

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



Secrétariat Général
Direction Des Programmes Scolaires
et Matériel Didactique

Guide en appui au Programme Éducatif **du Domaine d'Apprentissage des Sciences**

Classe de **8^{ème}** année
de l'Éducation de Base

Sous-Domaine d'Apprentissage :

Sciences de la Vie et de la Terre

1^{ère} édition

Kinshasa 2019

©DIPROMAD/MEPSP, Kinshasa, 2019

Conception et réalisation : Équipe Technique du Projet d'Éducation pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire

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

©DIPROMAD/MEPSP, Kinshasa, 2019

INTRODUCTION

Le processus de la mise en place de l'Education de Base a pris son envol en République Démocratique du Congo avec la fin de la rédaction des Programmes éducatifs innovés pour le Domaine d'Apprentissage des Sciences du Cycle Terminal de l'Education de Base (CTEB), par l'Equipe technique du Projet de l'Education pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire (PEQPESU).

Les programmes réformés sont centrés sur l'approche par situations ; ils visent essentiellement l'activité de l'élève dans des situations qui lui permettent d'agir sur les savoirs essentiels. Les mêmes programmes présentent à l'enseignant les éléments dont il a besoin pour gérer cette activité de l'élève en classe.

Le contenu du programme est présenté dans une matrice qui comporte les rubriques suivantes :

- la catégorie des savoirs essentiels ;
- la compétence attendue de l'élève ;
- un exemple de situation ;
- un tableau de spécification ;
- une évaluation.

Il peut arriver que le contenu de l'une ou de l'autre rubrique du programme ne soit pas clairement exprimé pour l'enseignant en ce sens que celui-ci éprouve des difficultés majeures dans le développement du savoir essentiel concerné.

C'est pour répondre à ce besoin de clarté que les rédacteurs des programmes ont conçu des guides afin d'accompagner ces derniers. Les guides précisent certaines notions sur les savoirs essentiels traités dans les matrices des programmes. Ils fournissent aussi des indications pédagogiques et demeurent simples et pratiques. Ils ne contiennent aucun développement théorique.

Etant en appui au programme, le guide est en correspondance terme à terme avec chaque matrice du programme dont il reprend le code et le titre. Le guide est destiné à l'enseignant et répond aux besoins de ce dernier. Il se limite à apporter quelques clarifications à chacune des matrices du programme dans chacun des trois sous-domaines d'apprentissage des sciences.

Les précisions que le guide apporte à chacune des matrices du programme concernent essentiellement les rubriques suivantes :

- le code et le titre : correspondent au code et au titre de la matrice du programme ;
- la catégorie de savoirs essentiels : reprend celle de la matrice correspondante ;

- les Pré-requis : constituent les acquis des savoirs essentiels que l'élève doit déjà maîtriser avant d'aborder les activités proposées dans la matrice ; il est évident qu'il s'agit ici des Pré-requis majeurs ;
- les précisions sur les contenus : consistent à revenir sur les notions essentielles de la matrice à faire acquérir aux élèves afin de les clarifier de manière simple, pratique et sans équivoque ;
- les suggestions pédagogiques ou didactiques : cette rubrique clôture le contenu d'un guide et propose à l'enseignant une ou deux suggestions lui permettant d'orienter l'élève. Il mentionne ainsi le matériel qui facilite le déroulement de cette activité.

En résumé, un programme est un outil de planification tandis qu'un guide est un appui au programme. A chaque section du guide correspond une matrice dont il précise certaines notions. Le guide constitue un supplément au programme afin de le rendre plus lisible.

Les différentes rubriques du guide ci-dessus énumérées sont présentées sous forme d'un tableau mis en parallèle avec la matrice correspondante du programme. Les éléments du guide doivent être présentés de manière cohérente.

GUIDE EN APPUI AU PROGRAMME EDUCATIF

MSVT 2.1

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Plante et Environnement
2	Catégorie des savoirs essentiels	Protection de la flore.
3	Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> - Les composants de l'environnement (plantes, animaux, êtres humains et objets inanimés). - Importance des plantes dans la vie de l'Homme. - Usages de quelques plantes.
4	Précisions sur les contenus	- Ecosystème- Strate-Flore-Faune
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	<ul style="list-style-type: none"> - Visiter quelques lieux menacés d'érosion. - Décréter une demi-journée pendant l'année scolaire pour planter un arbre à l'école.

