

POST-
PRIMAIRE

Livret
5

BURKINA FASO

INITIATIVE FRANCOPHONE POUR LA FORMATION À DISTANCE DES MAÎTRES

*Initiation à la didactique
des Sciences de la Vie
et de la Terre*



L'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres (IFADEM) est pilotée au Burkina Faso par le Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (MENA) en partenariat avec l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) et l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF).

<http://www.ifadem.org>

SOUS LA SUPERVISION DE :

Minata OUEDRAOGO / ZANGA, Directrice Générale de l'Encadrement Pédagogique et de la Formation Initiale et Continue;

CE LIVRET A ÉTÉ CONÇU PAR :

Yvette BERE, Inspectrice de l'Enseignement secondaire (SVT) à la Direction Générale de l'Encadrement Pédagogique et de la Formation Initiale et Continue;

Moussa KARAMBIRI, Professeur certifié (SVT) au Lycée Municipal de Signoguin;

Habibata TONE, Inspectrice de l'Enseignement Secondaire (SVT), Directrice de la Formation Continue des Personnels Enseignants;

Mohamadi ZOUNGRANA, Inspecteur de l'Enseignement Secondaire (SVT) à la Direction Régionale de l'Éducation Post-primaire et Secondaire du Centre.

SOUS LA RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE DE :

Kalifa TRAORE, Professeur titulaire en didactique des mathématiques, Université Norbert ZONGO de Koudougou;

Annie BARBIER, Experte – Agrégée de SVT, France;

AVEC LA COLLABORATION DE :

- L'équipe projet d'IFADEM/Burkina Faso :

Adama OUANDAOGO, Inspecteur de l'Enseignement du Premier Degré, Chargé de Projet;

Nèmata SANFO, Assistante de projet;

- et des responsables du Campus numérique francophone de Ouagadougou :

Issa BORO;

Théophile OUANGRAWA.

CORRECTIONS :

Aurore BALTASAR

MISE EN PAGE :

Alexandre LOURDEL

L'utilisation du genre masculin dans les énoncés du présent Livret a pour simple but d'alléger le texte : elle est donc sans discrimination à l'égard des femmes.

Ce Livret adopte les normes de la nouvelle orthographe (<http://www.nouvelleorthographe.info>).

Les contenus pédagogiques de ce livret sont placés sous la licence Creative commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

<http://fr.creativecommons.org>

Première édition : 2017

Livret 5

INITIATIVE FRANCOPHONE POUR LA FORMATION À DISTANCE DES MAÎTRES

Initiation à la didactique des Sciences de la Vie et de la Terre



S O M M A I R E

AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION GÉNÉRALE	12
SÉQUENCE 1 : PRÉPARATION D'UNE LEÇON DE SVT	16
INTRODUCTION	17
CONSTAT	18
OBJECTIFS	19
DIAGNOSTIC	20
1. Connaissance de la pédagogie par objectifs	20
2. Connaissance de la fiche pédagogique ou préparation pédagogique	21
MÉMENTO : CE QUE TU DOIS SAVOIR	26
1. La pédagogie par objectifs (PPO)	26
1.1. Définition et caractéristiques	26
1.2. Atouts	26
1.3. Limites	26
2. La fiche pédagogique, la fiche de leçon ou la préparation pédagogique	27
2.1. Notion de fiche pédagogique	27
2.2. Intérêts de la fiche pédagogique	27
2.3. Éléments constitutifs de la fiche pédagogique de SVT	27
2.3.1. L'entête de la fiche pédagogique	28
2.3.2. Les objectifs pédagogiques	28
2.3.3. Comment définir la conduite de la leçon ? En quoi consiste-t-elle ?	30
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	38
1. Identification du contenu de la leçon (à enseigner) : Que dois-je faire ? / Que doivent apprendre les apprenants ?	38
2. Détermination des objectifs (cibles à atteindre) : Où dois-je aller ?	39
2.1. Formulation de l'objectif général (fonction des domaines taxonomiques)	40
2.2. OS – OG et opérationnalisation des OS	41

3. Que savent réellement les apprenants ?	41
3.1. Prévoir le rappel de la leçon précédente (3-5 mn maximum)	41
3.1.1. Faire le rappel toi-même	41
3.1.2. Faire faire le rappel par les apprenants (fortement recommandé).....	42
3.2. Prévoir la vérification des prérequis (3-5 mn maximum)	42
4. Comment je dois m'y prendre ?	42
4.1. Identification d'une démarche méthodologique	42
4.2. Différentes colonnes du tableau synoptique	44
4.3. Prévision de la mise en œuvre des moyens (activités du professeur et activités des apprenants)	45
5. Y suis-je arrivé? Ai-je pu amener les apprenants à destination?	47
5.1. Récapitulatif (5 mn maximum)	47
5.2. Résumé ou trace écrite (temps variable)	47
5.3. Prévoir une évaluation des objectifs visés (5 mn maximum)	48
ACTIVITÉS	50
CORRIGÉS	53
1. Corrigés du diagnostic	53
2. Corrigés des activités	56
BILAN	62
SÉQUENCE 2 : ANIMATION DE LA CLASSE	64
INTRODUCTION	65
CONSTAT	66
OBJECTIFS	67
DIAGNOSTIC	68
1. Conduite de la leçon	68
2. Exigences d'une bonne animation	70

S O M M A I R E

MÉMENTO : CE QUE TU DOIS SAVOIR	76
1. Notion d'animation de classe	76
2. Notions de contextualisation/décontextualisation/recontextualisation des enseignements et des apprentissages	77
3. Aides/supports didactiques	78
4. Représentations des apprenants	79
5. Profil pédagogique ou style d'apprentissage et différenciation pédagogique	80
5.1. Notion de profil pédagogique	80
5.2. Différents styles d'apprentissages	81
5.3. Style d'apprentissage et différenciation pédagogique	81
6. Questionnement	82
6.1. Les questions de l'apprenant	82
6.2. Les questions du professeur	83
6.3. Les différents types de questions	83
7. Communication	83
7.1. La communication verbale et la communication non verbale	84
7.2. Les interactions	84
7.3. Les illustrations	84
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	85
1. Comment mettre en œuvre la fiche pédagogique?	85
1.1. Mettre en œuvre le rappel en classe	85
1.2. Mettre en œuvre les prérequis en classe	86
1.3. Mettre en œuvre la motivation en classe	86
1.4. Mener des activités pédagogiques en classe	86
1.4.1. Activités en classe entière	87
1.4.2. Activités en groupe de TD	87
1.4.3. Activités en groupe de TP	87
1.5. Mettre en œuvre le récapitulatif en classe	88
1.6. Mettre en œuvre l'évaluation en classe	88
1.6.1. À la fin de la leçon	88
1.6.2. Pendant la séance de cours	89
1.7. Clôturer la séance	90

2. Exigences d'une bonne animation	90
2.1. Le déplacement en classe	90
2.2. La gestion de l'autorité	90
2.3. La gestion de la communication	92
2.3.1. La communication verbale ou le langage verbal	92
2.3.2. La communication non verbale ou communication gestuelle ou langage gestuel	93
2.3.3. L'écoute	93
2.3.4. La gestion de la voix	94
2.3.5. La gestion des interactions	94
2.4. La gestion des supports et aides didactiques	95
2.4.1. Présentation et exploitation du tableau	95
2.4.2. La gestion du matériel didactique (d'enseignement/apprentissage)	97
3. Mise en œuvre d'une pédagogie active	99
3.1. Les pratiques pédagogiques actives	99
3.2. La méthode expérimentale	100
3.3. Les variantes de mise en œuvre de la méthode expérimentale	100
ACTIVITÉS	102
CORRIGÉS	104
1. Corrigés du diagnostic	104
2. Corrigés des activités	110
BILAN	112
BIBLIOGRAPHIE	116

AVANT-PROPOS

IFADEM (Initiative Francophone pour la Formation à Distance des Maîtres), comme son nom l'indique, est un dispositif de formation à distance des enseignants peu ou pas formés. Ce dispositif de formation à distance, créé par l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), à la demande des pays membres, vise à améliorer les compétences des enseignantes et des enseignants tout en les maintenant à leurs postes de travail. IFADEM met à leur disposition des supports de formation sous forme de livrets qu'ils peuvent exploiter en autonomie.

À l'instar d'autres pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, notre pays souhaite faire de ce dispositif un levier important pour la professionnalisation des enseignantes et des enseignants et donc pour l'amélioration du rendement scolaire. Cependant, à la différence de ces pays, nous nous sommes fixé un défi additionnel qui est d'expérimenter le dispositif IFADEM dans la formation des enseignantes et enseignants du post-primaire, ceci, afin d'être en phase avec la dynamique en cours pour une cohérence du système éducatif.

C'est ainsi que pour le Burkina Faso, en plus des quatre livrets destinés aux enseignantes et enseignants du primaire, cinq autres livrets ont été conçus à l'intention des enseignantes et enseignants du post-primaire, pour répondre également à leur besoin de formation continue dans cet ordre d'enseignement.

Quatre des cinq livrets du post-primaire sont disciplinaires et concernent le Français, les Mathématiques, les Sciences de la vie et de la terre, l'Histoire et la géographie. Les enseignantes et enseignants de ces quatre disciplines, confrontés à certaines difficultés d'ordre pédagogique et didactique, trouveront dans leurs livrets une aide pour mieux aborder avec leurs élèves les thèmes qui y sont traités, améliorant ainsi leurs prestations en classe et la qualité des apprentissages. Un dispositif d'accompagnement de type tutorat est prévu pour leur permettre d'exploiter au mieux les livrets.

Le cinquième livret est transdisciplinaire. Il est conçu pour les enseignantes et enseignants de toutes les disciplines. Il présente quelques éléments de pédagogie générale : pédagogie des grands groupes et évaluation des apprentissages. L'enseignante ou l'enseignant y trouvera les outils indispensables pour une bonne gestion du groupe classe et pour une amélioration des pratiques d'évaluation.

Les thématiques des livrets sont en adéquation avec les besoins de formation des enseignantes et enseignants n'ayant pas suivi de formation initiale.

Aux principaux bénéficiaires, j'adresse mes remerciements et les invite à s'investir dans la formation et à s'appropriier les contenus des livrets car de leur professionnalité dépend la qualité de l'éducation dans notre système.

Merci à l'OIF et à l'AUF pour ce partenariat fécond. Mes félicitations et encouragements à tous les acteurs et actrices pour conduire ce grand projet dans son impact à terme, à la grande satisfaction de tous et de toutes.

Jean Martin COULIBALY
Ministre de l'Éducation nationale et de l'Alphabétisation

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) au post-primaire, au regard de ses finalités et buts, vise à consolider chez les jeunes venant du primaire, les connaissances qu'ils ont acquises, à leur donner de nouvelles connaissances et à développer chez eux des savoir-faire et des savoir-être. À cet effet, le profil de l'enseigné au sortir du post-primaire sera caractérisé par une aptitude à :

- 1) se servir des connaissances acquises pour participer à son niveau, à l'amélioration des conditions de vie dans sa société et au développement de son pays ;
- 2) utiliser les méthodes actives ou d'autostructuration comme moyen d'accéder à la connaissance et comme mode d'approche explicative pour comprendre la nature, mais aussi comme outil intellectuel transférable à d'autres activités ;
- 3) adopter un comportement positif vis à vis de la nature.

Pour cela, l'enseignant doit avoir une maîtrise des notions fondamentales de biologie et de géologie, ainsi que des démarches méthodologiques d'enseignement/ apprentissage. Aussi, il doit pouvoir planifier et animer ses prestations pédagogiques de manière efficace.

Cependant, force est de constater avec C. Depover *et al.* (2016) que « [d]ans tous les pays du monde, les formations initiale et continue des enseignants sont en mutations rapides [...]. Au sud particulièrement la distinction formation initiale/ continue s'estompe, d'une part, parce que beaucoup de recrutés n'ont pas reçu de formation académique initiale et, d'autre part, parce que dans les pays du Sud, en dehors des "conférences pédagogiques" faites par les inspecteurs ou leurs conseillers, les stages sont économiquement peu supportables pour les systèmes éducatifs et le personnel qualifié pour les encadrer en nombre insuffisant ».

Le Burkina Faso, pays ouest-africain, ne fait pas exception à la règle. La situation décrite par C. Depover *et al.* (2016) se révèle à l'analyse beaucoup plus critique. En effet, les formations continues (conférences pédagogiques incluses) sont quasi-inexistantes et les recrutements d'enseignants, toute discipline confondue sans formation pédagogique est loin de prendre fin.

Ainsi, et dans le but d'aider un tant soit peu les enseignants formés ou non à planifier et à gérer plus rationnellement leurs prestations en classe, l'inspection de Sciences de la Vie et de la Terre a produit un ensemble de documents à leur endroit. Il s'agit, pour l'essentiel, des méthodes et techniques d'enseignement de SVT, de l'évaluation des apprentissages, de la fiche pédagogique, des propositions de progression et du guide du professeur débutant.

Cependant, malgré l'existence de ces aides didactiques, la question de la formation des enseignants sans formation pédagogique initiale et/ ou continue reste posée au regard

du cout extrêmement élevé des formations en grands regroupements d'enseignants et face à la modicité des ressources du pays. L'une des solutions prônées actuellement par le Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation est la conception des livrets pour aider les enseignants en général et ceux non formés en particulier à préparer et à conduire efficacement leurs leçons afin de rendre leurs actions pédagogiques plus efficaces.

Par conséquent, le présent livret traite de deux thématiques en deux séquences :

- la première, intitulée « Préparation d'une leçon en SVT », s'intéresse à la manière de planifier efficacement et rationnellement les enseignements/apprentissages en SVT ;
- la seconde, intitulée « L'animation de la classe », s'intéresse à la manière la plus efficace de dérouler un contenu d'enseignement/apprentissage pour une meilleure appropriation du savoir par les apprenants.

Les deux séquences construites sur le même plan comprennent huit rubriques :

1. Le **constat** présente les difficultés que tu peux rencontrer dans la mise en œuvre des leçons de sciences, dans l'organisation de la classe, dans la prévision des expériences et leur mise en œuvre, ainsi que dans l'apprentissage à l'acquisition du sens des mots selon les différents contextes. Tout ceci conditionnant la raison d'être de ce livret, à savoir, te fournir des ressources pour gérer les difficultés identifiées au niveau de la préparation pédagogique et de l'animation de la classe.
2. Les **objectifs** que se fixe le livret ; ce sont les capacités que tu vas acquérir à l'issue de l'exploitation du livret. Ceci, dans l'ultime but que tu réussisses tes préparations et prestations pédagogiques pour de meilleures acquisitions des apprenants. Autrement dit, cette partie signale les connaissances et compétences que tu vas devoir acquérir pour améliorer tes préparations et tes pratiques d'enseignement/apprentissage.
3. Le **diagnostic** te propose des tests qui te permettront d'évaluer tes connaissances théoriques dans les différentes thématiques traitées dans le livret. Il s'articule autour des différentes parties de la fiche de leçon de SVT, de ta façon de faire devant les apprenants, de tes capacités à expliquer des mots et à mettre en œuvre quelques activités d'expérimentation. Cette rubrique te permet de faire le point sur tes connaissances dans la préparation et l'animation d'une leçon en SVT avant d'aborder les concepts fondamentaux y relatifs et la manière de résoudre les difficultés identifiées en constat. Cela te sert également à évaluer les efforts que tu dois fournir pendant la période de formation et d'apprécier les apports du livret.
4. Le **mémento** définit les concepts fondamentaux liés à la préparation pédagogique et à l'animation de la classe en SVT, notamment aux processus de construction des connaissances des apprenants, au lexique et à la conduite de la démarche expérimentale. Il correspond à ce que tu dois absolument savoir pour pouvoir t'approprier le contenu de la séquence.

5. La **démarche méthodologique** propose quelques démarches et stratégies en vue d'améliorer le processus de construction des connaissances : Que dois-je faire? (Que doivent apprendre les apprenants?) Où dois-je aller? (Où dois-je faire aller les apprenants? Où dois-je conduire les apprenants?) Comment dois-je les y conduire? (Comment les y faire aller?) Y suis-je arrivé? (Y sont-ils arrivés?) Et ainsi mettre en œuvre dans l'animation de la classe les différentes rubriques de la fiche pédagogique.
6. Les **activités** te permettent de t'entraîner en situation avec des exemples concrets pour concevoir des activités d'enseignement/apprentissage en sciences dans les différentes classes : en t'inspirant des démarches et stratégies suggérées dans la rubrique précédente.
7. Les **corrigés** des questions posées dans les rubriques « Diagnostic » et « Activités pour l'enseignant » te permettent de te situer.
8. Le **bilan** fait le point sur ce que tu viens d'apprendre avec ce livret.

Séquence 1

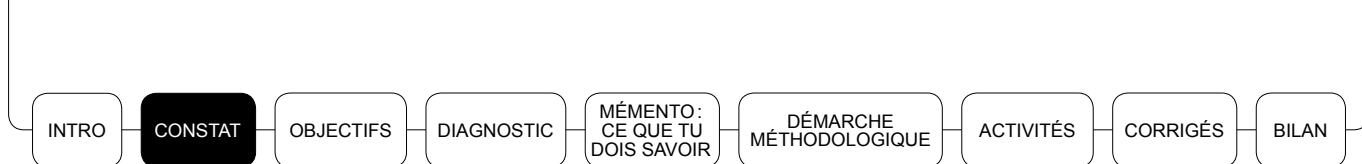
PRÉPARATION D'UNE LEÇON DE SVT



L'enseignement/apprentissage des SVT exige une organisation et une préparation sérieuse et rigoureuse de chaque prestation. L'enseignant de SVT se doit donc de préparer chaque séquence de cours en classe. Cela présente l'avantage de lui donner toute la latitude de prévoir les méthodes et techniques à utiliser, de rechercher et de tester tout matériel nécessaire pour chaque leçon. Des travaux de recherches, des enquêtes et autres activités à faire à la maison pourraient être confiés aux apprenants à l'avance. La préparation pédagogique des leçons de SVT est donc au cœur de la pratique pédagogique de l'enseignant de SVT. Or, des insuffisances dans les préparations pédagogiques, voire la non préparation des leçons sont constatées sur le terrain. C'est la source d'un enseignement « non scientifique » et de difficultés d'acquisition des connaissances chez les apprenants, qui pourrait être cause d'échec scolaire. En outre, le cout exorbitant des grands regroupements d'enseignants limite les formations présentiellees aussi bien en pédagogie qu'en didactique.

Une question se pose alors aux pédagogues : Comment faire apprendre la préparation pédagogique aux enseignants à distance ?

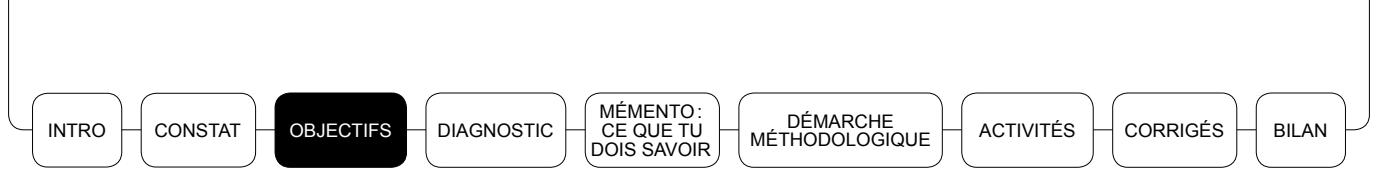
La séquence 1 dont l'objet est la préparation pédagogique se veut donc une réponse à cette question. Elle traitera dans les détails la façon de réussir l'élaboration d'une fiche pédagogique de SVT.



Les constats de terrain faits par des encadreurs pédagogiques de SVT, l'examen de rapports des visites de classes, l'examen de fiches de leçons d'enseignants non formés et les constats faits par les encadreurs pédagogiques lors de formations pédagogiques d'enseignants non formés de SVT d'établissements publics ou privés montrent que les enseignants rencontrent d'énormes difficultés liées notamment à la préparation d'une leçon. Aussi, la plupart d'entre eux, généralement affectés dans des zones assez reculées du chef-lieu de région, sont le plus souvent seuls dans leur discipline et n'ont pas un accès facile au service d'encadrement.

Ainsi, sans formation et abandonnés à eux-mêmes dans ces zones, beaucoup n'élaborent pas de fiches pédagogiques. Ceux qui le font, le font avec beaucoup d'insuffisances. Il n'est pas rare de voir des fiches de leçons sans certaines rubriques essentielles comme les prérequis, la motivation, le tableau synoptique, l'évaluation en fin de leçon, etc. Par ailleurs, des objectifs pédagogiques peuvent ne pas être identifiés, ou le sont sans respect d'aucune règle de formulation. Il arrive également que des activités de construction des connaissances pour les élèves soient inexistantes.

Toutes ces difficultés justifient la présente thématique à savoir la préparation d'une leçon de SVT.



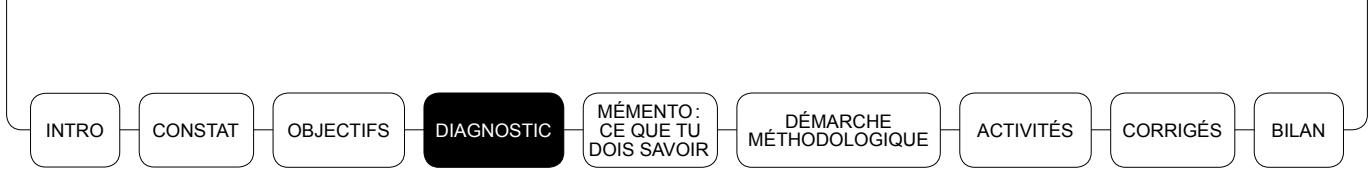
1. Objectif général

L'exploitation de ce livret te permettra de concevoir une fiche de préparation de leçon de SVT pour tes séances de cours, afin d'améliorer l'efficacité de tes prestations pédagogiques et permettre de meilleures acquisitions chez les apprenants.

