

**MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE,
DE L'ALPHABETISATION ET DE LA PROMOTION
DES LANGUES NATIONALES**

**DIRECTION GENERALE DE LA RECHERCHE EN
EDUCATION ET DE L'INNOVATION PEDAGOGIQUE**

**DIRECTION DE LA PRODUCTION DES MOYENS
DIDACTIQUES ET DES TECHNOLOGIES**

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

6ème

Guide de l'enseignant

LES AUTEURS

Les Rédacteurs

- BERE / YODA Ivette, **IES**
- ZOUNGRANA Mohamadi, **IES**
- BEREMWOUDOUGOU /KIENDREBEOGO Françoise, **CPES**
- OUEDRAOGO Omar, **Professeur Certifié**

Le Relecteur / Correcteur

- POUADIAGUE Akohoudié Stéphane, **IES**

PREFACE

« L'Education est le logiciel de l'ordinateur central qui programme l'avenir des sociétés », disait Joseph Ki-ZERBO. Elle constitue un pari que toutes les nations doivent gagner car elle confère à l'individu son statut d'être humain à part entière, c'est-à-dire autonome, intégré et acteur de changement positif.

C'est la raison pour laquelle le gouvernement du Burkina Faso en fait son cheval de bataille à travers l'élaboration et la mise en œuvre de divers plans et programmes de développement de son système éducatif.

Ainsi, dans le contexte socio-économique, culturel et politique qui est le nôtre, et à l'heure où les systèmes éducatifs connaissent des mutations importantes en raison non seulement de l'émergence de nouveaux besoins éducatifs au plan national, mais aussi au regard des enjeux socioéconomiques aux niveaux sous régional et mondial, il nous est apparu impérieux de revisiter notre curriculum, nos outils d'éducation et de formation pour mieux les adapter aux nouvelles réalités, mais également pour doter les enseignants d'instruments pédagogiques devant les orienter dans leur action quotidienne.

Ces actions sont d'une nécessité absolue et conditionnent la qualité qui doit caractériser l'éducation afin qu'elle atteigne son objectif. A ce sujet, nous savons que la qualité est tributaire de plusieurs facteurs dont la qualification et la prestation des enseignants.

C'est dans ce sens que le gouvernement du Burkina Faso a entrepris, avec l'appui de la Banque Mondiale, la mise en œuvre du projet d'Amélioration de l'Accès et de la Qualité de l'Education (PAAQE). La composante II de ce projet est centrée sur l'amélioration de la qualité du processus d'enseignement et d'apprentissage. Les principaux axes de cette amélioration sont entre autres, la réforme du curriculum, la formation initiale et continue des enseignants, la disponibilité des manuels scolaires et des guides pédagogiques.

Le présent guide a été élaboré dans ce cadre, dans un contexte de relecture des curricula des différents niveaux de l'éducation de base ; il s'appuie sur les manuels et les guides existants tout en prenant en compte l'Approche Pédagogique Intégratrice (API).

C'est le lieu pour moi de remercier vivement nos partenaires du PAAQE ainsi que tous les acteurs qui ont œuvré à la réalisation dudit guide. C'est un outil d'aide à la conception de l'intervention pédagogique et c'est avec une grande fierté que nous le mettons à la disposition des enseignants à qui nous souhaitons d'en faire bon usage.



AVANT-PROPOS

Dans le cadre de la mise en œuvre des textes fondamentaux régissant sa politique éducative, le Burkina Faso s'est engagé depuis mars 2013 dans un vaste chantier de réforme curriculaire de l'éducation de base. La réforme trouve son fondement dans la loi n°013-2007/AN du 30 juillet 2007 portant loi d'orientation de l'éducation. Elle s'inscrit dans le cadre global de la réforme du système éducatif et institue le continuum éducatif. Celui-ci comprend : le préscolaire, le primaire, le post primaire et l'éducation non formelle. Cette réforme repose sur une volonté politique d'apporter des améliorations significatives à notre système éducatif dans le sens de le rendre plus pertinent et plus performant, tout en tenant compte des spécificités. C'est la raison pour laquelle une relecture des curricula a été amorcée. Par conséquent, pour leur exploitation judicieuse, il est impératif de disposer dans les classes de guides pédagogiques.

Le présent guide d'enseignement de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) répond à cette préoccupation. Il s'adresse aux professeurs enseignant les Sciences de la Vie et de la Terre en classe de 6ème.

Ce guide s'articule autour de trois parties : une première partie qui présente le programme d'enseignement de la classe (orientations pédagogiques et didactiques, contenus et progression), une deuxième partie, la partie principale qui traite de chaque chapitre au programme et une troisième partie consacrée aux documents de sortie (notions sur l'évaluation, modèle de fiche pédagogique de SVT, guides de sortie pédagogique et de travaux pratiques).

Le découpage de la partie principale suit exactement celui des leçons au programme. Cette partie comporte par chapitre les rubriques suivantes :

- Objectifs ;
- Importance ;
- Instructions Officielles en lien avec le chapitre ;
- Principes didactiques qui regroupent les méthodes et techniques, les suggestions pédagogiques en rapport avec les objectifs poursuivis ;
- Activités de révision ou exercices de synthèse.

Ce document renferme donc des intrants indispensables pour un enseignement/apprentissage efficace.

Nous souhaitons vivement que ce guide puisse aider chaque enseignant dans sa tâche et qu'il le prépare à bien conduire les activités d'enseignement/apprentissage dans sa classe.

Les auteurs

SIGLES ET ABREVIATIONS

CL : Coupe Longitudinale

CM : Cours Moyen

EPS : Education Physique et Sportive

IST : Infection Sexuellement Transmissible

OG : Objectif Général

OGc : Objectif Général cognitif

OGp : Objectif Général psychomoteur

OGs : Objectif Général socioaffectif

OHERIC : Observation- Hypothèse- Expérimentation-Résultats-Interprétation-Conclusion

ONUSIDA : Programme commun des Nations Unies sur le VIH/Sida

OO : Objectif Opérationnel

OOc : Objectif Opérationnel cognitif

OOp : Objectif Opérationnel psychomoteur

OOs : Objectif Opérationnel socioaffectif

PAAQE : Projet d'Amélioration de l'Accès et de la Qualité de l'Education

PPO : Pédagogie par Objectifs

Pv VIH : Personne vivant avec le VIH

RA : Réponse Attendue

Sida : Syndrome d'immunodéficience acquise

SVT : Sciences de la Terre et de la Vie

TG : Travaux de Groupe

TP : Travaux Pratiques

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

PRESENTATION DU PROGRAMME

I. ORIENTATIONS

Se référant aux buts poursuivis par l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) au Burkina Faso, le développement de l'esprit scientifique s'opère progressivement depuis les classes du post-primaire jusqu'à la fin du second cycle. D'abord par l'enseignement des disciplines d'éveil à dominance scientifique, puis par un enseignement plus spécialisé. L'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre de la classe de 6^{ème} fait recours au concret et s'appuie sur des activités pratiques en classe ou au laboratoire. Le programme de cette classe est constitué d'une première partie de Botanique et d'une deuxième partie de Zoologie. Il vise principalement :

1. la consolidation des connaissances acquises à l'école primaire et l'acquisition de nouveaux concepts (nouvelles connaissances) ;
2. le renforcement des aptitudes intellectuelles fondamentales telles que l'esprit d'observation, l'éveil de la curiosité, l'initiation à l'analyse des phénomènes biologiques simples ;
3. l'amélioration des capacités de communication : expression orale, expression écrite, expression graphique, ...
4. l'initiation aux méthodes et techniques scientifiques, notamment l'initiation à la démarche expérimentale, ou tout au moins à la manipulation.

En somme, le but fondamental est de donner à l'apprenant de la classe de 6^{ème} une somme de connaissances et de le sensibiliser sur la protection de l'environnement afin qu'il s'intègre harmonieusement à son milieu.

La prise en compte de l'éducation inclusive et de la pédagogie différenciée par l'enseignant est une nécessité pour l'atteinte des buts poursuivis par l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre et partant de là des finalités du système éducatif burkinabè.

Le présent guide s'inscrit dans ce cadre et vise à permettre une meilleure appropriation du programme de la classe de sixième par l'enseignant et une meilleure utilisation des différents manuels qui abordent des contenus de ce programme.

L'enseignant des SVT doit s'appuyer sur les principes ci-après :

- aller du plus simple au plus complexe et du concret à l'abstrait ;
- utiliser les illustrations à défaut du matériel concret ;
- adapter les contenus, les démarches ;
- contextualiser le processus d'enseignement/apprentissage et les contenus d'enseignement ;

- allier théorie et pratique ;
- privilégier l'observation et la manipulation (s'assurer constamment de la disponibilité du matériel de travail) ;
- appliquer la méthode OHERIC (observation- hypothèse- expérimentation- résultats-interprétation- conclusion).

II- LES DIFFERENTS CHAPITRES AU PROGRAMME

- Chapitre introductif : Généralités et notions sur l'environnement
- **Première Partie : BOTANIQUE : ETUDE DES PLANTES A FLEURS**
 - Chapitre I : Organisation générale des plantes à fleurs
 - Chapitre II : Vie des plantes à fleurs
 - Chapitre III : Rôles utiles des plantes à fleurs
- **Deuxième partie : ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES**
 - Chapitre I : Organisation générale du corps des vertébrés : exemple de l'Homme
 - Chapitre II : Quelques aspects de la vie des vertébrés
 - Chapitre III : Classification générale simple des vertébrés
 - Chapitre IV : Quelques rôles des vertébrés

III- MODELE DE PROGRESSION GLOBALE PAR CHAPITRE DE LA CLASSE DE 6^{ème}

Mois	Contenus	Durée
OCTOBRE NOVEMBRE	CHAPITRE INTRODUCTIF : GENERALITES ET NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	4 heures
	PREMIERE PARTIE : BOTANIQUE : ETUDE DES PLANTES A FLEURS	
	CHAPITRE I: ORGANISATION GENERALE DES PLANTES A FLEURS	16 heures
	CHAPITRE II : VIE DES PLANTES A FLEURS	18 heures
DÉCEMBRE JANVIER FÉVRIER	CHAPITRE III : QUELQUES RÔLES DES VEGETAUX SUPERIEURS	3 heures
	DEUXIEME PARTIE : ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES	
	CHAPITRE 1: ORGANISATION GENERALE DU CORPS DES VERTEBRES: EXEMPLE DE L'HOMME	15 heures
	CHAPITRE II: QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES VERTEBRES	25 heures
	CHAPITRE III : CLASSIFICATION GENERALE SIMPLE DES VERTEBRES	2 heures
MARS	CHAPITRE IV : IMPORTANCE DES VERTEBRES ET PROTECTION DE LA FAUNE	4 heures
	Total	87 heures

PARTIE PRINCIPALE

CHAPITRE INTRODUCTIF :

GENERALITES ET NOTIONS SUR

L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre introductif est l'occasion d'introduire des notions sur l'environnement au profit du jeune scolaire qui vient d'intégrer le post primaire. Il est surtout l'occasion de le sensibiliser sur quelques problèmes environnementaux.

➤ Objectifs

- Faire connaître l'environnement et les problèmes de l'environnement
- Faire prendre conscience des actions de l'Homme sur l'environnement
- Faire prendre conscience de la nécessité de la préservation, de la protection et de la gestion durable de l'environnement

➤ Importance

En guise d'introduction au programme de 6^{ème} ce chapitre est enseigné pour que les apprenants aient une bonne et juste appréhension du monde, des phénomènes qui s'y déroulent et pour qu'ils connaissent et comprennent les problèmes de leur environnement, afin de mieux le protéger.

Il permet de découvrir et de connaître l'environnement, ses subdivisions, ses composantes, ainsi que les problèmes environnementaux dus à l'action de l'Homme. En effet, en fonction de ses choix et de ses besoins, l'Homme agit sur l'environnement. Ces différentes actions peuvent avoir des effets néfastes intenses et rapides sur l'environnement.

Pour cela, l'apprenant doit prendre conscience de la fragilité de l'environnement et savoir comment le préserver, le restaurer en cas de dégradations.

L'enseignement de ce chapitre dans les classes du post primaire doit :

- fournir à l'apprenant un bagage de connaissances théoriques et, pratiques, de techniques usuelles, de méthodes opératoires lui permettant de résoudre des problèmes simples qui se posent à lui dans la vie courante ou à l'occasion d'autres enseignements ;
- contribuer à la formation intellectuelle de l'apprenant en ouvrant son esprit à travers le lien que le professeur établit avec les changements climatiques ;
- développer les capacités de réflexion et de raisonnement logique.

➤ Instructions officielles

Il est conseillé d'aborder ce chapitre en début d'année scolaire pour permettre aux apprenants d'avoir une compréhension suffisante des composantes de l'environnement. Cela permettra également une meilleure compréhension de la botanique et de la zoologie par la suite.

Partir de l'environnement immédiat de l'apprenant ou de l'observation d'un paysage, d'une planche, faire distinguer les êtres vivants qui y sont, faire distinguer le monde vivant et la matière inerte et déduire les notions de botanique, de zoologie, ainsi que les autres définitions.

Le professeur :

- définira d'abord le concept de Sciences de la Vie et de la Terre ;
- montrera que les Sciences de la Vie et de la Terre comportent plusieurs branches ou subdivisions ou disciplines dont la biologie qui se compose elle-même de la botanique et de la zoologie ;
- définira la biologie, la botanique, la zoologie, la géologie et l'écologie ;
- montrera dès le début du programme, la division du monde vivant en grands groupes appelés règnes et que nous retiendrons deux pour cette classe, à savoir:
 - le règne végétal avec ses sous-règnes (les végétaux supérieurs et les végétaux inférieurs) ;
 - le règne animal avec ses sous-règnes (les vertébrés et les invertébrés).

Le professeur devra veiller à ne pas s'étendre sur les notions sur l'environnement.

Nous retiendrons comme proposition de définition de l'environnement, *l'ensemble formé par les êtres vivants et leur milieu de vie qui correspond aussi au cadre de vie de l'Homme.*

L'observation et la description de différents paysages permettent d'aborder les caractéristiques physiques et climatiques des milieux étudiés, et d'identifier les relations entre ces composantes physiques et les êtres vivants. Les problèmes environnementaux pourraient être identifiés à partir de l'analyse de l'influence des activités humaines ou animales sur les paysages ou l'environnement (sorties de terrain, planches, images, textes descriptifs ou explicatifs, vidéos, ...).

La réalisation d'enquête, de jeu de rôles, ou de travaux de groupes permettra une meilleure prise de conscience des apprenants sur les problèmes posés, les solutions envisagées. Pour la préservation ou la restauration de l'environnement, la visite de sites touristiques, de jardins, de pépinières, de bosquets, de forêts classées, de

réerves naturelles permette de s'approprier des techniques de conservation, de protection et de restauration de l'environnement.

En ce qui concerne la résolution des problèmes relatifs à l'environnement, le professeur traitera ce volet sous forme de tableau tel que ci-dessous indiqué :

Problèmes	Causes	Solutions à envisager

Il veillera ensuite à faire ressortir dans les solutions à envisager, les notions de réserves, de sites touristiques, d'assainissement et d'écocitoyenneté.

Il veillera enfin à citer quelques peines encourues en cas d'infraction à la réglementation et la législation en matière de protection de la flore et de la faune.

➤ **Contenus et principes didactiques**

L'enseignant utilisera dans la mise en œuvre du processus enseignement-apprentissages les méthodes et techniques proposées ci-dessous en rapport avec le contenu et les objectifs y relatifs.

Place dans la progression	Contenus	Objectifs spécifiques	Méthodes	Technique	Matériels/ supports pédagogiques	Suggestions pédagogiques	Outils/ Instruments d'évaluation
CHAPITRE INTRODUCTIF : GENERALITES ET NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	<p>1-Définition des Sciences de la Vie et de la Terre.</p> <p>2- Définitions : Biologie, Botanique, Zoologie, Géologie et Ecologie</p> <p>3-Subdivision du monde vivant : le règne végétal et le règne animal</p>	<p>Définir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - les Sciences de la Vie et de la Terre - la biologie - la botanique - la zoologie - la géologie - l'écologie <p>-Nommer les subdivisions du monde vivant.</p>	Redécouverte	<p>- Questionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enquête - Exploitation de documents - Jeu de rôles - Interprète - Ecrits en braille - TG - Invité - Sortie <p>Expositive</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Livres, - Planches, - Dépliants - Langue de signes - Interprète - Ecrits en braille - Images et objets divers etc. <p>- Exposé</p>	<p>Exploitation de l'environnement</p> <p>immédiat de l'élève pour définir les notions et nommer les différentes subdivisions du monde vivant</p>	<p>- Questions ouvertes</p> <p>- Questions fermées</p> <p>- évaluation adaptée (Tiers temps, dosage</p> <p>ressources,</p>
II- NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	<p>1- Définition de l'environnement</p> <p>2- Les composantes de l'environnement</p>		Redécouverte	<p>- Questionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enquête - Exploitation de 	<ul style="list-style-type: none"> - Livres, - Planches, - Dépliants - Langue de signes - Interprète 	<p>-Exposé et entretien avec des personnes de</p>	<p>- Questions ouvertes</p> <p>- Questions fermées</p>

	(physiques et biologiques)	l'environnement.	Expositive	documents - Jeu de rôles -TG	- Ecrits en braille - Images et objets divers etc.	exploitation de résultats d'enquêtes, exploitation de documents montrant les méfaits de la destruction de l'environnement, projection et exploitation de films sur la protection de l'environnement pour donner les composantes de l'environnement, citer	- évaluation adaptée (Tiers temps, dosage
	3- Quelques problèmes de l'environnement (désertification, pollutions, prélevement abusif de ressources naturelles ...).	-Citer quelques problèmes de l'environnement.	La Clarification des valeurs	- Exposé - Invité	Entretien Invité Jeux de rôles Brainstorming Enquête TG - Elaboration de projet	- Recherche collective es d'idées - TP -TG	

	<p>feux de brousse.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participer à des activités de reboisement -Lutter contre les feux de brousse, la divagation des animaux et la coupe abusive du bois. -Citer les principaux sites touristiques et les réserves de la région. -Prélever sans excès les plantes dans l'environnement. -Protéger l'environnement <p>les problèmes, les moyens de lutte et les principaux sites touristiques, donner les causes et les solutions possibles et amener les élèves à lutter contre les feux de brousse, la coupe abusive du bois et la divagation des animaux.</p> <p>-Opérations de plantation</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibiliser son entourage à la protection de l'environnement. -Planter des arbres dans la cour de l'école et à domicile. -Entretenir les plantes de son environnement -Respecter les végétaux de son environnement -Participer aux campagnes de réboisement. 	<p>d'arbres dans la cour de l'établissement accompagnées d'entretien régulier pour inciter les élèves à participer aux activités de réboisement</p>	

NB : Les propositions faites au niveau du tableau ne sont pas exhaustives. En fonction du contexte, le professeur peut adapter ou utiliser d'autres méthodes et/ou techniques.

