

**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**  
**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE,**  
**SECONDAIRE ET PROFESSIONNEL**



**Secrétariat Général**  
Direction des Programmes Scolaires  
et Matériel Didactique

# **Programme éducatif**

## **du Domaine d'Apprentissage des Sciences**

Classe de **7<sup>ème</sup>** année  
de l'Education de Base

Sous-Domaine d'Apprentissage :

**Sciences de la Vie et de la Terre**

*1<sup>ère</sup> édition*

**Kinshasa 2018**

©DIPROMAD/MEPSP, Kinshasa, juillet 2018

*Conception et réalisation* : Equipe Technique du Projet d'Education pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire

*Ce programme a été conçu avec le soutien de* « LA BANQUE MONDIALE ».

## PREFACE

Les différents instruments juridiques internationaux, l'agenda international pour l'éducation d'ici 2030, la Constitution ainsi que les lois et règlements de la Rép. Dém. du Congo constituent le socle des orientations fondamentales de l'Enseignement National. La Loi-Cadre n° 14/004 du 11 février 2014, portant organisation et fonctionnement de l'Enseignement National, introduit un certain nombre d'innovations dont le concept de l'Education de Base. Cette Education de Base de huit années est obligatoire et gratuite.

Concrètement, l'Education de Base en Rép. Dém. du Congo correspond à un continuum cohérent constitué de six années des trois degrés du cycle primaire et du cycle terminal composé de deux années du secondaire général. Cette Education de Base est fondée sur des principes de justice, d'équité et d'inclusion sociale. Il s'agit d'un modèle d'éducation qui offre une large palette d'opportunités et de résultats d'apprentissage à des élèves de milieux diversifiés. Ces opportunités améliorent les capacités de tous les élèves à contribuer à des sociétés stables, pacifiques, équitables et prospères.

Pour y arriver, le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel a préparé un nouveau cadre intégré pour les programmes d'études. Celui-ci couvre l'intégralité du cycle de l'Education de Base. Ce cadre stimule l'acquisition d'un large éventail de connaissances pratiques, théoriques, fondamentales et pertinentes. Ces connaissances participent à la construction des compétences des apprenants et permettent d'orienter chacun vers son option de formation ou d'insertion professionnelle.

L'exemple de la réforme de l'enseignement des sciences et des mathématiques prouve à suffisance ces engagements de matérialiser cette vision nationale de l'Education de Base. En effet, le rythme des découvertes scientifiques et technologiques impose aux programmes d'études de suivre les dernières évolutions de manière à pouvoir préparer les élèves aux mutations socioculturelles, scientifiques et économiques rapides. En tant que vision nationale, l'Education de Base exprime la volonté politique de mener à bien cette évolution du système éducatif pour que tous les élèves aient une chance de devenir des acteurs du développement du pays.

***Le Ministre de l'Enseignement Primaire,  
Secondaire et Professionnel***

## REMERCIEMENTS

Le processus d'élaboration des programmes éducatifs innovés pour le domaine d'apprentissage des sciences du Cycle Terminal de l'Education de Base (CTEB), couvre en réalité dix programmes traditionnels. Il est majeur de remercier les acteurs de ce travail titanesque exécuté en un temps record. Il s'agit :

- *du Gouvernement de la République, du fait de la publication de la Loi-Cadre N°14/004 du 11 février 2014, qui a introduit le concept de l'Education de Base dans notre pays;*
- *de la Banque Mondiale, qui a financé le Projet d'Education pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire (PEQPESU) et par ce fait, la prise en charge de l'élaboration des programmes du domaine d'apprentissage des sciences ;*
- *du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel, qui a pris les arrêtés ministériels N°0436 et 0437 portant respectivement Mise en place de l'Equipe Technique chargée de la modernisation des Curricula des Mathématiques et des Sciences et Désignation des membres de ladite équipe ;*
- *du Staff dirigeant du projet composé de Madame Raïssa MALU, de Monsieur NLANDU MABULA KINKELA et de Monsieur IBUTCH KADIHULA respectivement, Chef de l'Unité Technique d'Appui (UTA), Directeur-Chef de Service des Programmes Scolaires et Matériel Didactique (DIPROMAD) et Superviseur adjoint de l'Equipe Technique, qui coordonnent au quotidien le processus de modernisation des programmes éducatifs dans le cadre du PEQPESU ;*
- *des experts de l'Equipe Technique qui, sous la houlette du Professeur Philippe Jonnaert, titulaire de la Chaire UNESCO de développement curriculaire à l'Université du Québec à Montréal (Canada), ont abattu un travail remarquable tout au long d'ateliers résidentiels et non résidentiels depuis mars 2016 :*
  - *IBUTCH KADIHULA,*
  - *NKONGOLO KAHAMBU,*
  - *TUMANDJI SHINGA,*
  - *NSIALA MPASI,*
  - *MASUMBUKO BIN ITONGWA,*
  - *KABAKABA TWA BATWA,*
  - *KALAMBAYI KABEYA,*
  - *SIOSIO KIERE,*
  - *LUMBU MATU,*

- KANKOLONGO BUKASA,
- NGOYI KABUNDI,
- BANZA KASONGO,
- MIHALO LENGE MWANA,
- MWAMBA LUTUMBA,
- NTAMBUE YAMUTUMBA,
- MUTI TUMINAR,
- MAMBA KALENGULA,
- MBUYI MAKENGA,
- KABAKA MIYA,
- NETE N'LEPITA,
- TSHILANDA A MAHULA,
- SUMBI MAVITA,
- SALA WIKHA,
- MBUYAMBA KAYOLO,
- KILUBUKA MUTU,
- MALIANI KAWAYA,
- TSHIMANGA TSHAMALA
- MUYIKUA DANA,
- NSUANGANA MPUTU ;

- *des responsables des services et des institutions qui ont eu à se passer des services quotidiens de certains de leurs membres, s'impliquant dans les activités d'élaboration de ces programmes ; il s'agit de la Direction des Programmes Scolaires et Matériel Didactique (DIPROMAD), du Service National de Formation (SERNAFOR), des Inspections Principales Provinciales de Kinshasa, de l'Université Pédagogique Nationale (UPN), de l'ISP/GOMBE et de manière particulière de certaines écoles secondaires de Kinshasa dont les enseignants comptent parmi les experts de l'Equipe Technique.*

**A toutes et à tous, la République leur est d'ores et déjà reconnaissante.**

## SIGLES

CTEB	: Cycle terminal de l'Éducation de Base
CUDC	: Chaire UNESCO de développement curriculaire
DAS	: Domaine d'apprentissage des sciences
DIPROMAD	: Direction des Programmes Scolaires et Matériel Didactique
EB	: Éducation de Base
EPT	: Éducation Pour Tous
MEPSP	: Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel
MSVT1.	: Matrice de Sciences de la Vie et de la Terre de 7 <sup>ème</sup> année de l'EB
MSVT2.	: Matrice de Sciences de la Vie et de la Terre de 8 <sup>ème</sup> année de l'EB
PEn	: Profil d'Entrée
PS	: Profil de Sortie
PEQPESU	: Projet d'Éducation pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire
RDC	: République Démocratique du Congo
SD	: Sous-domaine
SE	: Savoir essentiel
SERNAFOR	: Service National de la Formation
SSE	: Socle de savoirs essentiels
SVT	: Sciences de la Vie et de la Terre
TIC	: Technologie de l'information et de la communication
UQAM	: Université du Québec à Montréal