2. Objectifs spécifiques

Après avoir exploité le livret de SVT, tu seras capable de/d' :

- identifier les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique ;
- dégager les liens logiques entre les différentes rubriques ;
- concevoir/élaborer une fiche de préparation de leçon de SVT ;
- préparer tes leçons avec un niveau de langue accessible aux apprenants.



Dans cette partie, 12 tests répartis en deux rubriques te sont proposés. Ils te permettront de vérifier tes connaissances sur des éléments qu'il est nécessaire que tu connaisses pour bien comprendre et mettre en œuvre ton enseignement / apprentissage par rapport à la thématique du livret.

Il te faudra faire tous les tests, vérifier les réponses à la fin de la séquence, compter tes points et faire un bilan personnel.

1. CONNAISSANCE DE LA PÉDAGOGIE PAR OBJECTIFS

► 1. Pour préparer tes leçons, à quoi te réfères-tu d'habitude ? Coche la ou (les) bonne(s) réponse(s) parmi celles qui te sont proposées.

- a. Au programme officiel de la classe concernée.
- b. Aux annales éditées de la classe concernée.
- c. Aux encadreurs pédagogiques de la discipline.
- d. Aux manuels scolaires de la classe concernée.
- e. À d'anciens cahiers d'élèves et à mes anciens cahiers de la classe concernée.

► 2. Qu'est-ce que la pédagogie par objectifs (PPO) ? Coche la ou (les) bonne(s) réponse(s).

- a. Une théorie pratique qui définit les normes pour diriger l'acte d'enseignement / apprentissage.
- b. Une théorie pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui implique que les connaissances se construisent chez l'apprenant.
- c. Une théorie pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui implique que l'apprentissage se manifeste par un comportement observable.
- d. Une pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui subdivise les contenus à assimiler par l'apprenant en « petits morceaux » : les objectifs.
- e. Une technique d'enseignement / apprentissage.
- f. Une pratique qui permet de définir un énoncé d'intention décrivant ce que l'apprenant saura (ou saura faire) après l'apprentissage.

► 3. Actuellement, pour préparer tes leçons, te réfères-tu à des aspects de la PPO ? Si oui, lesquels ?

.....

.....

.....

2. CONNAISSANCE DE LA FICHE PÉDAGOGIQUE OU PRÉPARATION PÉDAGOGIQUE

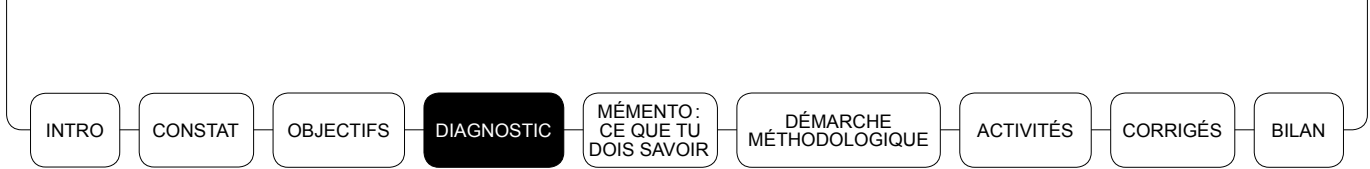
- 4. Voici une liste de propositions destinée à tester tes connaissances sur des aspects généraux de la fiche de leçon. Encerle la lettre correspondant à la/aux bonne(s) réponse(s).
- La fiche pédagogique est un outil de planification de toute prestation de l'enseignant en classe.
 - La fiche pédagogique est un document régulièrement préparé par le service d'encadrement.
 - La fiche pédagogique est un outil qui rassure, guide et oriente l'enseignant dans sa pratique de classe.
 - La fiche pédagogique est sans grand intérêt pour un enseignant.

- 5. Pourquoi dois-tu préparer ta leçon ? Coche Oui ou Non.

	Oui	Non
a. Pour être sûr de ce que je fais.		
b. Pour que la relation avec mes élèves se passe bien.		
c. Pour recenser tout ce que j'aurai à faire avec mes élèves.		
d. Parce que l'inspection de SVT l'exige.		
e. Pour que le savoir soit transmis efficacement.		
f. Parce que j'ai une visite de classe.		

- 6. Quand tu prépares une fiche pédagogique de SVT, penses-tu qu'il est important au niveau de l'entête d'identifier les éléments qui suivent ? Coche Oui ou Non.

	Oui	Non
a. Le titre du chapitre		
b. Le titre de la leçon		
c. L'ancienneté du professeur		
d. La classe		
e. Le nom de l'établissement		
f. L'effectif de la classe et sa composition en garçons et en filles		
g. La durée de la leçon		
h. Le nombre de pages de la fiche		
i. Ta fonction, ton titre et ta capacité		



- ▶ 7. Pour formuler un objectif général de leçon, à quoi te réfères-tu ? Coche la bonne réponse.
 - a. Je me réfère au chapitre dans laquelle est tirée la leçon.
 - b. Je me réfère au niveau de la classe.
 - c. Je me réfère au titre de la leçon du jour.
 - d. Je me réfère au programme officiel de SVT.

- ▶ 8. Encerle la lettre correspondant à la bonne réponse.

Pour ta préparation pédagogique, tu démultiplies chaque objectif général en...

- a. objectifs opérationnels.
- b. objectifs spécifiques.
- c. objectifs intermédiaires.
- d. objectifs de leçon.

- ▶ 9. De ton expérience d'enseignant, pourquoi, selon toi, est-il nécessaire, voire impératif, de formuler des objectifs pédagogiques pour chaque leçon de SVT?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ▶ 10. Pour ta conduite de leçon en classe, estimes-tu qu'il est nécessaire de prévoir lors de ta préparation :

Coche la réponse qui te convient. Oui Non

- a) Un rappel de la leçon précédente?

Justifie ta réponse :

.....

.....

.....

.....

Coche la réponse qui te convient. Oui Non

b) Des prérequis pour de meilleures acquisitions des apprenants?

Dis en quelques lignes en quoi consiste les prérequis :

.....

.....

.....

Coche les réponses qui te conviennent. Oui Non

c) Une motivation des apprenants?

d) Un tableau synoptique dans laquelle la leçon est subdivisée en Étapes et en Activités?

1. Chaque étape comportant au moins deux (2) activités?

2. Chaque activité visant au moins un objectif du domaine cognitif?

3. Pour chaque activité (objectif), identifier des moyens d'enseignement apprentissage comprenant le matériel à utiliser, les méthodes et techniques à mettre en œuvre et une organisation de la classe adaptée?

4. Pour chaque activité également, prévoir la mise en œuvre des moyens d'enseignement-apprentissage à travers des activités à exécuter par le professeur et des activités à réaliser par les apprenants?

e) Un résumé rédigé du contenu que les apprenants doivent savoir?

Quelles conditions doit satisfaire le résumé pour être...

• **qualitativement suffisant?**

1. Il doit pouvoir être dicté aux apprenants pendant toute la séance.

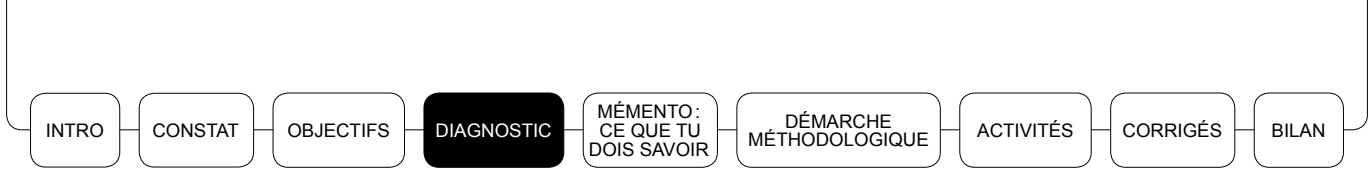
2. Il doit être rédigé avec un niveau de langue accessible aux apprenants.

3. Il doit comporter des mots et expressions difficiles.

4. Il doit être rigoureusement structuré et logique pour les apprenants.

5. Il doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés.

6. Il doit renfermer l'ensemble des concepts clés de la leçon.



- **quantitativement suffisant ?** Oui Non
- 1. Il doit contenir beaucoup de mots et expressions clés.
- 2. Il doit contenir suffisamment d'éléments pour tenir dans les 55 mn.
- 3. Il doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs pédagogiques fixés.
- 4. Il doit contenir suffisamment de mots difficiles pour accroître le niveau des apprenants.
- 5. Il doit contenir l'ensemble des résumés partiels réalisés lors des activités.

- f) Un récapitulatif de la leçon du jour?
- Le récapitulatif doit contenir...
- 1. exactement les mêmes éléments que le résumé.
 - 2. exactement ce qu'il faut retenir de la leçon du jour.
 - 3. exactement ce qui permet d'atteindre les objectifs opérationnels formulés.
 - 4. exactement ce qui n'est pas essentiel pour la leçon du jour.

► 11. Pour permettre de lever les zones d'ombre chez les apprenants, penses-tu qu'il est indispensable de prévoir un *feed-back* avec les apprenants avant d'évaluer ta leçon ? Si oui, en quoi consiste-t-il ?

.....

.....

.....

.....

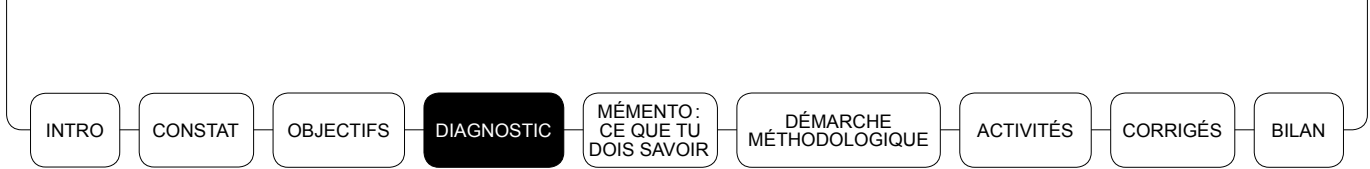
.....

.....

► 12. 1. Est-ce que tu prévois formellement une évaluation de ta leçon avant de sortir de la classe ? Coche la réponse qui te convient.

Oui Non

2. Qu'est-ce que tu évalues à ce moment-là ? Coche la réponse qui te convient et justifie.
- a. Les contenus notionnels dispensés.
 - b. Le fait que les apprenants n'aient pas de questions à poser.
 - c. Les objectifs pédagogiques de la leçon.
 - d. Les réponses des élèves pendant l'animation.



Justification :

.....

.....

.....

.....

Fais ton autoévaluation en te référant aux corrigés présentés en fin de séquence.

- Si tu as pu répondre à toutes ou à presque toutes les questions, c'est bien ; tu as déjà des acquis de méthodologie. Tu peux réinvestir tes connaissances à travers la pratique. La lecture du Mémento te permettra de renforcer ce que tu connais déjà.
- Si tu as répondu correctement aux deux tiers des questions, tu as un niveau acceptable de maîtrise des contenus de cette séquence, que tu dois renforcer par une appropriation des contenus non maîtrisés.
- Si tu n'as répondu correctement qu'à un tiers des questions, tu dois fournir beaucoup d'efforts pour t'approprier le contenu du Mémento.
- Si tu n'as répondu correctement à aucune des questions, tu dois retravailler, faire des recherches et t'exercer avant de t'approprier le contenu du Mémento.

Si certains éléments du Mémento te paraissent obscurs, n'hésite pas à demander de l'aide à ton tuteur, car il faudra que tu maîtrises parfaitement le contenu de cette rubrique pour pouvoir réaliser les étapes suivantes de ce livret.

PRÉPARATION
D'UNE LEÇON DE SVT

Dans cette rubrique, il sera question pour nous de te fournir un certain bagage conceptuel (mots, expressions...) dont tu auras besoin ou que tu pourras utiliser lors de tes préparations. L'esprit est de partir de considérations générales comme les approches pédagogiques ou la pédagogie pour aboutir aux mots et expressions les plus couramment utilisés.

1. LA PÉDAGOGIE PAR OBJECTIFS (PPO)

1.1. Définition et caractéristiques

La PPO est le précurseur de l'approche systémique où la formulation d'objectifs permet l'optimisation de l'apprentissage, dans tous les domaines.

On peut la définir comme l'action de décomposer un objet d'apprentissage complexe en ses éléments simples et essentiels afin d'en faciliter l'enseignement et l'apprentissage.

1.2. Atouts

Le principal avantage de la pédagogie par objectifs est de formuler et de formaliser de façon précise les finalités d'un dispositif de formation. L'influence conjointe de la pédagogie par objectifs et de la perspective docimologique (science de l'évaluation) a apporté une incontestable rigueur à la démarche évaluative.

De même, de façon plus générale, la nécessité de se référer à une taxonomie des objectifs (différents domaines taxonomiques : domaine cognitif, domaine psychomoteur et domaine socio-affectif) d'apprentissage fournit des repères très structurants pour la planification des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation, et elle facilite également la communication entre les différents acteurs du dispositif de formation.

1.3. Limites

La pédagogie par objectifs conduit parfois à l'élaboration de catalogues d'objectifs spécifiques excessivement détaillés, ce qui constitue un morcellement des apprentissages, au détriment d'une construction de représentations plus globales et plus significatives. On note également la difficulté de choix par les enseignants du juste degré de spécificité des objectifs au niveau opérationnel.

Certains auteurs s'inquiètent du caractère rigide de l'énonciation formelle des objectifs et sur le danger de se concentrer sur des « trivialités » et de perdre ainsi l'occasion d'ouvrir l'esprit vers ce qui est important à enseigner et à apprendre. Ainsi, l'évaluation se borne à évaluer essentiellement des connaissances (faits, lois, règles et principes), au détriment des processus ayant conduit aux réussites, mais aussi aux erreurs. L'erreur n'est pas exploitée et la remédiation est très peu réalisée.

La pédagogie en vigueur actuellement, celle sur laquelle sont libellés les programmes d'enseignement/apprentissage, dont ceux de SVT, est la « pédagogie par objectifs ».

2. LA FICHE PÉDAGOGIQUE, LA FICHE DE LEÇON OU LA PRÉPARATION PÉDAGOGIQUE

2.1. Notion de fiche pédagogique

Avant de se présenter devant ses apprenants, le professeur doit préparer son cours. Cette préparation sera matérialisée sur un support (cahier, fiche cartonnée, feuille blanche, etc.) appelé fiche pédagogique. La fiche pédagogique est un document écrit où l'enseignant note tout ce qu'il doit faire pendant le cours tant du point de vue du contenu que de la démarche méthodologique. Elle est donc un guide d'action pour l'enseignant car elle détaille l'ensemble des activités de préparation d'un cours ou d'un travail en situation pédagogique. Elle constitue la boussole, le guide de conduite de la leçon en classe.

Tableau de bord pour la conduite de la leçon, la fiche pédagogique doit être une synthèse fiable de l'activité d'enseignement/apprentissage au quotidien.

2.2. Intérêts de la fiche pédagogique

La fiche de préparation occupe une place de choix dans le dispositif pédagogique et administratif de la vie d'une classe. Elle est un **document obligatoire** que le professeur est tenu d'élaborer chaque fois qu'il se propose de dispenser un enseignement (cours théorique, cours pratique ou travaux pratiques, sortie de terrain, administration de devoirs ou d'exercices, correction de devoirs ou d'exercices). Une fiche pédagogique doit permettre à l'enseignant de/d' :

- dispenser son cours selon une démarche et un contenu maîtrisés ;
- atténuer la part d'improvisations malheureuses, « les passages à vide », etc. ;
- anticiper les difficultés qui surviennent souvent lors de la réalisation d'activités pédagogiques ;
- savoir où il va pour conduire sereinement les apprenants vers les objectifs qu'il s'est assignés au départ ;
- faire les meilleurs choix pédagogiques (moyens, stratégies, démarches...) pour atteindre les objectifs de la leçon ;
- favoriser une plus grande disponibilité pour l'écoute et l'observation des apprenants.

2.3. Éléments constitutifs de la fiche pédagogique de SVT

La fiche pédagogique modèle de SVT comporte les parties suivantes :

- le titre du document (Fiche pédagogique, fiche de leçon ou préparation pédagogique) ;
- l'entête de la fiche pédagogique ;
- les objectifs pédagogiques ;
- la conduite de la leçon ;
- le résumé de la leçon ;

- le récapitulatif de la leçon ;
- l'évaluation de la leçon.

Un certain nombre de concepts relatifs à la fiche (éléments constitutifs) nécessite d'être clarifiés. Les lignes qui suivent t'aideront à la construire.

2.3.1. L'entête de la fiche pédagogique

Il s'agit d'un ensemble de renseignements que tu identifieras en haut de première page de ta fiche pédagogique. Son contenu et sa présentation sont les suivants :

Fiche pédagogique		
Titre du chapitre :	
Titre de la leçon :	
Durée :	55 mn	
Classe :	
Effectif :	Garçons :	Filles :

2.3.2. Les objectifs pédagogiques

a. Notion d'objectif pédagogique

L'objectif est un énoncé d'intention décrivant le résultat attendu à la suite d'une action. En pédagogie, un objectif est un énoncé d'intention décrivant ce que l'apprenant saura (ou saura faire) après apprentissage (F. Raynal et A. Rieunier, 2001, p. 247).

Pour ce qui est des définitions des notions d'objectif général, d'objectif spécifique et d'objectif opérationnel, tu peux te référer au livret transversal.

b. Notion d'objectif opérationnel : l'opérationnalisation

Nous te proposons une clarification de ce concept parce qu'il est fondamental en SVT. En effet, en SVT, tu n'auras pas à définir des objectifs spécifiques (ils te sont fournis par les curricula), mais des objectifs opérationnels.

Un objectif est opérationnel, selon P. Pospel (1993, p. 10) :

- s'il est *utilisable*, c'est-à-dire *communicable* en des termes non ambigus. Il doit pouvoir faire l'objet d'une communication sans sous-entendu ni malentendu entre celui qui organise l'apprentissage et le plus souvent l'évalue (le professeur) et ceux qui le réalisent (les élèves) ;
- dans la mesure où ce qu'il décrit est une opération que l'apprenant doit être capable d'effectuer, cette opération étant attestée par un comportement qui en est le résultat.

Selon G. et V. De Landsheere (1992), un objectif est dit opérationnel, s'il décrit :

- le *comportement observable* de l'apprenant prouvant que l'apprentissage a bien eu lieu ;
- le produit attendu : un verbe d'action (*rédigier, observer, donner, définir, comparer, juger, etc.*) ;
- les conditions dans lesquelles se réalisera ce comportement (*sans l'aide de document, en utilisant la planche mise à ta disposition, etc.*) ;
- les critères permettant de décider si la performance est suffisante : seuil de réussite (*sans erreur, aucune erreur n'étant tolérée, une seule erreur admise, etc.*) ; seuil de performance (*sans omission, ... les x parties de ..., etc.*).

En somme, les objectifs sont des guides qui te donnent *en général la cible à atteindre* (l'objectif général) pour pouvoir affirmer qu'il y a eu apprentissage chez l'apprenant à la fin de ta séance. Ils t'indiquent *en particulier chacune des étapes à franchir* (chaque objectif opérationnel) pour atteindre la cible fixée. Leur formulation est donc un impératif pour chacune de tes prestations en classe.

c. Notion de congruence des objectifs pédagogiques

La notion de congruence à ce niveau renvoie à une *concordance de niveau* et à une *concordance de domaine* entre l'objectif général et les objectifs opérationnels que tu formuleras. Les objectifs opérationnels doivent être du même domaine et du même niveau taxonomiques que l'objectif général.

- *La congruence de domaine* : Il faut retenir que le *résultat/comportement attendu* de l'apprenant dans la formulation des objectifs pédagogiques se réfère à trois domaines taxonomiques, à savoir : le *domaine cognitif* (domaines du savoir), le *domaine psychomoteur ou sensorimoteur* (domaine du savoir-faire ou de l'activité physique) et le *domaine socio-affectif ou affectif* (domaine du savoir-être ou des attitudes). Par exemple, un objectif général du domaine cognitif doit être impérativement et uniquement démultiplié en objectifs opérationnels du domaine cognitif.
- *La congruence de niveau* : Elle se réfère au niveau taxonomique de chaque domaine. En effet, chaque domaine taxonomique se subdivise en plusieurs niveaux hiérarchiques. Chaque niveau a des verbes pour formuler l'objectif général et des verbes d'action pour formuler les objectifs opérationnels correspondants. La concordance de niveau entre un objectif général (OG) et un objectif opérationnel (OO) doit être de rigueur, c'est-à-dire que le verbe de l'OG et les verbes des OO doivent être du même niveau taxonomique.

À titre d'exemple, pour le domaine cognitif et pour un objectif général du 3^e niveau — niveau de l'application ; verbes d'objectif général cognitif (OGC) : *appliquer, se servir, utiliser* — le(s) objectif(s) opérationnel(s) doivent également être du 3^e niveau — verbes d'objectifs opérationnels cognitifs (OOC) : *choisir, résoudre, etc.*¹

¹ Tu consulteras le livret transversal et la documentation (cf. P. Pospel, 1993) relative au domaine et niveau taxonomiques pour plus d'informations.

2.3.3. Comment définir la conduite de la leçon ? En quoi consiste-t-elle ?

Elle consiste à dérouler un certain nombre d'éléments de la fiche de leçon. Parmi ces éléments, quelques-uns ont besoin d'être définis : il s'agit du *rappel*, des *prérequis*, de la *motivation* ; des *moyens d'enseignement/apprentissage* à mettre en œuvre ; du *résumé* de la leçon ; du *récapitulatif* de la leçon ; de l'*évaluation* de la leçon ; etc.

a. Notion de rappel

Le rappel est la vérification de l'atteinte des objectifs opérationnels formulés lors de la *leçon précédente*. Il a pour but de permettre au professeur de s'informer du niveau d'acquisition des apprenants et de s'assurer que de nouveaux apprentissages peuvent se faire sur de « solides bases ».

Il peut dans certaines conditions être une évaluation formative (cf. livret transversal). À titre d'exemple, si lors du rappel, le professeur se rend compte que des notions de la leçon précédente n'ont pas été comprises, il se doit de les réexpliquer et de s'assurer qu'elles sont maintenant bien assimilées avant de poursuivre.