➤ ACTIVITES DE REVISION

Madou se rendait au champ, situé à proximité (à côté) d'une réserve naturelle protégée qui contient beaucoup d'animaux et de végétaux. A l'approche du champ, il aperçoit un gros rat voleur traversant la route et se réfugia au niveau de la réserve. Surpris, il descendit précipitamment du vélo et partit à la poursuite du rat qui entra dans un trou. Il décida de l'enfumer pour l'obliger à sortir du trou. Avec l'intensité de la fumée la sortie brusque du rat surprit Madou, qui jeta ses brindilles enflammées, et se lança de nouveau à sa poursuite. Fatigué et déçu de ne l'avoir pas eu, il rebroussa chemin et constata que ses brindilles ont enflammé la zone. Paniqué, il s'enfuit récupérer son vélo. Malheur à lui, les gardes forestiers qui patrouillaient dans la zone et qui ont remarqué le feu, l'interceptèrent.

- 1) Comment appelle-t-on la science qui étudie l'ensemble des végétaux ?
- 2) Définissez zoologie
- 3) Donnez le nom d'une réserve naturelle de votre région
- 4) Citez deux moyens de lutte contre les feux de brousse.
- 5) Citez deux peines encourues par Madou qui n'a pas respecté la réglementation et la législation de la zone protégée.
- 6) Citez deux moyens de conservation et de protection de l'environnement.

PREMIERE PARTIE

BOTANIQUE : ETUDE DES PLANTES A FLEURS

CHAPITRE I : ORGANISATION GENERALE DES PLANTES A FLEURS

➤ **Objectifs du chapitre**

- Faire connaitre l'organisation générale des plantes à fleurs
- Faire comprendre l'organisation générale des plantes à fleurs
- Faire réaliser des schémas d'illustration et de « synthèse »

➤ **Importance du chapitre**

Le chapitre I qui traite de l'organisation des plantes à fleurs est le lieu de permettre au jeune apprenant de se familiariser avec les plantes à fleurs à travers un passage en revue des différentes parties végétatives et reproductrices

➤ **Instructions officielles**

Le professeur apportera ou fera apporter plusieurs sortes de plantes à fleurs simples dont la manipulation sera aisée pour les élèves. Ces plantes peuvent être des espèces cultivées ou sauvages (du milieu de préférence). Dans le cas des plantes cultivées, il faut s'y prendre tôt afin de permettre aux élèves d'observer et d'étudier les plantes et leurs fleurs. Dans le cas des plantes sauvages, il faut éviter de détruire un grand nombre des espèces choisies. L'accent sera mis d'une part sur l'observation et la description des organes par les élèves eux-mêmes et d'autre part sur le compte rendu de ces observations par des dessins.

I - Etude de l'appareil végétatif

Sur la base d'observations concrètes faites par les élèves eux-mêmes sur une ou plusieurs sortes de plantes à fleurs, le professeur fera distinguer les racines, la tige (ou les tiges) et les feuilles pour aboutir à la définition de l'appareil végétatif. Il fera observer et reconnaître les différents types de racines, de tiges et de feuilles rencontrés chez les plantes à fleurs, sans reprendre cependant les détails d'un cours d'université (dans un langage simple et adapté au niveau des élèves). Ainsi, pour

les feuilles, il se limitera aux feuilles simples et composées (feuilles composées pennées, bipennées, digitées). Il signalera le rôle de fixation des racines et celui de soutien de la tige.

II- Etude de l'appareil reproducteur

Dans l'étude de l'organisation de la fleur, le professeur choisira à cet effet des fleurs simples et complètes dont les éléments peuvent être observés à l'œil nu. Les élèves devront observer, manipuler, découvrir et dessiner eux-mêmes les éléments du calice, de la corolle, de l'androcée et du gynécée et réaliser un schéma d'ensemble de la fleur.

Il fera distinguer les éléments reproducteurs mâles des éléments reproducteurs femelles d'une fleur mixte ou bisexuée. Il définira les différents types de fleurs complètes, de fleurs incomplètes (fleurs unisexuées mâles, fleurs unisexuées femelles, fleurs asépales, fleurs apétales). Il signalera le cas des fleurs avec bractées. Tout cela en s'appuyant autant que possible sur des exemples concrets.

NB : Dans tous les cas, l'exploration du milieu par le professeur seul ou avec un agent des eaux et forêts ou d'agriculture pour la reconnaissance de ce qui est exploitable est plus que nécessaire.

➤ **Contenus et principes didactiques**

Le professeur veillera à articuler les principes didactiques choisis aux contenus de chaque leçon dispensée.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
CHAPITRE 1: ORGANISATION GÉNÉRALE DES PLANTES A FLEURS Introduction I-L'appareil végétatif	Introduction (les différentes parties de la plante à fleurs : appareil végétatif et appareil reproducteur) 1-Définition de l'appareil végétatif 2- Description de l'appareil végétatif à- Les Racines -Description d'une jeune racine -Les différents types de racines (pivotantes, adventives, fasciculées, tubérisées) b- Les Tiges : -Les tiges aériennes .les tiges dressées (tronc, chaume et stipe) .les tiges rampantes (les stolons)	-Définir l'appareil végétatif d'une plante à fleurs -Citer les organes de l'appareil végétatif. -Identifier les organes de l'appareil végétatif -Décrire la racine -Donner le rôle de la racine -Donner les différents types de racines -Réaliser le schéma de chaque type de racines -Décrire la tige -Donner le rôle de la tige -Citer les différents types de tiges	-Observation libre et / ou dirigée	-Observation -Végétaux Livres Planches Dépliants Langue de signes	-Observation et description d'un jeune pied entier de plante à fleurs, exploitation de documents, questionnement pour citer, définir, décrire et identifier les organes de l'appareil végétatif, citer les différents types de racines, de tiges et de feuilles.	-Observation et description d'un jeune pied entier de plante à fleurs, exploitation de documents, questionnement pour citer, définir, décrire et identifier les organes de l'appareil végétatif, citer les différents types de racines, de tiges et de feuilles.	- Questions ouvertes et fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage)

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	INSTRUMENTS D'EVALUATION
	<p>1- Organisation de la fleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le pédoncule floral - le réceptacle floral - les organes protecteurs - les organes reproducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> -Identifier les différentes pièces d'une fleur complète -Identifier les organes protecteurs -Définir les termes : <ul style="list-style-type: none"> * calice * corolle * périanthe -Identifier les organes reproducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Observation 	<ul style="list-style-type: none"> Observation libre et/ ou dirigée 	<ul style="list-style-type: none"> - Livres - Planches dépliants - Trousse de dissection - Fleurs - Documents en noir et en braille - Langue de signes - Interprète - Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers 	<ul style="list-style-type: none"> -Observation et description d'une fleur complète (nombre de pièces, couleur, forme et disposition des pièces). -Dissection de la fleur et nomination des différentes pièces. -Observation du pollen et des ovules à la loupe. -Réalisation d'un schéma montrant la disposition des pièces issues de la dissection, les unes par rapport aux autres. -Réalisation de schémas d'une étamine, d'un pistil entier de la CL de l'ovaire. -Réalisation du schéma de synthèse d'une fleur complète. 	<ul style="list-style-type: none"> -Observation et description d'une fleur complète (nombre de pièces, couleur, forme et disposition des pièces). -Dissection de la fleur et nomination des différentes pièces. -Observation du pollen et des ovules à la loupe. -Réalisation d'un schéma montrant la disposition des pièces issues de la dissection, les unes par rapport aux autres. -Réalisation de schémas d'une étamine, d'un pistil entier de la CL de l'ovaire. -Réalisation du schéma de synthèse d'une fleur complète.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
2-Les différents types de fleurs a- fleurs complètes b- fleurs incomplètes .fleurs unisexuées mâles .fleurs unisexuées femelles .fleurs aspéales .fleurs apétales	-Identifier les différents types de fleurs -Décrire chaque type de fleur -Définir les différents types de fleurs -Donner un exemple de chaque type de fleurs	Observation	Observation libre et ou dirigée	- Livres - Planches dépliants - Trousse de dissection - Fleurs - Documents en noir et en braille - Langue de signes - Interprète - Ecrits en braille - Images et objets divers	Observation de différents types de fleurs : -incomplètes -unisexuées -aspéales -apétales pour les identifier et les décrire.	- Questions ouvertes - Questions fermées	Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage)
L'appareil reproducteur (suite)	3-Le fruit a-Description d'un fruit : mangue ou autre fruit du même type b- Les différents types de fruit : les fruits secs : déhiscents et indéhiscents .les fruits charnus : les baies et les drupes	-Décrire la structure d'un fruit -Identifier les différentes parties d'un fruit -Citer les différents types de fruits -Identifier les différents types de fruits -Définir fruit sec déhissant et fruit sec indéhissant -Définir baie et drupe -Identifier les différentes parties d'un fruit charnu.	Redécouverte	- Questionnement -Manipulations d'images et d'objets divers ; -Dosage/ adaptation ; -Exploitation de documents en noir et en braille -Invité Exposé	- Livres - Planches dépliants - Trousse de dissection - Fruits - Documents en noir et en braille - Langue de signes - Interprète - Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers.	Observation des différents types de fruits Réalisation de coupes transversales de fruits charnus pour décrire la structure des fruits, identifier ses parties et donner les définitions.	Observation libre et/ ou dirigée Questionnement Observation libre et/ ou dirigée

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	INSTRUMENTS D'EVALUATION	OUTILS/
L'appareil生殖器 (suite)	4-La graine a-Description d'une graine : graine d'arachide ou autre graine du même type b- Les différents types de graines c-Notion de plantes monocotylédones et de plantes dicotylédones	-Décrire la structure d'une graine -Identifier les différentes parties d'une graine -Réaliser le schéma d'une graine ouverte -Définir une graine -Donner les types de graines selon le nombre de cotylédons -Définir une plante monocotylédone -Définir une plante dicotylédone -Donner un exemple de plantes de chaque type	Redécouverte	-Questionnement -Manipulations d'images et d'objets divers ; -Dosage/ adaptation ; -Exploitation de documents en noir et en braille -Invité	- Livres - Planches dépliants - Trousse de dissection graine - Documents en noir et en braille - Langue de signes Interprète - Exposé	- Observation d'une graine entière et d'une graine ouverte pour décrire sa structure, identifier, définir les termes et déduire les notions de monocotylédone et de dicotylédone	- Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage	

➤ ACTIVITES DE REVISION

Lors d'une sortie de terrain (sortie botanique), les élèves de la classe de 6^{ème} récoltent des plants de patate, de pomme de terre, de neem, d'eucalyptus, des fleurs de cassia sauvages, de tamarinier, de flamboyant et arrachent des herbes. Revenus en classe, le professeur propose aux élèves d'étudier le fruit de leur récolte.

Pour le travail, le professeur pose les questions suivantes :

1- Parmi les échantillons récoltés, dis, celui ou ceux qui ont un appareil végétatif complet

2- Parmi les échantillons récoltés, est ce qu'il y a l'appareil reproducteur de plantes à fleurs ? Si oui, citez-les.

3- Donne trois types de fleurs vus en classe

4- Citer les différents types de racines récoltées et donne un exemple parmi les échantillons récoltés dans chaque cas

5- Citez les différentes parties d'une étamine et de l'organe reproducteur femelle de la fleur

6- Réaliser le schéma bien annoté d'une feuille simple de votre choix.

7- Définis fruit et donne deux exemples de fruits secs déhiscents et de baies

Questions	Réponses possibles
Pourquoi le germe contenu dans la graine est-il appelé plantule ?	Pour permettre la bonne circulation de l'air nécessaire à la respiration des graines en germination
Pourquoi dit-on que les graines sèches sont en état de vie ralenti ?	Quand l'eau pénètre dans les graines
Pourquoi l'agriculteur laboure-t-il le sol avant de semer ?	Parce qu'il est formé d'une plante en miniature comprenant deux petites feuilles ou folioles portées par la tige
Comment expliquer que les graines gonflent avant de germer	Parce que Les graines sèches respirent très faiblement

CHAPITRE II : VIE DES PLANTES A FLEURS

➤ OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis dans ce chapitre recouvrent les domaines de la connaissance, du savoir-faire et du savoir être et se résument ainsi qu'il suit :

- faire connaître la vie des plantes à fleurs ;
- faire comprendre la vie des plantes à fleurs ;
- initier à la réalisation des expériences caractérisant la vie des plantes à fleurs ;
- familiariser à la réalisation des schémas d'interprétation sur certains aspects de la vie des plantes à fleurs.

➤ IMPORTANCE

L'importance de l'étude de la vie des plantes réside non seulement dans l'objet d'étude, mais aussi dans les contenus développés.

Pour ce qui est de l'objet d'étude, ce chapitre donne l'occasion à l'enseignant d'attirer l'attention de l'apprenant sur une composante vivante majeure de l'environnement, qu'est la plante à fleurs. L'apprenant acquiert des connaissances sur bien d'aspects de la vie des plantes à fleurs pour lesquelles l'enseignant l'incitera à réinvestir dans la conservation, la préservation et la protection de l'environnement.

Les contenus traités doivent permettre à l'apprenant de connaître la vie des plantes à fleurs, mais surtout de comprendre de quoi cette vie est faite. Le cycle complet de vie de la plante à fleurs est passé en revue : de la graine, à travers la germination, à la reproduction, en passant par la croissance, la nutrition et la fructification.

L'importance de ce chapitre se situe également dans la démarche didactique/pédagogique préconisée. En effet, l'expérimentation ou l'initiation à la démarche expérimentale que l'enseignant mettra en œuvre sera l'occasion d'éveiller la curiosité de l'apprenant à la gestion et à la protection de l'environnement. L'approche expérimentale et l'étude plus ou moins pratique prônées à ce niveau vise à amener l'apprenant à mettre la main à la pâte pour une meilleure appropriation des connaissances, pour un développement des aptitudes et des attitudes en sciences en général et en gestion et conservation de l'environnement en particulier.

➤ INSTRUCTIONS OFFICIELLES

Les instructions officielles en lien avec le chapitre sur la vie des plantes à fleurs sont données dans les principales parties :

I- Germination

Dans la partie étude expérimentale des conditions de la germination, le professeur insistera particulièrement sur les qualités des graines et sur les autres conditions indispensables à la germination (besoin en eau, air, chaleur).

Il définira les termes : germination, pouvoir germinatif et semence

II- Croissance des plantes à fleurs

1- Croissance en longueur et en épaisseur

2- Etude expérimentale des conditions de croissance

Par différentes expériences et/ou exploitation d'expériences déjà réalisées, le professeur fera découvrir par les élèves, les besoins de la jeune plante en eau, sels minéraux, lumière et chaleur qui sont des éléments et des facteurs indispensables à la croissance.

Il fera observer la croissance en épaisseur et en longueur.

III- La nutrition des plantes à fleurs

Le professeur fera découvrir les rôles des racines, des tiges et des feuilles : absorption, conduction, élaboration d'amidon, respiration, transpiration.

Par de nombreuses expériences simples qu'il fera faire par les élèves, et/ou en exploitant des expériences déjà réalisées par des chercheurs, le professeur fera découvrir et connaître les différents besoins nutritifs des plantes à fleurs. Il insistera particulièrement sur la nutrition carbonée (production de l'amidon).

Remarque il s'agit d'élèves de 6^{ème} et non de 1^{ère} D. Par conséquent, le professeur veillera à faire des exercices, expériences et interprétations à la portée des élèves de 6^{ème} sur la photosynthèse.

IV- Reproduction des plantes à fleurs

1- Reproduction sexuée

a- Pollinisation

Par des descriptions d'expériences déjà menées par des chercheurs, le professeur amènera les élèves, par l'analyse des résultats, à comprendre et à définir le concept de pollinisation.

b- Fécondation

Par des descriptions d'expériences déjà menées par des chercheurs, le professeur amènera les élèves, par l'analyse des résultats, à comprendre et à définir le concept de fécondation.

Après la reproduction de la plante à partir de la fleur et de la graine, le professeur fera découvrir et connaître comment une plante peut se reproduire à partir d'un fragment végétatif.

- A partir de la tige (tiges rampantes –tiges souterraines)
- A partir des bourgeons (bulbillles, bulbes)

Cette découverte se fera dans la nature et les champs, si dans la région on cultive l'igname, la pomme de terre, la patate, la banane, l'oignon, l'amaryllis ou dans les eaux de mare avec la laitue d'eau.

Dans le cas contraire, le professeur doit envisager une culture de ces plantes dans la cour de l'école.

2- Applications en agriculture et en foresterie.

L'homme exploitant beaucoup de mode de multiplication végétative pour cultiver, produire, sélectionner des plantes qui lui sont utiles, le professeur fera étudier :le bouturage, le marcottage et le greffage.

Il fera réaliser ou observer des exemples de chaque sorte par des élèves.

➤ CONTENUS ET PRINCIPES DIDACTIQUES

Pour l'enseignement de ces contenus le professeur s'appuiera sur les principes didactiques qui mettent l'élève au centre de l'activité, donc de ses apprentissages (initiation à la méthode expérimentale).