## TABLE DES MATIERES

<b>PREFACE</b> .....	3
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	4
<b>SIGLES</b> .....	6
<b>PARTIE 1 : TEXTES INTRODUCTIFS</b> .....	9
<b>I. Introduction</b> .....	9
<b>II. Approche par les situations</b> .....	11
2.1 La construction d'une compétence par les élèves .....	11
2.2 Les savoirs essentiels .....	11
2.3 Les activités des élèves .....	12
2.4 L'évaluation .....	12
2.5 L'organisation du programme .....	12
<b>III. Politique éducative en Rép. Dém. du Congo</b> .....	13
3.1 Les fondements .....	13
3.2 L'offre de formation .....	14
3.2.1 L'Education non formelle .....	14
3.2.2 L'Enseignement formel .....	14
3.2.2.1 L'Enseignement secondaire .....	14
3.2.2.2 La mission de l'Enseignement secondaire .....	14
3.3 Le Régime pédagogique .....	16
3.4 Les langues dans l'enseignement .....	17
3.5 Les programmes de formation .....	17
3.6 Les résultats .....	17
3.7 Les modalités d'évaluation et sanction des études .....	18
<b>IV. Profil d'entrée en 7<sup>ème</sup> année de l'EB</b> .....	19
4.1 Les conditions administratives d'admission .....	19

4.2 Les caractéristiques de l'élève.....	19
4.3 Le pré-requis pour aborder le sous-domaine SVT .....	19
<b>V. Profils de sortie de la 7<sup>ème</sup> année de l'EB en SVT.....</b>	<b>20</b>
<b>PARTIE 2 : PROGRAMME ÉDUCATIF EN SVT .....</b>	<b>21</b>
<b>I. Savoirs essentiels .....</b>	<b>21</b>
<b>II. Banque des situations SVT .....</b>	<b>22</b>
<b>III. Matrices de programme éducatif .....</b>	<b>23</b>
MSVT1.1 : MICROSCOPIE .....	23
MSVT1.2 : ORGANISATION DU MONDE VIVANT .....	25
MSVT1.3 : ETUDE DE LA CELLULE .....	27
MSVT1.4 : VÉGÉTAUX.....	28
MSVT1.5 : VÉGÉTAUX .....	30
MSVT1.6 : VÉGÉTAUX.....	32
MSVT1.7 : CORPS HUMAIN .....	33
MSVT1.8 : CORPS HUMAIN .....	35
MSVT1.9 : ANIMAUX.....	37
MSVT1.10 ENVIRONNEMENT ET CONSERVATION DE LA NATURE .....	40



## PARTIE 1 : TEXTES INTRODUCTIFS

### I. Introduction

Le concept « Education de Base » qui s'articule en l'enseignement primaire et le secondaire général, soit huit années d'enseignement, est une des innovations essentielles de la Loi-Cadre n° 14/004 du 11 février 2014 portant organisation et fonctionnement de l'Enseignement National.

Il devenait évident que cet aménagement structurel impose des modifications importantes à l'intérieur de l'organisation de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel en République Démocratique du Congo. C'est dans cette optique qu'une équipe a été mise en place pour relire afin de réajuster les contenus des programmes éducatifs du terminal de l'Education de Base dans le domaine d'apprentissage des sciences. Ce domaine comprend les sous-domaines des Mathématiques, des Sciences de la Vie et de la Terre ainsi que des Sciences Physiques, Technologie et Technologies de l'Information et de la Communication. Les disciplines que comporte chacun de ces sous-domaines sont présentées de manière explicite dans le régime pédagogique.

Une première analyse sur les programmes en vigueur a révélé que parmi tant d'autres, les faiblesses suivantes caractérisent lesdits programmes :

- l'apprentissage selon l'approche par situations n'y est que théorique ;
- le profil auquel doit aboutir l'élève à la fin du programme de formation n'est guère défini ;
- les contenus présentent peu de qualité et de pertinence par le manque de cohérence entre eux ;
- la non prise en compte du concept « situation » pour développer les connaissances et les compétences de l'élève ;
- l'absence des consignes précises dans le traitement de l'évaluation ;
- etc.

C'est tenant compte de toutes ces lacunes que l'Equipe Technique s'est attelée à une profonde réforme pour l'élaboration de nouveaux programmes du domaine d'apprentissage des sciences.

La structure du programme innové se présente de la manière suivante :

- la note synthèse de la politique éducative ;
- le profil d'entrée d'un élève entamant le Cycle Terminal de l'Education de Base (CTEB) ;
- le profil de sortie d'un élève terminant le Cycle Terminal de l'Education de Base ;
- le régime pédagogique du domaine d'apprentissage des sciences du Cycle Terminal de l'Education de Base ;

- les savoirs essentiels de chaque des disciplines pour tous les sous-domaines ;
- la banque des situations ;
- le programme éducatif proprement dit.

La réforme des programmes est centrée sur l'approche par situations ; d'une manière générale, un élève construit ses compétences en traitant des situations.

Pour que l'élève développe réellement des compétences dans le domaine d'apprentissage des sciences, le programme lui propose de nombreuses situations à traiter. Ces situations sont présentées dans la banque des situations qui les organise en grandes catégories, appelées familles de situations. Pour chacune de ces familles de situations, des exemples sont proposés.

Pour développer des compétences, l'élève doit s'appuyer sur les différentes ressources. Celles-ci sont des moyens qu'il utilise pour traiter une situation. Dans un contexte scolaire, les situations suggérées doivent permettre à l'élève d'utiliser des ressources qui relèvent des disciplines abordées à l'école en s'appuyant sur les standards internationaux qui décrivent ce que l'élève doit apprendre.

Pour traiter les situations qui sont suggérées dans le programme, l'élève doit être actif, il agit et pose une action sur un savoir essentiel. Toutes les actions que l'élève peut poser en classe sur des savoirs essentiels sont décrites dans des tableaux précisés dans le programme : les matrices du programme. L'Equipe Technique qui a rédigé ces programmes s'est appuyée sur une taxonomie, une classification, pour varier les activités proposées à l'élève.

Dans cette perspective, les programmes rénovés visent essentiellement l'activité de l'élève dans des situations qui lui permettent d'agir sur les savoirs essentiels ; tout en présentant à l'enseignant les éléments dont il a besoin pour gérer cette activité de l'élève en classe :

- une liste des savoirs essentiels tenant compte du volume horaire consacré à chacune des disciplines dans le régime pédagogique ;
- une banque de situations organisée en grandes catégories, les familles de situations, illustrées par des exemples de situation ;
- des compétences en ce sens que chaque activité est reliée à une compétence que l'élève devra atteindre ; la compétence est rédigée de façon simple et évoque la catégorie de savoirs essentiels qu'elle cible ;
- un exemple de situation est présenté après chaque compétence et exige l'activité de l'élève ;
- une matrice décrit l'ensemble des éléments intervenant dans une activité ;
- l'évaluation permet de garantir les acquis de l'élève sur les savoirs essentiels et sur le traitement des situations ; elle procède par la résolution d'une série d'items pour

le contrôle de la maîtrise par l'élève des savoirs essentiels et par le traitement à son niveau de la situation proposée dans les programmes.

Le contenu du programme présenté ci-dessus est précédé d'une partie introductive comprenant une préface, des remerciements à l'endroit des personnes et des institutions qui de près ou de loin ont contribué à la rédaction dudit programme ainsi que d'une synthèse de la politique éducative en République Démocratique du Congo.

## II. Approche par les situations

### 2.1 La construction d'une compétence par les élèves

D'une manière générale, un élève, comme toute personne, *construit ses compétences en traitant des situations*.