Sur la fiche de leçon, le rappel et le prérequis peuvent être confondus s'il n'y a pas de prérequis spécifique pour une leçon donnée. Tu noteras alors : *rappel prérequis*.

b. Notion de prérequis

Pour F. Raynal et A. Rieunier (2001, p. 294) les prérequis sont des « connaissances préalables nécessaires à la compréhension d'un phénomène quelconque. Connaissances antérieures qu'un apprenant doit posséder pour aborder avec de bonnes chances de succès un apprentissage nouveau ».

De l'avis de Scandura (1983), cité par F. Raynal et A. Rieunier (2001) sur les prérequis, « plus important que la manière dont l'information est présentée, est le moment où l'information est proposée et la relation qui s'établit avec ce que l'apprenant sait en ce moment-là ». En SVT, à travers la structuration de la fiche pédagogique, le bon moment pour vérifier et installer les prérequis est déjà identifié.

En somme, les prérequis sont des connaissances (savoirs assimilés par l'apprenant) que possède déjà l'apprenant sur une notion à apprendre, ce avant l'enseignement de cette notion, et qui lui sont indispensables pour réussir ce nouvel apprentissage. Les prérequis peuvent être directement donnés à l'apprenant à travers un exposé de l'enseignant (procédé transmissif très peu recommandé). Ils peuvent également faire l'objet d'échanges interactifs (questions-réponses) entre le professeur (question) et les apprenants (réponses), et les apprenants entre eux (question ou réponse d'un apprenant renvoyée à l'ensemble de la classe). Cette dernière façon de faire t'est fortement recommandée.

Le prérequis, s'il est réalisé sous-forme de questions posées aux apprenants constitue une évaluation diagnostique (cf. livret transversal).

c. Notion de connaissances

Pour Xavier Roegiers (1999), le terme *connaissance* est en général utilisé pour désigner la façon dont l'apprenant s'est approprié un savoir, ce que ce savoir est devenu dans son répertoire cognitif, alors que le terme *savoir* désigne plutôt le savoir « savant » indépendamment de ce qu'en fait l'apprenant.

Les connaissances sont donc l'ensemble des « savoirs, savoir-faire, savoir-être », acquis par un individu et mobilisables par lui en cas de besoin.

La nature de la connaissance est variée : la *connaissance déclarative* — le quoi —, la *connaissance d'action conditionnelle* — le quand et le pourquoi — et la *connaissance procédurale* — le comment. C'est dire qu'en situation d'enseignement/apprentissage des SVT, l'enseignant doit viser à faire acquérir aux apprenants, des savoirs qui peuvent être de type :

- déclaratif (par exemple, l'enseignement des règles d'hygiène, les définitions des concepts scientifiques, etc.) ;
- conditionnel (par exemple, l'enseignement des moments d'administration d'un vaccin ou d'un sérum, de l'utilité des roches en classe de 4^e, etc.) ;
- procédural (par exemple, enseigner comment fonctionnent les organes ou des appareils, comment se forment les fruits, etc.).

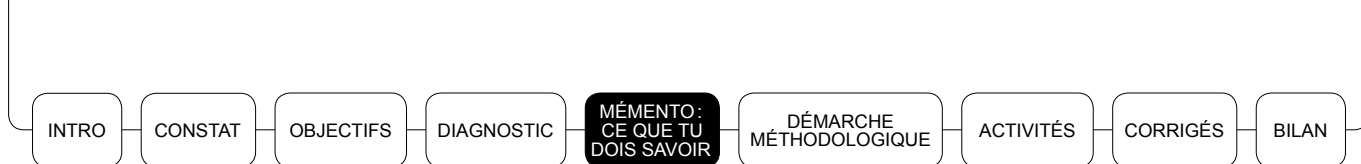
En plus de l'enseignement des savoirs, l'enseignant des SVT doit également viser à faire acquérir aux apprenants des savoir-faire. Le professeur initiera les apprenants à des procédés qui leurs sont accessibles :

- *la dissection* d'animaux ou d'organes d'animaux (lapin, souris, cœur, poumons, etc.), d'insectes, de vers..., de végétaux ou d'organes végétaux (feuilles, racines, etc.) ;
- *l'observation d'échantillons* animaux entiers ou organes d'animaux et de végétaux, phénomènes biologiques ou géologiques dans la nature, de roches, etc. ;
- *les manipulations simples* : observations microscopiques, manipulation d'un microscope, d'une loupe binoculaire, mises en évidence des caractères et des propriétés des roches, etc. ;
- *la schématisation* : schémas descriptifs d'organes, d'appareil, d'observations réalisées, etc.

L'enseignant de SVT doit enfin viser à faire acquérir aux apprenants des savoir-être :

- des attitudes face aux maladies, aux fléaux sociaux, etc. ;
- des comportements face aux règles d'hygiène, la dégradation et conservation de l'environnement, etc. ;
- des attitudes d'écoute et de respect mutuel en classe et dans les groupes de travail.

Concrètement, à l'issue de ses études au collège, l'élève doit s'être construit une première représentation globale et cohérente du monde dans lequel il vit. Il doit pouvoir apporter



des éléments de réponse simples mais cohérents aux questions : *Comment est constitué le monde dans lequel je vis ? Quelle y est ma place ? Quelles sont les responsabilités individuelles et collectives ?* Les sciences expérimentales permettent de mieux comprendre la nature et le monde construit par et pour l'Homme.

d. Notion de motivation

La motivation peut être communément conçue comme étant ce qui pousse une personne à agir dans une situation donnée. Elle se conçoit selon le dictionnaire Encarta (2010) comme « la stimulation de la volonté qui donne la raison d'agir », ou comme « le moteur psychologique qui accompagne le processus d'accomplissement (d'une action) ». Ces deux définitions font ressortir, non seulement le lieu d'action de la motivation, mais aussi la *volonté*, et plus ou moins sa nature, une *stimulation* ou un *moteur psychologique*.

Pour résumer, il faut retenir qu'en situation d'enseignement/ apprentissage, la motivation est un ensemble constitué de la volonté d'apprendre, de l'envie d'apprendre, de l'effort dans l'apprentissage, de l'attention dans l'apprentissage, de l'engagement/ intérêt dans l'apprentissage ; elle conditionne les apprentissages chez l'apprenant.

La motivation est un concept développé surtout en psychologie. On en distingue deux types qui sont liés : la motivation extrinsèque et la motivation intrinsèque.

- *La motivation extrinsèque (en dehors de l'apprenant)*

Comme son nom l'indique, c'est la motivation provoquée par une force extérieure à l'individu (promesse de récompense, crainte de sanction, etc.). Duric, cité par M. Barro (2004, p. 14), définit la motivation extrinsèque comme étant « un état dans lequel l'individu n'apprend pas de son propre gré, mais sous l'influence de facteurs motivants extérieurs ».

En situation d'enseignement/ apprentissage, la motivation extrinsèque va dépendre surtout des *conditions d'apprentissages* (cadre agréable, utilisation de matériel, manipulation d'appareil, etc.), de la *pédagogie utilisée* (pédagogie active, pédagogie du projet, etc.), des *stratégies et méthodes d'apprentissage mises en œuvre* (méthode de découverte, méthode d'observation, TG, exposé d'apprenant, enseignement participatif, etc.), de l'*animation du professeur* (variation des activités, contextualisation des enseignements, suivi des activités, interactions suscitées, etc.), du *contenu de l'apprentissage* (concret, « facile », etc.), de la *personnalité du professeur* (dynamisme, enthousiasme, portée de la voix, etc.), mais aussi des conditions de vie (esprit dégagé de l'apprenant, etc.). La motivation extrinsèque dépend du milieu avec au premier rang, l'enseignant lui-même. Elle peut fluctuer en fonction de l'évolution de la situation. Elle va conditionner la motivation chez l'apprenant (intrinsèque). L'enseignant devrait donc en tenir compte.

- *La motivation intrinsèque (chez l'apprenant)*

Elle est d'origine interne, c'est-à-dire qu'elle dépend de l'individu lui-même. Pour M. Barro (2004, p. 13), elle permet de satisfaire à des besoins propres et fondamentaux que sont les besoins de réalisation et d'estime de soi qui sont intéressants en situation d'enseignement/ apprentissage. La motivation intrinsèque peut être modulée par les conditions

de vie et d'apprentissage, mais ne peut jamais être supprimée, puisqu'elle demeure latente en l'apprenant.

La littérature en psychopédagogie montre cependant la forte dépendance de la motivation intrinsèque à celle extrinsèque. L'enseignant y joue donc un rôle central.

En situation d'enseignement/apprentissage, nous nous inscrivons en droite ligne d'une motivation comportant un ensemble de stimulations externes à l'apprenant, exercées au travers de pratiques pédagogiques actives (TG, brainstorming, démarche inductive, discussion, etc.), dont le but ultime est de susciter la motivation intrinsèque chez lui, pour qu'il s'approprie son apprentissage.

e. Notion d'apprenant

L'apprenant peut être considéré comme tout individu en situation d'apprentissage, tout individu qui apprend. Formé de la même manière qu'un mot comme *étudiant*, le terme *apprenant* insiste sur l'acte d'apprendre, dont on place l'initiative du côté de celui qui apprend. C'est un concept qui marque le changement de conception qu'on a de l'individu en situation d'apprentissage et qui s'est développé avec les pédagogies actives.

C. Passerieux (2008, pp. 9-10) estime que l'élève se construit une posture d'élève apprenant, non sans la participation de l'enseignant. En effet, pour l'auteur, l'élève acquiert cette posture quand :

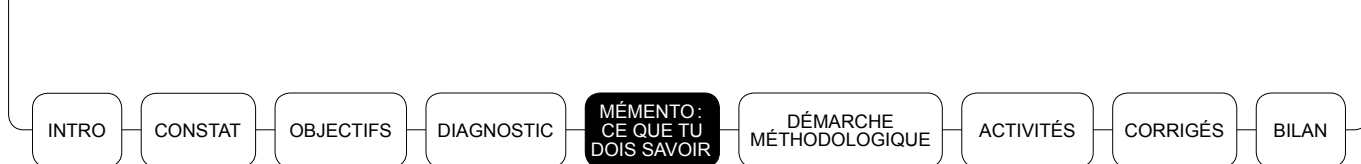
- l'école affirme des exigences communes pour tous ;
- l'école permet à l'élève de se construire une confiance en soi ;
- le professeur crée des situations qui débouchent sur des attentes de l'élève. C'est lorsque sont posés des défis non solvables dans l'immédiateté de l'action que la curiosité, le désir de se confronter, de chercher et de se surpasser sont convoqués ;
- le professeur rend lisibles les attentes de l'activité d'apprentissage ;
- le professeur dissocie « exécuter une activité (faire) » et « apprendre ».

Cela, aux yeux de l'auteur, permet d'ancrer le métier d'élève, mais pour résolument être apprenant plutôt qu'élève, il importe de construire cette posture par et dans les apprentissages, une posture de questionnement, d'élaboration des réponses avec les autres, d'engagement pour prendre pouvoir sur le monde et sur soi (Passerieux, 2008, p. 10).

f. Notion d'enseignement/apprentissage

Le Laboratoire d'Enseignement Multimédia (1998) de l'Université de Liège identifie deux conceptions d'« enseigner » :

- une *conception classique* pour laquelle « enseigner », c'est apprendre, transmettre un savoir ;
- une *conception moderne* qui définit « enseigner » comme étant le fait de mettre en place un processus de communication en vue de susciter l'apprentissage ; c'est-à-dire faciliter et gérer l'apprentissage.



C'est un couple qui désigne l'action des acteurs de l'éducation : le maître ou formateur d'une part, l'élève ou plus généralement l'apprenant, d'autre part. Comment apprend-on est devenu un préalable à comment enseigne-t-on (Pastiaux, 1997, p. 6).

F. Raynal et A. Rieunier (2001, p. 121) parlent, quant à eux, de situation d'enseignement/apprentissage, qui est une situation particulière de communication qui articule trois composantes : un *formateur* ayant l'intention d'instruire, des *élèves* qui n'ont pas toujours envie d'apprendre et un *contenu* d'enseignement. La situation est conçue par le formateur dans le but de provoquer un apprentissage précis chez l'élève.

T. El Amri (2007, p. 3), pour sa part, allie les deux quand il affirme que « l'acte d'enseigner, ce n'est pas déverser des matières dans les têtes des élèves, il requiert beaucoup plus que des paroles. Il implique l'apprentissage : l'élève doit être actif et intellectuellement engagé dans le processus, ce qui nécessite le traitement de la matière reçue ». Cet état de fait laisse penser qu'en pédagogie active, enseignement et apprentissage vont de pair, créant une situation dans laquelle le processus d'apprentissage de l'apprenant prend le dessus sur celui d'enseignement du professeur, dans une situation où l'apprenant est en activité.

Nous considérons en définitive l'enseignement/apprentissage comme une situation pédagogique dans laquelle l'enseignement du professeur ne s'oppose ni n'entrave l'apprentissage de l'apprenant ; tout le contraire, cet enseignement accompagne et favorise en situation et aux besoins, les apprentissages de l'apprenant à travers des activités que le professeur guide l'élève à réaliser.

g. Notion de moyens d'enseignement/apprentissage

En pédagogie, les moyens d'enseignement/apprentissage regroupent tout ce que l'enseignant mettra en œuvre pour permettre non seulement que son enseignement soit possible mais également que les apprentissages chez l'apprenant se fassent (atteindre ses objectifs pédagogiques). Ils se composent des *moyens matériels* (tout matériel pouvant être utilisé à des fins pédagogiques), des *moyens méthodologiques* (les méthodes et techniques pédagogiques mises en œuvre en situation d'enseignement/apprentissage) et des *moyens organisationnels* (tout dispositif à mettre en classe pour permettre les enseignements du professeur et les apprentissages de l'apprenant).

En didactique des SVT, les moyens matériels regroupent :

- du matériel vivant :
 - *les êtres vivants animaux* : criquet, pigeon, poule, crapaud, chat, lapins, souris, lombric, infusion de foin contenant des paramécies, etc. ;
 - *les êtres vivants végétaux* : plants de graminées (maïs, mil, sorgho, etc.) ; plantules des dicotylédones (néré, *Leptadenia hastata*, *Cassia tora*, etc.) ; pieds de fougères, de mousses, de lichens, etc. ;
 - *les parties/organes de plantes* : feuilles, tiges, racines, fleurs, pistils, étamines, sépales, pétales, etc. ;

- *les parties/organes d'animaux* : cœur, foie, encéphale, poumons, reins, os frais, muscles, etc.
- du matériel non vivant : qui comprend des *échantillons* (complets, parties ou organes) *non vivants* d'êtres vivants animaux et d'êtres vivants végétaux, des échantillons inorganiques (roches, cristaux, etc.), des écorchés (humain, d'animaux ou de parties humaines ou d'animaux), des maquettes (d'organes, d'appareils d'animaux, de végétaux ou d'humains), des planches (commerciales ou réalisées par le professeur), des documents papiers (photos, images, textes, résultats d'enquêtes, résultats d'observations, etc.), des documents audio-visuels (films documentaires, reportage, documents scientifiques, etc.).

Les moyens méthodologiques représentent tout « procédé », toute « stratégie » ou toute « façon de faire » ; ils sont codifiés (ayant un principe directeur, des caractéristiques, des exigences de mise en œuvre, etc. définis), choisis consciemment et mis en œuvre par le professeur en situation d'enseignement/apprentissage pour permettre l'atteinte de ses objectifs. Ils regroupent essentiellement les méthodes et les techniques pédagogiques.

Comme tu le verras dans le livret transversal, les méthodes pédagogiques sont généralement classées en trois types, dont chaque type représente un des sommets (pôles) du « Triangle pédagogique » de J. Houssaye (2000) :

- Le *pôle « élève »* : on y retrouve toutes les méthodes d'enseignement/apprentissage centrées sur l'apprenant ou sur les activités de l'apprenant (la construction de ses connaissances). À ce niveau, le processus d'enseignement/apprentissage bascule vers l'apprentissage de l'apprenant, c'est le pôle des *méthodes dites actives* (*méthode expérimentale, méthode d'observation, méthode de clarification des valeurs et méthode/démarche inductive* en SVT).
- Le *pôle « savoir »* : il regroupe les méthodes centrées sur les contenus (enseignement programmé) ou sur la coaction entre le professeur et les apprenants (méthodes coactives : méthode de redécouverte en SVT). Ces sont des méthodes dites crypto dogmatiques (méthodes à dogmatisme caché).
- Le *pôle « professeur »* : il renferme les méthodes centrées sur le professeur ou sur les activités de ce dernier. Le professeur est le « détenteur » du savoir (le magister, d'où *méthode magistrale*) et le « transmet » (d'où *méthode transmissive*) à un élève (être immature mu par ses émotions qu'il faut *élever* au rang d'adulte mature et savant) qui ne connaît rien et qui est passif (d'où *méthode passive*). C'est une méthode qui utilise la technique de l'exposé (d'où *méthode expositive*). En plus de la méthode expositive, on y retrouve la *méthode/démarche déductive* en SVT.

Les moyens organisationnels constituent, tout ce que le professeur fait ou tout ce qu'il met en place pour organiser, structurer la classe (groupe-classe) afin de la gérer efficacement en vue de meilleurs apprentissages des apprenants. De façon précise, nous parlerons d'*organisation de la classe* pour ce qui concerne la préparation pédagogique, chaque fois qu'il faut :

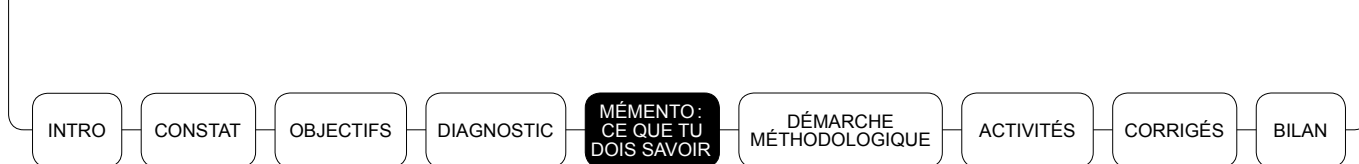
- organiser la classe en groupes de travail ;
- organiser la classe en rangées pour défendre chacune un point de vue différent sur une question donnée ;
- disposer les apprenants de la classe pour suivre un exposé d'un invité ou d'un groupe d'apprenants commis à cette tâche ;
- organiser la classe en panel ;
- etc.

h. Notion de résumé

Le résumé de la leçon est la synthèse des différents contenus dégagés lors des activités menées par le professeur en classe. Il renferme des concepts et expressions clés (visés par les objectifs de la leçon) à faire apprendre à l'apprenant. Il est également le produit d'une *transposition didactique* qui pour l'enseignant, a fait passer (transformer / adapter) le contenu de savoir à enseigner (programme officiel) à savoir enseigné, assimilable par l'apprenant (adapté à son niveau). Le résumé doit donc être en congruence avec le programme officiel et renfermer de *façon exhaustive* tous les « objectifs opérationnels » de la leçon.

Le résumé doit être construit. Sa construction demande de la rigueur et une structuration logique des idées. Pour construire un résumé adéquat, il faut satisfaire à un certain nombre d'exigences. Il faut veiller :

- *à la correction de la langue* ; en SVT le professeur utilise la langue française. Il se doit de le faire en respectant toutes les règles (grammaire, conjugaison, orthographe, syntaxe, etc.) et d'amener l'apprenant à s'approprier / exercer ces règles. L'amélioration et le développement du niveau de langue de l'apprenant doit être un objectif que cherche à atteindre le professeur.
- *au niveau de la langue*, c'est-à-dire, faire un choix adéquat des mots et expressions. Le choix doit être fait en tenant compte du niveau de la classe et du niveau des apprenants de la classe. Les mots doivent être pour la plupart simples, faciles à expliquer, bien connus et bien maîtrisés par le professeur. L'explication en classe des mots et expressions difficiles doit être prévue lors de la préparation du résumé, avec au besoin des synonymes entre parenthèses à faire noter par les apprenants dans leurs cahiers de leçon. C'est l'occasion de prévoir de façon intentionnelle de faire apprendre le vocabulaire usuel aux apprenants ;
- *à l'enseignement des concepts et expressions scientifiques clés* ; il faut identifier la façon de faire apprendre l'orthographe, la prononciation, le sens commun / usuel et / ou le sens scientifique et le contexte d'application aux apprenants. Le but de la leçon est d'étoffer le bagage linguistique de l'apprenant par l'apport *de nouveaux concepts scientifiques qu'il faut les lui rendre compréhensibles* (transposition didactique) ;
- *à l'organisation / structuration* du résumé ; la structuration du résumé doit tenir compte également du niveau de la classe. Pour des classes du post-primaire, les phrases formulées dans le résumé doivent être courtes, simples et faciles à comprendre par les



apprenants. De même, il faut éviter de noyer des parties importantes dans un texte trop compact.

i. Notion de récapitulatif

Le récapitulatif est le rappel succinct des points essentiels de la leçon. Il est égal au résumé dans la mesure où le récapitulatif et le résumé sont chacun, suffisants pour atteindre les objectifs visés. Il diffère du résumé en ce sens qu'il n'est pas appelé à être noté dans les cahiers des élèves, il doit être exposé oralement en classe et répond à ce moment-là aux règles de l'exposé oral. Le récapitulatif joue un rôle de *clarification* des contenus dégagés lors des activités menées par le professeur en classe. En effet, les activités sont des moments où les concepts scientifiques sont enseignés avec des commentaires, des exemples, des contre-exemples et mêmes des digressions. Le récapitulatif peut permettre de recadrer et de recentrer les propos de l'enseignant sur l'essentiel à retenir de la leçon. Il joue aussi le rôle de *renforcement* des apprentissages chez l'apprenant. Il consolide les apprentissages non encore stabilisés réalisés par les apprenants lors des activités.

Le récapitulatif peut être général ou partiel. Il est général s'il est réalisé à l'issue de toutes les activités menées par le professeur et après le résumé. Il est partiel quand il intervient aux termes d'une activité.