MSVT 2.2

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Plante et Environnement
2	Catégorie des savoirs essentiels	Protection et amélioration du sol
3	Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> - Composition du sol. - Connaissances sur la flore.
	Précisions sur les contenus	<ul style="list-style-type: none"> - L'eau du sol. - Type des sols. - Notions de jachère.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	- Mise en pratique de quelques techniques de conservation des sols.

MSVT 2.3

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Plante et Environnement
2	Catégorie des savoirs essentiels	Jardinage
3	Pré-requis	Connaissances sur un jardin botanique et sur les types de sols.
	Précisions sur les contenus	<ul style="list-style-type: none"> - Différents outils utilisés dans la réalisation d'un jardin. - Différentes techniques de réalisation d'un jardin (sarclage, binage, paillage,

		taille...) - Système d'arrosage. - Types d'engrais.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	- Amener les élèves à réaliser des jardins de bouturage et de rempotage.

MSVT 2.4

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Classification des végétaux
2	Catégorie des savoirs essentiels	Plantes sans fleurs et plantes à fleurs.
3	Pré-requis	Connaissances sur les principaux types d'organes d'une plante.
4	Précisions sur les contenus	Succession chronologique des plantes.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Récolter des espèces végétales selon leur succession chronologique

MSVT 2.5

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Physiologie de la plante.
2	Catégorie des savoirs essentiels	Germination de la graine.
3	Pré-requis	Connaissances sur la constitution et les types de graine.
4	Précisions sur les contenus	- Etapes de la germination. - Conditions optimales de la germination.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Réaliser la germination des graines autres que celles traitées en classe (cacahouète, graines d'orange...).

MSVT 2.6

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Physiologie de la plante.
2	Catégorie des savoirs essentiels	Nutrition de la plante.
3	Pré-requis	Connaissances sur les rôles des racines, des tiges, des feuilles, et des poils absorbants.
4	Précisions sur les contenus	- Eléments nutritifs indispensables d'une plante ; - Sources des éléments nutritifs d'une plante ; - Types de nutrition des plantes.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	- Amener les élèves à différencier les plantes des animaux par rapport à leur mode de nutrition.

MSVT 2.7

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Physiologie de la plante.
2	Catégorie des savoirs essentiels	Croissance
3	Pré-requis	Connaissances sur les graines, les fruits, les feuilles, les fleurs, et la germination.
4	Précisions sur les contenus	Besoins vitaux des plantes.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à réaliser plusieurs expériences sur la germination, la croissance, l'absorption de l'eau par les plantes, en choisissant un matériel approprié (ex : graines de haricot, pots, sable, eau, coton...).

MSVT 2.8

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Physiologie de la plante.
2	Catégorie des savoirs essentiels	Respiration
3	Pré-requis	Besoins vitaux d'une plante
4	Précisions sur les contenus	- Les intrants et les extrants des cellules. - Sources d'énergie des êtres vivants.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	- Amener les élèves à réaliser plusieurs expériences sur la germination, la croissance, l'absorption de l'eau par les plantes, en choisissant un matériel approprié (ex : graines de haricot, pots, sable, eau, coton...).

MSVT 2.9

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Physiologie de la plante.
2	Catégorie des savoirs essentiels	Reproduction des plantes
3	Pré-requis	- Connaissances sur les plantes à fleurs et les plantes sans fleurs. - Les étapes et les conditions de la germination.
4	Précisions sur les contenus	- Types et modes de reproduction. - Types d'organes de reproduction.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à réaliser quelques cultures locales avec des graines, des boutures et des greffes

MSVT 2.10

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Corps humain
2	Catégorie des savoirs essentiels	Appareils digestif et excréteur
3	Pré-requis	Connaissances sur le devenir des aliments dans le corps humain.
4	Précisions sur les contenus	Principaux facteurs qui permettent à l'organisme humain d'assurer son auto-maintenance (nutrition, excrétion, respiration...)
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à distinguer, dans l'ordre précis, les principales étapes de la nutrition humaine.