Par exemple, ce matin, chacun a été confronté à la situation de devoir arriver à temps à l'école. Il a fallu partir à temps du domicile, utiliser le moyen de transport approprié en fonction de la distance à parcourir, choisir un itinéraire en fonction de différents paramètres : le trafic, l'état de la route, la pluie à certaines périodes... Finalement, c'est parce qu'il a traité efficacement cette situation que tel élève est arrivé à temps à l'école. Et c'est parce qu'il a bien géré cette situation qu'il peut être traité de compétent face à ce type de situations.

Pour que les élèves développent réellement des compétences en sciences, le programme leur propose de nombreuses situations à traiter. Ces situations sont présentées dans une *banque de situations* qui les organise en grandes catégories, les familles de situations. Pour chacune de ces familles de situations, des exemples sont proposés. Dès lors, les compétences nommées dans le programme sont élaborées en fonction des situations à traiter.

C'est en ce sens, que l'approche développée dans le programme est centrée sur des situations pour que l'élève développe des compétences : c'est une *approche par les situations*.

### 2.2 Les savoirs essentiels

Pour développer des compétences, l'élève doit s'appuyer sur différentes *ressources*. Une ressource est un moyen qu'il utilise pour traiter une situation.

Par exemple, afin de partir de la maison pour arriver à temps à l'école, l'élève doit pouvoir lire l'heure. «Lire l'heure» est une ressource qu'il utilise pour traiter cette situation.

Dans un contexte scolaire, les situations suggérées doivent permettre aux élèves d'utiliser des ressources qui relèvent des disciplines abordées à l'école.

Par exemple pour traiter une situation en Sciences de la Vie et de la Terre, l'élève doit utiliser des savoirs qui relèvent des disciplines des Sciences de la Vie et de la Terre. Dès lors, en s'appuyant sur les standards internationaux qui décrivent ce que les élèves doivent apprendre, des listes de savoirs essentiels sont établies.

### **2.3 Les activités des élèves**

Pour traiter les situations qui sont suggérées dans le programme, l'élève doit être actif. Mais il ne doit pas faire n'importe quoi. L'élève agit, il pose une *action sur un savoir essentiel*. Toutes les actions que l'élève peut poser en classe sur des savoirs essentiels, sont décrites dans des tableaux précisés du programme.

Grâce aux situations, aux actions et aux savoirs essentiels, l'élève est actif ; il agit concrètement en classe. C'est parce qu'il est actif dans des situations, qu'il développe des compétences et construit des connaissances.

### **2.4 L'évaluation**

L'évaluation des apprentissages porte sur deux dimensions : la vérification de la maîtrise des savoirs essentiels et la vérification de la compétence de l'élève :

- Exemples d'items. Quelques exemples d'items sont proposés pour permettre à l'enseignant de vérifier dans quelle mesure l'élève maîtrise bien les savoirs essentiels décrits dans l'activité.
- *Traitement de la situation*. Des activités sont également proposées pour vérifier dans quelle mesure l'élève se montre capable de traiter la situation autre situation similaire de la même catégorie des savoirs essentiels.

### **2.5 L'organisation du programme**

Le programme est organisé simplement. Il vise essentiellement l'activité de l'élève dans des situations qui lui permettent d'agir sur les savoirs essentiels. Le programme présente à l'enseignant les ingrédients dont il a besoin pour gérer cette activité de ses élèves en classe :

- *Une liste des savoirs essentiels* : l'Equipe Technique a établi cette liste en tenant compte du volume horaire consacré à chacune des disciplines retenues dans le régime pédagogique.
- *Une banque de situations*. Elle est organisée en grandes catégories, les familles de situations, illustrées de façon synthétique par des exemples de situations. Cette banque correspond exactement aux situations proposées pour les activités des élèves.
- *Des compétences* : chaque activité est reliée à une compétence que l'élève devrait atteindre. La compétence est rédigée de façon simple et évoque la catégorie de savoirs essentiels qu'elle cible.

- *Un exemple de situations* : chaque compétence est suivie d'un exemple de situation dans laquelle l'élève pourra être actif.
- *Une matrice* : elle décrit le traitement que l'élève peut réaliser de la situation présentée dans l'exemple de situations. Deux dimensions sont nommées dans cette matrice : l'action de l'élève et le contenu de cette action. Ce contenu réfère directement aux savoirs essentiels nécessaires au traitement de la situation.
- Une évaluation : des exemples d'items sont proposés pour vérifier la maîtrise des savoirs essentiels. De nouvelles activités sont suggérées pour vérifier dans quelle mesure l'élève peut traiter la situation ou des situations qui sont proches de celle suggérée.

### III. Politique Educative en Rép. Dém. du Congo

#### 3.1 Les fondements

Par Politique Educative, il faut comprendre un certain nombre de choix fondamentaux qui guident l'éducation, par la détermination des finalités, des buts et des objectifs généraux de l'enseignement au niveau du pouvoir politique. Cette détermination de la politique éducative constitue l'orientation de l'ensemble des problèmes primordiaux de tout système éducatif. Ces problèmes sont liés à la fonction sociale de l'école et relèvent d'une philosophie de l'éducation et d'une conception de culture. Ainsi, une politique éducative est fortement ancrée dans les valeurs qui caractérisent une nation. Dans ce contexte, la République Démocratique du Congo s'est dotée, depuis le 17 septembre 2015, d'une politique éducative inscrite dans « La lettre de politique éducative ». Cette dernière est inspirée de la Constitution, de la Loi Cadre de l'Enseignement National (2014), du Document de la Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté II (DSCRPII), de la déclaration de Dakar sur l'EPT (Dakar 2000) et les cibles pour l'atteinte de l'ODD4 (INCHEON, 2015), des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Un regard a également été porté sur les éléments de diagnostic du Rapport d'Etat du Système Educatif National (RESEN 2014) et des stratégies sous-sectorielles de l'enseignement primaire, secondaire, technique et professionnel, de l'enseignement supérieur et universitaire ainsi que celle de l'éducation non formelle. Il est à noter que la Loi Cadre elle-même a tenu compte de beaucoup d'autres instruments juridiques internationaux dûment ratifiés par la République Démocratique du Congo entre autres :

- la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme ;
- la Déclaration des Droits de l'Homme et des Peuples ;
- l'Acte constitutif de l'UNESCO ;
- la Convention relative aux Droits de l'Enfant ;
- la Déclaration mondiale sur l'Education pour Tous ;

- la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples ;
- la Charte Panafricaine de la Jeunesse ;
- l'Accord de Florence ;
- la Constitution de la République Démocratique du Congo en ses articles 12, 14, 37, 43, 44, 45, 46, 123, 202, 203, et 204 ;
- la loi portant protection de l'enfant ainsi que des recommandations des états généraux de l'éducation tenus à Kinshasa en février 1996.

La politique éducative tient également compte de l'évolution des systèmes de l'enseignement supérieur et universitaire, tel que exprimé par le processus de 1963, relatif à la libre circulation des biens à caractère scientifique, culturel et de Bologne de juin 1999.

Les différents instruments juridiques internationaux, les objectifs susmentionnés, la Constitution ainsi que les lois et règlements de la République Démocratique du Congo constituent le socle des orientations fondamentales de l'Enseignement National.

### **3.2 L'offre de formation**

#### **3.2.1 L'Education non formelle**

Toute personne ayant atteint 18 ans d'âge sans avoir accédé à l'enseignement primaire bénéficie d'une formation sous forme d'éducation non formelle :

- l'alphabétisation des adultes ;
- l'enseignement spécialisé aux enfants vivant avec handicap ou déscolarisés ;
- le centre de rattrapage scolaire ;
- le recyclage des formateurs ;
- la formation permanente continue.