N.B. : Un *feed-back* doit être réalisé après le récapitulatif. Il consiste à donner la parole aux apprenants pour qu'ils posent des questions. On utilise des formules comme : *Avez-vous compris la leçon ? / Avez-vous compris ce qu'on vient de faire ? Y a-t-il quelque chose que vous n'avez pas compris ? Y a-t-il une question ? / Quelqu'un a-t-il une question à poser ?* À ce niveau également, le *feed-back* peut être général s'il est réalisé après le récapitulatif, ou être partiel, s'il est fait après chaque activité (très recommandé car constituant ainsi une évaluation formative).

j. Notion d'évaluation

L'évaluation à ce niveau consiste à mesurer / estimer l'atteinte des objectifs opérationnels formulés pour la leçon².

² Pour toutes les informations relatives à l'évaluation, merci de bien vouloir te référer à la deuxième séquence du livret transversal.

L'élaboration d'une fiche de leçon de SVT nécessite un savoir-faire et une procédure qui, s'ils sont bien maîtrisés, deviennent des actes simples et routiniers. Cette rubrique est pour nous l'occasion de mettre en exergue la manière de construire la fiche de leçon de SVT. Il s'agira également de faire ressortir les différents liens logiques entre les éléments de la fiche pédagogique et avec tout autre élément.

L'élaboration de la fiche pédagogique suppose quatre préalables principaux que l'enseignant devrait veiller à respecter s'il veut que sa fiche soit une boussole efficace lors de sa prestation en classe. Nous la subdivisons en quatre grands ensembles que nous présentons sous forme de question, à savoir : *Que dois-je faire ? (Que doivent apprendre les apprenants ?)* ; *Où dois-je aller ? (Où dois-je faire aller les apprenants ? Où dois-je conduire les apprenants ?)* ; *Comment dois-je les y conduire ? (Comment les y faire aller ?)* ; *Y suis-je arrivé ? (Y sont-ils arrivés ?)*

1. IDENTIFICATION DU CONTENU DE LA LEÇON (À ENSEIGNER) : QUE DOIS-JE FAIRE ? / QUE DOIVENT APPRENDRE LES APPRENANTS ?

Lors de la préparation de ta leçon, tu commenceras par l'identification des contenus qui feront l'objet de ton enseignement/ apprentissage durant la séance. Tu veilleras pour cela à te référer au programme officiel. En effet, les leçons à étudier doivent être en conformité avec les programmes officiels en vigueur de chaque classe. Cela est important dans la mesure où tous les apprenants du Burkina passent le même examen national. Il est donc important pour toi de posséder les programmes officiels de SVT, afin de dispenser les mêmes contenus que tes collègues du même niveau de classe partout ailleurs.

Ainsi, tu identifieras pour toute prestation en classe le « titre de la leçon », précédé du « titre du chapitre » dans une rubrique que nous appellerons *entête de la fiche pédagogique*. Tu présenteras comme suit :

- d'abord le titre du document : « Fiche pédagogique », « Fiche de leçon » ou « Préparation pédagogique » ;
- ensuite le titre du chapitre qui te permet de fixer le chapitre d'où est issue la leçon du jour ;

EXEMPLE : CHAPITRE II : QUELQUES ASPECTS DE LA VIE DES PLANTES SANS FLEURS

- suivi du titre de la leçon du jour ;

EXEMPLE : Pour le chapitre II identifié précédemment, un titre de leçon pourrait être :
APPAREIL REPRODUCTEUR ET REPRODUCTION SEXUÉE DES FOUGÈRES



– viennent à la suite les éléments suivants :

- la durée de la leçon ;
- la classe dans laquelle sera administrée la leçon ;
- l’effectif de la classe, c’est-à-dire le nombre d’élèves de la classe. Il faudra mentionner également la composition en garçons et filles. Ceci est important à identifier, parce que c’est à partir de « l’effectif de la classe » que l’on peut prévoir la gestion de l’organisation de la classe.

Si ce que tu dois enseigner est identifié (titres de leçon et de chapitre), ainsi que les caractéristiques de ce contenu (classe, durée et effectif de la classe), il importe pour toi maintenant de le décliner en objectifs à atteindre (contenu et ses sous-contents).

2. DÉTERMINATION DES OBJECTIFS (CIBLES À ATTEINDRE) : OÙ DOIS-JE ALLER ?

C’est la question qui renvoie explicitement à la formulation des objectifs pédagogiques de ta leçon. En t’inscrivant dans la PPO, toute action pédagogique que tu seras amené à conduire doit impérativement avoir pour visée, la production d’un changement qualitatif au niveau de l’apprenant. Pour cela, il est essentiel que tu identifies au préalable les changements souhaités. Tu concevras un projet de l’action pédagogique que tu définiras en termes d’objectifs à atteindre à l’issue de ton enseignement.

De façon pratique, comment t’y prendre ? En SVT, les choses sont simplifiées d’une façon ou d’une autre. En effet, les curricula te proposent déjà, les *contenus* à faire apprendre aux apprenants et les *objectifs spécifiques* (OS) qui accompagnent ces contenus.

EXEMPLE : Partie du curriculum de la classe de 3^e (partie du chapitre IV) présentant les *contenus* et les OS.

Titres	Contenus	Objectifs spécifiques	Méthodes et techniques	Activités à envisager
CHAPITRE IV : L’appareil circulatoire - La circulation - Hygiène I. Anatomie de l’appareil circulatoire	1. Le cœur a. Observation et dissection d’un cœur de mammifère b. Description du cœur humain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire le cœur. ▪ Identifier les différentes parties du cœur. ▪ Annoter le schéma de la coupe longitudinale du cœur humain. 	Méthodes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation ▪ Redécouverte Techniques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation libre et/ou dirigée ▪ Questionnement ▪ Exploitation de documents ▪ Dissection ▪ TG 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation, dissection et exploitation de documents pour décrire le cœur et identifier ses différentes parties. ▪ Annotation du schéma de la coupe longitudinale du cœur humain.

PRÉPARATION D'UNE LEÇON DE SVT

Titres	Contenus	Objectifs spécifiques	Méthodes et techniques	Activités à envisager
(Suite)	2. Les vaisseaux sanguins a. Les artères b. Les veines c. Les capillaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire les artères, les veines et les capillaires. ▪ Définir artérioles et veinules. 	Méthodes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redécouverte ▪ Expositive Techniques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement ▪ Exploitation de documents ▪ Exposé 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation des connaissances des élèves et de documents, exposé pour décrire les artères, les veines et les capillaires. ▪ Déduction des définitions.

2.1. Formulation de l'objectif général (fonction des domaines taxonomiques)

Pour formuler un objectif général en SVT, tu dois te référer au curriculum, colonne « Contenu » pour identifier le contenu (titre de contenu) qui fera l'objet de la leçon pendant les 55 minutes. Après ce contenu identifié, tu te rapportes à la colonne « Objectifs spécifiques » pour voir le niveau le plus élevé des verbes employés, cela te permet de définir le niveau taxonomique du verbe de ton objectif général (OG) que tu auras à formuler (l'exigence de la congruence de niveau). Tu formules ensuite ton OG en veillant à ce que le niveau du verbe de l'objectif général soit égal au niveau du verbe de niveau le plus élevé.

EXEMPLE : Voici des contenus et des OS du curriculum de la classe de 3^e.

Contenus	Objectifs spécifiques
1. Le cœur a. Observation et dissection d'un cœur de mammifère b. Description du cœur humain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire le cœur. ▪ Identifier les différentes parties du cœur. ▪ Annoter le schéma de la coupe longitudinale du cœur.

Tu décides par exemple d'étudier le cœur. Pour formuler ton objectif général, tu vois deux verbes du domaine cognitif dans ton tableau (**décrire** : 2^e niveau taxonomique et **identifier** : 1^{er} niveau taxonomique). Ensuite, tu devras formuler deux OG : un OG du premier niveau (celui de la connaissance) qui ne va comporter que des objectifs opérationnels du premier niveau, et un deuxième OG du deuxième niveau (celui de la compréhension) qui ne comportera que des OO du deuxième niveau.

Ton premier OG cognitif sera « connaître le cœur » et ton deuxième OG cognitif « comprendre l'organisation du cœur ».



Tu dois également veiller à la congruence de domaine, c'est-à-dire l'OG et les OS doivent être du même domaine¹.

2.2. OS – OG et opérationnalisation des OS

En SVT, les OS t'étant fournis au niveau du curriculum, tu n'auras nullement besoin de démultiplier l'OG en OS ; il te suffira de rendre opérationnels les OS identifiés pour la formulation de l'OG. Tu apporteras à cet effet, à chaque OS, des *conditions de réalisation* et des *critères de seuil de réussite* et/ou *de performance*. Tu veilleras à ce niveau à ce que le verbe d'action soit toujours à l'infinitif.

Pour exemple :

TITRE DE LEÇON : Le cœur

I. Objectifs pédagogiques

I.1. Domaine cognitif

OBJECTIF GÉNÉRAL COGNITIF (OGC) : Comprendre l'organisation du cœur

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS COGNITIFS (OOC) : À l'issue de la leçon sur le cœur, l'élève de la classe de 3^e doit être capable de :

- OOC1 : Donner, *de mémoire*, les différentes parties du cœur, *sans erreur* et *sans omission*.
- OOC2 : Décrire, *sans l'aide de documents* et *sans erreur*, le cœur humain.

3. QUE SAVENT RÉELLEMENT LES APPRENANTS ?

3.1. Prévoir le rappel de la leçon précédente (3-5 mn maximum)

Il s'agit à ce niveau de prévoir la vérification de l'atteinte des objectifs de la leçon précédente si on est toujours dans le même registre (à l'intérieur d'un même chapitre). Pour ce faire, tu as le choix entre faire le rappel toi-même ou faire faire le rappel par les apprenants.

3.1.1. Faire le rappel toi-même

Pour cela, tu peux utiliser des formules du genre : *De la leçon précédente, nous retenons que...*

¹ Pour bien cerner les domaines taxonomiques (y compris les niveaux taxonomiques), nous te conseillons de consulter la séquence « Évaluation des apprentissages » du livret transversal et la littérature en la matière, en particulier, P. Pelpel, 1993, pp. 6-20.

Attention ! Cette façon de faire est fortement déconseillée, car elle ne permet pas de se rendre compte de l'atteinte des objectifs de la leçon précédente.

3.1.2. Faire faire le rappel par les apprenants (fortement recommandé)

À ce niveau également, deux choix s'offrent à toi. Tu peux :

- faire faire un rappel libre : dans ce cas, tu demandes simplement : *Rappelez la leçon précédente* (cette façon est fortement recommandée, voire exigée au second cycle : à partir de la seconde) ;
- faire faire un rappel dirigé : ici, tu poses une question sur chaque objectif opérationnel de la leçon précédente et tu prévois pour chaque question posée, la réponse attendue : la bonne réponse (cette façon est fortement recommandée au post-primaire : de la 6^e à la 3^e).

3.2. Prévoir la vérification des prérequis (3-5 mn maximum)

Il s'agit de la vérification de la présence et/ou l'installation des *connaissances requises* (d'une leçon précédente, d'un chapitre précédent, d'une classe antérieure, d'une autre discipline, d'un cycle antérieur : primaire par exemple) chez l'apprenant pour suivre sans écueil la leçon du jour (prérequis). Comment t'y prendre ? C'est simple, il faut que tu trouves la réponse à la question suivante : *De quelle connaissance (savoir approprié) un apprenant a-t-il besoin pour suivre la leçon du jour sans écueil (obstacle à son apprentissage) ?*

À titre d'exemple, en classe de 4^e, on étudie « les caractères et propriétés du granite et du basalte » durant les premières leçons. Pour la leçon suivante, il s'agit de l'étude « des caractères et propriétés du sable et du sel gemme », les différents caractères (couleur, cohérence, structure, porosité, présence de fossiles, etc.) et propriétés (dureté, perméabilité, action de l'acide chlorhydrique, etc.), et leur mise en évidence dans une roche constituent des prérequis pour cette leçon.

4. COMMENT JE DOIS M'Y PRENDRE ?

4.1. Identification d'une démarche méthodologique

Chaque discipline possède une démarche méthodologique propre pour conduire l'enseignement/apprentissage en classe. Chaque professeur devrait s'approprier la démarche liée à sa discipline et l'appliquer pour faciliter une meilleure acquisition des connaissances par les apprenants.

Prévoir une activité qui va éveiller la curiosité et susciter l'intérêt de l'apprenant pour la leçon du jour. Pour réussir la motivation, tu dois savoir d'abord qu'il n'existe pas de



motivation « standard » ou de motivation « passe-partout », de même, il n'existe pas une seule motivation pour une leçon, mais des motivations. À toi de faire le bon choix de la motivation qui met l'apprenant en train (3 mm maximum). Pour cela :

- Tu t'intéresseras à la leçon que tu dois aborder, à travers un certain nombre de questions : *De quoi traite la leçon ? Que savent ou que peuvent savoir les apprenants sur la leçon ? Qu'est-ce que les apprenants ne savent pas ?* Etc.
- Tu formuleras alors ta motivation sous forme d'une question ou d'une histoire qui pose un problème axé sur la leçon. Cette question ou histoire doit interpeller l'apprenant ou faire appel à sa participation à travers les réponses qu'il va apporter. Mais il n'est pas nécessaire de prévoir les réponses aux questions que tu poses.

De façon pratique en SVT, la motivation peut consister à :

- Amener les apprenants à se rendre compte qu'ils ne connaissent rien du tout sur la leçon qui sera abordée. Alors, tu articuleras ta motivation autour d'une ou de plusieurs questions qui posent le problème et qui posent problème aux apprenants.

EXEMPLE 1 : En classe de 5^e, on étudie les « plantes sans fleurs ». Une motivation sur leur reproduction pourrait s'articuler comme suit : *Nous observons que certaines plantes n'ont pas de fleurs. Comment se reproduisent-elles ?*

EXEMPLE 2 : *Quelles sont les différentes parties d'un microscope optique ?*

EXEMPLE 3 : *Décrivez le mode de locomotion du margouillat.*

- Amener les apprenants à se rendre compte qu'ils connaissent une partie (des notions) de la leçon. Dans ce cas-ci, la motivation visera à partir de ce qu'ils savent, pour soit compléter, soit préciser et organiser un contenu suffisant. Tu leur signifieras à ce moment-là que ce sont eux qui feront l'essentiel de la leçon, ton rôle sera de les guider comme il se doit. Et il faut tenir parole, si non, ils ne te suivront plus la prochaine fois.

EXEMPLE : L'étude des différentes parties du corps humain en classe de 6^e ou de 3^e aborde des notions qu'ils ont déjà vues au primaire (pour la classe de 6^e) ou en classe de 6^e et au primaire (pour la classe de 3^e). Il ne s'agira plus pour toi de motiver tes apprenants en voulant « cacher » les différentes parties du corps humain, mais de partir de là. Comme formule, tu pourrais utiliser : *Vous connaissez les différentes parties du corps humain, mais est-ce que vous savez bien les identifier sur votre propre corps ? C'est vous qui allez faire la leçon à travers les questions que je vais vous poser. Etc.*

Tu pourrais proposer aux élèves regroupés par 4 à 6, de placer, sur une silhouette dessinée sur une feuille de papier, les os qu'ils connaissent, et ensuite faire le bilan des différents groupes d'élèves.



4.2. Différentes colonnes du tableau synoptique

Il faut que tu saches que le tableau synoptique comporte des colonnes qui s'articulent/se déclinent comme suit :

■ Colonne « Étapes et activités »

- a. La détermination de(s) étape(s) de la leçon : du titre de la leçon, tu détermines l'étape ou les étapes de ta leçon.
- b. L'identification des activités de l'étape : de chaque étape déterminée, tu dégageras une ou plusieurs activités qui sont en réalité les sous-points de la leçon.

■ Colonne « Objectifs opérationnels » visés par l'activité à réaliser

Chaque activité doit être visée par au moins un objectif opérationnel d'au moins un domaine taxonomique. C'est à ce niveau que tu mentionneras le temps que tu auras estimé pour chaque activité à mener. Cette estimation tient compte des moyens d'enseignement/apprentissage à mettre en œuvre.

■ Colonne « Moyens d'enseignement/ apprentissage » à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif visé

Pour atteindre le ou les objectif(s) visé(s) par une activité donnée, tu identifieras des moyens **didactiques** d'enseignement/ apprentissage à mettre en œuvre au cours de ladite activité. Ces moyens didactiques d'enseignement/ apprentissage se déclinent en *matériels didactiques*, en *méthodes et techniques pédagogiques*, et en *organisation de la classe*.

- **Le matériel didactique** : C'est le matériel utile à la leçon du jour. Ces moyens sont choisis pour leur disponibilité et/ ou accessibilité, pour leur possibilité à être utilisés par les apprenants (simple et facile). En fonction de la leçon abordée, tu te réfèreras aux différentes ressources disponibles dans ton milieu (notion de contextualisation) : *agents de santé, agents des eaux et forêts, agents d'agriculture, roches, végétaux et animaux disponibles, matériels simples de laboratoire fabriqués à partir de matériaux locaux...* Tu devras alors faire l'inventaire des ressources disponibles, leur quantité et leur exploitabilité dès ton arrivée dans la localité.

EXEMPLE 1 : Pour l'étude de la germination en classe de 6^e, à défaut du matériel classique de laboratoire, tu pourrais utiliser comme contenant de la terre des petits sachets, des boîtes usagées, des petites Calebasses, etc. En guise de matériel vivant (graines à faire germer), tu utiliseras le matériel local (graines de la localité).

EXEMPLE 2 : Pour l'étude des appareils ou organes en classe de 3^e, tu pourrais te référer au boucher de la localité pour qu'il te fournisse, au choix, un cœur avec des vaisseaux, un appareil respiratoire complet, un appareil urinaire complet, un appareil digestif ou des organes isolés tels que l'estomac et les intestins pour observer les villosités, etc.

- **Les méthodes et les techniques pédagogiques** : Elles doivent impérativement être actives (recommandé) ; tu devras les choisir en fonction de leur pertinence (permet

d'atteindre les objectifs : niveau et domaine) et de la possibilité de les mettre en œuvre en contexte. La disponibilité ou non du matériel va induire le choix de méthodes et techniques pédagogiques données².

EXEMPLES : Tu disposes d'un seul échantillon de l'objet à étudier, les méthodes que tu pourrais choisir de mettre en œuvre seront la méthode **expositive** et la méthode de **redécouverte** (que nous conseillons). Les techniques conseillées que tu pourrais prévoir mettre en œuvre pour prendre en compte efficacement ton échantillon sont : la technique de l'*illustration*, la technique des *travaux pratiques* ou la technique de *démonstration*.

Par contre, si tu disposes de plusieurs échantillons, tu pourrais choisir de mettre en œuvre la méthode d'*observation*, avec comme techniques : l'*observation libre* ou l'*observation dirigée*, la *manipulation*, les *travaux de groupes*, le *questionnement*, etc.

- **Organisation de la classe** : L'organisation de la classe doit tenir compte de l'espace disponible dans la salle de classe, mais surtout des moyens d'enseignement/ apprentissage que tu choisiras de mettre en œuvre (techniques surtout). *Il est fortement recommandé de privilégier des techniques d'organisation de la classe qui favorisent les interactions entre les apprenants, laissent une place prépondérante aux activités des apprenants et maintiennent leur motivation tout au long de l'activité* (le travail de groupe, le panel, l'exposé d'apprenants, le Philip 6/6, etc.). Il faudra tenir compte de l'effectif de la classe et de son organisation spatiale. Quelle que soit l'organisation de la classe, il te faut prévoir un temps pour le groupe classe (disposition habituelle) qui est l'organisation la mieux indiquée pour donner les consignes, les explications, clarification, la prise de notes, etc.

EXEMPLE 1 : Organisation de la classe : groupes de travail (groupe-table ou groupes de 3, 4, 5, 6 apprenants).

EXEMPLE 2 : Tu disposes de matériel d'étude en nombre insuffisant, c'est-à-dire que la quantité est inférieure au nombre des apprenants, tu prévoiras obligatoirement sur ta préparation de répartir les apprenants en sous-groupes de travail (groupe table, groupes de 3, 4, 5, 6 apprenants).

4.3. Prévision de la mise en œuvre des moyens (activités du professeur et activités des apprenants)

Que devra faire le professeur et parallèlement que devront faire les apprenants à chaque instant du déroulement de chaque technique prévue ?

Il s'agira pour toi de prévoir la mise en œuvre de la technique adaptée à la méthode choisie, et des autres techniques prévues, en tenant compte des exigences de la méthode, de l'organisation de la classe et du matériel à utiliser s'il y a lieu.

² Se référer aux documents produits par l'inspection de SVT.