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
1-Les étapes de la germination 2-Définition de la germination 3-Etude expérimentale des conditions de la germination. a) les conditions internes à la graine ou qualité de la graine b) Les conditions de germination externes à la graine ou facteurs de la germination (humidité, température, air).	Citer les conditions de germination propres à la graine. Décrire des expériences de mise en évidence des conditions de la germination propres à la graine. Réaliser des expériences de mise en évidence des conditions de la germination propres à la graine. Les conditions de germination externes à la graine.	Expérimentale Observation Redécouverte	-Expérimentation -Observation libre et/ou dirigée	Réalisation de TP mettant en évidence des conditions de germination propres à la graine et/ou exploitation des résultats, dissection de graines à différents stades de la germination, schémas des différents stades pour décrire les étapes successives de la germination, expliquer les phénomènes qui en sont liés et définir la germination. - Questionnement - Travaux de groupe - Exploitation de documents en noir et en braille - Manipulations d'images et d'objets divers - Procédé (P) Dosage/ adaptation	- Enseignement de différentes sortes de graines sur du coton, papier filtre, dans des boîtes, collecte et exploitation des résultats, dissection de graines à différents stades de la germination, schémas des différents stades pour décrire les étapes successives de la germination, expliquer les phénomènes qui en sont liés et définir la germination.	- Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage	

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
II CROISSANCE DES PLANTES A FLEURS	1-Croissance longueur 2-Croissance épaisseur 3-Etude expérimentale des conditions de la croissance des plantes à fleurs (besoins en eau, sels minéraux, lumière, chaleur, gaz carbonique)	Mettre en évidence la croissance en longueur et en épaisseur des plantes par des mesures successives Citer les conditions indispensables à la croissance des plantes à fleurs Décrire des expériences de mise en évidence des facteurs qui influencent la croissance. Réaliser des expériences mettant en évidence l'influence de chaque facteur de la croissance	- Expérimentale - Observation - Redécouverte	- Observation libre ou dirigée - Expérimentation - Exploitation de Documents	- Observation libre ou dirigée - Questionnement - Enquête - Exploitation de documents en noir et en braille	- Livres - Planches - Dépliants - Scotch noir - Langue de signes - Interprète - Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers	Observation de jeunes plantes en croissance, mesure de leurs tailles et de leurs épaisseurs pour mettre en évidence les croissances en longueur et en épaisseur - Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
CHAPITRE II VIE DES PLANTES A FLEURS (suite) III. NUTRITION DES PLANTES A FLEURS	<p>1-Nutrition minérale</p> <p>a)Mise en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux</p> <p>b) La sève minérale et son trajet dans la plante</p> <p>c)La transpiration des plantes à fleurs</p> <p>2-Nutrition carbonée des plantes à fleurs (production d'amidon)</p> <p>a)Mise en évidence de l'amidon dans la feuille</p> <p>b) Conditions de l'élaboration de l'amidon</p> <p>c)La sève élaborée et son trajet dans les plantes à fleurs</p> <p>3-Schéma d'ensemble des principaux phénomènes de la nutrition des plantes à fleurs</p>	<p>Décrire des expériences de mise en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines.</p> <p>Réaliser des expériences de mise en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines.</p> <p>Décrire le trajet de la sève brute; Donner les rôles des racines, de la tige et des feuilles dans la nutrition minérale des plantes</p> <p>Réaliser une expérience mettant en évidence la transpiration.</p> <p>Définir la révapotranspiration</p> <p>Décrire une expérience de mise en évidence de l'amidon dans la feuille;</p> <p>Donner les conditions de l'élaboration de l'amidon dans la plante</p> <p>Définir la photosynthèse</p> <p>Définir la sève élaborée.</p> <p>Donner le trajet de la sève élaborée dans la plante à fleurs</p> <p>Réaliser un schéma d'ensemble des principaux phénomènes de la nutrition des plantes</p>	<p>- Expérimentale</p> <p>- Observation</p> <p>- Redécouverte</p> <p>- Observation libre ou dirigée</p> <p>- Questionnement</p> <p>- Enquête</p> <p>- Exploitation de documents en noir et en braille</p> <p>- Expérimentation</p> <p>- Travaux de groupe</p> <p>- Manipulations</p> <p>- Dosage/ adaptation</p> <p>- Cours d'appoint</p> <p>- Réaliser une expérience de mise en évidence de l'amidon dans la feuille.</p> <p>Donner le rôle de la feuille dans la nutrition carbonée des plantes à fleurs</p> <p>Définir la photosynthèse</p> <p>Définir la sève élaborée.</p> <p>Donner le trajet de la sève élaborée dans la plante à fleurs</p>	<p>- Expérimentation</p> <p>- Observation libre ou dirigée</p> <p>- Questionnement</p> <p>- Enquête</p> <p>- Exploitation de documents en noir et en braille</p> <p>- Expérimentation</p> <p>- Travaux de groupe</p> <p>- Manipulations</p> <p>- Dosage/ adaptation</p> <p>- Cours d'appoint</p> <p>- Réaliser une expérience de mise en évidence de l'amidon dans la feuille.</p> <p>Donner le rôle de la feuille dans la nutrition carbonée des plantes à fleurs</p> <p>Définir la photosynthèse</p> <p>Définir la sève élaborée.</p> <p>Donner le trajet de la sève élaborée dans la plante à fleurs</p>	<p>Livres</p> <p>Planches</p> <p>Dépliants</p> <p>Scotch noir</p> <p>Languette de signes</p> <p>Interprète</p> <p>Tableau interactif</p> <p>Écrits en braille</p> <p>Images et objets divers</p>	<p>- Résultat d'expériences mettant en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines.</p> <p>- Déduction de la définition de la sève minérale</p> <p>- Résultat d'expériences pour mettre en évidence et décrire l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines, le trajet de la sève minérale et les conditions de l'élaboration de l'amidon par les plantes à fleurs.</p> <p>- Déduction de la définition de la sève élaborée;</p> <p>- Résultat d'expériences mettant en évidence la transpiration des plantes.</p>	<p>- Résultats d'expériences mettant en évidence de l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines.</p> <p>- Déduction de la définition de la sève minérale</p> <p>- Résultat d'expériences pour mettre en évidence et décrire l'absorption de l'eau et des sels minéraux par les racines, le trajet de la sève minérale et les conditions de l'élaboration de l'amidon par les plantes à fleurs.</p> <p>- Déduction de la définition de la sève élaborée;</p> <p>- Annoter un schéma d'ensemble des principaux phénomènes de la nutrition des plantes</p>

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
IV- REPRODUCTION DES PLANTES A FLEURS	1 Reproduction sexuée a) Pollinisation -Pollinisation directe -pollinisation indirecte -Agents pollinisateurs -Définition de la pollinisation b) Fécondation -Définition de la fécondation c)Formation du fruit 2- Reproduction asexuée chez les plantes à fleurs a)Multiplication végétative naturelle. A partir de la tige (drageon, rejet,...) -A partir des bourgeons -A partir des racines -A partir des feuilles -Définition de la multiplication végétative naturelle b). Multiplication végétative artificielle -Par bouturage -Par marcottage -Par greffage -Définition de la multiplication végétative artificielle c) Définition de la reproduction asexuée	Définir la pollinisation Citer les différents types de pollinisation Nommer les agents pollinisateurs Définir la fécondation Décrire la transformation de la fleur en fruit Citer les différents types de multiplications végétatives naturelles Citer des exemples de plantes dans chaque cas. Définir la multiplication végétative naturelle Définir reproduction asexuée Décrire les différents types de multiplications végétatives artificielles -Observation et des Redécouverte	Redécouverte Observation	-Questionnement - Exploitation de documents en noir et en braille - Travaux de groupe - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Cours d'appoint	- Livres - Planches - Dépliants - Langue de signes - Interprète - Ecrits en braille - Images et objets divers	Exploitation de textes et /ou de schémas présentant les phénomènes de pollinisation et de fécondation Enumération des agents de pollinisation, des différents types de pollinisation Dédiction des notions de pollinisation et de fécondation Exploitation de schémas (réalisés par le professeur) visualisant des phases importantes de la transformation de la fleur en fruit (fleur sans pétale, fleur avec un style fané et un ovaire plus gros, fleur avec un ovaire encore plus gros et sans style)	- Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage

d)	Intérêts domaines d'application de la multiplication végétative - Intérêts de la multiplication végétative (accroissement rapide des effectifs d'une variété, amélioration d'une variété, création de nouvelles variétés, conservation des espèces)	multiplications végétatives par bouturage, marcottage et greffage Réaliser des schémas de chaque type de multiplication végétative artificielle Définir la multiplication végétative artificielle Définir reproduction asexuée	Expositive Observation	schématiques des différents types de multiplications végétatives artificielles. Réalisation de schémas Déduction de la définition de la multiplication végétative artificielle. Visites de pépinières, de vergers, de forêts classées, de champs... Exploitation des résultats des visites.
				- Exploitation de Documents - Démonstration - Cultures - Brainstorming de Travaux de groupes - Questionnement - Sorties - Invité
				- Dépliants Organes et Plantes du milieu - Langue de signes Interprète Ecrits en braille Images et objets divers
				- Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage)
				- Exposé illustré
				- Observation libre - Observation dirigée
				- Livres - Planches - Dépliants - Langue de signes - Interprète Ecrits en braille Images et objets divers
				- Exploitation quotidien (brainstorming, travaux de groupes) exposé et entretien, des élèves avec un spécialiste en foresterie et un autre en agriculture pour donner les intérêts de la multiplication végétative et ses domaines d'application. Embellissement de la cour, de l'école à partir d'espèces que les élèves ont multipliées.
				- Redécouverte
				- Donner les intérêts de la multiplication végétative
				- Domains d'application de la multiplication végétative (agriculture, foresterie)
				- Appliquer la multiplication végétative pour le reboisement et l'agriculture Citer des exemples d'application de la multiplication végétative artificielle
				- Expositive

➤ ACTIVITES DE REVISION

Aïnata et Chérif, des élèves de la classe de 6^{ème}, discutent sur certains aspects de la vie des plantes à fleurs.

Pour Aïnata, toute graine peut germer si on la met dans de bonnes conditions.

Pour Chérif au contraire, c'est la qualité de la graine qui permet sa germination dans n'importe quelle condition.

1- Dites qui a raison. Pour cela choisissez la bonne réponse parmi les réponses qui sont proposées.

- a. Aïnata
- b. Chérif
- c. Tous les deux
- d. Aucun des deux

2- Définissez la germination, le pouvoir germinatif et semence

3- Décrire une expérience mettant en évidence les conditions propres à la graine et nécessaires à la germination

Activité 2

Moussa, un jeune élève de 6^{ème} qui a suivi la leçon sur la germination, se pose des questions pour bien comprendre. Toi qui a bien compris la leçon sur la germination, reproduis le tableau. Fais correspondre à chaque question, la réponse possible qui correspond.

1- Tu choisiras ta réponse parmi les réponses possibles suivantes :

- a- Pour permettre la bonne circulation de l'air nécessaire à la respiration des graines en germination
- b- Quand l'eau pénètre dans les graines
- c- Parce qu'il est formé d'une plante de petite taille comprenant deux petites feuilles ou folioles portées par la tigelle
- d- Parce que Les graines sèches respirent très faiblement

Questions	Réponses possibles
Pourquoi le germe contenu dans la graine est-il appelé plantule ?	
Pourquoi dit-on que les graines sèches sont en état de vie ralenti ?	
Pourquoi l'agriculteur laboure-t-il le sol avant de semer ?	
Comment expliquer que les graines se gonfle avant de germer	

- 2- Citez trois conditions externes de germination d'une graine
- 3- Citez deux conditions indispensables à la croissance des plantes à fleurs
- 4- Définissez évapotranspiration
- 5- Définissez multiplication végétative et reproduction asexuée
- 6- Citez deux types de multiplication végétative et donnez un exemple dans chaque cas
- 7- Donnez deux intérêts de la multiplication végétative.

CHAPITRE III : QUELQUES RÔLES DES VÉGÉTAUX SUPÉRIEURS

➤ Objectifs

Les objectifs de ce chapitre sont essentiellement du niveau de la connaissance. Il s'agit pour l'enseignant de faire connaître aux élèves les différents rôles utiles des végétaux supérieurs mais aussi de leur faire savoir que certaines plantes sont nuisibles à l'Homme.

➤ Importance

Ce chapitre permet de connaitre l'importance des plantes dans la vie de l'Homme et dans la nature.

➤ Instructions officielles

Pour les **rôles utiles des plantes**, le professeur évoquera progressivement :

- la production de graines, de fruits, de fleurs, de racines (tubercules)et de tiges
- la production de biocarburant, bois d'œuvre, bois de chauffe, pâte à papier.
- l'enrichissement du sol, de l'atmosphère en oxygène ; réduction des effets de l'érosion des sols par l'eau et le vent...
- l'embellissement, l'ornement (espaces verts, habitations...)

En outre il pourrait faire appel à des personnes de ressource pour le rôle médicinal (tradipraticiens, forestiers, chercheurs...)

Pour les **rôles nuisibles**, le professeur fera ressortir les deux situations :

- Actions nuisibles sur les plantes

Le professeur évoquera le parasitisme de certaines plantes sur d'autres plantes (cas du gui : Tapinanthus. Gui du karité par exemple).

- Action chez l'Homme

Il parlera de la toxicité de certaines plantes (qui contiennent du poison) et d'autres plantes utilisées comme drogue

➤ Contenus et principes didactiques

Pour l'étude des rôles des végétaux supérieurs, le professeur est invité à privilégier les techniques comme l'enquête, l'invité, la manipulation et de contextualiser son enseignement.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
CHAPITRE III : QUELQUES ROLES DES VÉGÉTAUX SUPERIEURS	1- Rôles utiles Rôle alimentaire. Rôle médical (pharmacopée) Rôle énergétique Rôle dans l'industrie Rôle ornemental Rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement	Citer les différents rôles utiles des plantes à fleurs. Citer des exemples pour chaque rôle Expliquer le rôle des plantes à fleurs dans le maintien de l'équilibre de l'environnement Citer des plantes utilisées dans l'alimentation de la région en précisant les parties comestibles Citer des plantes médicinales de la région en précisant les parties utilisées et les affections pour lesquelles elles sont utilisées.	Redécouverte	- Questionnement - Enquête - Travaux de groupes - Brainstorming - Exploitation de documents en noir et en braille - Travaux de groupe - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Invité	- Livres - Planches Dépliants - Langue de signes - Interprète en braille - Images et objets divers	Pour les rôles utiles des végétaux supérieurs, le professeur pourrait recenser avec ses élèves, les principales plantes alimentaires, médicinales, énergétiques, ornementales, industrielles ainsi que celles qui jouent un rôle utile dans le maintien de l'équilibre de l'environnement. Il veillera à faire des précisions sur les différentes parties utilisées pour l'un ou l'autre des rôles suscités.	<ul style="list-style-type: none"> - Questions ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage) <p>En outre, il peut procéder ainsi qu'il suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves auprès de personnes de ressources. - Exploitation de documents ayant trait aux plantes à fleurs et leurs rôles. - Exposé et entretien avec des tradipraticiens.
	2- Rôles nuisibles	Citer quelques rôles nuisibles des plantes à fleurs	Expositive	- Exposé			

➤ ACTIVITES DE REVISION

Dans votre village il y a un tradipraticien qui est apprécié unanimement par l'ensemble de la population. Votre professeur vous donne rendez-vous chez le tradipraticien pour qu'il vous entretienne après votre cours sur l'importance des végétaux supérieurs. Il invite par ailleurs un groupe d'élèves n'ayant pas fait ce cours et vous demande de répondre aux questions ci-dessous, en donnant toute explication pouvant permettre à tous de mieux connaître et comprendre les rôles importants des végétaux supérieurs :

- 1- Citez les différents rôles utiles des plantes à fleurs
- 2- Citez deux exemples pour chaque rôle
- 3- Citez trois plantes utilisées dans l'alimentation de la région en précisant les parties comestibles
- 4- Citez trois plantes médicinales de la région en précisant les parties utilisées et les affections pour lesquelles elles sont utilisées
- 5- Citez deux rôles nuisibles des plantes à fleurs

DEUXIEME PARTIE :

ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES

CHAPITRE I : ORGANISATION GENERALE DU CORPS DES VERTEBRES : EXEMPLE DE L'HOMME

Ce chapitre a déjà fait l'objet d'étude au cours moyen (CM). Il est repris au post primaire pour donner l'occasion aux apprenants d'approfondir leurs connaissances sur l'organisation du corps humain, de prendre conscience des problèmes de santé et sensibiliser leur entourage sur quelques règles d'hygiènes à adopter.

➤ Objectifs

Les objectifs sont à dominante cognitive. Il s'agit donc pour l'enseignant de faire connaître et comprendre l'organisation externe, l'organisation interne et les notions d'organe, d'appareil et de fonction. Ils couvrent les trois domaines : de la connaissance (Savoir), du psychomoteur (Savoir-Faire), et du socio-affectif (Savoir-Etre).

Les objectifs poursuivis dans ce chapitre sont principalement :

- Faire connaître les grandes parties du corps humain ;
- Faire connaître l'organisation des appareils et organes du corps humain ;
- Faire connaître les principes d'hygiène corporelle ;
- Faire prendre conscience des règles d'hygiène corporelle à respecter ;
- Outiller à la sensibilisation de son entourage sur les règles d'hygiène à respecter.

➤ Importance

Ce chapitre est enseigné pour que les apprenants aient une bonne et juste appréhension de l'organisation du corps humain. En outre, cela leur permettra de comprendre le plan d'organisation du corps humain et de connaître des notions sur les appareils et sur les organes.

L'usage de supports pédagogiques (écorché et autres illustrations du corps humain) et du vécu des apprenants contribue à développer leur esprit critique.

➤ Instructions officielles

En guise d'introduction, le professeur rappellera ce que c'est que la zoologie. Il rappellera qu'il y a deux grands groupes d'animaux, les vertébrés et les invertébrés et déduira leurs définitions.

Dans ce chapitre essentiellement consacré à l'Homme, un accent particulier sera mis sur l'hygiène des différents organes (squelette, articulation, muscles, dent etc.)

I - Organisation externe du corps des vertébrés

Le professeur partira des différentes parties du corps humain (écorché, images, etc.) pour identifier les grandes parties et aboutir à un plan d'organisation du corps des vertébrés.

II -Organisation interne du corps humain

A partir de l'écorché ou d'images, le professeur amènera les élèves à identifier les différents organes de l'appareil squelettique et à décrire un os long.

Il réalisera des schémas qui vont permettre aux élèves de reconnaître les parties du corps, les organes, et de faire le lien entre les différentes images du corps représentées dans les livres et leur propre corps.

Pour l'étude des articulations, le professeur fera ressortir les différents types d'articulation (mobiles, semi-mobiles, fixes). Il fera une description complète d'une articulation mobile et la schématisera.

Pour l'étude des dents et l'hygiène dentaire, le professeur, à partir d'images, fera décrire les différentes sortes de dents ; la structure d'une dent, ainsi que la notion de dentition, de denture et de formule dentaire de l'homme. A partir d'illustrations il fera découvrir les maladies de la dent ainsi que les mesures d'hygiène dentaires à prendre.

Pour l'étude des muscles, le professeur fera découvrir les types de muscles à partir de l'écorché ou d'illustrations ; puis fera décrire et schématiser un muscle en fuseau.

Pour les notions d'organes, d'appareils et de fonctions, le professeur se limitera aux définitions et fera ressortir les liens entre Organe, Appareil et Fonction.