#### **3.2.2 L'Enseignement formel**

La durée d'une année scolaire (dans l'enseignement primaire, secondaire et professionnel) est de 222 jours au maximum et 180 jours au minimum qui représentent 900 heures de présence à l'école. Une séquence didactique dure cinquante minutes au tronc commun comme au cycle long.

##### **3.2.2.1 L'Enseignement secondaire**

Transfert des connaissances générales et spécifiques aux élèves pouvant leur permettre d'appréhender les éléments du patrimoine national et international.

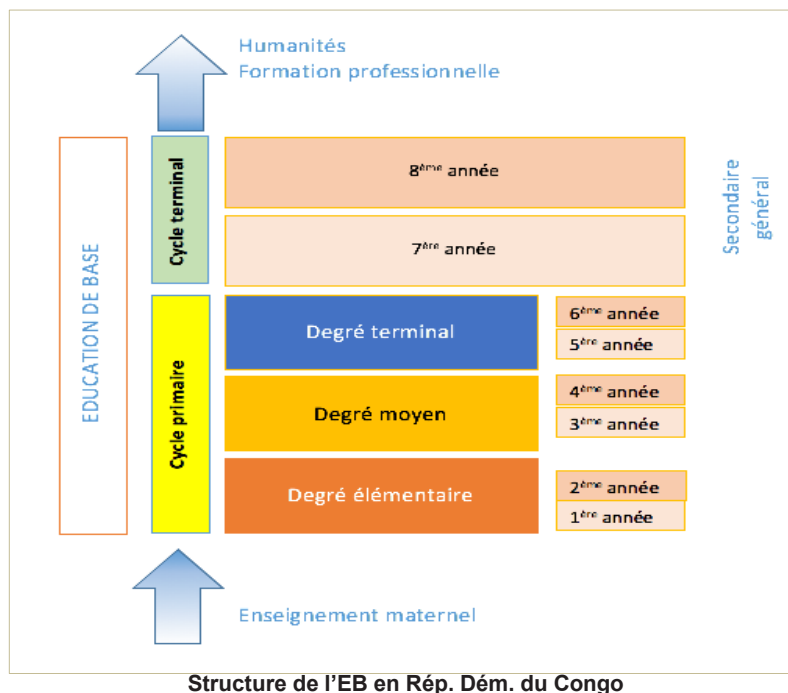
##### **3.2.2.2 La mission de l'Enseignement secondaire**

- Développer chez les élèves l'esprit critique, la créativité et la curiosité intellectuelle ;

- Préparer l'élève soit à l'exercice d'un métier ou d'une profession, soit à la poursuite des études supérieures et/ou universitaires selon ses intérêts et ses aptitudes.

Par ailleurs, il est important de noter que :

1. le secondaire général dure deux ans et constitue un tronc commun dispensant des connaissances générales dans plusieurs domaines. Désormais, ce secondaire général constitue le cycle terminal de l'Education de Base (CTÉB)
2. les humanités générales durent quatre ans (deux ans de cycle moyen et deux ans de cycle supérieur) et organisent plusieurs sections (pédagogique, littéraire, scientifique, etc.) subdivisées en options (pédagogie générale – normale - éducation physique, latin-philosophie et latin-grec, mathématique-physique, chimie-biologie, etc.)
3. les humanités techniques et professionnelles organisées en cycle court d'une durée de trois ans et en cycle long de quatre ans.



### 3.3 Le Régime pédagogique

Domaines	Sous-domaines	Disciplines	7ème année		8ème année		% / volume horaire total	
			Heures / semaine		Heures / semaine			
Sciences	Mathématiques	Algèbre	4	8	4	8	11,11	22,22
		Arithmétique	1		1		2,78	
		Géométrie	2		2		5,56	
		Statistique	1		1		2,78	
	Sciences de la Vie et de la Terre	Botanique	1	3	1	4	2,78	9,72
		Anatomie	1		1		2,78	
		Zoologie	1		2		4,17	
	Sciences Physiques, Technologie et TIC	Sciences Physiques	1	3	1	3	2,78	8,33
		Technologie	1		1		2,78	
		TIC	1		1		2,78	
<b>Totaux pour le domaine des Sciences</b>			<b>14</b>		<b>15</b>		<b>40,27</b>	<b>40,27</b>
Langues		Français	7	10	5	8	16,67	25,00
		Anglais	3		3		8,33	
Univers social et environnement		Education civique et morale	2	6	2	7	5,56	18,06
		Géographie	2		3		6,94	
		Histoire	2		2		5,56	
Arts		Musique	2	4	2	4	5,56	11,11
		Dessin	2		2		5,56	
Développement personnel		Education physique	2	2	2	2	5,56	5,56
<b>Totaux pour les domaines autres que les sciences</b>			<b>22</b>		<b>21</b>		<b>59,73</b>	<b>59,73</b>
<b>Volume horaire total hebdomadaire</b>			<b>36</b>		<b>36</b>		<b>100%</b>	



### **3.4 Les langues dans l'enseignement**

- a) Le français est la langue d'enseignement.
- b) Les langues nationales et/ou les langues du milieu sont utilisées comme médium (véhicule) d'enseignement et d'apprentissage ainsi que comme discipline. Elles sont utilisées comme langue d'enseignement jusqu'en 3<sup>ème</sup> primaire où le français est introduit comme langue d'enseignement au second semestre.
- c) Les langues étrangères les plus importantes, eu égard à nos relations économiques, politiques et diplomatiques, sont instituées comme disciplines.

### **3.5 Les programmes de formation**

Selon la Loi Cadre, la formation au secondaire privilégie la professionnalisation qui conduit à l'exercice d'un emploi. Cette professionnalisation permet d'éviter l'inadéquation entre le programme d'une filière donnée et la pratique du métier.

Des réformes avec des actions prioritaires sont mises en branle pour atteindre le développement du Système éducatif de notre pays. Parmi ces actions prioritaires nous citons :

- le renforcement de la formation initiale à travers la structure des humanités pédagogiques ; cela implique :
  - la définition des référentiels de formation ;
  - la révision des curricula ;
  - la révision du temps des apprentissages scolaires;
- le renforcement de la formation continue des enseignants du primaire et du secondaire ;
- la généralisation de l'utilisation des langues nationales comme médium d'enseignement au 1<sup>er</sup> cycle du primaire et au premier niveau d'alphabétisation ;
- l'introduction du concept « Education de Base ».

### **3.6 Les résultats**

L'Enseignement national vise comme résultats la maîtrise et le contrôle de la science et de la technologie comme facteurs essentiels de la puissance économique de la Rép. Dém. du Congo en assurant aux élèves une formation intellectuelle leur faisant acquérir des connaissances et développer des compétences utiles à la résolution des problèmes dans leur milieu de vie et dans le monde.

Aussi, à travers l'éducation à la gestion, à la paix et à la citoyenneté, le système cherche à ancrer chez le jeune congolais, les valeurs de civisme et de moralité. La vision du Gouvernement pour le développement du Secteur de l'éducation (résultat attendu de

la réforme) est la construction d'un Système Educatif inclusif et de qualité contribuant efficacement au développement national.

C'est ainsi que le développement du Système Educatif de la Rép. Dém. du Congo s'appuie sur les trois axes stratégiques ci-dessous :

1. la création des conditions d'un système éducatif de qualité ;
2. la promotion d'un Système d'Education plus équitable au service de la croissance et de l'emploi ;
3. l'instauration d'une gouvernance transparente et efficace.