EXEMPLES : Si tu envisages de mettre les apprenants en activité (individuellement ou en groupe : TG), les activités suivantes seront identifiées dans la colonne « Activités du professeur » et parallèlement dans la colonne « Activités des apprenants (ou des élèves) » :

Activités du professeur	Activités des apprenants
Le professeur distribue le matériel aux apprenants.	Les apprenants reçoivent le matériel.
Le professeur note la tâche à exécuter au tableau et donne oralement les consignes de travail, les explique et s'assure que les apprenants ont bien compris.	Les apprenants notent la tâche et les consignes dans leur cahier (d'exercices ou de brouillon) au besoin et échangent avec le professeur si nécessaire pour bien comprendre la tâche et les consignes.
<p>N. B. : La tâche et les consignes peuvent être présentées soit oralement, soit au tableau, soit sur un support papier. Si le travail se réalise en groupe, il faudrait veiller à préciser l'organisation des groupes : les différents membres du groupe (chef/responsable du groupe, rapporteur, gestionnaire du temps), le rôle de chaque membre du groupe, les modalités de travail (tour de table, échanges/discussion...), etc.</p>	
Le professeur organise les apprenants en sous-groupes (groupe-table, groupes de deux tables, ou groupes de n élèves) et autorise le début du TG en notant le temps de départ et le temps de fin.	Les apprenants se mettent en sous-groupe, désignent les différents membres du groupe, se mettent au travail et exécutent la tâche.
<p>N. B. : Le professeur peut laisser l'initiative aux apprenants de s'organiser en groupes en leur donnant des consignes à cet effet et en les guidant à la formation des groupes. Pendant le TG, le professeur veillera à circuler dans les allées pour suivre et contrôler le travail des apprenants (apporter son aide aux groupes et gérer le temps).</p>	
À la fin du temps imparti au TG, le professeur invite les élèves à arrêter les travaux, procède à la mise en commun des résultats des travaux (il collecte les réponses aux questions avec les rapporteurs de groupes, corrige les mauvaises réponses et complète les productions des apprenants).	Les élèves arrêtent le TG, reprennent leur place et les rapporteurs désignés communiquent leur production, les élèves suivent la correction et les éventuels compléments du professeur
<p>N. B. : La collecte des réponses se fait au tableau et doit être conforme aux productions des élèves. Pendant cette phase le professeur veillera à noter une seule production et il invitera les autres (rapporteurs ou pas) à les compléter ou à les apprécier et surtout à retenir les bonnes réponses.</p> <p>Au cas où le travail est individuel, il n'y aura plus de sous-groupes, par conséquent, plus de rapporteurs et de chefs de groupes. Cependant, le professeur veillera à accorder et à gérer le temps pour le travail individuel.</p>	

Activités du professeur	Activités des apprenants
À la fin de cette phase de collecte, le professeur fait la synthèse des activités et invite les élèves à essayer d'élaborer un résumé à partir des bonnes réponses retenues au tableau.	Les élèves suivent la synthèse et élaborent un résumé sous le contrôle du professeur.
Le professeur fait noter le résumé dans les cahiers des élèves	Les élèves notent le résumé dans leur cahier de leçon.
<p>N.B. : Il est impératif que, pendant que les apprenants font les activités, tu te déplaces pour suivre et contrôler les travaux des apprenants. Tu vérifies la compréhension et le respect des consignes de travail, tu les incites à s'exprimer (à donner leur point de vue), tu corriges les fautes qu'ils commettent, tu les guides et les orientes au besoin en leur posant des questions. Tu les interpelleras également sur la gestion du temps, sur l'organisation et/ou fonctionnement du groupe, etc.</p>	

5. Y SUIS-JE ARRIVÉ ? AI-JE PU AMENER LES APPRENANTS À DESTINATION ?

5.1. Récapitulatif (5 mn maximum)

À l'issue des activités, tu veilleras à prévoir un récapitulatif de ta leçon du jour. Il devra prendre en compte l'ensemble des objectifs opérationnels formulés, c'est-à-dire l'ensemble des mots clés de la leçon. Il est en fait la synthèse de toutes les activités menées durant la leçon. Destiné à être exposé oralement, tu veilleras à ce que sa rédaction réponde aux normes d'un exposé oral. Une certaine part non rédigée existe. Ce sont des formules comme : *nous retenons de la leçon d'aujourd'hui...*, *nous définirons...*, *vous retiendrez que...*, etc. Or, le résumé, plus élaboré, mieux structuré, se construit suivant les règles de rédaction (ponctuation, mots liens, structuration, logique, etc.)³.

5.2. Résumé ou trace écrite (temps variable)

Après avoir récapitulé la leçon, tu prévoiras un résumé qui sera construit à partir des résumés partiels à la fin des différentes activités menées. Le résumé se construit en respectant la syntaxe, les règles de grammaire, d'orthographe, de conjugaison, etc., et en l'adaptant au niveau de la classe (des apprenants de la classe). Il te faudra vérifier l'orthographe, la signification de tout mot que tu emploieras dans ton résumé. Le résumé pourra comporter des illustrations.

N.B. : Il n'y a pas de temps fixé pour le résumé, son temps dépend du nombre et de l'importance des activités que tu auras à mener.

³ Réfère-toi au Mémento pour plus d'informations.



Lors de la préparation pédagogique, pourquoi devras-tu veiller à quelques aspects liés à la langue ? De façon implicite l'enseignement des SVT t'impose « d'agrandir » et « d'approfondir » le vocabulaire (et orthographe) scientifique de l'élève en particulier, et aussi son vocabulaire usuel en général. De façon explicite, l'enseignement des SVT t'impose de prévoir l'explication de tout mot scientifique ou usuel nouveau ou difficile qui sera employé lors de l'étude de tout document scientifique. Tu prévoiras donc des synonymes que tu mettras entre parenthèses dans le résumé à la suite des mots posant problème.

Pour construire un résumé avec un niveau de langue adéquat, tu choisiras les mots et les expressions de façon judicieuse (adaptés au niveau de la classe). Tu feras des phrases courtes et simples, grammaticalement correctes et conjuguées selon les règles. Ainsi, à travers ton résumé, les apprenants s'approprient la langue au fur et à mesure et apprennent en même temps à penser et à communiquer dans la langue.

*Les SVT comportent beaucoup de concepts et expressions scientifiques qui sont très difficiles, voire rébarbatifs pour l'apprenant. Pour atténuer les aspects complexes des concepts scientifiques, l'astuce pourrait être de partir de leur étymologie (du grec *etimos*, qui signifie *vrai* et *logos*, qui signifie *science*). En effet, l'étymologie d'un mot permet de le dominer et de prévoir son explication simple pour les apprenants.*

Exemples : Le mot *protozoaire* dérive du grec *prôtos*, qui signifie *premier*, et *zôon*, qui signifie *animal*; *apical* dérive du latin *apex*, qui signifie *sommet*; *hormone* dérive du grec *hormân*, qui signifie *exciter*; *homéotherme* dérive du grec *homeios*, qui signifie *semblable*, et *thermos*, qui signifie *chaleur*.

*Pour réussir l'organisation/structuration du résumé, tu dois prendre en compte le niveau de la classe. Tu éviteras les tournures de phrases qui embrouillent les élèves. Tu présenteras par exemple de façon distincte certaines parties importantes (définitions, conclusion, etc.) du résumé. Tu utiliseras au besoin des formules comme : *on définit...*, *on conclut que...*, *on appelle...*, ou bien *définition*, *conclusion*, etc.*

N.B. : En tout état de cause, l'explication des concepts scientifiques clés ou usuels doit se faire en tenant compte du contexte et du domaine d'application. En effet, et comme le dit l'adage, « un mot n'a de sens que dans un contexte ». *Il est fortement recommandé également de consulter régulièrement le dictionnaire lors de la préparation pédagogique en général et surtout lors de la construction du résumé en particulier.*

5.3. Prévoir une évaluation des objectifs visés (5 mn maximum)

L'évaluation doit être exhaustive, c'est-à-dire que tu dois prévoir des items pour évaluer tous les objectifs opérationnels du domaine cognitif et ceux du domaine psychomoteur que tu as formulés pour ta leçon (dans la partie évaluation). À partir de ces objectifs opérationnels évoqués, tu prévoiras un item d'évaluation pour chaque objectif opérationnel,



des deux domaines cités. Tu veilleras à la congruence (à faire coïncider, à mettre en adéquation) entre les items et les objectifs visés (respect des conditions et des critères). Tu veilleras aussi à bien formuler les items et à bien conjuguer les verbes. Pour chaque item formulé, tu prévoiras la réponse attendue (la bonne réponse).

EXEMPLE :

- Objectifs opérationnels cognitifs (OOC)

OOC1 : Décrire, sans l'aide de documents, l'organisation générale de la paramécie, sans erreur.

OOC2 : Citer de mémoire les signes de l'amibiase, sans erreur, ni omission.

- Items d'évaluation

ITEM 1 : Décrivez l'organisation générale de la paramécie.

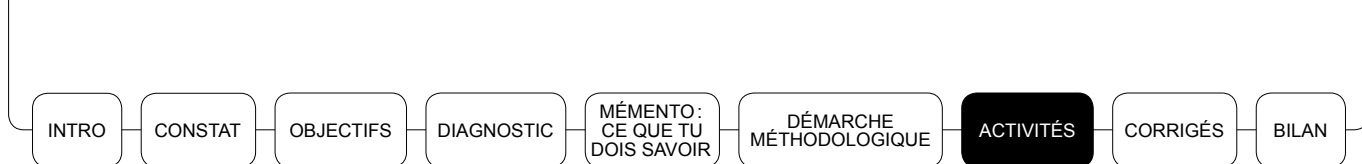
RÉPONSE ATTENDUE 1 : La paramécie a une forme ... et est constituée de ...

ITEM 2 : Citez les signes de l'amibiase.

RÉPONSE ATTENDUE 2 : Les signes de l'amibiase sont : ...

N.B. : Dans la prévision de la gestion du temps sur ta fiche de leçon, tu devras prévoir juste après la partie évaluation, le temps de remplissage du cahier de textes (2 mn maximum).

Ta fiche s'achèvera par une dernière partie « Bibliographie utilisée » où tu recenseras tous les documents utilisés, les sites visités sur Internet avec leur adresse, pour préparer ladite leçon. Il te faut faire figurer l'auteur, l'année d'édition, le titre du document, l'éditeur, édition et le nombre de page (facultatif).



► Activité 1

Tu enseignes les SVT dans un collège reculé du Burkina Faso. Étant nouveau, tu es confronté à des difficultés de formulation des objectifs pédagogiques de ta leçon. Tu viens de t'appropriier le contenu du chapitre « 2. La détermination des objectifs » de l'approche méthodologique du présent livret.

À partir des objectifs spécifiques suivants du programme officiel de la classe de 6^e :

a. Identifier les différents types de fleurs.
b. Décrire chaque type de fleur.
c. Définir les différents types de fleurs.
d. Donner un exemple de chaque type de fleurs.

1. Forme un objectif général.
2. Pour chaque objectif spécifique, forme un objectif opérationnel.

► Activité 2

Mamoudou est un enseignant de mathématiques et de SVT en poste dans un CEG où il est le seul à dispenser des leçons dans ces deux disciplines. Pour préparer ses leçons en SVT, il a d'énormes difficultés pour élaborer le tableau synoptique. Pour cela, il recopie des contenus à partir du manuel scolaire qu'il se propose à dicter aux apprenants. Il pense que les apprenants comprendront facilement la leçon si c'est lui qui dicte le résumé. En outre, il a à dispenser une leçon sur l'étude expérimentale de la germination de la graine, plus précisément les qualités de la graine (maturité, intégrité, âge) dans une classe de 6^e dont l'effectif est de 70 élèves. Il compte aussi mettre en œuvre la méthode expérimentale, de même que des techniques actives.

En utilisant les informations de ce livret, dis comment Mamoudou peut prévoir la mise en route de la méthode expérimentale en classe avec ses apprenants à travers la rédaction du contenu du tableau synoptique. Tu feras ressortir dans le tableau seulement les deux premières activités.

► Activité 3

Alexia est une enseignante de SVT sans formation initiale en service au CEG de Zencko, dans la province de Zoundwéogo. Elle décide de faire une leçon sur les os dans une classe de 6^e de 86 élèves. La veille de la présentation de la leçon en classe, Alexia te soumet sa fiche de leçon où il ne figure que les éléments suivants :

- Activité : l'enseignant présente devant les élèves un os long.
- Résumé sur les différents types d'os, les différentes parties de l'os long et un schéma de la morphologie externe de l'os long.

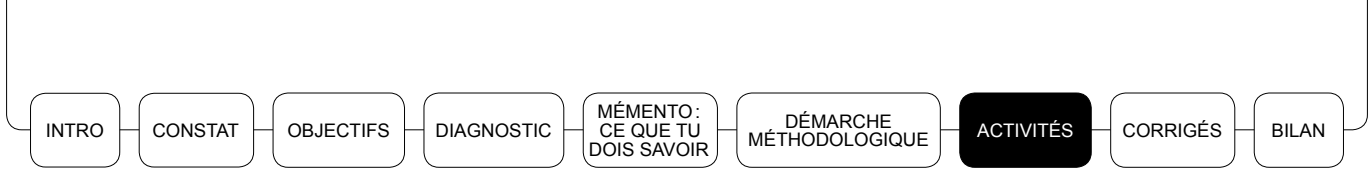
À partir des informations reçues du livret :

1. Quels sont les différentes rubriques de la fiche pédagogique de SVT qui manquent ?
2. Donne les détails de composition du tableau synoptique.
3. Pour cette leçon-ci, Alexia peut-elle opter pour une méthode et des techniques pédagogiques actives ? Si oui, lesquelles ? Peut-elle aussi améliorer sa fiche de leçon sur les os pour un meilleur apprentissage des élèves ?
4. Peut-elle prévoir contextualiser ses enseignements ? Si oui, en quoi faisant ?

► Activité 4

Coche la case correspondant à la bonne réponse.

Types d'objectifs	OG	OS	OO
a) Connaitre l'organisation de la fleur.			
b) Nommer les différentes sortes de muscles sans l'aide de documents et sans erreur.			
c) Décrire l'organisation de la paramécie.			
d) Citer les conditions dans lesquelles se forment les kystes de l'amibe et de la paramécie.			
e) Comprendre la formation de l'image sur le fond de l'œil.			
f) Annoter le schéma de la structure de la rétine sans l'aide de documents et sans erreur.			
g) Identifier les différentes sortes de dents.			
h) Expliquer le mode de formation de la latérite.			
i) Connaitre la composition chimique du gneiss et du micaschiste.			
j) Définir glande endocrine et hormone sans l'aide de document et sans erreur.			



► **Activité 5**

Karim est un enseignant de mathématiques et de SVT en poste dans un CEG où il est le seul à dispenser des leçons dans ces deux disciplines. Pour préparer ses leçons, il recopie des contenus à partir des documents comme Ceprodiv ou le manuel scolaire qu’il se propose à dicter aux élèves. Il ne prévoit pas clairement les notions clés et les mots difficiles à leur expliquer. Pour lui, c’est la meilleure façon d’aller sûrement sans rien oublier et de finir le programme à temps. Il pense que les élèves seront très attentifs, puisque rien ne viendra les distraire, ils le suivront bien et comprendront facilement la leçon.

1. En utilisant les informations contenues dans ce livret, décèle dans la façon de faire de ton collègue les insuffisances de sa préparation, c’est-à-dire ce qui manque dans le déroulement de la leçon.

.....
.....
.....
.....

2. Propose une démarche d’organisation de la leçon dont tu as corrigé les imperfections essentielles.

.....
.....
.....
.....

1. CORRIGÉS DU DIAGNOSTIC

► 1.

- a. Au programme officiel de la classe concernée.
- b. Aux annales éditées de la classe concernée.
- c. Aux encadreurs pédagogiques de la discipline.
- d. Aux manuels scolaires de la classe concernée.
- e. À d'anciens cahiers d'élèves et à mes anciens cahiers de la classe concernée.

► 2.

- a. Une théorie pratique qui définit les normes pour diriger l'acte d'enseignement / apprentissage.
- b. Une théorie pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui implique que les connaissances se construisent chez l'apprenant.
- c. Une théorie pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui implique que l'apprentissage se manifeste par un comportement observable.
- d. Une pratique de l'acte d'enseignement / apprentissage qui subdivise les contenus à assimiler par l'apprenant en « petits morceaux » : les objectifs.
- e. Une technique d'enseignement / apprentissage.
- f. Une pratique qui permet de définir un énoncé d'intention décrivant ce que l'apprenant saura (ou saura faire) après l'apprentissage.

► 3. Oui. Objectifs spécifiques et objectifs opérationnels.

► 4.

- a. La fiche pédagogique est un outil de planification de toute prestation de l'enseignant en classe.
- b. La fiche pédagogique est un document régulièrement préparé par le service d'encadrement.
- c. La fiche pédagogique est un outil qui rassure, guide et oriente l'enseignant dans sa pratique de classe.
- d. La fiche pédagogique est sans grand intérêt pour un enseignant.

► 5.

	Oui	Non
a. Pour être sûr de ce que je fais.	X	
b. Pour que la relation avec mes élèves se passe bien.		X
c. Pour recenser tout ce que j'aurai à faire avec mes élèves.	X	
d. Parce que l'inspection de SVT l'exige.		X
e. Pour que le savoir soit transmis efficacement.	X	
f. Parce que j'ai une visite de classe.		X

► 6.

	Oui	Non
a. Le titre du chapitre	X	
b. Le titre de la leçon	X	
c. L'ancienneté du professeur		X
d. La classe	X	
e. Le nom de l'établissement		X
f. L'effectif de la classe et sa composition en garçons et en filles	X	
g. La durée de la leçon	X	
h. Le nombre de pages de la fiche		X
i. Ta fonction, ton titre et ta capacité		X

► 7.

- a. Je me réfère au chapitre dans laquelle est tirée la leçon.
- b. Je me réfère au niveau de la classe.
- c. Je me réfère au titre de la leçon du jour.
- d. Je me réfère au programme officiel de SVT.

► 8.

- a. objectifs opérationnels.
- b. objectifs spécifiques.
- c. objectifs intermédiaires.
- d. objectifs de leçon.

► 9. Pour être sûr de ce que je fais, comment je vais organiser ma séance et voir si je vais transmettre correctement les connaissances.

► 10. a) Oui.

Le rappel permet à l'enseignant de s'informer du niveau d'acquisition des apprenants et de s'assurer que de nouveaux apprentissages peuvent se faire.

b) Oui.

Les apprenants doivent avoir des connaissances de bases nécessaires pour l'acquisition de nouveaux savoirs. Ce sont des connaissances qu'un apprenant doit posséder pour aborder un nouvel apprentissage.

c) Oui.

d) Oui.

1. Chaque étape comportant au moins deux (2) activités?
2. Chaque activité visant au moins un objectif du domaine cognitif?
3. Pour chaque activité (objectif), identifier des moyens d'enseignement apprentissage comprenant le matériel à utiliser, les méthodes et techniques à mettre en œuvre et une organisation de la classe adaptée?
4. Pour chaque activité également, prévoir la mise en œuvre des moyens d'enseignement-apprentissage à travers des activités à exécuter par le professeur et des activités à réaliser par les apprenants?

Oui Non

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

e) Oui.

- **qualitativement suffisant ?**

1. Il doit pouvoir être dicté aux apprenants pendant toute la séance.
2. Il doit être rédigé avec un niveau de langue accessible aux apprenants.
3. Il doit comporter des mots et expressions difficiles.
4. Il doit être rigoureusement structuré et logique pour les apprenants.
5. Il doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs fixés.
6. Il doit renfermer l'ensemble des concepts clés de la leçon.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- **quantitativement suffisant ?**

1. Il doit contenir beaucoup de mots et expressions clés.
2. Il doit contenir suffisamment d'éléments pour tenir dans les 55 mn.
3. Il doit permettre d'atteindre l'ensemble des objectifs pédagogiques fixés.
4. Il doit contenir suffisamment de mots difficiles pour accroître le niveau des apprenants.
5. Il doit contenir l'ensemble des résumés partiels réalisés lors des activités.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

f) Oui.

1. exactement les mêmes éléments que le résumé.
2. exactement ce qu'il faut retenir de la leçon du jour.
3. exactement ce qui permet d'atteindre les objectifs opérationnels formulés.
4. exactement ce qui n'est pas essentiel pour la leçon du jour.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

- 11. Oui. Il permet de s'assurer de la compréhension de la leçon et de procéder à une éventuelle remédiation.
- 12. 1. Oui Non
2. a. Les contenus notionnels dispensés.
 b. Le fait que les apprenants n'aient pas de questions à poser.
 c. Les objectifs pédagogiques de la leçon.
 d. Les réponses des élèves pendant l'animation.
- C'est ce qui était visé avant et pendant la leçon.

2. CORRIGÉS DES ACTIVITÉS

► Activité 1

1. OG : Connaitre les différents types de fleurs.
2. À l'issue de la leçon sur les différents types de fleurs, l'élève de la classe de 6^e doit être capable de/d' :
 - A. identifier les différents types de fleurs sans l'aide de document et sans erreur.
 - B. décrire chaque type de fleurs, sans l'aide de document et sans erreur.
 - C. définir les différents types de fleurs, de mémoire et sans erreur.
 - D. donner un exemple de chaque type de fleur sans erreur et sans l'aide de document.

► Activité 2

Prévision de mise en route de la méthode expérimentale en classe à travers la rédaction du contenu du tableau synoptique.

Étude expérimentale des conditions de la germination :

TITRE DE LA LEÇON : Les conditions internes à la graine ou qualité de la graine

CLASSE : 6^e EFFECTIF : 70 élèves

■ Objectifs pédagogiques formulés

1. Domaine cognitif
 - **Objectif général cognitif (OGC) :** Comprendre les conditions internes à la graine nécessaire à la germination (sa germination).
 - **Objectifs opérationnels cognitifs (OOC) :** À l'issue de la leçon sur les conditions internes à la germination de la graine, l'élève de la classe de 6^e sera capable de :

- OO1** : Citer, sans l'aide de documents, les conditions internes à la germination, *sans omission et sans erreur*.
- OO2** : 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*.
- OO3** : Décrire, sans l'aide de documents, une expérience de mise en évidence de la nécessité que la graine soit saine pour sa germination, *sans erreur*.
- OO4** : Décrire, sans l'aide de documents, une expérience de mise en évidence de la nécessité que la graine soit « jeune » pour 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)** : À l'issue de la leçon sur les conditions internes à la germination de la graine, l'élève de la classe de 6^e 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'omettant 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'omettant aucune étape, et aboutissant au résultat escompté*.
 - OOP3** : Mettre en œuvre, sans un protocole préétabli, une expérience de mise en évidence de la nécessité que la graine soit « jeune » pour germer, *en n'omettant aucune étape, et aboutissant au résultat escompté*.

3. Domaine socio-affectif

Néant.

■ 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 préalablement lavé ou de la terre, en fonction des cas. Il fait noter les observations chaque jour. Les graines sont semées dans différents pots.