➤ Contenus et principes didactiques

L'enseignant utilisera dans la mise en œuvre du processus enseignement-apprentissage les méthodes et techniques proposées ci-dessous, en relation avec les contenus et les objectifs y relatifs.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
DEUXIÈME PARTIE : ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES	Les parties du corps humain :	-Citer les différentes parties du corps humain -Identifier chacune des parties du corps humain -Décrire chacune des parties du corps humain	Observation	-Observation libre et / ou dirigée Redécouverte	- Livres Planches Dépliants Mannequin	- Observation de l'écorché pour identifier et décrire les différentes parties du corps humain. - Exploitation de documents (manuels de 6ème, planches murales illustrant le corps humain) pour citer, identifier et décrire les différentes parties du corps humain.	
CHAPITRE 1: ORGANISATION GÉNÉRALE DU CORPS DES VERTEBRES; EXEMPLE DE L'HOMME	1-La tête 2-Le tronc 3-Les membres			- Questionnement de Documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/ adaptation - Cours d'appoint	- Langue de signes Interprète Ecrits en braille Images et objets divers		- Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage)
I-Organisation externe					- Livres Planches Dépliants Ecorché Langue de signes Interprète Ecrits en braille Images et objets divers	-Observation et description du squelette. - Exploitation de manuels, de planches relatives au squelette. - Annotation de schémas des différents parties du squelette. - Questionnement pour aboutir aux rôles et à l'hygiène du squelette.	
II-Organisation interne	1-Le squelette, les os, les articulations et leur hygiène et leur hygiène a- Le squelette : .nomenclature .rôle .hygiène	-Définir le squelette -Citer les différentes parties du squelette -Identifier les os du crâne -Identifier les maxillaires inférieur et supérieur -Identifier les os du tronc -Identifier les os des membres -Citer les rôles du squelette -Décrire déformations squelette -Adopter de bonnes attitudes pour éviter les déformations du squelette	Observation	-Observation libre et /ou dirigée Redécouverte			

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES		OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
	b- Les os : .différents types .structure d'un os long	-Citer les différents types d'os -Donner des exemples de chaque type -Citer les différentes parties d'un os long; -Réaliser le schéma d'un os long. -Décrire la structure d'un os long. -Réaliser le schéma de la coupe longitudinale d'un os long	Observation Redécouverte	- Observation libre et /ou dirigée - Questionnement -Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/ adaptation		- Observation et description d'un os long. - Réalisation du schéma d'un os long. - Observation et description de la coupe longitudinale d'un os long. - Réalisation du schéma de la coupe longitudinale d'un os long.		
	c- Les articulations : .définition .différents types .description d'une articulation mobile	-Définir une articulation -Citer les différents types d'articulations -Décrire les différentes parties d'une articulation mobile -Réaliser le schéma d'une articulation mobile.	Observation Redécouverte	- Observation libre et /ou dirigée - Questionnement de documents - Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/ adaptation	Livres Planches Dépliants Ecorthé Langue de signes Interprète Ecrits en braille Images et objets divers	- Observation et description d'une articulation sur un squelette monté ou d'une articulation fraîche de boucherie ou d'un modèle articulé fabriqué par le professeur. - Exploitation de planches murales, de manuels. - Questionnement pour aboutir à la définition et aux différents types d'articulation. - Réalisation du schéma d'une articulation mobile.	- Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage	
II-Organisation interne du corps humain (suite)	d- Hygiène des os et des articulations	-Décrire les principaux accidents des os et des articulations.				-Observation et description de photos et d'images portant sur la fracture, l'entorse et la luxation.		
	2- Les dents et l'hygiène dentaire	-Citer les différentes sortes de dents chez l'Homme.	Observation	-Observation libre et /ou dirigée		- Observation et description de dents sur un squelette, dans des manuels ou des dents isolées.		
	a-Différentes sortes de dents chez l'Homme	-Décrire la structure d'une dent.	Redécouverte			- Exploitation de planches.		
	b- Structure de la dent	-Réaliser le schéma de la coupe longitudinale de la dent				- Réalisation du schéma de la coupe longitudinale d'une dent.		
						- Questionnement et exploitation de documents pour aboutir aux notions de denture, de dentition et de formule		

➤ ACTIVITES DE REVISION

Activité 1

1. Définir les termes suivants : squelette ; articulation ; organes actifs ; organes passifs ; denture ; dentition.
2. Citer les différentes parties du corps humain.
3. Décrire chacune des parties du corps humain.
4. Citer les différentes parties du squelette.
5. Citer les rôles du squelette.
6. Décrire les déformations du squelette.
7. Citer les différentes parties d'un os long.
8. Décrire la structure d'un os long.
9. Citer les différents types d'articulations.
10. Décrire une articulation mobile.
11. Citer les accidents des os et des articulations.
12. Définir une fracture, une entorse, une foulure.
13. Citer les différentes parties d'un muscle en fuseau.
14. Citer les différentes sortes de muscles.
15. Décrire le mécanisme du mouvement de flexion.
16. Citer les différentes sortes de dents chez l'Homme.
17. Donner la formule dentaire d'un enfant.
18. Donner la formule dentaire d'un adulte.
19. Citer deux moyens de lutte contre la carie dentaire.

Activité 2

Réaliser les schémas :

1. D'un os long.
2. De la coupe longitudinale d'un os long.
3. D'une articulation mobile (au choix).
4. D'un muscle en fuseau.
5. De la flexion de l'avant-bras sur le bras.
6. De la coupe longitudinale d'une dent.

CHAPITRE II : QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES VERTEBRES

➤ Objectifs

Il s'agit dans ce chapitre de comprendre la vie des vertébrés à travers leur mode de reproduction, leur mode de locomotion, leur mode de nutrition (régimes alimentaires) et comment ils respirent. Les objectifs couvrent les trois domaines à savoir : la connaissance (Savoir), le psychomoteur (Savoir-faire), le socio-affectif (Savoir-Etre).

➤ Importance

Ce chapitre est enseigné aux élèves de la classe de 6^{ème} pour leur permettre de mieux appréhender la manière dont les vertébrés mènent leur vie dans la nature en relation avec les autres êtres vivants. En outre ce chapitre permet d'aborder l'anatomie et le fonctionnement des appareils et organes qui concourent aux fonctions de nutrition, de relation et de reproduction.

➤ Instructions officielles

Dans l'étude des différents aspects de la vie des vertébrés, il est important que le professeur se réfère toujours au cas de l'homme même s'il a choisi pour un aspect donné, d'étudier un vertébré quelconque.

Les exemples choisis peuvent varier mais il est conseillé de partir toujours du concret pour aboutir à la notion théorique.

Le professeur amènera les élèves à découvrir eux-mêmes les différentes définitions qui doivent émaner des explications fournies auparavant.

I - REPRODUCTION CHEZ LES VERTÉBRÉS ET HYGIÈNE DE LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME

1- Reproduction chez les vertébrés

Il est recommandé au professeur de SVT de partir de l'étude de la reproduction chez l'Homme pour en arriver aux particularités chez les autres vertébrés.

Il est judicieux d'aborder l'anatomie et le fonctionnement des appareils génitaux de l'homme et de la femme en tenant compte du niveau des élèves de la classe de 6^{ème}.

Le professeur fera découvrir par les élèves, les caractères qui diffèrent extérieurement les mâles et les femelles (caractères sexuels primaires et secondaires). Il nommera testicules, pénis et vulve.

Il traitera ensuite de l'accouplement et de la fécondation, le plus simplement possible en s'appuyant sur le vécu des élèves.

NB :

- *Il faut se rappeler que toute fécondation aboutit à un œuf ou zygote au sens biologique et scientifique du terme. Le professeur rappellera alors le but ultime de l'accouplement chez l'ensemble des vertébrés (y compris chez l'Homme) qui est la procréation.*
- *Il expliquera à la suite de la fécondation comment évolue l'œuf pour donner un animal (sans toutefois faire un cours d'embryologie), ce qui conduira aux différents modes de reproduction, où il est suggéré au professeur de les regrouper sous deux types : Vivipare, ovipare.*
- *La notion d'ovoviviparité est une forme de viviparité.*

Concernant toujours chaque mode de reproduction, le professeur reprendra de préférence, l'exemple des animaux étudiés à travers les fonctions précédentes.

Il pourra utiliser en plus des animaux réels, des photos, des images et des schémas pour soutenir les explications surtout dans le cas où l'observation in vivo est impossible (cas de l'homme) ou coûteuse (cas de l'œuf de la poule).

Dans les cas spécifiques comme celle de la grenouille, le professeur développera les initiatives nécessaires pour permettre l'observation de la transformation des œufs en têtards, puis en grenouille.

Dans le cas des vivipares le terme mammifère sera utilisé et justifié.

NB : Dans chaque type de reproduction le professeur fera remarquer les cas particuliers s'il y a lieu.

2- Hygiène de la reproduction et étude de quelques IST

Dans cette partie, il est recommandé au professeur de citer quelques règles d'hygiène de la reproduction. Il étudiera ensuite l'infection à VIH et la gonococcie au titre des IST.

Dans le cas de l'infection à VIH, le professeur définira les termes consacrés tels que:

- **VIH** : Virus de l'Immuno-déficience Humaine (ONUSIDA 2007).
- **sida** : syndrome d'immuno-déficience acquise (ONUSIDA 2007).
- **séropositif** : personne ayant une présence de VIH ou d'anticorps anti-VIH dans son organisme lors du test de dépistage (ONUSIDA 2007).
- **séronégatif** : personne ayant une absence de VIH ou d'anticorps anti-VIH dans son organisme lors du test de dépistage (ONUSIDA 2007).
- **Pv VIH** : personne dont le test de dépistage révèle directement ou indirectement qu'elle est infectée par le VIH (ONUSIDA 2007).

Il donnera les modes de transmission (voie sexuelle, voie sanguine, mère infectée à l'enfant) et citera quelques maladies liées à l'infection à VIH (tuberculose, cancer de peau, dermatoses, infections de l'appareil digestif, etc.).

Pour la prévention, il précisera les comportements à adopter pour ne pas s'infecter et donnera les conduites à tenir en cas d'infection ainsi que les types de prise en charge.

Dans le cas de la gonococcie, le professeur étudiera les signes, l'agent causal, les modes de transmission et la prévention.

II- LA FONCTION DE RELATION : LA LOCOMOTION

L'étude de la locomotion débutera avec celle du mouvement qui permettra d'aboutir à la définition de la locomotion et à son importance dans la vie des vertébrés.

1- Le mouvement de flexion et d'extension de l'avant-bras

Le professeur fera surtout ressortir le comportement et le rôle de chacun des organes prenant part à un mouvement comme la flexion et l'extension de l'avant-bras sur le bras (les os et les muscles). Les mots contraction, organes passifs, organes actifs seront donnés et expliqués.

La partie se terminera par un schéma illustratif de la flexion de l'avant-bras sur le bras.

2 -Les modes de locomotion chez les vertébrés

Pour chaque mode de locomotion (marche, nage, vol et reptation) le professeur

choisira avec ses élèves l'animal sur lequel celui-ci sera étudié.

Les adaptations des êtres vivants à leur milieu de vie étant largement étudiées en classe de seconde, il verra sommairement avec eux les caractères et les organes qui permettent aux vertébrés de mieux s'adapter au mode de locomotion qui est le leur.

Les élèves s'exerceront à faire le schéma d'après nature¹¹ Selon la réalité autant que possible des éléments caractérisant le mode de locomotion en question.

Le professeur parlera et montrera au besoin les êtres qui utilisent le même mode de déplacement en faisant ressortir cependant leurs particularités.

Concernant la marche, il abordera les notions de bipède, de quadrupède, de plantigrade, de digitigrade, d'onguligrade avec des exemples concrets. De même il évoquera les modifications de la marche comme : le saut, la course, le trot, le galop.

Dans le cas de la reptation, il parlera du cas du margouillat et du serpent.

Pour la nage, il donnera l'exemple du Tilapia.

Quant au vol, en tenant compte des étapes du vol, le professeur abordera les adaptations au vol en évoquant les exigences mécaniques liées au vol qui doivent être surmontées par l'animal avant de pouvoir voler. Ces exigences sont : légèreté, grande surface portante et rigidité. On pourra ainsi voir la transformation des membres antérieurs dans le but d'offrir à l'animal la grande surface portante qui résiste à la pression du vent.

Le professeur fera ressortir tous les éléments qui, chez l'oiseau, concourent à l'adapter au vol (os creux, plumes, sac à air, forme fuselée, etc.)

Il fera réaliser par les élèves le schéma d'une aile (os du membre antérieur) avec les différentes sortes de plumes.

Il évoquera les différents types de vol (plané, ramé) ainsi que celui de la chauve-souris.

Le professeur développera des initiatives afin que les éléments fondamentaux de la leçon sur le vol soient étudiés concrètement.

N. B. : Si tous les oiseaux peuvent être utilisés pour l'étude de l'adaptation au vol, ils ne sont pas pour autant tous de bons voiliers et il faut en tenir compte.

¹¹Selon la réalité

I- LA FONCTION DE NUTRITION : LES REGIMES VEGETARIENS, CARNIVORE, OMNIVORE*

1- Les régimes alimentaires

Le professeur débutera cette partie par les définitions des notions libellées comme suit :

- Qu'est -ce que se nourrir ?
- Qu'est -ce qu'un régime alimentaire ?

Il faut rappeler que les définitions doivent être découvertes par les élèves avec l'aide du professeur et non plaquées pour être apprises par cœur.

Pour chaque régime, le professeur (à l'image de ce qui a été fait pour la locomotion), choisira avec ses élèves l'animal qui convient.

Au cours de cette étude, il insistera particulièrement sur les éléments qui concourent à la définition du type de régime (dent, denture, tube digestif, nature de l'aliment etc.) avec des schémas à l'appui.

REMARQUE

Dans le cas du régime omnivore, une place de choix sera faite à l'Homme. Ce faisant, on donnera des notions élémentaires d'hygiène de la digestion (l'hygiène des dents ayant été déjà vue dans le chapitre sur l'Homme).

Au lieu de parler de régime herbivore, il parlera plutôt de régime végétarien au sein duquel on peut distinguer les herbivores, les granivores, les frugivores.

On distinguera les ruminants, les non ruminants et les rongeurs avec les éléments justificatifs de ces appellations.

NB: *Le professeur veillera à indiquer les diverses manières dont les animaux étudiés se procurent leurs aliments.*

IV- LA RESPIRATION CHEZ LES VERTEBRES

Les modes de respiration

Le professeur débutera cette partie par une définition de la respiration qui consiste en une absorption d'oxygène et un rejet de gaz carbonique. (Cette définition ne devra pas être plaquée mais découverte par les élèves à la suite d'analyse et de recherche). Ce phénomène peut s'effectuer soit par les poumons, soit par les branchies, soit de manière mixte (exemples : la respiration pulmonaire et cutanée chez les batraciens, la respiration pulmonaire et branchiale chez la lamproie.

L'intérêt de la respiration

Le professeur montrera par des expériences simples que la respiration est un phénomène indispensable à la vie, consistant à l'absorption d'oxygène et le rejet de gaz carbonique par les organes.

Par un tableau le professeur montrera la composition de l'air atmosphérique et de celle de l'air rejeté au cours de l'expiration. Cela permettra de donner la signification des mouvements respiratoires.

Les différents types de respiration

Comme pour les fonctions précédentes, le professeur procèdera au choix de l'animal qui convient, de concert avec ses élèves.

Les appareils respiratoires seront observés et dessinés par les élèves. Le fonctionnement de ces appareils sera simulé chaque fois que cela est possible.

Pour la respiration branchiale, il fera observer un poisson dans l'eau (verre, aquarium de fortune).

REMARQUE : *le professeur signalera le cas de certains vertébrés aquatiques qui ont pourtant une respiration pulmonaire (hippopotame, crocodile, etc.) et il expliquera comment fonctionne cette association vie aquatique- respiration pulmonaire.*

➤ Contenus et principes didactiques

Les contenus à faire apprendre offrent beaucoup d'opportunités pour exploitation d'images, de films montrant les différents phénomènes à étudier. Il faudra veiller à contextualiser les exemples tant que faire se peut.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	SUPPORTS PÉDAGOGIQUE	MATERIELS/OUTILS/INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
CHAPITRE II : QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES VERTEBRES	1-Reproduction chez l'Homme a- Les caractères sexuels secondaires chez l'Homme b- Les organes génitaux et leurs rôles chez l'Homme organes copulateurs : pénis, vagin, glandes génitales : testicules et ovaires voies génitales : spermiductes, oviductes, utérus	-Citer les caractères sexuels secondaires de l'Homme -Identifier les caractères sexuels secondaires de l'Homme -Citer les organes génitaux de l'Homme -Nommer les organes qui constituent la vulve -Identifier les organes génitaux de l'Homme	Observation Redécouverte	Observation libre et /ou dirigée	Livres Planches Dépliants Ecorché Souris ou lapins	-Observation et description de la morphologie externe d'élèves garçon et fille, d'animaux réels, d'images, de photographies de manuels ou observation et description de planches ou de modèles anatomiques pour faire découvrir les caractères sexuels, citer et identifier les organes et les caractères.
I-Reproduction chez les vertébrés	b- Les organes génitaux et leurs rôles chez l'Homme organes copulateurs : pénis, vagin. glandes génitales : testicules et ovaires voies génitales : spermiductes, oviductes, utérus organes annexes : prostate, vésicules séminales, clitoris, petites et grandes lèvres c- Accouplement et fécondation accouplement fécondation d- Notion d'œuf ou zygote	-Citer les organes génitaux de l'Homme -Nommer les organes qui constituent la vulve -Identifier les organes génitaux de l'Homme -Donner le rôle de chaque organe -Nommer les mâle et femelle -Définir la notion de gamète. -Définir l'accouplement.	Expositif	Questionnement - Exploitation de documents - Dissection - Ecorché - Manipulations interactif d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation	- Langue de signes - Interprète - Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers	- Exploitation d'images sur l'accouplement d'animaux. - Exploitation du vécu des élèves et des observations d'illustrations pour dégager le rôle de l'accouplement. - Questionnement pour aboutir aux différentes définitions.