Dans le domaine particulier de l'enseignement/apprentissage des sciences, les contenus sont regroupés en trois sous-domaines :

- dans le sous-domaine des Sciences de la Vie et de la Terre, l'enfant va à la découverte du monde réel ; il prend conscience qu'il appartient à un monde plus vaste qu'il doit comprendre, transformer, respecter, protéger et préserver.
- dans le sous-domaine des Sciences Physiques, Technologie et Technologies de l'Information et de la Communication, l'enfant comprend les lois fondamentales qui régissent notre univers, ce qui lui permet d'agir sur cet univers et de saisir la complexité et la beauté de la démarche scientifique ; en outre, l'enfant comprend la nécessité des objets techniques qui l'entourent, ce qui lui permet de s'en approprier les démarches de conception, d'étude et de fabrication. Grâce aux techniques de l'information et de la communication, l'enfant comprend les profonds changements apportés par l'Informatique dans nos vies et dans le monde de travail ; il utilise les méthodes et les outils de programmation ainsi que les techniques pour résoudre des problèmes de la vie quotidienne.
- le sous-domaine des Mathématiques qui constitue un outil pour les autres disciplines scientifiques, permet à l'enfant de structurer sa pensée et de modéliser les phénomènes naturels. Les Mathématiques permettent en outre à l'enfant de développer son imagination, le goût de la recherche, de la découverte et de la résolution des problèmes.

### **3.7 Les modalités d'évaluation et sanction des études**

Dans le système éducatif de la Rép. Dém. du Congo, il existe trois sortes d'évaluations :

- Evaluation prédictive (test d'intérêt et d'orientation) ;
- Evaluation formative (activités complémentaires, interrogations, examens semestriels) ;
- Evaluation certificative (examens et tests de fin de cycle) ;

A l'enseignement secondaire, la fin des études est évaluée et sanctionnée de la façon ci-après :

- le secondaire général par un test national de sélection et d'orientation scolaire et professionnelle permettant l'obtention d'un brevet (évaluation prédictive) ;
- le cycle court de l'enseignement professionnel (évaluation certificative) par des examens, le stage et le jury professionnel et l'obtention d'un diplôme d'aptitude professionnelle ;
- le cycle long de l'enseignement général, normal et technique par un Examen d'Etat (évaluation certificative) et aboutit à l'obtention d'un diplôme d'Etat.

#### **IV. Profil d'entrée en 7<sup>ème</sup> année de l'EB**

Pour aborder le domaine d'apprentissage des sciences, l'élève qui entre en 7<sup>ème</sup> année de l'EB doit avoir réuni les préalables ci-après :

##### **4.1 Les conditions administratives d'admission :**

- 1) Avoir l'âge minimum (12 ans) et maximum (15 ans) ;
- 2) Posséder un numéro d'identification nationale ;
- 3) Réussir la classe de 6<sup>ème</sup> année de l'EB ;
- 4) Avoir la maîtrise de l'expression orale et écrite du français, langue officielle et langue d'enseignement.

##### **4.2 Les caractéristiques de l'élève :**

Il doit faire montre :

- 1) de l'esprit logique ;
- 2) de la créativité ;
- 3) de la curiosité scientifique ;
- 4) de l'esprit d'initiatives ;
- 5) de la dextérité manuelle ;
- 6) du bon usage du matériel et des outils.

##### **4.3 Les prérequis pour aborder le sous-domaine des Sciences de la Vie et de la Terre**

- 1) Expliquer la structure du corps humain et le fonctionnement de ses organes ;
- 2) Décrire les animaux et leurs modes de reproduction ;
- 3) Décrire la structure de la plante ;
- 4) Résoudre un problème complexe.

## V. Profils de sortie de la 7<sup>ème</sup> année de l'EB en SVT

Au terme de la 7<sup>ème</sup> année de l'Education de Base (1<sup>ère</sup> année du CTEB), l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable, les situations qui relèvent des familles de situations suivantes :

1. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à la problématique de l'organisation des êtres vivants.
2. Situations à travers lesquelles l'élève est confrontée à la problématique de la structure cellulaire.
3. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à la problématique des signes vitaux.
4. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à la problématique de l'observation microscopique.
5. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à l'environnement des plantes.
6. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à l'organisation du corps humain.
7. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à la classification des animaux.
8. Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à l'identification de différents milieux de vie des êtres vivants.

## PARTIE 2 : PROGRAMME EDUCATIF EN SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT)

### I. Savoirs essentiels

N°	Catégories	Sous Catégories	Savoirs essentiels	Code d'activités	
1	Microscopie	Etude du microscope	Découverte, Préparation, Observation.	MSVT1.1	
2	Organisation du monde vivant	Niveau d'organisation des êtres vivants	Concepts de base : Cellule, Tissu, Organe, Appareil, Organisme.	MSVT1.2	
3	Etude de la cellule	Structure cellulaire	Observation des cellules Description	MSVT1.3	
4	Végétaux	Structure de la plante supérieure	Appareil végétatif : Racine, Tige, Feuille.	MSVT1.4	
			Appareil reproducteur	Fleur	MSVT1.5
				Fruit et Graine	MSVT1.6
5	Corps humain	Squelette	Structure et hygiène du squelette	MSVT1.7	
		Muscle	Structure et hygiène du muscle	MSVT1.8	
6	Animaux	Classification des invertébrés	Insectes vivants au coté de l'homme	MSVT1.9	
		Mode de vie des invertébrés			Déplacement Reproduction
7	Terre et vie	Environnement et conservation de la nature	Etre vivant et le milieu	MSVT1.10	

## II. Banque des situations en SVT

N°	Familles de situations	Exemples de situation
1	Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à la problématique de l'observation microscopique.	1.1. Montage, observations et préparation microscopique. (MSVT1.1). 1.2. Description du microscope optique. (MSVT1.1) 1.3. Démontage et montage des pièces d'un microscope optique. 1.4. Dénombrement des cellules chez l'homme et chez l'amibe.
2	Situations dans lesquelles l'élève est amené à faire face à l'organisation des êtres vivants.	2.1. Identification, définition des concepts de base en SVT. (MSVT1.2) 2.2. Contextualisation des concepts. (MSVT1.2) 2.3. Localisation des cellules chez les végétaux et chez les animaux. (MSVT1.3) 2.4. Estimation de la durée et de la taille d'une cellule. (MSVT1.3) 2.5. Schématisation d'une cellule sur une planche. (MSVT1.3) 2.6. Détermination des rôles de quelques constituants cellulaires. 2.7. Hiérarchisation des différents niveaux des êtres vivants.
3	Situations dans lesquelles l'élève est face à l'environnement des plantes.	3.1. Identification des principaux types des bois. 3.2. Initiation à la fabrication de quelques meubles et objets d'art à partir des tiges ou troncs (bois). 3.3. Fertilisation du sol à partir des feuilles d'arbres. (MSVT1.4) 3.4. Exploitation des vertus médicales de certaines plantes. 3.5. Réalisation d'un herbier. (MSVT1.4) 3.6. Pollinisation. (MSVT1.5) 3.7. Collection des graines et fruits comestibles. (MSVT1.6) 3.8. Végétaux comestibles et non comestibles.
4	Situations à travers lesquelles l'élève est confronté à l'organisation du corps humain.	4.1. Distinction des principales parties du corps humain. 4.2. Localisation des quelques organes du corps humain. 4.3. Rôle du squelette. (MSVT1.7) 4.4. Forme des os. (MSVT1.7) 4.5. Types d'articulations. (MSVT1.7) 4.6. Activités physiques et dopage. (MSVT1.7) 4.7. Accidents musculo-vasculaires. (MSVT1.8)