Étapes et activités	Objectifs opérationnels	Moyens d'enseignement / apprentissage	Activités du professeur	Activités des élèves
<p>Étape unique : Les conditions internes à la graine ou qualité de la graine</p> <p>Activité 1 : Identifier le problème : conditions internes de germination de la graine. Formulation d'hypothèses (20 mn)</p>	OOC1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matériel : 12 lots de graines d'arachide ou de haricot (saines, intègres et « jeunes », endommagées ou en morceaux, grillées ou pourries, « vieilles ») ▪ Méthodes : expérimentale ▪ Techniques : observation, discussion, complément questionnement, TG ▪ Organisation de la classe : <ul style="list-style-type: none"> – 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 11 groupes. Il fait désigner un chef, un rapporteur et un gestionnaire de temps par groupe. ▪ Il distribue 11 lots de graines aux 11 groupes formés. ▪ Le professeur donne les consignes, la tâche et pose les questions ; il s'assure que les élèves ont compris et porte les consignes au tableau : travaillez en groupe ; discutez entre vous ; le rapporteur note les réponses du groupe sur la feuille blanche. <p>TEMPS DE TRAVAIL : 8 mn.</p> <p>TÂCHE : Observer le lot de graines, et classer les graines en différents types selon leur qualité (aspect extérieur).</p> <p>ITEM 1 : Quel problème peut se poser au niveau de ces graines quant à ce qu'elles peuvent devenir ?</p> <p>ITEM 2 : Quelles suppositions pouvez-vous faire sur les qualités (conditions internes) de la graine qui sont nécessaires à sa germination ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<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 un lot de graines. ▪ Les élèves suivent l'exposé de la tâche et des consignes, posent d'éventuelles questions de compréhension. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ils observent le lot de graines, échangent entre eux, classent les graines et répondent aux questions : les différents types de graines selon leur qualité : les graines saines, intègres et jeunes ; les graines endommagées ou en morceaux ; les « vieilles ». <p>RÉPONSE 1 : Ces différentes qualités de graines peuvent poser un problème de germination : conditions internes à la germination de la graine.</p> <p>RÉPONSE 2 : Ils formulent les deux suppositions/hypothèses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les graines saines, intègres et « jeunes » peuvent germer. 2. Les graines abimées, les graines pourries et celles « vieilles » ne peuvent pas germer. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Étapes et activités	Objectifs opérationnels	Moyens d'enseignement/ apprentissage	Activités du professeur	Activités des élèves
Activité 1 (suite)			<ul style="list-style-type: none"> Le professeur déconstruit les groupes et collecte les réponses d'un groupe et invite les autres groupes à compléter. 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 ; « vieilles ». 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 : 1. les graines saines, jeunes et intègres peuvent germer, 2. les graines endommagées ou en morceaux, pourries, « vieilles », ne peuvent pas germer.</i> Le professeur donne la parole aux élèves pour qu'ils posent des questions de compréhension. <p>ITEM 3 : Comment allons-nous faire pour savoir si nos deux suppositions sont vraies ou fausses ? <i>C'est ce que nous allons faire lors des activités qui suivent.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. Les élèves posent d'éventuelles questions de compréhension. <p>RÉPONSE 3 : Nous allons tester/vérifier les suppositions : faire des expériences en mettant des graines à germer.</p>
Activité 2 : Nécessité d'intégrité de la graine pour sa germination.	<ul style="list-style-type: none"> OOC2 OOP1 	<ul style="list-style-type: none"> 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 d'eau et un gobelet de 25 cl. Méthodes : expérimentale Techniques : TG, expérimentation, discussion, modélisation, questionnement Organisation de la classe : même chose que pour l'activité 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Le professeur remet les élèves en groupes. Il 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. <p>CONSIGNES :</p> <ul style="list-style-type: none"> Exécutez les tâches en respectant les consignes. Travaillez en groupe. Discutez entre vous. Le rapporteur note les réponses du groupe sur la feuille blanche. Temps de travail : 6 mn. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.

Étapes et activités	Objectifs opérationnels	Moyens d'enseignement / apprentissage	Activités du professeur	Activités des élèves
Activité 2 (suite)			<p>Tâche 1 : 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. Item 1 : Comment allons-nous procéder ? Item 2 : Quelles précautions (conditions à respecter) faut-il prendre pour que les résultats ne soient pas discutables ?</p> <p>Tâche 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semez séparément 5 graines intègres et 5 graines endommagées dans les boîtes en prenant les précautions nécessaires. ▪ Arrosez chaque boîte de 25 cl d'eau. ▪ Le professeur suit et contrôle les activités des élèves. Il les guide et les oriente au besoin. Il s'assure que tous les groupes manipulent convenablement. Il met fin au TG à la fin du temps imparti. ▪ Le professeur passe à l'activité suivante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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>Réponse 1 : Nous allons mettre les graines à germer dans des boîtes contenant de la terre, qu'on va arroser régulièrement.</p> <p>Réponse 2 : 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> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Ils arrosent chaque boîte avec 25 cl d'eau. ▪ Les élèves travaillent en groupes, se font guider par le professeur au besoin, exécutent les tâches dans le temps accordé, arrêtent à la fin du temps imparti. ▪ Les élèves passent à l'activité suivante.

► Activité 3

1. Les éléments qui manquent dans la fiche pédagogique d'Alexia :
 - l'entête de la fiche pédagogique ;
 - les objectifs pédagogiques ;
 - la conduite de la leçon : le rappel, les prérequis, la motivation, le tableau synoptique ;
 - avec les activités clairement libellées, le récapitulatif et l'évaluation de la leçon.
2. Les détails de composition du tableau synoptique :
 - les étapes et les activités ;
 - le(s) objectif(s) visé(s) par chaque activité ;

- les moyens d’enseignement / apprentissage : le matériel à utiliser, les méthodes et techniques à mettre en œuvre, ainsi que l’organisation de la classe ;
- les activités du professeur ainsi que celles des élèves : le mode de collecte et de correction et d’implication des élèves.

3. Pour la leçon, Alexia peut opter pour une méthode et des techniques pédagogiques actives.

Méthode et techniques actives qu’elle pouvait choisir de mettre en œuvre :

- la méthode : d’observation, expérimentale ;
- les techniques : observation dirigée, questionnement / brainstorming, TG.

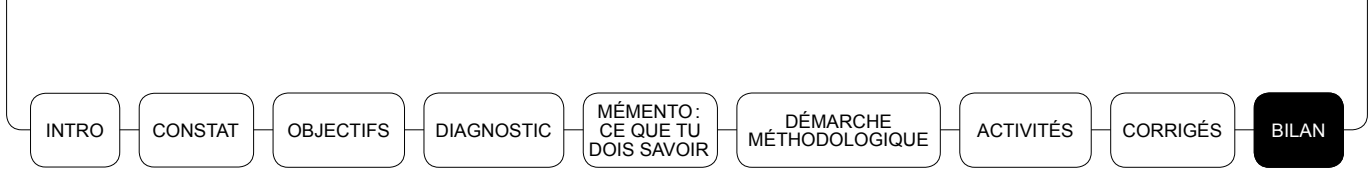
4. Oui, elle peut prévoir contextualiser son enseignement. Pour cela, elle recherche avant sa leçon (les apprenants aussi éventuellement), et dans la localité, divers os selon les caractéristiques qu’elle souhaite et qu’elle prépare pour sa prestation.

► Activité 4

Types d’objectifs	OG	OS	OO
a) Connaître l’organisation de la fleur.	X		
b) Nommer les différentes sortes de muscles sans l’aide de documents et sans erreur.			X
c) Décrire l’organisation de la paramécie.		X	
d) Citer les conditions dans lesquelles se forment les kystes de l’amibe et de la paramécie.		X	
e) Comprendre la formation de l’image sur le fond de l’œil.	X		
f) Annoter le schéma de la structure de la rétine sans l’aide de documents et sans erreur.			X
g) Identifier les différentes sortes de dents.		X	
h) Expliquer le mode de formation de la latérite.		X	
i) Connaître la composition chimique du gneiss et du micaschiste.	X		
j) Définir glande endocrine et hormone sans l’aide de document et sans erreur.			X

► Activité 5

1. Pas d’objectifs formulés ; pas de rappel, ni prérequis, ni motivation. Pas de tableau synoptique, ni d’activités clairement libellées.
2. Démarche d’organisation proposée : voir fiche pédagogique SVT.



L'objectif du présent livret était d'améliorer l'enseignement / apprentissage des SVT à travers l'utilisation de la fiche pédagogique pour une meilleure compréhension des cours de SVT.

Après avoir traité toutes les activités qui t'ont été proposées dans ce livret, fais ton bilan en tenant compte des objectifs spécifiques identifiés dans le constat.

Coche à chaque fois une des trois réponses proposées, et justifie-la dans les lignes suivantes.

- a. J'ai les capacités d'identifier les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.
- b. J'ai quelques difficultés à identifier les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.
- c. Je n'ai pas encore les capacités pour identifier les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

- a. J'ai les capacités à dégager les liens logiques entre les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.
- b. J'ai quelques difficultés à dégager les liens logiques entre les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.
- c. Je n'ai pas encore les capacités pour dégager les liens logiques entre les différentes rubriques de la fiche de préparation pédagogique.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....



- a. Je suis capable de concevoir / élaborer une fiche de préparation de leçon de SVT.
- b. J'ai encore quelques difficultés à concevoir / élaborer une fiche de préparation de leçon de SVT.
- c. Je n'arrive pas à concevoir / élaborer une fiche de préparation de leçon de SVT.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- a. J'ai les capacités pour préparer mes leçons avec un niveau de langue accessible aux apprenants.
- b. J'ai encore quelques difficultés à préparer mes leçons avec un niveau de langue accessible aux apprenants.
- c. Je n'arrive pas à préparer mes leçons avec un niveau de langue accessible aux apprenants.

Justification :

.....

.....

.....

.....

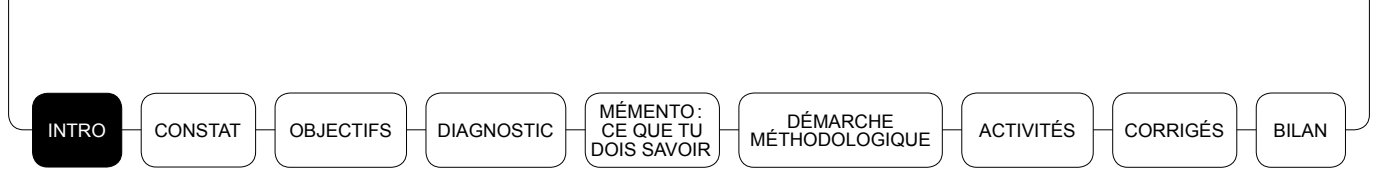
.....

.....

PRÉPARATION D'UNE LEÇON DE SVT

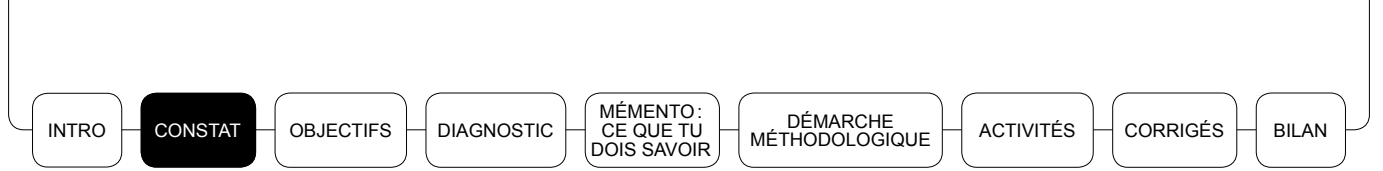
Séquence 2

**ANIMATION
DE LA CLASSE**

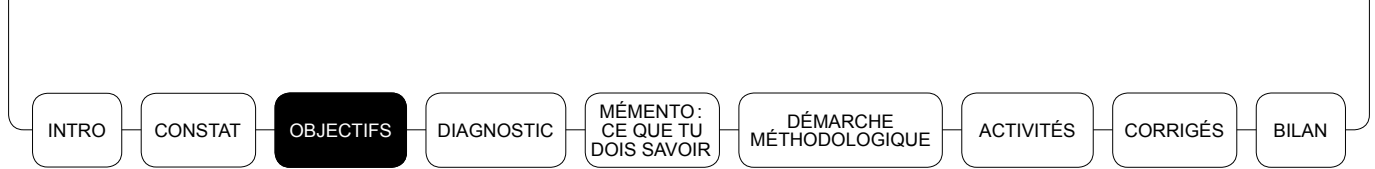


La réussite d'une prestation pédagogique réside non seulement dans la préparation pédagogique, mais également et surtout dans l'animation de cette préparation en situation de classe. L'animation est une étape qui allie art et méthode, l'art relevant de qualités personnelles plus ou moins innées mises au service d'un savoir-faire appris ou acquis de pratiques pédagogiques pensées et analysées. L'animation de classe au-delà de ses aspects codifiés renferme bien des éléments aléatoires que l'enseignant sans formation pédagogique se doit de savoir. Essentiellement un processus de communication, l'animateur doit avoir les qualités d'un bon communicateur et son animation doit intégrer également la psychosociologie du milieu, la sociologie de groupe et la psychopédagogie pour être efficace.

Cette séquence fera le point sur ce qu'un enseignant sans formation pédagogique a besoin de savoir pour animer efficacement ses leçons de SVT.



Les difficultés rencontrées par les enseignants dans la préparation pédagogique de leurs leçons sont constatées dans leurs pratiques pédagogiques en classe. En effet, l'absence de préparation pédagogique élaborée, observée lors de visites de classe, prive l'enseignant de guide dans l'organisation et le déroulement de l'animation de la leçon, dans la planification de l'utilisation du matériel et dans la mise en œuvre efficace des méthodes (enseignement généralement frontal). Il est aisé de constater également une mauvaise gestion du tableau et du temps, un questionnement insuffisant, mais surtout des activités mal agencées et dont très peu impliquent réellement les apprenants. S'il y a des activités d'apprenants, elles sont rarement variées pour prendre en compte les différents profils pédagogiques de ces derniers ; de plus, il n'y a pas de suivi-contrôle sérieux de ces activités ; à tel enseigne que l'intérêt du professeur se porte généralement sur quelques élèves assez remuants ou travailleurs. La plupart du temps, il y a très peu d'interactions suscitées par le professeur et les représentations des élèves ne sont pas prises en compte. Les contenus notionnels dispensés comportent des mots clés scientifiques et des mots difficiles qui au mieux sont vaguement ou approximativement expliqués. Cela est source de difficultés d'acquisitions des connaissances pour les apprenants, qui finissent par être agacés, voire démotivés. Les constats des difficultés d'animation pédagogique de leçons de SVT se manifestent également au niveau des qualités personnelles de l'enseignant. Ainsi, l'absence d'autorité, le peu de dynamisme, la portée faible de la voix sont entre autres des écueils.



1. Objectif général

Réussir l'animation pédagogique des leçons de SVT en classe.

2. Objectifs spécifiques

À la fin de cette séquence l'enseignant de SVT sans formation initiale sera capable de/d' :

- conduire dans le temps une séance d'apprentissage en SVT ;
- utiliser ses qualités personnelles d'enseignant pour rendre efficient l'animation de classe ;
- mettre en œuvre efficacement les méthodes et les techniques choisies ;
- susciter des interactions entre les différents acteurs en classe ;
- exploiter souvent du matériel didactique et le tableau selon les normes apprises ;
- exploiter les réponses des apprenants par des renforcements ou des déconstructions ;
- s'exprimer de façon audible dans un langage adapté au niveau de la classe et respectant les règles de la langue française.

Dans cette partie, 16 tests te sont proposés afin de vérifier tes connaissances sur des éléments indispensables à la mise à en œuvre de ton enseignement/apprentissage par rapport à la thématique du livret.

Il te faudra faire tous les tests, vérifier les réponses à la fin du livret et compter tes points et faire un bilan personnel.

1. CONDUITE DE LA LEÇON

► 1. L'entête de la fiche, la motivation et le contrôle de présence

Dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la case correspondante.

Propositions	Vrai	Faux
a) Pour débiter ta séance, tu établies d'entrée de jeu un contact social avec ta classe.		
b) Le déroulement de la fiche pédagogique débute avec la motivation des apprenants.		
c) Lors du contrôle des présences, tu t'intéresses aux raisons de l'absence des apprenants. Justifie ta réponse.		
.....		
.....		
.....		

► 2. Le rappel

a. Pour rappeler la leçon précédente, cite deux précautions (conditions à satisfaire) que tu prends pour que le rappel reflète bien la réalité. Rédige ta réponse en deux lignes maximum.

.....

b. Entre le rappel fait par le professeur et celui fait par les élèves, lequel est conseillé?

.....

c. Pour le post-primaire, est-il conseillé de faire un rappel dirigé ou un rappel non dirigé? Justifie ta réponse.

.....



► 3. Les prérequis

Pour vérifier et installer les prérequis, poses-tu des questions aux élèves ou bien fais-tu un exposé sur les notions qu'ils doivent savoir? Pourquoi?

.....

.....

.....

► 4. La motivation

Pour que tu aies une idée sur ce que tu connais de la motivation, dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Propositions	Vrai	Faux
a) Pour mettre les apprenants en train, tu les motives en début de leçon (motivation initiale).		
b) Au cours de la leçon, tu motives continuellement les apprenants, pour cela, tu fais une pause et tu les motives.		
c) Avant de sortir de la classe, tu motives tes apprenants.		
d) Lors de la motivation, les questions que tu poses aux apprenants visent à recueillir les bonnes réponses.		

► 5. Mise en œuvre du tableau synoptique : conduite des activités en classe

Coche la ou les case(s) correspondant à la/aux bonne(s) réponse(s).

Pour mettre en œuvre/dérouler le tableau synoptique lors de ton animation, tu t'intéresses à...

- a. la colonne « Étapes et activités ».
- b. la colonne « Moyens d'enseignement/apprentissage ».
- c. toutes les colonnes du tableau synoptique.
- d. la colonne « Activités du professeur ».
- e. la colonne « Activités du professeur » et à celle « Activités des élèves ».

► 6. Récapitulatif de la leçon

Coche la ou les bonne(s) réponse(s).

Si tu as à présenter le récapitulatif en classe...

- a. tu le dictes aux apprenants.
- b. tu le notes au tableau.
- c. tu l'exposes devant les apprenants.
- d. tu le fais exposer par les apprenants.

ANIMATION DE LA CLASSE

► 7. Évaluation de la leçon

Que fais-tu pour réunir les bonnes conditions d'évaluation ? Coche la ou les bonne(s) réponse(s).

- a. Tu fais fermer seulement les cahiers des apprenants.
- b. Tu fais fermer les cahiers des apprenants et tout document contenant des éléments de réponses aux questions.
- c. Tu effaces les parties du tableau contenant des éléments de réponses.
- d. Tu permets à plusieurs apprenants de répondre à la même question.
- e. Tu traites les réponses données par les apprenants.
- f. Tu réexpliques les notions s'ils donnent une mauvaise réponse.
- g. Tu renvoies chaque réponse à la classe pour estimer le taux de réussite à la question posée.

2. EXIGENCES D'UNE BONNE ANIMATION

► 8. Le déplacement en classe

Le tableau ci-après te donne une liste de propositions relatives à la gestion des déplacements en classe pendant l'animation de la leçon. Dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu te déplaces dans les allées.		
b) Tu te déplaces pour t'intéresser à tous les apprenants de la classe.		
c) Lors de tes activités, tu n'interpelles pas les apprenants qui ne suivent pas.		
d) Tu te tiens face aux apprenants lors de leur prise de notes.		
e) Tes déplacements en classe visent à te maintenir éveillé.		
f) Tu te déplaces en classe en veillant à ne pas regarder les apprenants.		
g) Tes déplacements en classe te permettent de contrôler la tenue de ton tableau.		
h) Tu te déplaces dans les allées pour suivre les activités et les prises de notes des apprenants.		
i) Tu mets tes déplacements à profit pour corriger les fautes (orthographe, grammaire, conjugaison) des apprenants lors de leurs activités et leurs prises de notes.		

► 9. La gestion de l'autorité

Pour ta prestation, tu gères ton autorité en classe. Comment le fais-tu ? Les réponses que tu apporteras aux affirmations consignées dans le tableau qui suit te permettront de tester tes connaissances en la matière. Dis si ces affirmations sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu dois interpeller les apprenants sur leur participation au cours, s'ils ne le font pas.		
b) Lors de tes activités, tu dois interpeller les apprenants qui ne suivent pas.		
c) Tu dois veiller à ce que tous les apprenants réalisent les activités et répondent aux questions.		
d) Tu dois veiller à ce que les apprenants réagissent quand un des leurs se trompe sans attendre l'autorisation du professeur.		
e) Tu décourages ceux qui bavardent, perturbent le cours et dérangent leurs voisins.		
f) Tu interpelles les timides, ceux qui ne lèvent pas le doigt et ceux qui ne se tiennent pas bien en classe (ceux qui sont couchés sur les tables, qui s'asseyent mal), tu les encourages et les incites à participer au cours.		
g) Tu dois veiller à laisser la liberté aux apprenants d'exécuter ou non toute tâche et activité que tu leur donnes.		
h) Pour la gestion de la classe, tu dois veiller à laisser la liberté aux apprenants de claquer les doigts et de crier « moi, monsieur » quand tu les interrogues.		

► 10. La gestion des interactions

Dis si ces affirmations sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu suscites la participation des apprenants en leur posant des questions.		
b) Tu renvoies souvent les questions ou les réponses d'apprenants aux autres pour recueillir leurs avis.		
c) Tu permets aux apprenants de poser des questions à tout moment.		
d) Tu prévois des moments entre les activités pour que les apprenants posent leurs questions de compréhension.		
e) Tu utilises bien souvent le tableau pour permettre des interactions avec et entre les apprenants.		

Affirmations	Vrai	Faux
f) Il n'est pas indiqué d'utiliser des schémas ou des textes pour échanger avec les apprenants.		
g) Tu incites les apprenants à te poser des questions pour occuper le temps		
h) En situation de classe, tu dois utiliser en plus du langage verbal, le langage gestuel pour communiquer avec les apprenants.		
i) Le langage gestuel comprend les mimiques, les gestes, le langage du corps.		