<p>-Donner le rôle de l'accouplement -Définir fécondation -Définir œuf ou zygote</p> <p>2-Hygiène de la reproduction et quelques IST chez l'Homme</p> <p>a-Quelques règles d'hygiène de la reproduction</p>	<p>Citer quelques règles d'hygiène de la reproduction.</p>	<p>Redécouverte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionnement - Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Enquête - T.G - Invité 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation du vécu des élèves et de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves, exposé et entretien avec des personnes de ressources, exploitation de documents pour donner quelques règles d'hygiène de la reproduction, donner la signification de IST, définir les termes, citer les modes de transmission, citer quelques maladies liées à l'infection à VIH, citer les mesures préventives, citer les types de prise en charge et donner la conduite à tenir.
<p>I-Reproduction chez les vertébrés (suite)</p>	<p>b-Etude de quelques IST .l'infection à VIH et le sida</p> <p>.la gonococcie</p>	<p>Expositrice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner la signification de IST - Définir VIH, sida, séropositif, séronégatif, Pv VIH - Citer les modes de transmission du VIH - Citer quelques maladies liées à l'infection à VIH - Citer les mesures préventives - Citer les types de prise 	<p>Exposé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionnement de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Cours d'appoint - Enquête - T.G - Invité

				- donner la conduite à tenir.
en charge	<ul style="list-style-type: none"> -Choisir de se protéger -Sensibiliser son entourage -Donner les manifestations de la maladie -Nommer l'agent causal -Donner les modes de transmission -Citer les mesures de prévention de la maladie 	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Jeu de rôle - Questionnement de documents - Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Cours d'appoint 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation et comparaison d'animaux mâles et femelles pour déduire les caractères sexuels secondaires (Taille, crinière, cornes, etc.). - Observation et description des images de la fécondation chez les poissons, la grenouille, pour aboutir aux notions de fécondation externe, et chez l'Homme à la fécondation interne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage)
3-Reproduction chez d'autres vertébrés	<ul style="list-style-type: none"> a-Caractères sexuels secondaires chez d'autres vertébrés autres que l'Homme 	Clarification des valeurs	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les caractères sexuels secondaires chez d'autres vertébrés 	<ul style="list-style-type: none"> - Livres, planches, dépliants - Animaux - Langue de signes
	<ul style="list-style-type: none"> b-Mode de reproduction chez les autres vertébrés .notions de fécondation interne et de fécondation externe .notion d'oviparité .notion de viviparité 	Résolution des problèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Redécouverte - Définir fécondation externe. - Définir fécondation interne. - Définir vivipare, ovipare, - Donner des exemples dans chaque cas 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionnement de documents - Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Cours d'appoint

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
II- La locomotion chez les vertébrés	<p>1- Définition et importance de la locomotion dans la vie des vertébrés</p> <p>a-Définition de la locomotion</p> <p>b- Importance dans la vie des vertébrés</p> <p>2-Les modes de locomotion chez les vertébrés</p> <p>a-La marche</p> <p>.description</p> <p>.organes mis en jeu</p>	<p>Définir la locomotion</p> <p>-Donner l'importance de la locomotion dans la vie des vertébrés</p> <p>-Citer les différents modes de locomotion des vertébrés</p> <p>-Distinguer les modes de locomotion des vertébrés</p> <p>-Décrire la marche;</p> <p>-Identifier les organes intervenant dans la marche.</p>	<p>Observation libre et / ou dirigée</p>	<p>Exploitation du vécu des élèves et questionnement pour définir la locomotion et déduire son importance dans la vie des vertébrés.</p> <p>-Observation et description d'images, projection vidéo pour dégager les principaux modes de locomotion.</p> <p>-Faire marcher un élève dans chaque allée,</p> <p>observation et description de la marche de l'élève.</p>	<p>Livres</p> <p>- planches</p> <p>- dépliants</p> <p>- Langue de signes</p> <p>- Interprète</p> <p>- Tableau interactif</p> <p>- Ecrits en braille</p> <p>- Images et objets divers</p>	<p>- Questionnement</p> <p>- Exploitation de documents</p> <p>- Manipulations d'images et d'objets divers</p>	<p>- Question ouvertes</p> <p>- Questions fermées</p> <p>- Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage</p> <p>-Observation et description des schémas des manuels et autres illustrations.</p>

<p>.modifications de la marche (le trot, la course, le galop)</p> <p>-Définir les mots: bipède, quadrupède, plantigrade, digitigrade, onguligrade.</p> <p>-Citer les modifications de la marche.</p>	<p>- Dosage/adaptation</p> <p>- Cours d'appoint</p> <p>- Personnage</p>	<p>- Projection vidéo.</p> <p>-Exploitation du vécu des élèves et de documents sur les différentes modifications de la marche.</p> <p>d'images de manuels montrant les étapes de la reptation du margouillat pour décrire la reptation.</p>
<p>b-La reptation</p> <p>.la reptation chez le margouillat</p> <p>.la reptation chez le serpent</p> <p>.caractères d'adaptation à la reptation</p>	<p>Décrire la reptation margouillat.</p> <p>-Décrire la reptation du serpent.</p> <p>-Donner les caractères d'adaptation à la reptation.</p>	<p>. Observation et description de l'organisation externe et interne du margouillat et du serpent pour donner les caractères d'adaptation à la reptation.</p>

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
c- La nage : du Tilapia	-Identifier les organes intervenant dans la nage.					-Observation et description d'un reptile ou exploitation des images de reptiles rampant,	
II- La locomotion chez les vertébrés (suite)	-Décrire les organes intervenant dans la nage -Donner le rôle de chaque nageoire -Citer les caractères d'adaptation à la nage chez le poisson. -Définir forme hydrodynamique -Citer les caractères d'adaptation à la nage chez d'autres vertébrés				-Observation de la forme et de l'organisation externe et dissection du tilapia pour citer les caractères d'adaptation à la nage du tilapia et définir forme hydrodynamique. -Observation et description de l'organisation externe et interne d'autres vertébrés pour citer les caractères d'adaptation à la nage.	- Questionnement - Livres planches dépliants - Langue de signes - Exploitation de documents - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation	- Observation de la forme et de l'organisation externe et interne d'autres vertébrés pour citer les caractères d'adaptation à la nage. - Observation et description de l'organisation externe et interne d'autres vertébrés pour citer les caractères d'adaptation à la nage. - Observation des images des manuels, projection vidéo pour décrire les phases du vol. - Faire découvrir par les élèves les exigences liées au vol (légèreté, grande surface portante et rigidité) pour aboutir aux adaptations au vol.
d- Le vol	-Décrire les différentes étapes du vol du pigeon.	Redécouvert e			- Cours d'appoint	- Objets divers - Personnage	

.étapes du vol chez les oiseaux :	-Décrire le vol de la chauve-souris		
exemple du pigeon	-Citer les différents types de vol		
.le vol chez la chauve-souris	-Citer les caractères d'adaptation au vol chez le pigeon	-Citer les caractères d'adaptation au vol chez la chauve-souris	-Décrire l'organisation externe et interne des ailes de pigeon et de chauve-souris.
.les différents types de vol		*Chez les oiseaux	Annoter le schéma des ailes de pigeon et de chauve-souris
.caractères d'adaptation au vol		*Chez la chauve-souris	

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
III. La nutrition : les régimes alimentaires	1-Notion de régime alimentaire 2-Les différents types de régimes alimentaires a-Le régime végétarien : .herbivore .grivore .frugivore b-Le régime carnivore : .carnassier .insectivore c-Le régime omnivore	-Définir le régime alimentaire. -Citer les différents régimes alimentaires. -Définir chaque régime alimentaire. -Donner des exemples d'animaux de son environnement pour chaque régime alimentaire. -Identifier les différentes formes de dents.	Redécouverte	-Questionnement -Exploitation de documents -Manipulations d'images et d'objets divers -Dosage/adaptation -Cours d'appoint	- Livres, planches, dépliants Langue de signes Interprète Tableau interactif Ecrits en braille - Images et objets divers	- Exploitation du vécu des élèves ou des images dans les manuels par exemple pour aboutir aux notions suivantes: régime alimentaire, végétarien (herbivore, grivore, frugivore), carnivore (carnassier, insectivore), omnivore, avec des exemples. - Questionnement pour donner des exemples d'animaux de son environnement pour chaque régime alimentaire. - Observation et description des dents d'un lapin et/ou exploitation des images des manuels pour établir le lien entre denture et régime d'un rongeur et définir rongeur.	- Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage manuel, exploitation du vécu des élèves et/ou exploitation d'illustrations du manuel, exploitation du vécu des élèves)

			élèves en vue de faire établir par un questionnement la relation entre le régime alimentaire et la denture d'une part, entre le régime alimentaire et le tube digestif d'autre part des vertébrés des autres régimes alimentaires.
		Observation libre et / ou dirigée	- Annotation du schéma de l'estomac d'un ruminant avec le trajet des aliments.
	alimentaire d'un herbivore	Observation	- Définir ruminant, - Etablir le rapport entre la denture d'un carnivore, et son régime alimentaire.
3- Adaptations aux régimes alimentaires	a- Adaptations au régime végétarien (denture et tube digestif)	-Etablir le rapport entre la denture d'un carnivore, et son régime alimentaire.	-Etablir le rapport entre le régime alimentaire d'un omnivore, sa denture et son tube digestif
	b-Adaptations au régime carnivore (denture et tube digestif)		c-Adaptations au régime omnivore (denture et tube digestif)

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
IV-La respiration chez les vertébrés	1-La respiration pulmonaire a- Les mouvements respiratoires .description .signification	-Citer les différents modes de respiration. -Décrire les mouvements respiratoires pulmonaires. -Comparer l'air inspiré et l'air expiré.	Observation Redécouverte	Observation libre et /ou dirigée Questionnement Manipulations d'images et d'objets divers Dosage/adaptation - Cours d'appoint		- Exploitation du vécu des élèves. -Simulation des mouvements respiratoires. - Observation et description des mouvements respiratoires sur des élèves et sur des animaux. - TP : à l'aide d'une expérience utilisant	
	b-Les organes respiratoires c- Définition de la respiration pulmonaire	-Dégager le rôle des organes impliqués dans les mouvements respiratoires. -Définir la respiration pulmonaire	Redécouverte	- Questionnement - TP. d'illustration - Manipulations d'images et d'objets divers - Dosage/adaptation - Cours d'appoint	- Livres, planches, dépliants Langue de signes - Interprète Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers	- de l'eau de chaux, comparer l'air inspiré et l'air expiré. - TP : Réalisation de l'expérience sur les mouvements respiratoires en page 45 R. DJAKOU, 6è, Bordas, juillet 1997. - Observation et description des branchies d'un poisson. - Réalisation du schéma d'un arc branchial.	- Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage
						TP de démonstration	

2- La respiration branchiale : les organes de la respiration branchiale . le mécanisme	<ul style="list-style-type: none"> -Identifier les branchies. -Décrire une branchie. -Réaliser le schéma d'une branchie. -Expliquer le mécanisme de la respiration branchiale . .le mécanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de la respiration branchiale. - Description d'expériences de mise en évidence du rôle de la peau. - Observation et description de la peau et des mouvements respiratoires de la grenouille. - Observation et description des organes respiratoires de la grenouille (dissection et / ou exploitation de documents). - Exploitation de résultats d'expériences mettant en évidence le rôle du sang dans la respiration. - Définition de la respiration. 	
3-La respiration cutanée	<ul style="list-style-type: none"> -Donner le rôle d'une branchie. -Définir la respiration branchiale. -Reconnaitre les mouvements respiratoires chez la grenouille. -Expliquer le mécanisme de la respiration cutanée -Définir la respiration mixte. -Donner les rôles des organes respiratoires. 	<ul style="list-style-type: none"> Observation libre ou dirigée Observation 	4- La respiration mixte

➤ ACTIVITES DE REVISION

EXERCICE I : Reliez chaque mot à sa définition en reprenant le tableau :

MOT	DEFINITION
Végétarien	Animal se nourrissant d'aliments d'origine animale et végétale
Carnivore	Animal se nourrissant de graines
Omnivore	Animal se nourrissant d'animaux
Granivore	Animal se nourrissant d'insectes
Frugivore	Animal se nourrissant de végétaux
Insectivore	Animal se nourrissant de fruits

EXERCICE II : Complétez le tableau suivant en plaçant une croix dans les cases qui conviennent :

	opercule	branchie	poumons	vol	reptation	plume	marche	galop
Margouillat								
Poisson								
Serpent								
Cheval								
Homme								
Oiseau								

EXERCICE III : Une photocopie de l'estomac de mouton indiquant le trajet des aliments avec des indications d'annotation disponible. Le professeur demande aux élèves d'annoter la planche photocopiée.

CHAPITRE III : CLASSIFICATION GENERALE SIMPLE DES VERTEBRES

➤ **Objectifs**

Dans ce chapitre, l'élève pourra améliorer ses connaissances sur les vertébrés et développer son savoir-faire pour les classer en utilisant des critères de la peau, de la reproduction et de la respiration.

➤ **Importance**

L'importance de ce chapitre réside dans le fait qu'il permet à l'élève d'avoir une vue générale sur les animaux supérieurs et comprendre les critères permettant de mettre de l'ordre dans la diversité de cette catégorie d'animaux.

➤ **Instructions officielles**

Le professeur fera prendre conscience aux élèves des différentes possibilités de classement des animaux supérieurs selon les critères retenus. En outre, il les amènera progressivement à réaliser une classification scientifique.

➤ **Contenus et principes didactiques**

Pour amener les élèves à classer, le professeur adoptera une démarche inductive et/ou déductive.

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	METHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PEDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'EVALUATION
CHAPITRE III : CLASSIFICATION GENERALE SIMPLE DES VERTEBRES	Tableau de classification des vertébrés : les Poissons les Batraciens les Reptiles les Oiseaux les Mammifères	Citer les critères simples de classification des vertébrés. Citer les différentes classes de vertébrés. Citer des exemples de vertébrés pour chaque classe. Elaborer un tableau de classification générale simple des vertébrés.	Redécouverte	<ul style="list-style-type: none"> - Questionnement - Travaux de groupe - Exploitation de documents en noir et en braille - Manipulations d'images et d'objets divers - Procédé (P) - Dosage/ adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> - Livres, planches, dépliants - Langue de signes - Interprète - Tableau interactif - Ecrits en braille - Images et objets divers 	<ul style="list-style-type: none"> Par le questionnement, faire rechercher par les élèves les différents critères possibles à utiliser pour classer les vertébrés : (Régime alimentaire, milieu de vie, mode de reproduction, de respiration, de locomotion, le revêtement du corps etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage rechercher des critères de classification des vertébrés ; Retrouver les différents classes à travers des exemples précis et ciblés ; Elaborer un tableau simple de classification générale des vertébrés.

➤ ACTIVITES DE REVISION

Votre professeur dispose de planches murales contenant des animaux divers. Il vous demande de les observer puis :

- 1) d'identifier chaque type d'animal ;
- 2) de les classer dans un tableau en indiquant les caractères ayant servi à cette classification.

CHAPITRE IV : IMPORTANCE DES VERTEBRES ET PROTECTION DE LA FAUNE

➤ Objectifs

A travers ce chapitre, l'élève sera capable de comprendre et d'apprécier le rôle de chaque vertébré dans la nature et dans la vie de l'homme.

➤ Importance

L'importance de ce chapitre se situe dans les différents rôles joués par chaque vertébré dans plusieurs importants domaines : alimentaire, social, économique, artisanal, industriel, médicinal...

➤ Instructions officielles

Le professeur fera, comme dans l'étude des rôles des végétaux, ressortir ici l'importance des animaux à travers leurs rôles.

Il fera ressortir les différents rôles suivants de la faune :

-rôle alimentaire

-rôle socioéconomique (animaux de trait, de compagnie, de parade, utilisation de produits dérivés dans l'artisanat et l'industrie)

-rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement

-rôle médicinal etc.

➤ Contenus et principes didactiques

PLACE DANS LA PROGRESSION	CONTENUS	OBJECTIFS SPECIFIQUES	MÉTHODES	TECHNIQUES	MATERIELS/ SUPPORTS PÉDAGOGIQUES	SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES	OUTILS/ INSTRUMENTS D'ÉVALUATION
CHAPITRE IV : IMPORTANCE DES VERTEBRES ET PROTECTION DE LA FAUNE	1-Rôle des vertébrés dans l'alimentation de l'Homme 2-Rôle socioéconomique des vertébrés -Animaux de trait -Animaux de compagnie -Animaux de parade -Utilisation de produits dérivés de vertébrés dans l'artisanat et l'industrie (Utilisation de peaux, fourrures, ivoire, cornes...) 3-Rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement 4-Rôle médicinal 5-Protection de la faune	Citer les différents rôles de la faune Expliquer les différents rôles de la faune Citer des exemples pour chaque rôle. Donner quelques mesures de protection de la faune	Redécouverte	-Enquête -Questionnement -Travaux de groupe -Exploitation de documents en noir et en braille -Manipulations d'images et d'objets divers -Procédé (P) Dosage/adaptation	Livres, planches, dépliants Langue de signes Interprète Tableau interactif Ecrits en braille Images et objets divers	- Exploitation de résultats d'enquêtes réalisées par les élèves auprès de personnes ressources. - Exploitation de documents ayant trait à la faune et à ses différents rôles. - Entretien avec des personnes de ressources.	- Question ouvertes - Questions fermées - Evaluation adaptée (Tiers temps, dosage

➤ ACTIVITES DE REVISION

Dans votre village se trouve un éleveur réputé. Dans sa ferme on y trouve la plupart des animaux supérieurs et on remarque en général une faune assez dense. Vous êtes en classe de 6^{ème} et votre professeur de SVT vous invite à vous rendre à ladite ferme pour y visiter et répondre à des questions relatives à votre cours sur les vertébrés.

Quelles réponses donnez-vous aux interrogations suivantes :

- 1) Au cours de votre visite quels sont les animaux que vous avez rencontrés ou aperçus ? Citer-les ?
- 2) Distinguer les animaux supérieurs ou vertébrés de ceux sans colonne vertébrale ou invertébrés ?
- 3) Donner les différents rôles de chacun des vertébrés présents dans la ferme ?
- 4) Tirer de ces rôles l'importance de la faune dans la vie de l'homme.
- 5) Quelles mesures préconisez-vous pour protéger la faune.

DOCUMENTS DE SORTIE

A . NOTIONS SUR L'EVALUATION

Dans le domaine de l'éducation, évaluer, c'est déterminer le degré d'atteinte des objectifs par les élèves et procéder à des régulations si nécessaires.

Selon J.M DEKETELE (1989), l'évaluation est un acte permettant d'examiner le degré d'adéquation entre un ensemble d'informations et un ensemble de critères adéquats par rapport à l'objectif fixé en vue de prendre une décision.

Il ressort de ces définitions ci-dessus que l'évaluation est une opération qui consiste à analyser et à interpréter des résultats ou des indices provenant de la mesure afin de prendre les meilleures décisions.

Dans le domaine de l'éducation, l'évaluation pédagogique est un ensemble de procédures ayant pour but d'indiquer si les objectifs visés sont atteints.

I- LES TYPES D'EVALUATION ET LEURS FONCTIONS

L'évaluation joue plusieurs fonctions :

- Fonction d'aide : Elle ne sert pas à noter, classer ou sanctionner mais à aider le professeur et les élèves à avancer, à progresser dans le processus d'apprentissage.
- Fonction de contrôle : elle est sanctionnée par une note et elle doit porter sur un objectif ou des objectifs clairement perçus par l'élève. Elle doit être objective et se faire en toute justice.

I-1-L'évaluation diagnostique (prédictive ou pronostique)

Elle se situe en général avant ou pendant un apprentissage et vise à vérifier les acquis des élèves afin de planifier l'enseignement qui doit être dispensé. Elle a pour **fonction** de déterminer le niveau de maîtrise des acquis afin de bien situer le point de départ ou encore d'identifier les causes sous-jacentes des difficultés persistantes pour y apporter un remède. Elle permet de tester les capacités de l'élève à entreprendre un nouvel apprentissage.

Exemples : Le pré-test ou positionnement de départ et les prérequis.

I-2-L'évaluation formative

Selon HADJI, elle se situe au cœur de l'action de formation. Elle intervient pendant une séquence d'apprentissage. Sa fonction essentielle est d'assurer la progression de l'élève vu qu'elle permet :

- de vérifier les nouvelles acquisitions de l'élève ;
 - d'identifier le niveau de l'élève ;
 - de découvrir ses difficultés :
 - au professeur de développer de nouvelles stratégies d'apprentissage pour pallier aux difficultés relevées chez l'apprenant (régulation).
- L'évaluation formative se fait au cours de la leçon et a pour but de reconnaître où et quand un élève éprouve une difficulté et de l'aider à la surmonter. Elle ne se traduit pas par une note et joue donc la fonction d'aide.

Exemples : L'évaluation faite à la fin de chaque leçon. Il en est de même pour les contrôles continus et les exercices d'application proposés aux élèves pour vérifier la compréhension de la leçon.

I-3- L'évaluation sommative

Elle se situe après plusieurs séquences d'apprentissage et a pour **fonction** d'informer sur l'atteinte des objectifs terminaux d'un programme. Elle aide à prendre des décisions telles que :

- la promotion (passage en classe supérieure) ;
- le redoublement de classe ;
- l'exclusion pour travail insuffisant ;
- la certification ;
- l'orientation.
- la réorientation.