5	Situations dans lesquelles l'élève classe les animaux.	<p>5.1. Regroupement des animaux selon leurs ressemblances et leurs différences (famille, ordre, classe). (MSVT1.9)</p> <p>5.2. Identification des espèces animales dans leur milieu de vie. (MSVT1.9)</p>
6	Situations à travers lesquelles l'élève identifie le milieu des êtres vivants.	<p>6.1. Identification des caractéristiques des êtres vivants aquatiques, terrestres, aériens. (MSVT1.10)</p> <p>6.2. Détermination de différents milieux de vie. (MSVT1.10)</p> <p>6.3. Reconnaissance des causes de la pollution de l'eau, du sol, de l'air. (MSVT1.10)</p>

### III. Matrices de programme éducatif

#### MSVT1.1 : MICROSCOPIE

##### A. Catégorie des savoirs essentiels :

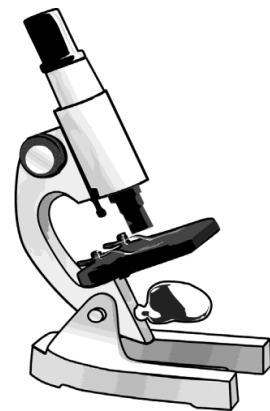
###### *Etude du microscope*

##### B. Compétence :

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Etude du microscope»*

##### C. Exemple de situation :

En visite guidée, l'enseignant de la 7<sup>e</sup> année de l'EB accompagne ses élèves dans un centre médical et leur fait découvrir les instruments et appareils utilisés dans le traitement des malades. Mais la curiosité des élèves est attirée par les gestes de l'infirmier qui étale sur une lame les selles d'un malade et commence à les observer. A l'issue de cette visite, l'enseignant demande à chacun de faire un rapport de 15 lignes pour expliquer les gestes de l'infirmier. Il leur demande aussi d'identifier d'autres appareils qui permettent de fixer ou de capturer les images.



Un microscope

**D. Activités :**

## (i) Découverte du microscope

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Visiter	un centre médical.
Observer	les gestes de l'infirmier.
	l'utilisation des différents outils.
Identifier	l'objet à observer.
Enumérer	les types de moyens d'observation.
	d'autres appareils qui jouent le rôle de fixer ou de capturer les images.
Décrire	l'appareil utilisé par l'infirmier.
Dessiner	un microscope optique.

## (ii) Préparation microscopique

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Apprêter	le matériel de laboratoire.
	les produits.
Identifier	les objets à observer.
Réaliser	la préparation directe.
Observer	la préparation indirecte.
Déterminer	la durée
Vérifier	les normes de qualité.

## (iii) Observation microscopique

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Réaliser	la mise au point.
Monter	la préparation.
Orienter	le miroir de l'appareil en direction de la source de lumière.
Observer	la préparation.
Estimer	la taille de l'objet à observer.
Nettoyer	le matériel
Rédiger	le rapport.



(iv) Observation microscopique à grande échelle

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Photographier	l'image observée.
Filmer	l'image observée.
Connecter	le microscope à un moniteur
Visualiser	l'image au moniteur
Saisir	le rapport de l'observation à l'ordinateur.

### **E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Identifier le matériel de travail.
- Identifier les objets à observer.
- Réaliser une préparation microscopique d'une cellule d'oignon.
- Schématiser l'amibe.

(2) Traitement de la situation

Prélever la muqueuse buccale, monter la préparation, observer et schématiser les images observées.

## **MSVT1.2 : ORGANISATION DU MONDE VIVANT**

### **A. Catégorie des savoirs essentiels :**

#### **Niveaux d'organisation du monde vivant**

### **B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie « Niveaux d'organisation du monde vivant ».*

### **C. Exemple de situation :**

L'élève SOKI, de la 7<sup>è</sup> année de l'EB éprouve d'énormes difficultés pour différencier les concepts ci-après: une cellule, un tissu, un organe, un appareil, un organisme. L'enseignant demande aux élèves de la classe de s'organiser en groupes et de prendre : les grains de pollen, l'anthere, l'étamine, la fleur, la plante et de correspondre chacun de ces éléments à un de ces concepts.

**D. Activités :**

## (i) Cellule

<b>Actions (de l'élève)</b>	<b>Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)</b>
Indiquer	le terme correspondant à la cellule
Décrire	la cellule animale et la cellule végétale
Comparer	la cellule animale et la cellule végétale
Prélever	une couche mince de feuille d'oignon à observer
Préparer	l'observation de la cellule d'oignon au microscope.
Elaborer	une fiche d'observation.
Schématiser	la cellule d'oignon observée au microscope.

## (ii) Tissu

<b>Actions (de l'élève)</b>	<b>Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)</b>
Indiquer	le terme correspondant au tissu
Distinguer	les types des tissus humains.
Déterminer	le rôle du tissu de recouvrement.
Elaborer	une fiche d'observation.
Schématiser	un tissu musculaire observé au microscope optique.

## (iii) Organe

<b>Actions (de l'élève)</b>	<b>Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)</b>
Indiquer	le terme correspondant à l'ensemble des tissus.
Identifier	quelques organes du corps humain.
Palper	un organe visible du corps humain.
Elaborer	une fiche d'observation.
Dessiner	l'oreille.

## (iv) Appareil

<b>Actions (de l'élève)</b>	<b>Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)</b>
Indiquer	le terme correspondant à l'ensemble des organes.
Identifier	les appareils selon leurs fonctions.
Citer	les organes de l'appareil digestif.
Elaborer	une fiche d'observation.
Schématiser	le tube digestif de l'homme.

## (v) Organisme pluricellulaire

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Indiquer	le terme correspondant à l'ensemble des appareils.
Citer	les différents appareils du corps humain.
Identifier	cinq organismes du milieu.
Elaborer	une fiche d'observation.
Schématiser	un serpent.

**E. Evaluation :**

## (1) Exemples d'items :

- Définir : un appareil, un tissu, un organe, une cellule, un organisme.

## (2) Traitement de la situation

- Hiérarchiser ces termes définis aux exemples d'items.
- A quel niveau d'organisation des êtres vivants situe-t-on : une plante, le sang, le cœur ?

**MSVT1.3 - ETUDE DE LA CELLULE****A. Catégorie des savoirs essentiels :****Structure cellulaire****B. Compétence :**

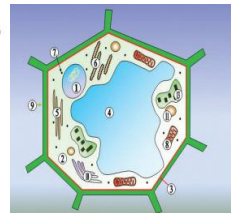
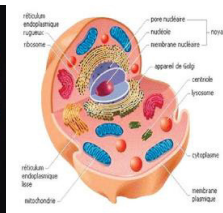
Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie « Structure cellulaire ».

**C. Exemple de situation :**

Les élèves de la 7<sup>ème</sup> année de l'EB du Complexe scolaire Bosembo ont appris que les fonctions vitales se manifestent dès la naissance et s'arrêtent à la mort.



Cellule animale



Cellule végétale

Ces fonctions se réalisent au niveau des structures minuscules du corps nommées « cellules » qui sont des unités fondamentales de la vie. Des microbes aux animaux, en passant par les végétaux, tous en sont tributaires. L'enseignant et ses élèves doivent chercher à appréhender cette réalité.

#### **D. Activité :**

<b>Actions (de l'élève)</b>	<b>Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)</b>
Rechercher	les signes vitaux sur l'internet
Décrire	les signes de la manifestation de la vie
	les signes de la manifestation de la croissance.
	les signes de la manifestation de la mort.
Comparer	le nombre de cellules d'un microbe, d'une plante et d'un animal pris au choix.
Observer	une cellule de l'oignon au microscope.
Schématiser	une cellule animale.
Différencier	une cellule végétale d'une cellule animale.

#### **E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Qu'est-ce qu'une cellule ?
- Par quel(s) moyen(s) peut-on étudier une cellule ?
- Combien de catégories d'êtres vivants distingue-t-on en fonction du nombre de cellules ?