► 11. La gestion de la voix

Lors de l'animation de classe, comment gères-tu la voix ? Dis si ces affirmations sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu élèves ta voix au besoin pour te faire entendre.		
b) Tu élèves le débit de ta voix (tu dictes rapidement) pour finir de dicter le résumé que tu as prévu.		
c) Tu te rapproches de l'apprenant et/ou tu reprends ses propos quand il ne parle pas fort.		
d) Tu veilles à corriger les coquilles des apprenants quand ils s'expriment.		
e) Tu choisis des mots et expressions simples quand tu t'adresses aux apprenants.		

► 12. Les supports didactiques : le tableau noir

Comment gères-tu le tableau en classe ? Dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu veilles à la propreté et à l'ordre de ton tableau.		
b) Avant de débiter les activités de ton tableau synoptique, tu divises le tableau en quatre parties.		
c) Tu exécutes tes schémas dans la partie droite du tableau.		
d) Tu notes au tableau le contenu notionnel que les apprenants notent dans leur cahier de leçon.		
e) Tu veilles à réaliser toutes tes activités au tableau avant de l'effacer.		

Propositions	Vrai	Faux
f) Pour la gestion du tableau, tu mènes tes activités dans la partie du milieu, le plan dans la partie de gauche et les mots clés et mots difficiles dans la partie de droite.		
g) Le tableau est un support didactique qui permet des interactions entre apprenants et entre apprenants et professeur.		

► 13. Le matériel pédagogique en situation de classe

Réponds à chaque question. Coche Oui ou Non.

Questions	Oui	Non
a) Pour utiliser du matériel, es-tu tenu de le distribuer toi-même aux apprenants ?		
b) Illustres-tu toi-même ta leçon avec le matériel parce que tu n'en disposes qu'en quelques exemplaires, insuffisants pour faire des groupes de travail ?		
c) Choisis-tu le matériel à utiliser en fonction de sa disponibilité, de sa pertinence pour la leçon et de sa facilité d'exploitation par les apprenants ?		
d) Réalises-tu tes leçons avec du matériel vivant seulement et chaque fois que possible ?		
e) En fonction du nombre d'échantillons de matériel dont tu disposes, penses-tu qu'il est plus profitable pour les apprenants que tu réalises des travaux de groupes plutôt que des travaux individuels ?		
f) L'utilisation de matériel pédagogique est-elle très indiquée et conseillée parce qu'elle permet la mise en œuvre de méthodes et techniques passives ?		

► 14. Mise en œuvre d'une pédagogie active en animation

Dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Propositions	Vrai	Faux
a) Dans une classe à grand effectif, c'est surtout la méthode expositive qui est la mieux indiquée pour que les apprenants s'approprient le savoir enseigné.		
b) Tu varies les types d'activités pour prendre en compte les différents profils pédagogiques des apprenants.		
c) Pour que les apprenants apprennent bien, il faut éviter de les encourager, les féliciter et les aider dans leurs efforts.		
d) Tu t'intéresses aux représentations des apprenants que tu déconstruis et/ou renforces.		

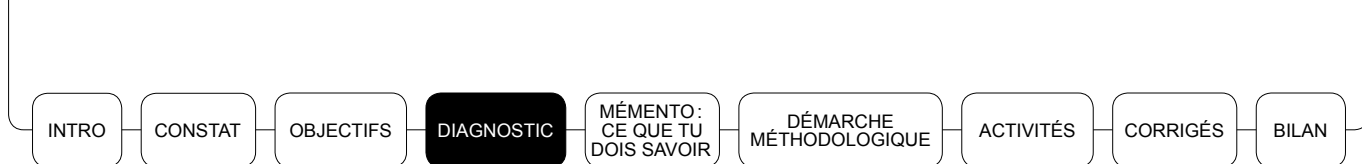
Propositions	Vrai	Faux
e) Pour avoir un résumé fidèle et de bonne qualité, tu ne dois pas faire participer les apprenants à l'élaboration du résumé de la leçon.		
f) Tu utilises du matériel avec tes apprenants chaque fois que c'est possible.		
g) Tu ne dois pas mettre les apprenants en activités pour qu'ils ne bavardent pas et perturbent le cours.		
h) Tu incites les apprenants à poser des questions et à participer au cours.		
i) Tu exploites les aides didactiques pour que les apprenants interagissent entre eux et pour interagir avec eux.		

► 15. Mise en œuvre de la méthode de découverte ou méthode expérimentale

Coche la ou les bonne(s) réponse(s).

Tu mets régulièrement en œuvre la méthode expérimentale (démarche expérimentale) avec les apprenants, à chaque fois que tu les amènes à...

- a. faire une observation.
- b. suivre un exposé que tu leur présentes.
- c. formuler des hypothèses sur un problème.
- d. recopier un résumé que tu leur donnes sur un phénomène scientifique.
- e. ne mettre en œuvre que les étapes de la démarche expérimentale.
- f. tester une hypothèse.
- g. identifier un problème scientifique à partir d'une observation.
- h. écouter une explication que tu leur donnes sur un fait scientifique.
- i. imaginer des expériences pour tester une hypothèse.
- j. expérimenter ou à imaginer un protocole expérimental.
- k. recueillir des résultats ou à rechercher des informations (faire une enquête), ou faire de la recherche documentaire sur un problème scientifique.
- l. ne mettre en œuvre ne serait-ce qu'une seule étape de la démarche expérimentale.
- m. te poser des questions sur le contenu dispensé.
- n. faire une activité que tu leur as confiée.
- o. tirer une conclusion sur un problème scientifique.



► 16. Contextualisation des enseignements

Dis si ces propositions sont vraies ou fausses. Coche la bonne case.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu t'inspires des exemples pris dans le milieu de l'apprenant.		
b) Tu fais faire des enquêtes aux apprenants pour qu'ils aient des données de leur milieu.		
c) Pour utiliser les données du milieu, il te suffit d'avoir des informations fournies par les apprenants.		
d) Tu adaptes ton cours en fonction du matériel local disponible dans le milieu des apprenants.		
e) Quand tu utilises des données du milieu de l'apprenant, tu ne peux pas respecter le programme officiel.		
f) Quand tu utilises par exemple des feuilles d'arbres, un lombric, un dôme granitique du milieu de l'apprenant, tu contextualises tes enseignements.		

Fais ton autoévaluation en te référant aux corrigés présentés en fin de séquence.

- Si tu as pu répondre à toutes ou à presque toutes les questions, c'est bien ; tu as déjà des acquis de méthodologie. Tu peux réinvestir tes connaissances à travers la pratique. La lecture du Mémento te permettra de renforcer ce que tu connais déjà.
- Si tu as répondu correctement aux deux tiers des questions, tu as un niveau acceptable de maîtrise des contenus de cette séquence, que tu dois renforcer par une appropriation des contenus non maîtrisés.
- Si tu n'as répondu correctement qu'à un tiers des questions, tu dois fournir beaucoup d'efforts pour t'approprier le contenu du Mémento.
- Si tu n'as répondu correctement à aucune des questions, tu dois retravailler, faire des recherches et t'exercer avant de t'approprier le contenu du Mémento.

Si certains éléments du Mémento te paraissent obscurs, n'hésite pas à demander de l'aide à ton tuteur, car il faudra que tu maîtrises parfaitement le contenu de cette rubrique pour pouvoir réaliser les étapes suivantes de ce livret.

1. NOTION D'ANIMATION DE CLASSE

Étymologiquement le terme *animer* dérive du latin *anima*, qui signifie *âme*. Animer peut alors être conçu comme étant le fait de donner une âme à quelque chose, à un groupe. Pour le dictionnaire Larousse (2010), *animer*¹, c'est donner du mouvement, du dynamisme à un groupe ; pousser à agir. L'animation concerne la gestion du groupe et est donc le fait de donner une âme à un groupe, de le faire vivre en utilisant différentes techniques. L'animation peut être conçue également comme étant un ensemble de procédés utilisés par un animateur pour amener un groupe d'individus à produire certaines réponses. Celui qui anime le groupe (la classe) est alors perçu comme un animateur (le professeur). Un bon animateur est capable de *mettre les pratiquants en activité et maintenir leur attention, il gère les tensions et les conflits et crée une ambiance*. Cette animation est fondamentale pour mettre en place les conditions nécessaires à l'enseignement et à l'entraînement.

Pour faire le point de ce que nous venons d'avancer, nous pouvons alors dire que l'*animation de classe* est un ensemble de techniques et/ou de procédés, alliés aux qualités personnelles du professeur, utilisés par ce dernier pour amener le groupe-classe à produire des réponses (apprendre), en mettant les apprenants en activités, en maintenant leur attention, en gérant les tensions et les conflits et en créant l'ambiance propice.

Les principales techniques utilisées pour une animation de classe sont : le *questionnement*, la *reformulation*, l'*encouragement*, la *synthèse partielle*, le *renvoi*, l'*utilisation d'exemples*, la *transmission des consignes*, l'*exposé*, etc. Comment concrètement utiliser chaque technique en situation de classe ?

Le *questionnement* du professeur est utile pour susciter la participation des apprenants, pour interpellier, pour préciser, pour relancer, pour mettre l'accent sur une particularité, etc.

La *reformulation* d'une question ou d'une réponse sert à préciser une réponse ou une question, à mettre l'accent sur ce qui est dit, etc.

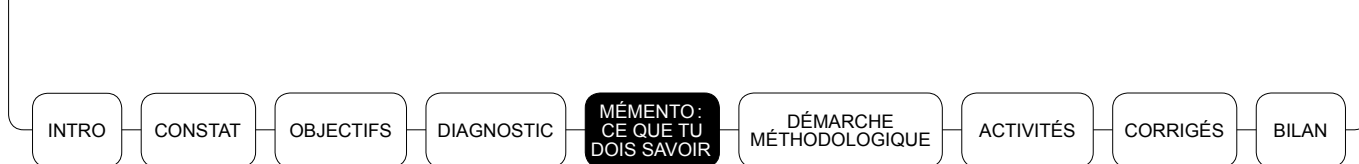
L'*encouragement* d'un apprenant peut être utilisé pour le motiver, pour l'inciter à s'exprimer, etc.

La *synthèse partielle* d'une activité ou des réponses d'apprenants permet de faire le point, de recentrer, de poursuivre ou de relancer, d'attirer l'attention, etc.

Le *renvoi* d'une question ou d'une réponse d'un apprenant est nécessaire pour faire participer/intéresser toute la classe, pour estimer le taux d'acceptation ou la valeur d'une réponse, etc.

L'*utilisation d'exemples* a pour but d'étayer (soutenir) des propos, d'illustrer ou de préciser, de rendre concret des propos, etc.

¹ www.larousse.fr/dictionnaires/francais/animer/3593, consulté le 2 octobre 2017.



La *transmission de consignes* met les apprenants en activité, elle leur donne des directives sur une tâche donnée, etc.

L'*exposé du professeur* fournit des informations (tâche, consignes, explication, données, etc.). L'*exposé des apprenants* sert à les mettre en activité, à leur faire faire des recherches.

Dans la pratique, on recense plusieurs styles d'animation. Le style d'animation se rapporte à la manière personnelle d'établir la relation avec des apprenants, de gérer un groupe sans préjuger des méthodes. Ce sont :

- le style *transmissif* ou *directif* (le dictateur) : centré sur la matière ;
- le style *coopératif* ou *associatif* (l'enseignant) : aide l'apprenant à atteindre ses objectifs en le responsabilisant. Il est cependant difficile de trouver l'équilibre entre diriger les pratiquants et leur permettre de se prendre en charge ;
- le style *permissif* ou *laisser faire* (le laxiste) : peu centré sur la matière et les apprenants.

Tu dois donc en prendre conscience et adopter d'avantage le style coopératif, sans pour autant rejeter catégoriquement les autres styles (par exemple, transmissif pour donner des consignes par exemple ou permissif quand les apprenants sont envoyés faire une enquête) que tu auras à utiliser de temps à autre.

2. NOTIONS DE CONTEXTUALISATION / DÉCONTEXTUALISATION / RECONTEXTUALISATION DES ENSEIGNEMENTS ET DES APPRENTISSAGES

Ces notions recouvrent des démarches de traitement dans lesquelles le formateur (ou l'enseignant) provoque un apprentissage dans un contexte didactique précis (contextualisation) grâce à des exemples relevant du même cadre de référence ; puis, il tente une généralisation (abstraction) de l'apprentissage à l'aide de nouveaux exemples (si possible pris dans le vécu de l'apprenant) afin de supprimer la « dépendance didactique » (décontextualisation).

En situation d'enseignement / apprentissage, la contextualisation, la décontextualisation et la recontextualisation constituent trois situations qui doivent aller ensemble. Cela exige de l'enseignant de partir du vécu de l'apprenant (habitude de vie), de son environnement pour tirer des informations, du matériel, afin de mettre l'apprenant en situation d'apprentissage. L'idée est qu'il apprend mieux dans un contexte qu'il connaît parce qu'il est moins dépaycé.

Pour contextualiser en pratique les enseignements en SVT, il faudrait s'appropriier le milieu de vie de l'apprenant. Dans une localité donnée, on peut prendre contact avec les agents de santé, les instituteurs, les agents d'agriculture, d'élevage (ressources animales et halieutiques), de l'environnement, etc. Cela dans l'optique de faire le point des données, des ressources humaines, des documents, du matériel dont on pourrait disposer pour

les cours. Il est recommandé de sillonner également l'environnement immédiat pour voir ce qui est disponible dans le milieu. Il est assez aisé de repérer, entre autres :

- des dômes ou chaos granitiques, des échantillons de roches qui peuvent être identifiées et décrites (par le professeur ou par un spécialiste) ; des sites de gestions ou de conservation des sols à faire voir à des apprenants ; des glacis d'érosion (terrains nus) non traités ou labourés pour les récupérer (permettre la repousse des végétaux), des types de sols, etc. ;
- des formations végétales (brousse, savane herbeuse, arbustive, boisée, etc.) que le professeur pourrait exploiter : plantule pour l'étude l'appareil végétatif, l'étude des types de racines, des types de feuilles, des fleurs pour l'étude de l'appareil reproducteur, des types de fruits, etc. ;
- des sites de récolte ou de capture d'animaux : des lombrics, des crapauds à récolter dans des milieux humides ; des lieux de récoltes d'insectes, des mares pour se procurer des protozoaires, etc.

En fait, l'exploration de l'environnement dans lequel vit le professeur et/ou les apprenants est le lieu indiqué pour identifier des sites de récoltes d'échantillons végétaux ou animaux (matériel vivant ou non vivant), des sites pour faire des sorties avec les apprenants pour observer des êtres vivants, un phénomène biologique ou autre *in situ* (sur place).

3. AIDES / SUPPORTS DIDACTIQUES

Pour A. Giordan *et al.* (1989, pp. 25 à 38), « quand on prononce le syntagme d'aides didactiques, on pense traditionnellement aux moyens à disposition de l'enseignant, des différents médiateurs pour faciliter la diffusion de leurs messages. On envisage cet ensemble d'instruments et de supports qui :

- part du tableau noir dont on n'exploite pas toujours toutes les potentialités et
- va jusqu'à l'ordinateur dont certains exagèrent les potentialités du moins à court terme. ».

Leur rôle est d'illustrer, de prolonger et d'anticiper la voix du scientifique pour la rendre plus performante.

Les aides didactiques sont des outils matériels d'enseignement (tels que les manuels scolaires, les projecteurs de diapositives, les diapositives, les articles de presse, les périodiques scientifiques, les projections cinématographiques, les films, les fiches, l'ordinateur, le vidéoprojecteur, les logiciels qui constituent un matériel pédagogique informatique) auxquels l'enseignant peut faire appel pour dispenser son cours dans une discipline donnée. Les aides didactiques sont liées aux méthodes et techniques d'enseignement retenues à cet effet, elles-mêmes en appariement avec les objectifs ou compétences pédagogiques visés.



La réalité est que les aides didactiques et les supports didactiques se confondent si bien que nous les appellerons indistinctement aides ou supports didactiques. Les supports didactiques que nous retiendrons dans notre approche seront le tableau noir, les manuels scolaires et les illustrations.

4. REPRÉSENTATIONS DES APPRENANTS

Étymologiquement, le verbe *représenter* dérive du latin *repraesentare*, qui signifie *rendre présent*. En psychologie, la représentation est une perception, une image mentale, etc., dont le contenu se rapporte à un objet, à une situation, à une scène, etc., du monde dans lequel vit le sujet (Larousse, 2010)².

Cette construction intellectuelle momentanée, qui permet de donner du sens à une situation, utilise les connaissances stockées en mémoire et/ou les données issues de l'environnement dans le but « d'attribuer une signification d'ensemble aux éléments issus de l'analyse perceptive ».

Représentation et connaissance

Pour J.-F. Richard *et al.* (1990, p. 10), « les représentations [...] sont des constructions circonstancielles faites dans un contexte particulier et à des fins spécifiques. [...] La construction de la représentation est finalisée par la tâche et la nature des décisions à prendre. [...] [Elles] sont donc très particularisées, occasionnelles et précaires par nature. [...] Les connaissances sont aussi des constructions mais elles *ont une permanence et ne sont pas dépendantes de la tâche à réaliser* : elles sont stockées en mémoire à long terme et, tant qu'elles n'ont pas été modifiées, elles sont supposées se maintenir sous la même forme ».

En pédagogie, le concept de représentation est utilisé dans une acception très large qui englobe la représentation elle-même, la connaissance et le savoir. C'est donc un savoir préalable de l'apprenant (des « paquets » de connaissances, vraies ou fausses) que l'enseignant doit estimer (détecter, évaluer) s'il veut parvenir à modifier la structure cognitive de son élève. « Comprendre, c'est modifier ses représentations. » S'il existe une contradiction entre les représentations de l'élève et celle du professeur, ce dernier ne doit pas « aller contre », mais prendre en compte, faire une estimation du cadre assimilateur qui permet à l'élève de construire ce type de représentation, et par le relais d'une situation didactique appropriée, parvenir à la transformation souhaitée de la représentation initiale.

² www.larousse.fr/dictionnaires/francais/repr%C3%A9senter/68486, consulté le 02 octobre 2017.

5. PROFIL PÉDAGOGIQUE OU STYLE D'APPRENTISSAGE ET DIFFÉRENCIATION PÉDAGOGIQUE

5.1. Notion de profil pédagogique

La notion de « profil pédagogique » ou de « style d'apprentissage » n'est pas explicite. En effet, il est à remarquer que dans la littérature sur les styles d'apprentissage les termes comme *style d'apprentissage*, *style cognitif*, *type de personnalité*, *préférence sensorielle* et *modalité* ont été utilisés de manière assez relâchée et interchangeable. Dans la recherche actuelle, on parle aussi des *tempéraments*. *Le facteur clé est le fait que les styles d'apprentissage se réfèrent à quelque chose qui est préféré par l'apprenant*. Plusieurs acceptions se retrouvent dans la littérature pédagogique. En-voici quelques-unes.

Pour L. C. Sarasin (1999), pour qui le concept de « style d'apprentissage » se définit comme un certain modèle de comportement ou de performance spécifique d'après lequel l'individu approche l'expérience de l'apprentissage, la façon de l'individu de recueillir l'information nouvelle renvoie au processus par lequel l'individu retient cette information.

Selon H. Ripatti (2013, p. 13), pour bien comprendre les styles d'apprentissage, il est important de comprendre le style cognitif de l'individu, c'est-à-dire la manière dont l'individu traite l'information. *Ce style cognitif* peut être défini comme une approche préférée et habituelle de l'individu pour organiser et représenter l'information. Pourtant, il est également important de noter que le style d'apprentissage et le style cognitif sont des concepts distincts : « Pour les puristes, le style cognitif est inné et stable tandis que le style d'apprentissage résulte de l'inné et de l'acquis et peut donc évoluer par l'expérience ». D'un point de vue historique, le style cognitif, dont la base est l'étude de la cognition et de la personnalité, est plus ancien que le style d'apprentissage dont l'étude est plus liée aux situations d'apprentissage concrètes.

En somme, malgré la variation de la définition du style d'apprentissage, nous pouvons retenir avec H. Ripatti (2013, p. 13) que « les styles d'apprentissage sont les manières selon lesquelles les apprenants préfèrent acquérir et traiter l'information et à cause desquelles ils préfèrent une méthode, une stratégie d'enseignement à une autre ».

Il faut remarquer que le style d'apprentissage prend en considération le stade du développement de l'apprenant. Prashnig, cité par Ripatti (2013), fait remarquer que, dans la réalité, il y a *beaucoup moins d'apprenants qui sont fortement visuels et auditifs et beaucoup plus d'apprenants cinesthésiques et tactiles en classe de l'école primaire* que les enseignants ne pensent en général. Cela vient du fait que les centres de traitement de l'information sensorielle se développent à des rythmes différents chez chaque individu, mais généralement, *en premier, les enfants apprennent et gardent en mémoire les choses difficiles en les expérimentant de manière cinesthésique. Ensuite, la modalité tactile, c'est-à-dire la préférence de sens tactile, se développe, et environ à l'âge de 8 ans certains enfants développent aussi les aptitudes visuelles. En dernier, environ à l'âge de 11 ans, c'est la modalité auditive qui se développe et les enfants apprennent à mémoriser*

même l'information compliquée grâce à cette modalité. Pourtant, la majorité des enfants préserve la modalité cinesthésique et tactile pendant toute la période de l'école primaire.