L'évaluation sommative porte sur les résultats obtenus et elle se traduit par la notation. Elle joue donc un rôle de contrôle, c'est le cas des compositions et des examens. Elle est généralement d'une portée externe du fait qu'elle sanctionne les études des élèves. Elle traduit donc la fonction sociale de l'évaluation des apprentissages scolaires.

Exemple : Les devoirs, les compositions, les examens et concours scolaires.

La question est de savoir comment rendre objective et juste nos évaluations notamment dans l'évaluation sommative.

En général on utilise les épreuves dans l'évaluation sommative. On peut distinguer deux cas :

- L'évaluation des connaissances ou des objectifs notionnels ;
- L'évaluation des méthodes c'est le degré de maîtrise des méthodes scientifiques (démarches et raisonnement de l'élève).

I-4- L'évaluation normative

Elle permet de comparer la performance d'un individu avec celle des autres individus d'un même groupe à une même épreuve. Sa **fonction** est de classer les apprenants par rapport à une même épreuve.

Exemples : Un devoir à partir duquel les élèves d'une classe sont classés par ordre de mérite : un concours de la Fonction publique permettant de classer par ordre de mérite les postulants.

I-5- L'évaluation critériée

Elle consiste à établir le niveau d'apprentissage d'un élève par rapport aux objectifs poursuivis. Sa fonction principale est d'aider à identifier l'élève qui a besoin d'un enseignement correctif (ou qui a des lacunes à combler).

Exemple : Un résultat de fin d'année permettant d'identifier les élèves devant redoubler une classe.

NB : *Ces deux derniers types d'évaluation peuvent être rencontrés dans l'évaluation formative et l'évaluation sommative.*

II—LES QUALITES D'UNE BONNE EVALUATION

Une bonne évaluation requiert les qualités suivantes : la fidélité, la validité et la sensibilité.

II-1- La fidélité

La fidélité d'un test est la qualité qu'il a de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est administré. Une évaluation fidèle aboutit au même résultat quel que soit le nombre de passations et le nombre de correcteurs. Ceci est particulièrement réalisable avec les questions à choix multiples.

II-2- La validité

Un outil valide évalue ce qu'il est censé évaluer, rien de plus, rien de moins, rien d'autres. Ainsi il faut prendre garde à ce que des variables comme la présentation, l'orthographe ou le soin d'une copie ne soient surévaluées, surtout quand elles ne sont pas en liaison directe avec l'évaluation.

II-3- La sensibilité

La sensibilité de l'outil d'évaluation doit être adaptée aux variations significatives du produit à évaluer. Les enseignants doivent se servir de l'échelle de notation adoptée (par exemple de 0 à 20) de manière identique, éviter de n'utiliser que les extrêmes ou de se cantonner aux alentours de la moyenne.

Pour cela les effets de stéréotypie, de halo, de fatigue, de contamination sont aussi à éviter.

III- LES TECHNIQUES D'EVALUATION

Elles varient en fonction de l'objet. Pour le domaine de l'enseignement, trois types sont utilisés couramment. Ce sont les tests, l'observation et les examens.

III-1- Les tests

Un test est un instrument de mesure dont les items ont été expérimentés. Le test est standardisé tant au niveau de la procédure d'administration qu'au niveau de la méthode de correction ou d'exploitation.

Exemple : le test de classement

III-2- L'observation

C'est une technique qui consiste à enregistrer aussi fidèlement que possible les faits que l'on voit et entend dans des situations concrètes reliées à une tâche ; à une question. L'observation peut être structurée à partir d'une grille d'observation ou non structurée.

Exemple : mesure de l'aptitude de l'élève à manipuler, mesure des performances en EPS.

III-3-Les examens

L'examen vise à vérifier les acquis des élèves. Pour cela on utilise des items qui ne sont pas soumis à une expérimentation. Les principaux items utilisés dans les examens en SVT sont :

a. Les questions ouvertes ou à réponses ouvertes : on doit accorder de l'importance à leur formulation.

Exemple : Analyser les résultats d'une expérience.

b. Les questions dichotomiques : on propose un énoncé que le candidat doit endosser ou rejeter. Elles doivent éviter les indices.

Exemple : Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes.

c. Les questions à choix multiples : plusieurs réponses à ces questions sont proposées. Le candidat doit choisir la bonne réponse parmi des leurre.

Exemple : Parmi les quatre (4) réponses suivantes, recopiez celle qui est juste sur votre copie.

d. Les tests lacunaires ou phrases à compléter : ils consistent à faire des déclarations inachevées pour lesquelles il est demandé au répondant de compléter.

Exemple : Complétez la phrase suivante : le corps humain comprend la, le tronc et les membres.

e. Les questions d'appariement : il faut coupler à un énoncé une proposition, un nom ou un mot qui lui correspond.

Exemple : Voici une liste A d'organes végétaux et une liste B indiquant les rôles d'organes végétaux. Reliez chaque organe végétal de la liste A à son rôle contenu dans la liste B

Tous ces items peuvent être administrés oralement ou à l'écrit.

IV— NORMES ET MODALITES D'EVALUATION

Les activités d'évaluation sont planifiées dans l'outil de gestion des curricula.

L'approche pédagogique toujours mise en œuvre est la Pédagogie par Objectifs (PPO) qui s'appuie aussi sur le socioconstructivisme, en ce sens qu'elle prône la mise en œuvre de méthodes et techniques centrées sur les apprenants.

Le choix des modes d'évaluation doit être en cohérence avec les stratégies d'enseignement/apprentissage utilisées par l'enseignant qui doit tenir compte des domaines taxonomiques des objectifs formulés.

En termes de normes, l'évaluation doit :

- couvrir les trois domaines: cognitif, psychomoteur et socio-affectif
- privilégier l'évaluation formative ;
- réaliser les évaluations sommatives (bilan) ;
- utiliser l'évaluation critériée.

S'agissant des modalités, il est retenu qu'une (01) évaluation soit faite après douze (12) séances d'apprentissage ou leçons, soit au bout de quatre (04) semaines d'enseignement-apprentissage.

L'évaluation formative est permanente car elle comprend aussi bien les évaluations faites à la fin de chaque leçon de tous les jours, que les évaluations –remédiation, et les situations d'intégration. L'évaluation formative doit privilégier l'auto-évaluation et l'évaluation par les pairs. Elle doit aussi varier les instruments de mesure (questions ouvertes et questions fermées ; grille d'observation...). Mais, qu'elle soit formative ou sommative, l'évaluation doit toujours être critériée afin d'être objective et promouvoir la culture de la réussite.

V— CORRECTION DES EVALUATIONS

Après avoir administrée une évaluation à sa classe à la fin de chaque thème/chapitre, de chaque mois et /ou trimestre, l'enseignant procèdera à sa correction à partir d'une grille de correction.

C'est l'évaluation critériée.

❖ L'élaboration d'une grille de correction suit, en général, les étapes suivantes :

➤ **Étape 1 : se donner des critères**

Le recours aux critères présente trois avantages majeurs dans l'évaluation :

- des notes plus justes ;
- la valorisation des éléments positifs dans les productions des élèves ;
- une meilleure identification des élèves à risque.

➤ **Étape 2 : déterminer les indicateurs**

Une fois les critères définis, on passe à la détermination des indicateurs.

L'indicateur se définit comme étant :

- un indice observable dans la production ;
- un élément concret qu'on peut observer directement ;
- un moyen pour opérationnaliser le critère.

Les critères sont relatifs à la tâche à exécuter ou compétence ; ils doivent être les mêmes pour toutes les situations évaluant cette tâche ou compétence.

Les indicateurs, eux, se réfèrent à la situation et doivent donc être redéfinis pour chaque nouvelle situation en fonction du contexte et des consignes.

Exemple : pour le critère « présentation correcte de la copie », on peut avoir comme indicateurs : absence de tâche, absence de ratures, 2 ratures au maximum, titre souligné, existence d'une marge...

➤ **Étape 3 : élaborer la grille de correction**

Élaborer une grille de correction, c'est déterminer, pour chaque question ou consigne et chaque critère, des indicateurs (trois ou quatre indicateurs) qui conviennent.

L'élaboration d'une grille de correction nous amène à croiser des critères avec des questions/consignes.

En outre, la grille de correction doit être assortie d'un barème de notation généralement basé sur la règle des 2/3 et celle des 3/4 afin que la grille de correction soit complète.

Rappel

• *La règle des trois quart (3/4)*

$\frac{3}{4}$ des points sont attribués aux critères minimaux et $\frac{1}{4}$ aux critères de perfectionnement.

Pour un devoir noté sur **10**, affecter **8 points aux critères minimaux et 2 points aux critères de perfectionnement**.

• *La règle des deux tiers (2/3)*

Donner à l'élève trois occasions indépendantes de vérifier la maîtrise du critère, c'est-à-dire pour chaque critère, proposer trois questions (items) :

- deux occasions sur trois de réussite = **maîtrise minimale** du critère;
- trois occasions sur trois de réussite = **maîtrise maximale** du critère.

Quelques précisions sur les critères et les indicateurs

❖ Le critère est considéré comme une qualité que doit respecter le produit attendu. C'est un regard que l'on porte sur l'objet évalué. Il constitue donc un point de vue selon lequel on apprécie une production. Souvent implicite, il est toujours présent et met en relief les aspects suivants :

- exactitude de la réponse ;
- pertinence de la production ;
- utilisation correcte des outils de la discipline ;
- utilité sociale de la production.

Le critère est de l'ordre du général, de l'abstrait.

Les critères de correction utilisés le plus souvent comme critères minimaux sont :

- La pertinence, c'est-à-dire l'adéquation de la production à la situation, notamment à la consigne et aux supports ;
- L'utilisation correcte des outils de la discipline, c'est-à-dire les acquis relatifs à la discipline (les ressources) ;
- La cohérence, c'est-à-dire l'utilisation logique des outils, ainsi que l'unité du sens de la production.

❖ Si le critère donne le sens général dans lequel la correction doit s'effectuer, il reste insuffisant pour assurer une correction efficace.

Pour mesurer un critère avec précision, on a recours aux indicateurs. Ceux-ci sont concrets et observables en situation. Ils précisent un critère et permettent de

l'opérationnaliser.

On peut recourir à deux types d'indicateurs :

- des **indicateurs qualitatifs**, quand il s'agit de préciser une facette du critère. Ils reflètent alors soit la présence ou l'absence d'un élément, soit un degré d'une qualité donnée (exemple : pour le critère présentation, on peut avoir comme indicateur «absence de rature»). Les indicateurs qualitatifs aident à repérer les sources d'erreur et à y remédier;
- des **indicateurs quantitatifs**, quand il s'agit de fournir des précisions sur des seuils de réussite du critère. Ils s'expriment alors par un nombre, un pourcentage, une grandeur (exemples : deux tiers des additions sont correctement effectuées, quatre caractéristiques sur cinq doivent être présentes).

- **Exemple**

Critères Questions	Pertinence de la production	Qualité de la production (cohérence)	Présentation correcte de la copie
Question 1	Si l'élève coche dans une case quelconque, on lui attribue 1 point	Si l'élève trouve la réponse juste, on lui donne 2 points	
Question 2	Si l'élève coche dans une case quelconque, on lui attribue 1 point	Si l'élève trouve la réponse juste, on lui donne 2 points	Pas plus de deux ratures sur l'ensemble de la copie
Question 3	Si l'élève coche dans une case quelconque, on lui attribue 1 point	Si l'élève trouve la réponse juste, on lui donne 2 points	
Total	3 points	6 points	1 point

VI— REMEDIATION

La remédiation est une **remise à niveau des élèves ayant des difficultés** dans leurs apprentissages. Elle permet à l'élève de revisiter, de revenir sur ce qu'il n'a pas compris et d'installer la compétence, l'habileté et/ou la capacité visée.

VI.1. Principes de la remédiation

La remédiation s'établit après le diagnostic que l'enseignant a effectué à l'analyse des résultats de l'évaluation.

Une bonne démarche de « diagnostic-remédiation » repose sur quatre étapes :

- le **repérage** des erreurs ;
- la **description** des erreurs ;
- la **recherche** des sources des erreurs (facteurs intrinsèques et les facteurs extrinsèques) ;
- la mise en place d'un **dispositif** de remédiation.

VI.2. Démarche de la remédiation

VI.2.1. *Organisation de la classe*

La remédiation peut se mener :

- collectivement si l'enseignant décèle des lacunes communes à une majorité des élèves ;
- en petits groupes si l'enseignant observe que certains élèves rencontrent des difficultés similaires;
- individuellement si l'enseignant a la possibilité de faire travailler chaque élève en particulier.

VI.2.2. *Les étapes de la remédiation*

VI.2.2.1. Le repérage des erreurs

Avant même la séance de mise en commun des travaux des élèves ou des groupes de travail, l'enseignant :

- corrige les copies à l'aide de la grille de correction ;
- relève les critères non maîtrisés et les erreurs récurrentes et importantes ;
- les analyses en vue de dégager les principales pistes de remédiation ;
- organise la séance de remédiation. Pour ce faire, il élabore d'abord un tableau des résultats des élèves.

Ainsi l'enseignant qui a diagnostiqué les faiblesses de ses élèves par critère, les

regroupe par rapport aux difficultés jugées similaires pour conduire la remédiation.

Exemples d'activités de remédiation

Les activités de remédiation possibles à chacun de ces groupes :

Au premier groupe, l'enseignant peut proposer des activités (exercices) à travers lesquelles ses élèves doivent travailler le lien entre la consigne et le support.

Au deuxième groupe, l'enseignant peut proposer des activités en lien avec les prérequis, les ressources de la capacité.

Il élabore des activités de remédiation possibles à chacun de ces groupes.

VI.2.2.2. Les différentes stratégies de remédiation

➤ Les remédiations par feed-back :

- communiquer à l'élève la correction ;
- recourir à une autocorrection ;
- recourir à la confrontation entre une auto correction et une hétéro correction.

➤ Les remédiations par une répétition ou par des travaux complémentaires

Révision de la partie de la matière concernée;

Par du travail complémentaire (autres exercices) sur la matière concernée;

➤ Les remédiations par révision des prérequis non maîtrisés (reprendre un apprentissage antérieur ainsi que les parties qui n'ont pu être bénéfiques au regard de la maîtrise minimale de ces pré requis).

Par du travail complémentaire visant à réapprendre ou à consolider des pré requis concernant la matière.

➤ Les remédiations par adoption de nouvelles stratégies d'apprentissage.

Par adoption d'une nouvelle démarche de formation sur la même matière (découpage plus fin, situation d'intégration, par des situations plus concrètes, par des feed-back plus nombreux pour l'élève seul, à l'aide du tutorat, avec le maître...)

Toutefois, il ne faut pas remédier à toutes les difficultés. Cela serait trop long et trop lourd pour l'enseignant. Il faut identifier une ou deux difficultés fréquentes et importantes pour conduire la remédiation.

B - FICHES DE LEÇON EN SVT

Dans cette rubrique nous proposons des documents support qui permettent de mieux gérer les préparations de leçons, les sorties pédagogiques et les travaux pratiques.

1- CANEVAS DE LA FICHE SVT

FICHE DE LECON ²² L'appellation fiche pédagogique est aussi acceptée

FICHE DE LECON ²² L'appellation fiche pédagogique est aussi acceptée

Titre du chapitre :.....

Titre de la leçon :

Durée :.....

Classe :.....

Effectif : **Garçons :** **Filles :**

I. Objectifs pédagogiques

1. Domaine cognitif

Objectif général cognitif

(OGc) 1:.....

Objectif opérationnel cognitif (OOc)1.....

OOc2 :.....

2. Domaine psychomoteur

Objectif général Psychomoteur

(OGp)1 :

OOp1 :.....

OOp2 :.....

3. Domaine socio-affectif

Objectif général Socio-affectif

(OGs)1 :

OOs1 :.....

OOs2 :.....

NB : Les moyens figurent uniquement sur le tableau synoptique dans la colonne « Moyens »

II. Conduite de la leçon

1. Contrôle de présences
 2. Rappel (3 à 5 minutes)
-

3. Prérequis (3 à 5 minutes)
-

4. Motivation (3 minutes maximum)
-

5. Etapes et activités

ETAPE(S) ET ACTIVITE(S)		OBJECTIFS OPERATIONNELS	MOYENS	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES ELEVES
Etape1 : (durée)	Activités 1 (durée)	OO.....*	Matériel :..... Méthode(s) :.... Technique(s) :.. Organisation de la classe :.....		
	Activités 2 (durée)		Matériel :..... Méthode(s) :.... Technique(s) :.. Organisation de la classe :.....		
	Activités 3 (durée)		Matériel :..... Méthode(s) :.... Technique(s) :.. Organisation de la classe :.....		
Etape2 : (durée)	Activités 1 (durée)		Matériel :..... Méthode(s) :.... Technique(s) :.. Organisation de la classe :.....		
	Activités 2 (durée)		Matériel :..... Méthode(s) :.... Technique(s) :.. Organisation de la classe :.....		

***Ecrire uniquement le sigle et le numéro correspondant**

6. Résumé

7. Récapitulatif (3 mn maximum)

.....
.....

8. Evaluation (5 minutes maximum)

Item1 :

Réponse Attendue (RA₁).....

Item2 :

Réponse Attendue (RA₂).....

Item3 :

Réponse Attendue(RA₃).....

9. Remplissage du cahier de textes (2 à 3mn)

III. Bibliographie

Fiche explicative des étapes de la préparation pédagogique d'une leçon de Sciences de la Vie et de la Terre

Avant de dispenser un cours, le professeur doit rédiger une fiche de leçon dont le plan est le suivant :

Exigences :

Intitulé de la fiche : La fiche peut prendre l'une ou l'autre des appellations suivantes : « **Fiche pédagogique** » ou « **fiche de leçon** » ou « **préparation pédagogique** »

Titre du chapitre : Formulé et conforme au programme

Titre de la leçon : Formulé et conforme au programme

Durée : Ne peut excéder les horaires des séances de l'emploi du temps hebdomadaire et heure (1 heure ou 2 heures).

Classe ou promotion : Indiquer la classe ou la promotion

I – Objectifs pédagogiques : Doivent être bien formulées et conformes au programme et aux objectifs généraux (OG) de la formation. Ils doivent être catégorisés par domaine taxonomiques : cognitif (cf. la taxonomie de BLOOM) ou psychomoteur (cf. la taxonomie de DAVE) ou socio-affectif (cf. la taxonomie de KRATHWOL).

Les OG se formulent en commençant directement par le verbe. Chaque OG doit être directement démultiplié en ces objectifs opérationnels (OO). Les OO doivent être rédigés conformément aux exigences d'un objectif opérationnel (performance, conditions critères). Ils doivent être pertinents et évaluables

NB : Il faut considérer les objectifs de reproduction ou de réalisation schématique d'éléments anatomiques (cellules tissus, organes, appareils) comme relevant du domaine psychomoteur. Quant aux schémas fonctionnels ou de synthèse ils seront considérés comme relevant du domaine cognitif.