(2) Traitement de la situation

Schématiser et comparer une cellule végétale et une cellule animale.

### **MSVT1.4 : VÉGÉTAUX**

#### **A. Catégorie des savoirs essentiels :**

##### **Structure de la plante supérieure**

#### **B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie « Structure de la plante supérieure ».*

**C. Exemple de situation :**

En prévision de la leçon sur l'appareil végétatif, l'enseignant demande à ses élèves de la 7<sup>ème</sup> Année de l'EB, d'amener à l'école deux plantules dont un avocatier et un papayer mesurant chacune 50 cm de hauteur. En classe, chaque élève fait la description de deux plantules en dégagant les ressemblances de trois parties observées et dessine une plante type. Au besoin, ils peuvent réaliser la culture d'une de ces plantes à l'école.



Appareil végétatif

**D. Activité :**

(i) Racines

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	la partie souterraine de deux plantules.
Décrire	le système racinaire de la plante.
Spécifier	le rôle de chaque élément du système racinaire.
Récolter	différents types de racines.
Déterminer	les différents usages des quelques racines

(ii) Tige

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	la partie du milieu de la plante.
	une coupe de cette partie.
Décrire	les différents éléments de cette partie..
	les éléments observés de la coupe.
Déterminer	le rôle des éléments de cette partie dans la vie d'une plante.
Récolter	les différents types de tiges.
Enumérer	quelques usages de la tige.
Dessiner	les différents types de tiges.

(iii) Feuille

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	la partie exposée au soleil.
Décrire	la structure de la feuille.
Déterminer	le rôle de la feuille dans la vie de la plante.
Distinguer	les types de feuilles.
Constituer	un herbier.
Enumérer	quelques usages des feuilles dans la vie courante.
Schématiser	une feuille composée et une feuille simple.

**E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Quelles sont les principales parties d'une plante ?
- Quelle est l'importance de chacune de ces parties ?
- Que signifie appareil végétatif d'une plante ?

(2) Traitement de la situation

- Comparer les feuilles d'un avocatier à celle d'un palmier
- Comparer la tige d'un bananier à celle d'un palmier et d'une amarante.
- Elaborer une fiche reprenant la description des parties principales de la plante.

**MSVT1.5 : VÉGÉTAUX****A. Catégorie des savoirs essentiels :****Structure de la plante supérieure****B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Structure de la plante supérieure».*

**C. Exemple de situation :**

Sur la route de retour de l'école, l'élève Loya de la 7<sup>è</sup> année de l'EB observe sur les branches d'un arbre, une colonie d'abeilles sur les fleurs.

En classe, l'enseignant, décrivant la fleur comme organe reproducteur n'avait pas spécifié le rôle des différentes parties de celle-ci. Il devra récolter la fleur et identifier l'élément constitutif qui attire ainsi ces insectes.

**D. Activité :**

(i) Organe reproducteur

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Récolter	la fleur d'hibiscus.
Dépecer	la fleur en ses différentes parties.
Identifier	l'élément qui attire les abeilles.
Indiquer	le rôle du liquide qui attire les abeilles.
	le rôle des abeilles dans la reproduction des plantes à fleur.
	le rôle de la poudre qui se colle aux pattes des abeilles.
Déterminer	la pièce qui intervient dans la reproduction
Schématiser	une coupe longitudinale d'une fleur.

(ii) Analyse florale

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	les pièces de la fleur.
Nommer	les pièces de cette fleur.
Donner	l'importance de chaque pièce.
Expliquer	le mécanisme de la pollinisation.
Schématiser	la fleur d'hibiscus.



**E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Décrire la forme de la fleur observée.
- Expliquer l'importance du nectar dans la vie de l'abeille.
- Décrire le rôle de l'abeille dans la pollinisation.
- Donner d'autres éléments ou agents qui interviennent dans la pollinisation.

(2) Traitement de la situation

- Récolter 5 sortes des fleurs disponibles dans le milieu.
- Schématiser et annoter les parties d'une fleur régulière.
- Planter l'hibiscus dans la cour de l'école.

**MSVT1.6 : VÉGÉTAUX****A. Catégorie des savoirs essentiels :****Structure de la plante supérieure****B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Structure de la plante supérieure» .*

**C. Exemple de situation :**

L'enseignant de la 7<sup>e</sup> année de l'EB de l'institut LUNKOBO organise une visite guidée avec ses élèves au marché du quartier. Ils passent aux étalages des fruits et des graines de toutes sortes. Les élèves se procurent quelques échantillons qu'ils ramènent pour une exploitation en classe.

**D. Activités :**

(i) Fruit

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Visiter	un marché de fruits
Identifier	les différentes sortes de fruits
Ouvrir	une gousse de haricot, d'arachide, un épis de maïs.
Couper	un avocat, une papaye,
Observer	le contenu des fruits ouverts ou coupés.



Distinguer	les différentes parties d'une papaye.
Schématiser	une coupe d'avocat.

## (ii) Graine

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	les différents types de graines ramenées.
Décrire	les graines
Distinguer	les types de graines.
Dessiner	la graine du haricot.
Récolter	les graines
Donner	les différents usages des graines dans la vie courante.

**E. Evaluation :**

## (1) Exemples d'items :

- Expliquer les différentes parties d'un fruit.
- Distinguer les types de fruits.
- Comparer un avocat à une papaye.
- Expliquer les différentes parties d'une graine de cacahouète.
- Distinguer les types de graines.
- Comparer la graine de maïs à une cacahouète.

## (2) Traitement de la situation

- Schématiser un fruit en indiquant ses parties.
- Schématiser une graine de haricot
- Récolter les graines qui donnent de la farine et celles qui donnent de l'huile.

**MSVT1.7 : CORPS HUMAIN****A. Catégorie des savoirs essentiels :*****Squelette humain*****B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable, des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Squelette humain».*

**C. Exemple de situation :**

En visite touristique au parc de LOMAMI situé entre la province du Maniema et celle de la Tshopo en République Démocratique du Congo, l'enseignant et ses élèves de la 7<sup>ème</sup> Année de l'EB trouvent un cadavre d'un éléphant abattu par les braconniers et dont le corps putréfié ne laisse voir que les ossements. Leur curiosité est attirée par le reste des os et des poils. L'enseignant demande aux élèves d'observer et de noter dans leur carnet tout ce qu'ils ont constaté.

**D. Activités :**

(i) Description du squelette

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	le squelette de l'éléphant trouvé.
Distinguer	les parties du squelette observées.
	les formes des os.
Toucher	les os des membres supérieurs
	les os de la tête
Décrire	les os de la colonne vertébrale.
	les os de la cage thoracique.

(ii) Structure de l'os

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Couper	un os long en longueur.
Observer	les différentes parties
Décrire	
Dessiner	un os long.

(iii) Articulations

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	la jonction entre les os du crâne.
	la jonction entre l'os du bras et les os de l'avant bras.
Distinguer	les types d'articulations.

Décrire	l'articulation mobile.
Dessiner	la colonne vertébrale.

(iv) Hygiène du squelette

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Identifier	les facteurs qui entraînent la déformation des os.
Donner	les méfaits du port d'une charge lourde au dos.
Eviter	les positions inconfortables sur une chaise.
	la pratique des sports violents.
Consommer	les aliments riches en sels minéraux.

### **E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Quels sont les principaux os de la tête ?
- Quel est l'os le plus long du corps ?
- Que faire pour éviter la déformation des os au niveau du dos ?
- Comment appelle-t-on les os du dos ?
- Comparer les os de la main à ceux du pied.