MSVT 2.11

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Corps humain
2	Catégorie des savoirs essentiels	Appareil respiratoire.
3	Pré-requis	Connaissances sur les caractéristiques des êtres vivants, la respiration diurne et nocturne des plantes.
4	Précisions sur les contenus	Principaux facteurs qui permettent à l'organisme humain d'assurer son auto-maintenance.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à distinguer les principaux mouvements et voies respiratoires sur leur propre corps.

MSVT 2.12

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Corps humain
2	Catégorie des savoirs essentiels	Appareil circulatoire
3	Pré-requis	Connaissances sur les principaux facteurs qui permettent au corps humain d'assurer son maintien.
4	Précisions sur les contenus	<ul style="list-style-type: none"> - Constitution du cœur - Types de vaisseaux sanguins - Notions de petite et de grande circulation - Constitution et rôles du sang - Application de la formule : $V_s = P/14$ (V_s étant le volume sanguin et P poids en kilogrammes) pour évaluer la quantité de

		sang dans le corps
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à : <ul style="list-style-type: none"> - distinguer les principaux liquides qui circulent dans le corps humain ; - schématiser les grandes étapes de la circulation sanguine ; - utiliser le tensiomètre, lire et interpréter les valeurs de la pression artérielle ; - utiliser le glucomètre pour le taux de la glycémie

MSVT 2.13

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Corps humain
2	Catégorie des savoirs essentiels	Système nerveux
3	Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances sur les appareils digestif, circulatoire, respiratoire et excréteur. - Connaissances sur les principaux organes de sens.
4	Précisions sur les contenus	<ul style="list-style-type: none"> - Constitution du système nerveux central. - Notion des nerfs. - Quelques troubles du système nerveux.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à : <ul style="list-style-type: none"> - établir la corrélation entre les organes du corps et le cerveau ; - observer les règles d'hygiène du système nerveux.

MSVT 2.14

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Animaux
2	Catégorie des savoirs essentiels	Classification des animaux
3	Pré-requis	Connaissances sur les animaux invertébrés
4	Précisions sur les contenus	Principales classes des vertébrés et leur milieu de vie
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à établir la classification générale des vertébrés sous forme d'un tableau sommaire reprenant les rubriques telles que : la couverture corporelle, le mode de respiration, le mode de reproduction, le mode de déplacement...

MSVT 2.15

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Vertébrés
2	Catégorie des savoirs essentiels	Elevage
3	Pré-requis	Connaissances sur la production des légumes et de la viande
4	Précisions sur les contenus	- Types d'élevage - Caractéristiques d'élevage - Types d'animaux destinés à l'élevage
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à « mesurer » l'impact de l'élevage sur l'environnement : - Fertilisation du sol ; - Destruction de l'environnement.

MSVT 2.16

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Nutrition
2	Catégorie des savoirs essentiels	Alimentation humaine.
3	Pré-requis	Connaissances des aliments du milieu.
4	Précisions sur les contenus	- Principaux types d'aliments. - Besoins alimentaires - Notions de « manger équilibré » - Apports alimentaires. - Estimation du poids du corps en utilisant quelques formules de référence. Telle : $P = T - 100 - \frac{T-150}{x}$ P= poids T=taille x= constante
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à identifier les aliments selon l'apport des nutriments (sucres lents, sucres rapides, lipides, protéines, vitamines, sels minéraux)

MSVT 2.17

N°	RUBRIQUES	CONTENUS
1	Titre	Eau
2	Catégorie des savoirs essentiels	Eau et vie
3	Pré-requis	Principaux besoins du corps humain.
4	Précisions sur les contenus	Importance de l'eau dans l'organisme

		Gains et pertes d'eau dans l'organisme ; Qualité et quantité d'eau de consommation.
5	Suggestions pédagogiques ou didactiques	Amener les élèves à : - relever les avantages et les inconvénients de différents types d'eau de consommation (eau de robinet, eau de source, eau de pluie, eau minérale, eau gazeuse) ; - la gestion rationnelle de l'eau.