Attention : Les moyens doivent figurer uniquement sur le tableau synoptique dans la colonne « Moyens »

Matériel :Il s'agit du matériel non permanent de la classe qui a été apporté par l'enseignant ou par les élèves et qui doit être utilisé effectivement pendant les activités de la leçon. Il doit être bien choisis, variés, pertinent, connus des apprenants et si possibles faciles à manipuler.

Méthodes et techniques :.....Elles sont choisies en adéquation avec les OO

Organisation de la classe :.... Elle doit permettre la participation des apprenants.

Selon le type d'organisation les appellations suivantes sont recommandées :
« Groupe classe », « classe entière », « groupe de.... Elèves »

II– Conduite de la leçon

***L'enseignant doit obligatoirement contrôler les présences en début de chaque séance de conduite d'une leçon.**

1- Rappel :..... rapide de la leçon précédente (3 à 5mn)

2- Prérequis :.....Ce sont les connaissances que l'apprenant doit posséder pour pouvoir suivre la leçon du jour avec profit (3 à 5 mn)

3- Motivation :..... Elle doit être bien choisie, pertinente

4- Etapes et activités :....La leçon est divisée en étapes et en activités.

Les étapes et les activités correspondent au plan de la leçon (titres et sous titres ou divisions et subdivisions). Chaque étape doit indiquer les activités du formateur, les activités des apprenants et les moyens utilisés pour atteindre les objectifs identifiés plus haut. Dans la colonne des OO, on inscrit uniquement le numéro ou le code correspondant à chaque objectif opérationnel.

***Ecrire uniquement le sigle et le numéro correspondant**

5. RésuméIl est élaboré au fur et à mesure des étapes. Le contenu doit être satisfaisant c'est à dire contenir les mots clefs et les notions essentielles.

7. Récapitatif.....Il doit renfermer les notions et les mots clefs de la leçon. Il a un rôle de renforcement.

8. EvaluationIl s'agit d'une évaluation rapide (5 minutes au maximum) qui doit permettre au formateur de quitter la salle avec une idée de ce qui vient d'être fait. Il doit être en adéquation avec les objectifs de la formation.

Bibliographie Elle doit figurer obligatoirement en fin de préparation et doit contenir la liste des documents utilisés pour préparer la leçon.

NB : Gestion du temps : *.Le temps prévu au départ pour le cours ou la séance doit être bien géré.*

Il faut préciser la durée de chaque étape ou activité.

II—EXAMPLE DE PREPARATION PEDAGOGIQUE

1- Exemple de préparation pédagogique

Titre du chapitre : VIES DES PLANTES A FLEURS

Titre de la leçon : Etude expérimentale des conditions de la germination :

Les conditions internes et de l'intégrité de la graine nécessaires à sa germination

Classe : 6ème

Durée : 55mn

Effectif : 70 élèves Garçons ; 35 Filles : 25

I- **Objectifs pédagogiques formulés**

1- *Domaine cognitif*

○ **Objectif général cognitif 1 (OGC 2)** : Connaitre les conditions internes à la graine nécessaires à sa germination.

○ **Objectifs opérationnels cognitifs (OOC)** : A l'issue de la leçon sur les conditions internes à la germination de la graine, l'élève de la classe de 6ème sera capable de :

■ **OOC1** : Citer, sans l'aide de documents, les conditions internes à la germination, sans omission et sans erreur.

○ **Objectif général cognitif 2 (OGC 2)** : Comprendre la nécessité de l'intégrité de la graine pour sa germination

○ **Objectifs opérationnels cognitifs (OOC)** : A l'issue de la leçon sur les conditions internes à la germination de la graine, l'élève de la classe de 6ème

sera capable de :

- **OOC2** : Décrire, sans l'aide de documents, une expérience de mise en évidence de la nécessité de l'intégrité de la graine à sa germination, sans erreur.

2- ***Domaine psychomoteur***

○ **Objectif général psychomoteur (OGP)** : Réaliser les expériences de mises en évidence des conditions de germination internes à la graine.

○ **Objectifs opérationnels psychomoteurs (OOP)** : A l'issue de la leçon sur les conditions internes à la germination de la graine, l'élève de la classe de 6ème sera capable de :

OOP1 : Mettre en œuvre, sans un protocole préétabli, une expérience de mise en évidence de la nécessité de l'intégrité de la graine pour sa germination, en n'ommettant aucune étape, et aboutissant au résultat escompté

OOP2 : Mettre en œuvre, sans un protocole préétabli, une expérience de mise en évidence de la nécessité que la graine soit saine pour germer, en n'ommettant aucune étape, et aboutissant au résultat escompté.

3- ***Domaine socioaffectif***

Néant

II- **Conduite de la leçon**

1- Rappel-Prérequis

Question (Q) 1 : Décrivez les différentes étapes successives de la germination

Réponse attendue (RA) 1 : ...

Question (Q) 2 : Expliquez les différents phénomènes liés à la germination

Réponse attendue (RA) 2 : ...

Question (Q) 3 : Définissez la germination

Réponse attendue (RA) 3 : ...

2- Motivation

Nous venons de voir au cours passé la germination de la graine. Selon vous, pensez-vous que quel que soit la qualité d'une graine, elle peut germer ?

Connaissez-vous les qualités (conditions internes à remplir) que doit posséder la graine pour pouvoir germer ? Si oui, citez-les.

Le professeur exploite judicieusement les réponses des apprenants pour susciter

l'intérêt sur la leçon du jour portant sur : Les conditions internes et de l'intégrité de la graine nécessaires à sa germination

3- Etapes et activités : modèle de rédaction du contenu du tableau synoptique

Pour les expériences à mener, le professeur a le choix de graines de la localité : haricot, arachide, pois de terre, graminées (mil, maïs, sorgho). Il peut les faire germer, soit sur du coton imbibé dans des boîtes de pétri, soit dans des boîtes recyclées de lait ou de tomates contenant du sable proprement lavé ou de la terre, en fonction des cas. Il fait noter les observations chaque jour. Les graines sont semées dans différents pots.

Etapes et Activités	Objectifs opérationnels	Moyens d'enseignement / apprentissage	Activités du professeur	Activités des élèves
<u>Etape unique :</u> Les conditions internes à la graine ou qualité de la graine <u>Activité 1 :</u> Identifier le problème : conditions internes de germination de la graine. Formulation d'hypothèses (20mn)	OOC1	<ul style="list-style-type: none"> - Matiériel : 12 lots de graines d'arachide ou de haricot (saines, intègres et « jeunes », endommagées ou en morceaux, grillées ou pourries, « vieillies ») - Méthodes : expérimentale - Techniques : observation, discussion, complément questionnement, TG - Organisation de la classe : -7 groupes de 6 élèves et 4 groupes de 7 élèves -Groupe classe 	<ul style="list-style-type: none"> -Le professeur met les élèves en groupes. Fait désigner un chef, un rapporteur et un gestionnaire de temps par groupe. -Il distribue 11 lots de graines aux 11 groupes formés. -il donne les consignes, la tâche et pose les questions ; s'assure que les élèves ont compris et les porte au tableau : <u>Consignes</u> : - travaillez en groupe, -discutez entre vous, -le rapporteur note les réponses du groupes sur la feuille blanche, -Temps de travail : 8 mn. 	<ul style="list-style-type: none"> -Les élèves forment 11 groupes de travail, désignent un chef, un rapporteur et un gestionnaire de temps par groupe -Chaque groupe réceptionne 1 lot de graines. -Les élèves suivent l'exposé de la tâche et des consignes, posent d'éventuelles questions de compréhension.

		<p><u>Tâche</u> : +Observer le lot de graines, et classer les graines en différents types selon leur qualité (aspect extérieur).</p> <p><u>Item 1</u> : quel problème peut se poser au niveau de ces graines quant à ce qu'elles peuvent devenir ?</p> <p><u>Item 2</u> : Quelles suppositions pouvez-vous faire sur les qualités (conditions internes) de la graine qui sont nécessaires à sa germination ?</p> <p>-Le professeur suit et contrôle les activités des élèves. Il les guide et les oriente au besoin. Il met fin au TG à la fin du temps imparti.</p>	<p>+Ils observent le lot de graines, échangent entre eux, classent les graines et répondent aux questions :</p> <p>les différents types de graines selon leur qualité : -les graines saines, intègres et jeunes, -les graines endommagées ou en morceaux, -les « vieillies ».</p> <p><u>Réponse 1</u> : ces différentes qualités de graines peuvent poser un problème de germination : conditions internes à la germination de la graine.</p> <p><u>Réponse 2</u> : Ils formulent les deux Suppositions/hypothèses :</p> <p><i>supposition 1 : les graines saines, intègres et « jeunes » peuvent germer.</i></p> <p><i>supposition 2 : les graines abîmées, les graines pourries et celles « vieillies » ne peuvent pas germer.</i></p> <p>-Les élèves travaillent en groupes, se font guider par le professeur au besoin, exécutent les tâches dans le temps imparti, arrêtent à la fin de ce temps.</p>
--	--	--	--

		<p>-Le professeur déconstruit les groupes et collecte les réponses d'un groupe et invite les autres groupes à compétir. Il traite les réponses et fait la synthèse : <i>nous retiendrons que les graines de haricot sont de qualités différentes : saines, jeunes et intègres ; endommagées ou en morceaux ; « vieillies ». De ces qualités de graines se pose le problème de leur germination : quelle qualité de graines est capable de germer ? pour résoudre ce problème, nous avons fait deux suppositions : -les graines saines, jeunes et intègres peuvent germer, -les graines endommagées ou en morceaux, pourries, « vieillies » ne peuvent pas germer.</i></p> <p>-Le professeur donne la parole aux élèves pour qu'ils posent des questions de compréhension</p>	<p>-Les élèves reprennent leur place. Un groupe donne ses réponses puis les autres groupes complètent. Ils suivent tous les différents réajustements des réponses et la synthèse faite par le professeur.</p> <p>-Les élèves posent d'éventuelles questions de compréhension</p>
--	--	--	--

			<p><u>Item 3</u> : Comment allons-nous faire pour savoir si nos deux suppositions sont vraies ou fausses ?</p> <p><i>C'est ce que nous allons faire lors des activités qui suivent.</i></p>	<p><u>Réponse 3</u> : Nous allons tester/vérifier les suppositions : faire des expériences en mettant des graines à germer.</p>
<p>Activité 2 : Nécessité d'intégrité de la graine pour sa germination</p>	<p>-OOC2 : -OOP1</p>	<p>- Matériel : graines intègres et gaines endommagées ou en morceaux de haricot, 24 boîtes recyclées de lait ou de tomates apportées par les élèves, de la terre préparée devant la classe, un seau l'eau et un gobelet de 25 cl. - Méthodes : expérimentale - Techniques : - TG, - expérimentation, -discussion, - modélisation, - questionnement Organisation de la classe : Idem que pour l'activité 1</p>	<p>-Le professeur remet les élèves en groupes. Fait garder la même organisation et le même fonctionnement des groupes. -Il distribue 22 vieilles boîtes de tomates aux 11 groupes formés. -Il donne les tâches et les consignes de travail sur support papier et les explique aux élèves et leur donne la parole : <u>Consignes :</u> - Exécutez les tâches en respectant les consignes, - travaillez en groupe, -discutez entre vous, -le rapporteur note les réponses du groupes sur la feuille blanche, -Temps de travail : 6 mn.</p>	<p>-Les élèves reforment les 11 groupes de travail, suivent la même organisation et le même fonctionnement des groupes. Chaque groupe réceptionne 2 vieilles boîtes de tomate. -Les élèves suivent l'exposé des tâches et des consignes et posent d'éventuelles questions de compréhension</p>

		<p><u>Tâche 1 :</u> +Considérez les graines intègres et les graines endommagées ou en morceaux de haricot que vous avez classé et répondez aux questions qui vous sont posées.</p> <p><u>Item 1</u> : Comment allons-nous procéder ?</p> <p><u>Item 2</u> : Quelles précautions (conditions à respecter) faut-il prendre pour que les résultats ne soient pas discutables ?</p> <p><u>Tâche 2</u> : +Semez séparément 5 graines intègres et 5 graines endommagées dans les boîtes en prenant les précautions nécessaires.</p> <p>+Arrosez chaque boîte de 25 cl d'eau. -Le professeur suit et contrôle les activités des élèves. Il les</p>	<p>+Ils considèrent les graines intègres et les graines endommagées ou en morceaux de haricot qu'ils ont classées. Ils travaillent en groupes, respectent les consignes et répondent aux questions posées.</p> <p><u>Réponse 1</u> : Nous allons mettre les graines à germer dans des boîtes contenant de la terre, qu'on va arroser régulièrement.</p> <p><u>Réponse 2</u> : Il faut semer les graines avec la même terre, à la même profondeur et les arroser avec la même quantité de la même eau. Il faut arroser chaque boîte deux fois par jour : le matin et le soir aux mêmes heures. Il faut également disposer les boîtes dans un même endroit un peu ensoleillé.</p> <p>+Ils sèment les deux types de graines à la moitié (1/2) de la hauteur des boîtes et en les remplissant au 2/3 de la même terre.</p> <p>+Ils arrosent chaque boîte avec 25 cl d'eau</p> <p>-Les élèves travaillent en groupes, se font guider par le professeur au besoin,</p>
--	--	---	--

		<p>guide et les oriente au besoin. S'assure que tous les groupes manipulent convenablement. Il met fin au TG à la fin du temps imparti.</p> <p><i>Le professeur fait récapituler la description d'une expérience de mise en évidence</i></p> <p>-Le professeur passe à l'activité suivante :</p>	<p>exécutent les tâches dans le temps accordé, arrêtent à la fin du temps imparti.</p> <p>-Les élèves passent à l'activité suivante :</p>
--	--	--	---

4- Résumé

5- Récapitulatif

Nous retiendrons de la leçon du jour que les différentes conditions internes (ou qualités de la graines) à la graine nécessaires à sa germination sont les suivantes :

...

Nous avons également décrit une expérience mettant en évidence la nécessité de l'intégrité de la graine pour sa germination. L'expérience se présente comme suit :

...

6- Evaluation

Item 1 : Décrivez une expérience de mise en évidence de la nécessité de l'intégrité de la graine à sa germination

Réponse attendue 1 :

Item 2 : Mettez en œuvre une expérience de mise en évidence de la nécessité de l'intégrité de la graine pour sa germination

Réponse attendue 2 :

C- GUIDE DES SORTIES

Il existe deux principaux types de sorties : la sortie écologique et la sortie géologique. On peut les faire séparément ou simultanément.

Une sortie sur le terrain nécessite une préparation préalable.

I- La préparation de la sortie

Pour la partie théorique, l'enseignant doit :

- effectuer les formalités administratives ; il doit informer l'administration de son intention et adresser une correspondance aux autorités. Il doit solliciter l'aide d'un spécialiste du domaine. Il doit rechercher et les moyens de locomotion si les élèves doivent être transportés. Il peut demander l'assistance des collègues de la discipline;
- se munir d'une boîte à pharmacie ;
- aller sur le terrain avant d'y amener les élèves ;
- rédiger la fiche pédagogique de la sortie ;
- expliquer aux élèves les objectifs de la sortie, les comportements à adopter tout au long de la sortie ;
- répartir les élèves en groupes de travail, leur donner les consignes pour la prise de notes, les récoltes des échantillons.

La préparation du matériel est très importante pour la réussite de la sortie. Le professeur et ses élèves doivent réunir du matériel :

- Carnets, crayons, étiquettes ;
- Du matériel de capture (filets fauchoirs, parapluie) ;
- Flacons et tubes fermés pour récolter les animaux, les flacons pour tuer certains animaux, des flacons pour ramener des animaux vivants ;
- Pinces, couteaux, ciseaux etc.

I.1- La partie pratique

Les élèves prélèveront des échantillons de plantes et d'animaux en faisant le moins de dégâts possibles.

I.2- Exploitation de la sortie

Les échantillons récoltés sur le terrain seront rapportés en classe ou au laboratoire et seront exploités lors des cours.

Une fois de retour en classe, l'enseignant et ses élèves doivent :

- procéder à la détermination des espèces inconnues (plantes et animaux). Il faut donc faire usage de clefs de détermination et d'autres documents ;

- réaliser une collection d'insectes ;
- observer l'eau de mare au microscope ;
- faire la synthèse des observations faites sur le terrain et rédiger un compte rendu.

I-3. Intérêt des sorties

Les sorties donnent à lire aux élèves sur un texte autre que celui du livre. Les élèves peuvent se référer à ce qu'ils ont vu et non plus à ce qu'ils ont entendu. La sortie les enrichit par rapport au professeur et aux livres. Les élèves entrent en contact avec les êtres vivants. Les sorties permettent aux élèves d'entendre des spécialistes de questions bien précises, de poser des questions pour s'informer davantage.

Les sorties sont génératrices de pensées, de question et même d'action. Elles donnent l'occasion de voir, de sentir et de toucher en grandeur nature les êtres vivants.

Au cours d'une sortie, certaines définitions abstraites étudiées en classe trouvent une illustration concrète, ce qui peut faciliter le travail de la mémoire. Elles permettent de saisir par le concret des interactions entre les éléments naturels. Les sorties sont importantes dans l'enseignement/apprentissage des SVT

D- GUIDE DE CONDUITE DES TRAVAUX PRATIQUES (TP) OU MANIPILATIONS

Les travaux pratiques souvent appelés manipulations ou manipes dans l'enseignement des SVT ne visent pas à confectionner des produits finis (un sac, un canaris, une table, etc.). Ils cherchent à amener les élèves à exercer des opérations manuelles sur des choses, des êtres afin de découvrir des relations entre les différentes parties des objets et des êtres vivants. Les manipulations ne sont donc pas de simples travaux manuels.

I. LES TROIS GRANDS TYPES DE MANIPULATIONS OU TRAVAUX PRATIQUES

I.1-Les travaux pratiques (TP) d'illustration

Ils sont constitués par un ensemble d'activités, de manipulation qui servent à illustrer un cours théorique. Ils sont généralement situés après le cours ou le sujet à illustrer (thème) et permettent aux élèves de vérifier, d'appliquer, d'exécuter ce qui a été dit et écrit par le professeur. Ils ont un but pédagogique et didactique.

Exemple : le professeur fait les expériences devant les élèves

I.-2- Les travaux pratiques (TP) selon la méthode de la redécouverte

Les manipulations sont réalisées en laissant une marge de tâtonnement aux élèves (ils ignorent la propriété la règle ou la loi à mettre en évidence). On découvre par la manipulation un savoir « connu ». Ce type de travaux pratiques n'est pas très différent des travaux pratiques d'illustration.

Exemple : le professeur fournit le protocole et les élèves manipulent

I.-3- Les travaux pratiques d'initiation à la démarche scientifique (Expériences tests)

Dans le cadre d'un enseignement scientifique la partie expérimentation est conçue et réalisée par les élèves.

Le processus expérimental est le suivant :

- conception de la manipulation ;
- conception du protocole expérimental ;
- la manipulation ;
- les résultats ;
- l'exploitation des résultats ;
- conclusion

Ce type de manipulation permet de vérifier l'hypothèse par des faits et permet de

connaître progressivement la cause des phénomènes observés et de les expliquer.