(2) Traitement de la situation

- Représenter schématiquement le squelette humain avec légende.
- Différencier les os des membres supérieurs des os des membres inférieurs.



Le squelette humain

## MSVT1.8 : CORPS HUMAIN

### **A. Catégorie des savoirs essentiels :**

#### **Mouvements des muscles**

### **B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Mouvements des muscles».*

**C. Exemple de situation :**

Le catch et la boxe sont deux sports violents. Ceux qui les pratiquent font peur quand ils exécutent les mouvements d'extension et de flexion des bras. Le biceps, la poitrine gonflent et se relaxent. Un élève demande à son enseignant comment développer son corps pour être comme ces sportifs.

**D. Activité :**

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Plier	l'avant bras sur le bras gauche.
Tenir	le bras gauche avec la main droite.
Etendre	l'avant bras plié.
Identifier	l'organe qui gonfle et qui se relâche.
	les différents mouvements de cet organe.
Exécuter	les mouvements d'extension et de flexion.
Pratiquer	les exercices physiques.
	le massage pour débloquer un muscle.

**E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Distinguer les différents mouvements des muscles.
- Expliquer le rôle des exercices physiques dans la respiration.

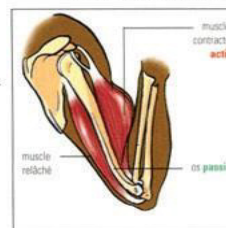
(2) Traitement de la situation

- Que faire en cas de blocage d'un muscle ?
- Schématiser les muscles du bras.

a. extension de l'avant-bras



b. flexion de l'avant-bras



1. Deux mouvements.

Muscle

## MSVT1.9 : ANIMAUX

### **A. Catégorie des savoirs essentiels :**

#### **Classification des animaux**

### **B. Compétence :**

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie «Classification des animaux»*

### **C. Exemple de situation :**

L'enseignant présente à ses élèves deux planches (A) et (B). Sur la planche (A) on a ces images : un cancrelat, un ver de terre, une crevette, un moustique, un escargot, une araignée et sur la planche (B): un poisson, une grenouille, un lézard, un coq, une souris. Il demande aux élèves d'observer ces animaux et de les classer. Déterminer leur mode de vie, leur mode de reproduction, de déplacement et leur milieu.

### **D. Activités :**

#### (i) Classification

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	les planches A et B.
	la couverture du corps de chaque animal.
Identifier	les animaux qui ont des os.
	les animaux qui manquent des os.
Etablir	la différence entre les animaux de la planche A et ceux de la planche B
Récolter	l'échantillon de quelques animaux observés.
Classifier	les animaux de la planche A.



Animaux domestiques

## (ii) Classification des invertébrés

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	le cancrelat.
	le ver de terre.
Décrire	la couverture du corps du cancrelat.
	la couverture du corps du ver de terre.
Différencier	les invertébrés à corps mou.
	les invertébrés à corps dur.
Reconnaître	les caractères généraux des invertébrés.
Collecter	les invertébrés disponibles du milieu.

## (iii) Déplacement des Invertébrés

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	le déplacement de la mouche, du cancrelat, de l'escargot, du ver de terre à la maison, au bord d'une rivière ou en classe.
Indiquer	les moyens de déplacement utilisés par un grillon, une mante religieuse, un ver de terre.
	les types d'ailes du dynaste de palmier.
	le rôle des pattes antérieures de l'araignée.
Dessiner	les pattes postérieures de la mante religieuse.
Disposer	un vivarium.
Décrire	les méfaits migratoires des sauterelles.



sauterelle



Araignée



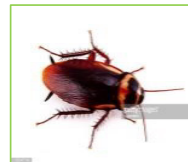
verre de terre



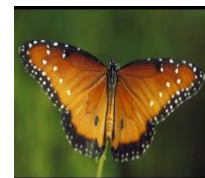
Mouche



Mante religieuse



Cancrelat



Papillon

## (iv) Reproduction des invertébrés

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions)
Comparer	morphologiquement la mante religieuse mâle à la femelle.
Observer	l'accouplement chez les mouches, le ver de terre,
Identifier	les étapes de la reproduction chez les papillon, la sauterelle...
Découper	un ver de terre.
Indiquer	les types de reproduction chez le ver de terre.
Localiser.	les sites de prolifération des moustiques, des poux, des punaises...

## (v) Insectes vivant aux cotés de l'homme

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Décrire	le rôle négatif des poux, des punaises, des cancrelats, des moustiques du genre anophèle.
Consigner	sur une fiche les méfaits de chaque insecte.
Observer	un moustique entrain de sucer le sang.
Indiquer	l'avantage de faire l'élevage des abeilles.
Lutter	contre les insectes nuisibles dans le milieu de vie.
Vulgariser	les règles d'assainissement du milieu
Veiller	aux soins du corps.

**E. Evaluation :**

## (1) Exemples d'items :

- Citer quelques invertébrés à carapaces.
- Citer quelques invertébrés à corps mou.
- Enumérer deux insectes qui volent.
- Expliquer la reproduction asexuée chez le ver de terre.
- Comment combattre les insectes nuisibles dans son milieu de vie ?

## (2) Traitement de la situation

- Citer les insectes nuisibles qui cohabitent avec l'homme.
- Identifier en langue locale les invertébrés du milieu.
- Etablir un tableau de 5 colonnes de classification des invertébrés en tenant compte de la morphologie (pattes, ailes, antennes, couverture.

## MSVT1.10 : ENVIRONNEMENT ET CONSERVATION DE LA NATURE

### A. Catégorie des savoirs essentiels :

**Terre et vie**

### B. Compétence :

*Après avoir réalisé l'ensemble des activités proposées, l'élève sera capable de traiter avec succès et de manière acceptable des situations faisant appel à des savoirs essentiels de la catégorie « Terre et vie ».*

### C. Exemple de situation :

Dans une classe de 7<sup>è</sup> de l'EB, l'enseignant donne sa leçon de géographie sur la structure du sol et dispose comme matériel didactique d'un globe terrestre, il dit que la terre



Conservation de la nature

supporte en grande partie le poids des êtres vivants. Alors, un élève l'interrompt et cherche à connaître la différence qui existe entre terre et sol. Un autre enchaîne : les végétaux ne se déplacent pas, ils sont fixés par leurs racines sur le sol ou sur la terre ? Avant même de répondre à ces deux questions, un troisième demande en quoi l'eau, l'air et le sol sont-ils nécessaires à la vie des êtres vivants. Pour rencontrer les différentes préoccupations des élèves,

l'enseignant forme quatre groupes et donne un devoir à domicile qui consiste à ramener dans un sachet le lendemain : 1. Air, 2. Eau, 3. Sol, 4. Terre.

### D. Activités :

Actions (de l'élève)	Contenus (sur lesquels portent les actions de l'élève)
Observer	la terre, l'eau, l'air, le sol.
Distinguer	la terre du sol.
Indiquer	l'état physique de l'air, de l'eau et du sol.
Identifier	les caractéristiques de la vie.
Délimiter	le milieu de vie des poissons, des oiseaux ; de l'homme



Localiser	l'atmosphère, l'hydrosphère, la lithosphère.
	le milieu de vie des plantes.
Ressortir	l'utilité de l'eau, de l'air et du sol dans la vie de l'homme

**E. Evaluation :**

(1) Exemples d'items :

- Montrer que les êtres vivants se nourrissent, se reproduisent, se déplacent et meurent.

(2) Traitement de la situation

- Citer cinq exemples d'êtres vivants pour chaque enveloppe externe de la terre.
- Expliquer l'origine de l'humus.
- Expliquer comment la terre supporte-t-elle le poids de l'existence des êtres vivants.