Remarque : le témoin est très important. Il faut faire varier plusieurs paramètres à la fois, assurer la sécurité dans le laboratoire.

II- CONDUITE DE TP EN CLASSE

Pour une bonne conduite des TP en classe, il est nécessaire que le professeur prévoie les activités suivantes :

- recenser l'ensemble des TP du programme de la classe. Cette phase permet de faire l'état du matériel existant et du matériel à acheter.
- élaborer ou réunir à l'avance les protocoles expérimentaux
- faire des essais à l'avance pour chaque TP. Cela lui permet de vérifier la quantité et surtout la qualité du matériel et l'opérationnalité du protocole. Cette phase permet aussi d'identifier les difficultés et d'anticiper les solutions, les tâches et les consignes.
- pour des TP d'une certaine durée, le professeur gagnerait à confectionner à l'avance une fiche élève qui comporte les consignes et les tâches à exécuter ainsi que la place des résultats, l'interprétation et la conclusion. Ces fiches seront conservées par les élèves car elles constituent une partie du résumé.

Le TP s'inscrit toujours dans une leçon. Pour une telle leçon, le professeur doit toujours :

- rappeler les consignes de sécurité ;
- expliquer le protocole et les consignes ;
- mettre les différents groupes en place ;
- suivre l'exécution des expériences en passant de groupe en groupe pour apporter de l'aide si nécessaire ;
- Recueillir les résultats des différents groupes au tableau et procéder à leur exploitation.

NB : Dans la mesure du possible les manipulations doivent être réalisées par les élèves

III.- AVANTAGES ET OBSTACLES

III.1- Les avantages

L'activité des élèves est stimulée. Leur intérêt est plus vif et la compréhension qui s'établit est d'un niveau nettement plus profond. L'ingéniosité se développe, l'esprit d'initiative et de créativité est plus grand. Les manipulations des connaissances plus approfondies et disponibles qui rendent l'élève plus apte à le réinvestir utilement dans la vie quotidienne. Les manipulations développent l'esprit critique, la patience car en effet certaines expériences demande plusieurs jours ou plusieurs mois.

III.2- Les obstacles

Le manque de temps (qui est peut-être compensé par la compréhension). Il y a un doute sur les élèves de leur capacité à faire des manipulations de A à Z (c'est-à-dire le problème de la réalisation intégrale d'une manipulation jusqu'à l'exploitation des résultats déjà connus). Il faut ajouter la surcharge horaire des enseignants.

Le nombre des élèves (effectif) par classe et le manque de laboratoire ainsi que de matériel sont autant d'obstacles à la réalisation des manipulations.

E- BIBLIOGRAPHIE

- Biologie 6^e. (1999). Cahier d'activités, éditions Nathan, Paris, 64 p.
- Biologie 6^è/5^è. (1997). *Guide pédagogique*. Edition Nathan, Paris, 63 p.
- BOCOUM, I. ; MAIGA, S. (2012). Sciences de la vie et de la Terre : *Résumé de cours*. Edition CEPRODIF ; OUAGADOUGOU 95p.
- Curricula de l'Education de Base niveau post-primaire 1^{er} sous cycle (2016)
- DEKETELE, J.M (1989), *Mesure et évaluation*
- Direction des Inspections de l'Enseignement Secondaire (1994). *L'évaluation des apprentissages*, Séminaire de formation-recyclage des professeurs de Sciences naturelles du Burkina Faso, Cahier du participant, pp. 11-94.
- « *Élaboration d'items et construction d'épreuves d'évaluation des apprentissages scolaires* » Conférence pédagogique des enseignants au titre de l'année 2009-2010. Burkina Faso Inspection de SVT (1997), *guide du professeur débutant*, Ouagadougou, Cahier du participant, pp. 16-68.
- HADJI. C.*L'évaluation, règles du jeu. Des intentions à l'action*. 1989. Paris : ESF, 190 p.
- Inspection de SVT (1997), *Méthodes et techniques pédagogiques en Sciences naturelles*, Ouagadougou, Cahier du participant, pp. 16-68.
- PASTIAUX, G et J, (1997). *Précis de pédagogie. Repères pratiques*. Edition Nathan, Paris
- PORCHER, B et al. (1996). *Parcours pédagogique. Du référentiel à l'évaluation, cinq clés pour enseigner*. Paris. Foucher édition.2006.
- RAYNAL, F. et RIEUNIER, A. (2012). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés. Apprentissage, formation, psychologie cognitive*. ESF Éditeur.
- Sciences de la Vie et de la Terre 6^e (2000). *Livre du professeur*. Collection Périlleux, Editions Nathan, Paris, 78 p.
- Sciences de la Vie et de la Terre 6^e (2006). Collection Planète vivante, Editions Hatier International, Paris.
- TAVERNIER, R. ; LIZEAUX, C. (2003). Sciences de la Vie et de la Terre 6^e. *Livre du professeur*. Edition Hatier Bordas, Paris, 110p.

ANNEXE : PROGRESSION DE LA CLASSE DE 6^{ème}

Trimestre	Mois	Semaine	Contenu	Durée
PREMIER	OCTOBRE	Semaine 1	PRISE DE CONTACT	1 heure
			CHAPITRE INTRODUCTIF : GENERALITES ET NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	2 heures
			I - GENERALITES : QUELQUES DEFINITIONS II - NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT 1. Définition de l'environnement 2. Les composantes de l'environnement	
		Semaine 2	3. Quelques problèmes de l'environnement 4. Causes- solutions	1 heure
			PREMIERE PARTIE : BOTANIQUE : ETUDE DES PLANTES A FLEURS CHAPITRE I: ORGANISATION GENERALE DES PLANTES A FLEURS	2 heures
			I. L'APPAREIL VEGETATIF Définition de l'appareil végétatif Description de l'appareil végétatif a. Les racines	
		Semaine 3	b. Les tiges c. Les feuilles	2 heures
	NOVEMBRE		Devoir n° 1	1 heure
	Semaine 4	II. L'APPAREIL REPRODUCTEUR 1. Organisation de la fleur	2 heures	
		2. Les différents types de fleurs	1 heure	
	Semaine 5	Correction du devoir n° 1	1 heure	
		3. Le fruit a. Description d'un fruit b. Les différents types de fruits	2 heures	
	Semaine 6	b. Les différents types de fruits (suite)	1 heure	
		Devoir n°2	1 heure	
	Semaine 7	4. La graine a. Description d'une graine	1 heure	
		b. Les différents types de graines c. Notion de plantes monocotylédones et de plantes dicotylédones	1 heure	
		Correction du devoir n°2	1 heure	
		CHAPITRE II : VIE DES PLANTES A FLEURS I. GERMINATION 1. Les étapes de la germination	1 heure	

Trimestre	Mois	Semaine	Contenu	Durée
P R E M I E R	D E C E M B R E	Semaine 8	1. Les étapes de la germination (suite) 2. Définition de la germination 3. Etude expérimentale des conditions de la germination a. Les conditions internes à la graine ou qualité de la graine b. Les conditions de germination externes à la graine ou facteurs de la germination	1 heure 2 heures
			II. CROISSANCE DES PLANTES A FLEURS 1. Croissance en longueur 2. Croissance en épaisseur Devoir n°3 3. Etude expérimentale de la croissance des plantes à fleurs	1 heure 1 heure
		Semaine 9	3. Etude expérimentale de la croissance des plantes à fleurs (suite)	2 heures
			III. NUTRITION DES PLANTES A FLEURS 1. Nutrition minérale 2- Nutrition carbonée des plantes à fleurs a. Mise en évidence de l'amidon dans la feuille	1 heure
		Semaine 10	b. Conditions d'élaboration de l'amidon c. La sève élaborée et son trajet dans les plantes à fleurs 3. Schéma d'ensemble des principaux phénomènes de la nutrition des plantes à fleurs	2 heures
			Correction du devoir n° 3	1 heure
		Semaine 11	IV. REPRODUCTION DES PLANTES A FLEURS 1. Reproduction sexuée a. Pollinisation et fécondation b. Formation du fruit 2. Reproduction asexuée a. Multiplication végétative naturelle b. Multiplication végétative artificielle	2 heures
			b. Multiplication végétative artificielle (suite) c. Définition de la reproduction asexuée d. Intérêt et domaine d'application de la multiplication végétative	1 heure
		Semaine 12	CHAPITRE III : QUELQUES RÔLES DES VEGETAUX SUPERIEURS 1. Rôle alimentaire 2. Rôle médicinal 3. Rôle énergétique	2 heures
				1 heure
DEUXIÈME	JANVIER			

Trimestre	Mois	Semaine	Contenu	Durée
D E U X I E M E	J A N V I E R	Semaine 14	4. Rôle dans l'industrie 5. Rôle ornemental 6. Rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement	1 heure
			Devoir n°4	1 heure
			DEUXIEME PARTIE : ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES CHAPITRE 1: ORGANISATION GENERALE DU CORPS DES VERTEBRES: EXEMPLE DE L'HOMME I. ORGANISATION EXTERNE : LES DIFFERENTES PARTIES DU CORPS HUMAIN	1 heure
		Semaine 15	II. ORGANISATION INTERNE Le squelette, les os, les articulations et leur hygiène a. Le squelette	2 heures
			b. Les os	1 heure
			b. Les os (suite) c. Les articulations	2 heures
	F E V R I E R	Semaine 16	Correction du devoir n°4	1 heure
			d. Hygiène des os et des articulations	1 heure
		Semaine 17	Les dents et l'hygiène dentaire	2 heures
			Les muscles a. Les différentes sortes de muscles selon la forme b. Description d'un muscle en fuseau	1 heure
		Semaine 18	Devoir n°5	1 heure
			4. Rôle des os, des muscles et des articulations dans la réalisation du mouvement	1 heure
			4. Rôle des os, des muscles et des articulations dans la réalisation du mouvement (suite) 5..Exemples d'organe, d'appareil et de leurs fonctions	1 heure
M A R S	M A R S	Semaine 19	Correction du devoir n°5	1 heure
			CHAPITRE II: QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES VERTEBRES	1 heure
		Semaine 20	I- REPRODUCTION CHEZ LES VERTEBRES 1-Reproduction chez l'Homme a. Les caractères sexuels secondaires chez l'Homme b. Les organes génitaux et leurs rôles chez l'Homme	
			c. Accouplement et fécondation d. Notion d'œuf ou zygote	1 heure
			Devoir n°6	1 heure
			2- Hygiène de la reproduction chez l'Homme : IST et VIH/SIDA a)-Définition de IST b) Le VIH/SIDA	1 heure
			b) Le VIH/SIDA (suite)	

		Semaine 21	c) La gonococcie	2 heures
			Correction du devoir n°6	1 heure
T R O I S I E M E	A V R I L	Semaine 22	3-Reproduction chez les autres vertébrés a)Caractères sexuels secondaires chez d'autres vertébrés que l'Homme b) Mode de reproduction chez les autres vertébrés	1 heures
			II- La locomotion chez les vertébrés 1. Définition et importance de la locomotion dans la vie des vertébrés a)Définition de la locomotion b) Importance dans la vie des vertébrés 2. Les modes de locomotion chez les Vertébrés a. La marche	2 heures
		Semaine 23	Devoir n°7	1 heure
			b) La reptation c) La nage : exemple du tilapia	2 heures
		Semaine 24	d) Le vol -Etapes du vol chez les oiseaux : Exemple du pigeon -Le vol chez la chauve-souris	1 heure
			-Les différents types de vol -Caractères d'adaptation au vol	2 heures
		Semaine 25	III. La nutrition : les régimes alimentaires 1-Notion de régime alimentaire 2-Les différents types de régimes alimentaires	2 heures
			Correction du devoir n°7	1 heure
		Semaine 26	3- Adaptations aux régimes alimentaires	2 heures
			Devoir n°8	1 heure
M A I	Semaine 27		IV- LA RESPIRATION CHEZ LES VERTEBRES 1-La respiration pulmonaire 2- La respiration branchiale	2 heures
			3- La respiration cutanée 4- La respiration mixte	1 heure
			CHAPITRE III : CLASSIFICATION GENERALE SIMPLE DES VERTEBRES Tableau de classification des vertébrés	1 heure
			Correction du devoir n°8	1 heure
	Semaine 28		CHAPITRE IV : IMPORTANCE DES VERTEBRES ET PROTECTION DE LA FAUNE 1. Rôle des vertébrés dans l'alimentation de l'Homme 2. Rôle socioéconomique des vertébrés	1 heure
			3. Rôle dans le maintien de l'équilibre de l'environnement 4. Rôle médicinal	1 heure
			Devoir n° 9	1 heure
	Semaine 29		Correction du devoir n°9	1 heure

TABLE DES MATIERES

PREFACE.....	3
AVANT-PROPOS.....	5
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	7
PRESENTATION DU PROGRAMME.....	8
I. ORIENTATIONS.....	8
II. LES DIFFERENTS CHAPITRES AU PROGRAMME.....	9
III. MODELE DE PROGRESSION GLOBALE PAR CHAPITRE DE LA CLASSE DE 6ème.....	10
PARTIE PRINCIPALE.....	11
CHAPITRE INTRODUCTIF : GENERALITES ET NOTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	12
➤ Objectifs.....	12
➤ Importance.....	12
➤ Instructions officielles.....	13
➤ Contenus et principes didactiques.....	14
➤ ACTIVITES DE REVISION.....	19
PREMIERE PARTIE : BOTANIQUE : ETUDE DES PLANTES A FLEURS.....	20
CHAPITRE I : ORGANISATION GENERALE DES PLANTES A FLEURS.....	20
➤ Objectifs du chapitre.....	20
➤ Importance du chapitre.....	20
➤ Instructions officielles.....	20
I - Etude de l'appareil végétatif.....	20
II- Etude de l'appareil reproducteur.....	21
➤ Contenus et principes didactiques.....	21
➤ ACTIVITES DE REVISION.....	26
CHAPITRE II : VIE DES PLANTES À FLEURS.....	27
➤ OBJECTIFS.....	27
➤ IMPORTANCE.....	27
➤ INSTRUCTIONS OFFICIELLES.....	27
I- Germination.....	28

II-	Croissance des plantes à fleurs.....	28
III-	La nutrition des plantes à fleurs.....	28
IV-	Reproduction des plantes à fleurs.....	28
1-	Reproduction sexuée.....	28
2-	Applications en agriculture et en foresterie.....	29
➤	CONTENUS ET PRINCIPES DIDACTIQUES.....	29
➤	ACTIVITES DE REVISION.....	35
CHAPITRE III : QUELQUES RÔLES DES VEGETAUX SUPERIEURS.....		37
➤	Objectifs.....	37
➤	Importance.....	37
➤	Instructions officielles.....	37
➤	Contenus et principes didactiques.....	37
➤	ACTIVITES DE REVISION.....	39
DEUXIEME PARTIE : ZOOLOGIE : ETUDE DES VERTEBRES.....		40
CHAPITRE I : ORGANISATION GENERALE DU CORPS DES VERTEBRES : EXEMPLE DE L'HOMME.....		40
➤	Objectifs.....	40
➤	Importance.....	40
➤	Instructions officielles.....	41
I -	Organisation externe du corps des vertébrés.....	41
II -	Organisation interne du corps humain.....	41
➤	Contenus et principes didactiques.....	41
➤	ACTIVITES DE REVISION.....	44
CHAPITRE II : QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES VERTEBRES.....		45
➤	Objectifs.....	45
➤	Importance.....	45
➤	Instructions officielles.....	45
I-	REPRODUCTION CHEZ LES VERTEBRES ET HYGIENE DE LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME.....	45
II- LA FONCTION DE RELATION : LA LOCOMOTION.....	47	
1-	Le mouvement de flexion et d'extension de l'avant-bras.....	47
2 -	Les modes de locomotion chez les vertébrés.....	47

I- LA FONCTION DE NUTRITION : LES REGIMES VEGETARIENS, CARNIVORE, OMNIVORE*	49
IV- LA RESPIRATION CHEZ LES VERTEBRES.....	50
➤ Contenus et principes didactiques.....	50
➤ ACTIVITES DE REVISION.....	62
CHAPITRE III : CLASSIFICATION GENERALE SIMPLE DES VERTEBRES..	63
➤ Objectifs.....	63
➤ Importance.....	63
➤ Instructions officielles.....	63
➤ Contenus et principes didactiques.....	63
➤ ACTIVITES DE REVISION.....	65
CHAPITRE IV : IMPORTANCE DES VERTEBRES ET PROTECTION DE LA FAUNE.....	65
➤ Objectifs.....	65
➤ Importance.....	65
➤ Instructions officielles.....	65
➤ Contenus et principes didactiques.....	65
➤ ACTIVITES DE REVISION.....	67
DOCUMENTS DE SORTIE.....	68
A . NOTIONS SUR L'EVALUATION.....	68
I- LES TYPES D'EVALUATION ET LEURS FONCTIONS.....	68
I-1-L'évaluation diagnostique (prédictive ou pronostique).....	68
I-2-L'évaluation formative.....	68
I-3- L'évaluation sommative.....	69
I-4- L'évaluation normative.....	70
I-5- L'évaluation critériée.....	70
II- LES QUALITES D'UNE BONNE EVALUATION.....	70
II-1- La fidélité.....	70
II-2- La validité.....	70
II-3- La sensibilité.....	70
III- LES TECHNIQUES D'EVALUATION.....	71
III-1- Les tests.....	71

III-2- L'observation.....	71
III-3-Les examens.....	71
IV- NORMES ET MODALITES D'EVALUATION.....	72
V- CORRECTION DES EVALUATIONS.....	72
➤ Étape 1 : se donner des critères.....	73
➤ Étape 2 : déterminer les indicateurs.....	73
➤ Étape 3 : élaborer la grille de correction.....	73
Rappel.....	74
Quelques précisions sur les critères et les indicateurs.....	74
VI- REMEDIATION.....	76
VI.1. Principes de la remédiation.....	76
VI.2. Démarche de la remédiation.....	76
VI.2.1. Organisation de la classe.....	76
VI.2.2. Les étapes de la remédiation.....	76
B - FICHES DE LEÇON EN SVT.....	78
1- CANEVAS DE LA FICHE SVT.....	78
II- EXEMPLE DE PREPARATION PEDAGOGIQUE.....	83
C- GUIDE DES SORTIES.....	91
I- La préparation de la sortie.....	91
I.1- La partie pratique.....	91
I.2- Exploitation de la sortie.....	91
I.3. Intérêt des sorties.....	92
D- GUIDE DE CONDUITE DES TRAVAUX PRATIQUES (TP) OU MANIPILATIONS.....	93
I. LES TROIS GRANDS TYPES DE MANIPULATIONS OU TRAVAUX PRATIQUES.....	93
II- CONDUITE DE TP EN CLASSE.....	94
III- AVANTAGES ET OBSTACLES.....	95
E- BIBLIOGRAPHIE.....	96
ANNEXE : PROGRESSION DE LA CLASSE DE 6ème.....	97