5.2. Différents styles d'apprentissages

Rita et Kenneth Dunn (1978), cités dans F. Raynal et A. Rieunier (2001, p. 260), ont dégagé trois styles d'apprentissage sensoriels.

a. Apprenants auditifs

Les apprenants auditifs préfèrent une *information* présentée de façon *orale*, mais pour comprendre parfaitement les faits et les ensembles, ils *préfèrent* que l'*information soit d'abord présentée en petites séquences individuelles*. Les apprenants auditifs aiment entendre les directives à haute voix, discuter de ce qu'ils apprennent, faire des jeux de vocabulaire, des casse-têtes, résoudre des énigmes, chanter, travailler en collaboration avec des partenaires, faire des récitations en chœur, enseigner aux autres pour clarifier les leçons, etc.

b. Apprenants visuels

Les apprenants visuels, en plus d'aides visuelles, sont comparables aux apprenants aléatoires, holistiques, globaux, concrets et imaginatifs ; ils *préfèrent avoir une image complète avant d'entrer dans les détails*. Ils aiment avoir des dessins pour illustrer les idées, utiliser des indices visuels pour mémoriser, aller en excursion scolaire pour vivre une expérience visuelle, se servir de la visualisation pour voir les images dans leur tête, utiliser les graphiques et schémas conceptuels, utiliser les vidéos pour la révision, regarder des livres, observer les autres pour savoir quoi faire, etc.

c. Apprenants kinesthésiques et tactiles

Les apprenants tactiles et kinesthésiques, de leur côté, *apprennent en faisant*, ils ont besoin d'interaction physique et ils sont comportementaux dans leur caractère, c'est-à-dire qu'ils préfèrent les manipulations, qu'ils ont besoin d'agir pour apprendre, qu'il faut qu'ils participent à l'apprentissage actif en faisant et en touchant des choses concrètement. En d'autres termes, ils aiment avoir la possibilité de bouger, de tracer et souligner, interpréter les concepts et les histoires, concevoir des modèles ou faire des expériences, écrire ou dessiner en écoutant, marcher en parlant, s'imaginer dans les situations, examiner et manipuler le matériel, etc.

5.3. Style d'apprentissage et différenciation pédagogique

Beaucoup d'études ont montré que les enseignants devraient avoir pour but un style d'enseignement équilibré et, comme nous l'avons déjà constaté, ils ne devraient favoriser aucun style particulier, mais avoir un style d'enseignement qui s'adapte à plusieurs styles d'apprentissage. Ils peuvent par exemple se servir de photocopiés, de matériel vidéo, d'enregistrements audio, encourager à prendre des notes et à lire, écrire les mots clés au

tableau, utiliser la discussion de groupe ou de classe, faire des sorties de terrains, utiliser du matériel, faire des manipulations, donner des explications et des instructions orales et encourager à la participation active, parce que ces techniques soutiennent des styles d'apprentissage différents. Les enseignants devraient aussi être plus disposés à favoriser plus les styles d'apprentissage des apprenants en classe.

6. QUESTIONNEMENT

Le questionnement est une technique spécifiquement au service de la méthode de redécouverte, de la méthode dialoguée, de la méthode interrogative, de la méthode d'observation (technique de l'observation dirigée), mais aussi de bien d'autres méthodes.

En situation d'enseignement/apprentissage, on peut distinguer le questionnement de l'initiative de l'apprenant et celui de l'initiative du professeur.

6.1. Les questions de l'apprenant

En tant que personne pensante, l'apprenant :

a. *se pose toujours des questions* sur ce qui a été — Pourquoi ceci a disparu ? À quoi cela servait-il ? Etc. —, sur ce qui est — Comment est-ce que ça marche ? Pourquoi fait-on cela ? Qu'est-ce qui provoque ceci ou cela ? Etc. — et sur ce qui sera — Quel est le devenir de telle chose ou de tel phénomène ? Comment tel élément pourrait-il évoluer ? Etc. —. Il se pose aussi des questions sur ce que fait le professeur, sur ce qu'il comprend, sur ce que dit le professeur, etc. Il est dans une dynamique : il cherche à intégrer de nouvelles données à ce qu'il a déjà dans sa tête ; il apprend, il comprend, il construit ses connaissances. Les questions que l'apprenant se pose ne sont pas visibles (perceptibles) en classe : elles sont l'émanation de ses représentations.

b. *pose aussi des questions* au professeur (pour trouver des réponses aux questions qu'il se pose). Ces questions, qui sont le socle de l'acte d'apprentissage, peuvent arriver au bon ou au mauvais moment du déroulement de la leçon. Il faut savoir le faire patienter, ou bien lui indiquer le moment propice pour poser sa question. Étant l'émanation de ses représentations, les questions que pose l'apprenant doivent être prises en charge : il faut corriger ce qui n'est pas juste pour qu'il apprenne ce qui est juste et renforcer ce qui est juste par la valorisation de son idée (à l'apprenant). Prendre conscience de cet état de fait exige de la part de l'enseignant de susciter leur extériorisation à tous les moments du déroulement d'une leçon. Le professeur devra créer des plages lors de ses activités ou après chaque activité (recommandé en SVT) pour permettre aux apprenants de poser des questions ou même pour leur poser des questions (évaluation formative).

6.2. Les questions du professeur

En situation de classe, le professeur pose des questions. Les questions du professeur sont :

a. adressées au professeur lui-même : ce sont des questions de relance dans le cas où il fait un exposé aux apprenants. Par exemple : *Comment allons-nous définir la conjugaison au niveau de l'os ? La conjugaison se définit comme étant... Nous nous posons la question de savoir quelles sont les différentes structures de... Les différentes structures que nous recensons sont...*

b. adressées aux apprenants : ce sont des questions qui servent surtout de base à l'acte d'enseignement et qui visent à susciter leur participation. Les questions peuvent être libres ou dépendre d'un document, d'un matériel à exploiter par les apprenants. Par exemple : *Citez les actions conservatrices des sols que vous avez identifié dans le document 1. Définissez le régime alimentaire.* Les questions de rappel, de motivation et d'évaluation entrent dans ce cadre. Les questions peuvent être adressées à un apprenant en particulier, ou à l'ensemble de la classe en général.

6.3. Les différents types de questions

En situation de classe, deux types de questions se retrouvent dans la communication entre les acteurs. Ce sont les questions ouvertes et les questions semi-ouvertes ou fermées.

a. Les questions ouvertes sont très recommandées lors de l'animation, car elles font appel à une production intellectuelle élaborée de la part de l'apprenant. Par exemple : *Décrivez l'appareil végétatif de la fougère.* Cependant, il faut savoir les utiliser avec subtilité pour ne pas se perdre dans sa prestation et ennuyer les apprenants qui peuvent se lasser car ils ne comprennent pas les questions qu'on pourrait qualifier de « bateaux ». Par exemples : *Que pensez-vous de... ? Qu'est-ce que vous pouvez dire de... ?*

b. Les questions semi-ouvertes ou fermées sont à réponse facile pour l'apprenant, mais elles mobilisent très peu ses aptitudes cognitives. Néanmoins, bien utilisées avec les questions ouvertes, elles offrent l'occasion aux apprenants les moins expressifs de s'exprimer assez aisément en classe. Par exemple : *Citez les trois parties du corps humain. Nommez les organes de locomotion de la paramécie. Si les matériaux qui servent à former le basalte proviennent des couches internes de la Terre, dirons-nous que la roche est d'origine endogène ou d'origine exogène ? Un os long est-il constitué de deux épiphyses renflées aux deux extrémités, encadrant au milieu une diaphyse ?*

7. COMMUNICATION

Communiquer, c'est échanger des informations entre interlocuteurs (émetteur et récepteur, et vice-versa). En situation d'enseignement/apprentissage, la communication peut être considérée comme étant le moteur de l'activité pédagogique. En effet, enseigner

(dispenser un contenu, faire des illustrations, donner une tâche à exécuter, donner consignes à respecter, donner un exercice à faire, faire une synthèse, etc.), c'est communiquer et apprendre (poser une question, donner une réponse, respecter une consigne, exécuter une tâche, etc.), c'est également communiquer.

7.1. La communication verbale et la communication non verbale

Il faut distinguer globalement deux types de communication : la communication verbale (orale ou écrite) et la communication non verbale ou gestuelle.

En situation d'enseignement/apprentissage, le professeur et les apprenants, mais bien plus l'enseignant, font usage des deux types de communication. La communication verbale écrite en classe sera tout ce qui sera noté sur un support quelconque (tableau, document, etc.) par le professeur ou par les apprenants. La communication verbale orale, par contre, renferme tout ce qui sera dit oralement, soit par un apprenant, soit par le professeur.

La communication est un outil qui permet aux acteurs en situation de classe d'échanger des informations de diverses natures.

7.2. Les interactions

De façon générale, une interaction renvoie à une action réciproque. Dépassant le concept de relation, l'interaction implique un véritable processus, conscient ou inconscient, de construction et d'échange mutuel. L'interaction est un processus d'apprentissage social valorisé comme un mode positif de communication. Ainsi, être en relation, c'est adhérer au système social dans lequel on se trouve. Interagir, c'est favoriser son intégration au système dans lequel on vit.

En situation de classe, les interactions vont regrouper tout type d'échange entre apprenants et entre apprenants et professeur.

7.3. Les illustrations

Du point de vue étymologique, le terme *illustration* vient de *lustrare*, concept italien qui signifie *lumière, éclat*, et *lustrare* qui signifie *faire briller, éclairer*. Les illustrations se composent de tout ce qui, en situation d'enseignement/apprentissage des SVT, sera utilisé (document, maquette, écorché, schéma illustratif, du matériel ou partie de matériel vivant, etc.) pour rendre plus clair, plus explicite le langage verbal.

Les illustrations sont classées en communication dans le langage iconique.

N.B. : Les illustrations doivent pouvoir être utilisées pour construire les représentations des apprenants et pour l'évaluation.

Tu débuteras la séance avec l'accueil des élèves, le contact social et tu contrôleras les présences.

1. COMMENT METTRE EN ŒUVRE LA FICHE PÉDAGOGIQUE ?

1.1. Mettre en œuvre le rappel en classe

Comme mentionné dans la séquence 1, pour le rappel tu as deux possibilités. Nous choisissons ici de t'entretenir sur celle que nous te conseillons et qui est bien adaptée au niveau des classes dans lesquelles tu enseignes, c'est-à-dire le *rappel dirigé participatif* (fait par les apprenants). Dans la pratique, après avoir fait le contrôle des présences, tu feras une *transition* qui te permettra de passer harmonieusement du contrôle de présences au rappel. Voici quelques exemples de formules : *Maintenant, rappelons ce que nous avons fait le cours passé. Voyons à présent ce que vous avez retenu de la leçon précédente. Nous allons nous rafraîchir la mémoire sur ce que nous avons fait la séance dernière.*

N. B. : Le rappel étant une évaluation/vérification des acquis de la séance passée, il est capital de veiller à faire fermer les cahiers des apprenants avant de procéder au rappel (sous peine de nullité du rappel).

Tu recueilleras les réponses des apprenants aux questions que tu leur poses sans les porter au tableau. Tu les traiteras oralement en renvoyant par exemple les réponses à l'ensemble de la classe : *Êtes-vous d'accord avec ce qu'il ou elle a dit ? Qui n'est pas d'accord avec ce qui a été dit ? Quelqu'un a-t-il quelque chose à ajouter ou à corriger ? Ah bon ? Ce qu'il/elle a dit est vrai ? Etc.*

Cette façon de faire présente l'avantage de te permettre de sonder ta classe afin d'estimer le degré et le taux d'atteinte de tes objectifs de la leçon précédente. Il faut également que tu saches que c'est une phase importante de ton introduction de la leçon. S'ils ont bien répondu aux questions, c'est qu'ils ont bien appris la leçon, tu les félicites et les encourages à continuer dans cette voie. Par contre, si le rappel est « difficile » (peu de doigts levés pour répondre aux questions, réponses fausses, lacunaires, approximatives, etc.), tu dois les convaincre d'apprendre davantage les leçons. Au besoin, tu réexpliques les parties qui n'ont pas été maîtrisées.

Chaque réponse que tu reçois doit être appréciée :

- par le langage verbal : *Oui, c'est bien Rayna. D'accord, Issoufa. Parfait. Très bonne ou belle réponse. Non, ce n'est pas ça, Astride. Est-ce-que tu as bien compris la question ? Je reprends... Je reformule...* ;
- par le langage gestuel : un haussement de tête, un sourire, en se déplaçant vers l'apprenant qui répond, etc.

1.2. Mettre en œuvre les prérequis en classe

Les prérequis te permettent, d'une part, d'évaluer le niveau des acquisitions antérieures des apprenants et, d'autre part, d'assurer le lien entre ces acquisitions et la leçon du jour. Si tu la réalises de façon participative (en posant des questions sur les notions ciblées lors de ta préparation), comme nous te le conseillons vivement, tu pourras procéder comme au niveau du rappel pour être sûr que « tous » tes apprenants sont sur la même longueur d'onde. Une nuance mérite d'être soulignée à ce niveau. Si les apprenants ne s'en souviennent plus ou bien si peu d'élèves s'en souviennent, tu devras renforcer/expliciter les notions. Tu t'assures ensuite que les notions sont bien installées avant de poursuivre.

1.3. Mettre en œuvre la motivation en classe

Tu mèneras une activité qui va éveiller la curiosité et susciter l'intérêt des apprenants pour la leçon du jour. Pour cela, tu feras ce que tu as prévu sur ta fiche de leçon. Que ce soit une petite histoire que tu contes, ou bien des questions que tu poses aux apprenants, tu feras en sorte de les avoir bien attentifs. Le problème que tu soulèves dans ton histoire, ou les questions que tu leur poses nécessite sûrement des réponses ou appréciations d'apprenants. Tu te garderas de les apprécier. Tu veilleras surtout à créer le doute, le questionnement/interrogation dans leur tête.

Tu pourrais pour rendre plus attrayante la motivation, en utilisant du matériel (en lien avec ta motivation), donner l'intérêt de la leçon, puis du sens à l'apprentissage en présentant quelques objectifs du cours.

La motivation débouchera sur le titre de la leçon du jour que tu porteras au tableau en la (leçon) situant dans la progression (rappel du plan au tableau).

N.B. : Tu veilleras à subdiviser ton tableau en trois parties avant de porter le titre de la leçon au tableau.

1.4. Mener des activités pédagogiques en classe

Il s'agit à ce niveau de dérouler les activités (de chaque étape) que tu as sur ta fiche. Après avoir porté le titre de l'activité au tableau, tu t'intéresseras aux deux dernières colonnes du tableau (activités du professeur et activités des élèves). Tu peux lire tes notes pour la mise en œuvre, mais évite de trop t'y coller au point d'avoir tes yeux constamment plongés dans ta préparation.

Il est important que tu restes fidèle à ta fiche pédagogique, c'est-à-dire que tu fasses ce que tu y as prévu. Tu mèneras tes activités et mettras les apprenants en activités conformément à ce que tu as prévu sur ta fiche. Les activités pédagogiques peuvent être menées de trois manières (ou moments) différentes en fonction de l'organisation de la classe.



1.4.1. Activités en classe entière

Il s'agit d'activités au cours desquelles tu as, le plus souvent, une *attitude magistrale*. Tu t'appuies à ce moment-là sur la technique de l'exposé (la dictée s'il s'agit de la prise de notes), un polycopié, un manuel scolaire, etc. Suivant la place (moment) de l'activité dans le processus d'apprentissage, on parlera d'*activité d'introduction* ou d'*activité de synthèse*.

a. L'activité d'introduction

S'inscrivant dans une *démarche déductive*, elle *précède* les activités en groupe (de TD ou de TP). À ce niveau, c'est à toi de présenter le savoir. Tu as alors la posture du *magister* et tu es perçu comme le seul détenteur de ce savoir aux yeux de l'apprenant. Ce dernier intervient très peu dans le déroulement de l'activité. « Tu dois à ce moment-là t'appuyer sur des exemples qui offrent une corrélation immédiate avec le savoir cognitif ou méthodologique » (M. Aublin cité dans Berrada, 2011, p. 16). Il est évident pour toi que cette façon de faire est directe, sûre et rapide, mais offre très peu de place à l'activité de l'apprenant, donc à ses apprentissages.

b. L'activité de synthèse (formalisation)

C'est une activité qui *fait suite* aux activités en groupes (de TD ou de TP), elle s'inscrit dans une *logique inductive*. Au cours de cette activité, tu dois faire émerger le savoir en le décontextualisant. Tu te positionnes alors comme un *médiateur* entre le savoir et l'apprenant. Pour cela, tu t'appuies sur le processus de découverte de ce savoir (lors des activités en groupe), ce qui permet sa conceptualisation, sa structuration et son organisation.

1.4.2. Activités en groupe de TD

Elles sont communes à tous les apprenants et reposent sur la participation active de chacun d'eux. Elles nécessitent une banque d'exercices dont la rédaction et la pertinence doivent être avérées.

Suivant leur place dans le processus d'apprentissage, elles auront une vocation d'*application* (parce qu'inscrite dans une logique déductive) ou de *découverte* (parce qu'inscrite dans une logique inductive). *Il va sans dire que l'approche inductive est indiquée pour permettre des réels apprentissages chez l'apprenant.*

1.4.3. Activités en groupe de TP

Pour Berrada (2011, pp. 16-17), ces activités différenciées selon les élèves les mobilisent complètement en termes de réflexion et d'action. « Elles permettent la confrontation à une réalité concrète et aident à l'appropriation ou la compréhension des phénomènes » et constituent un moment privilégié d'échanges d'idées, de travail en commun, d'argumentation, d'explications réciproques, etc.

Comme les activités en groupe de TD, elles pourront avoir une vocation d'*application* ou d'*illustration* ou de *découverte*.

1.5. Mettre en œuvre le récapitulatif en classe

Étant exposé oralement par le professeur, tu veilleras à respecter les règles de l'exposé oral :

- moduler le ton ou le débit de ta voix pour mettre une notion par exemple en exergue ;
- te tenir face aux apprenants ;
- utiliser un langage simple (phrases courtes), clair (mots faciles et accessibles aux apprenants) et direct (pas d'explication, pas de commentaire) ;
- utiliser des formules comme : *Nous retiendrons de notre leçon du jour que... Comment allons-nous définir la fleur ? Nous dirons que la fleur est...*

1.6. Mettre en œuvre l'évaluation en classe

1.6.1. À la fin de la leçon

Comme son nom l'indique, l'évaluation de ta leçon (en fin de séance) te permet de juger du niveau d'atteinte de tes objectifs opérationnels visés (juger de l'apprentissage ou de la compréhension des apprenants). Elle est en général une évaluation sommative.

Comment procéder de façon concrète en situation de classe ?

Il s'agira pour toi de mettre en œuvre l'évaluation de la leçon que tu as prévue sur ta fiche de leçon. Les items d'évaluation étant rédigés sur ta fiche, tu les poseras aux apprenants, en prenant bien soin de leur faire fermer les cahiers de leçons. Tu leur feras ranger également tout document ayant servi à la leçon du jour et contenant des réponses aux questions. Tu effaceras la partie du milieu du tableau et tout autre élément du plan ou des mots clés et difficiles constituant une réponse à une question.

Il est fort important de signaler à ce niveau un certain nombre d'exigences :

- les réponses données par les apprenants sont appréciées, mais si aucune bonne réponse n'est donnée à une question, tu te garderas d'y répondre. Tu prendras seulement acte de la non atteinte de l'objectif que vise la question. C'est en ce moment un enseignement sur le contenu relatif à cet objectif qu'il faut reprendre au prochain cours ;
- chaque item d'évaluation doit impérativement être répondu par un seul apprenant ;
- comme c'est une évaluation qui vise à contrôler l'atteinte des objectifs opérationnels formulés, à chaque item, tu estimeras « le nombre de doigts en l'air ». Tu interrogeras « ceux qui lèvent le doigt » et « ceux qui ne lèvent pas le doigt » pour t'assurer que « ceux qui lèvent le doigt » connaissent effectivement au moins la réponse à la

question. Tu veilleras à renvoyer chaque réponse à l'ensemble de la classe pour t'assurer que les autres ont la bonne réponse ou bien n'ont pas aussi une mauvaise réponse selon le cas.

N.B. : En situation de classe, il peut arriver que tu ne puisses pas évaluer tous les objectifs de ta leçon. Cela peut être dû, soit au nombre élevé des items, soit aux objectifs difficiles à évaluer (objectifs psychomoteurs par exemple).

1.6.2. Pendant la séance de cours

Il faut que tu retiennes que l'évaluation pour être efficace et bénéfique aux apprentissages de l'apprenant doit être permanente et permettre de déboucher sur des réajustements / remédiations (évaluation formative). Pour se faire, tu permettras aux apprenants d'interagir avec toi à divers moments de ta prestation (lorsque les élèves sont en activités ou après chaque activité).

a. Lorsqu'ils sont en activité

C'est le moment où les apprenants peuvent poser des questions de compréhension (*Nous n'avons pas compris la première consigne...*), d'éclaircissement (*Monsieur, que signifie tel élément?*), de relance (*Monsieur, nous sommes à ce niveau, est-ce que nous pouvons poursuivre avec...?*), etc. Ils peuvent également faire des apports en répondant aux questions que tu leur poseras expressément. Cependant, il faudra que tu veilles à traiter les réponses/apports qu'ils donnent et qui constituent des représentations, pour leur permettre d'apprendre des données justes.

b. Après chaque activité menée

Chaque fois que tu achèves une activité d'une étape de ta leçon, tu pourras faire un bref récapitulatif (récapitulatif partiel) de l'activité avant la prise de notes des apprenants. Tu peux le faire toi-même, comme tu peux le faire faire par les apprenants. Après cela, tu leur donneras la parole pour qu'ils posent d'éventuelles questions (*feed-back* partiel) que tu traiteras de la façon la plus adéquate.

N.B. : Pour que les différentes séquences de ta leçon n'apparaissent pas de « façon parachutée », il te faudrait faire à chaque fois une transition entre deux séquences consécutives (qui se suivent) de ton cours. Inspire-toi de la transition qui t'es proposée au niveau du rappel. Les transitions sont matérialisées par les tirets dans ce qui suit : Contrôle de présences – Rappel – Prérequis – Motivation – Étape 1 – (Activité 1 – Activité 2 – ...) – Étape 2 – (Activité 1 – Activité 2 – ...) – Récapitulatif – *Feed-back* – Évaluation.

1.7. Clôturer la séance

Tu termineras la séance en invitant les apprenants à nettoyer le tableau, à ranger et à remettre de l'ordre dans la classe (sensibilisation au savoir-être, à la responsabilisation). Tu veilleras alors au remplissage du cahier de texte.

Avant de quitter la classe, tu prendras congé de ta classe : *Au revoir, on se retrouve le... Passez une bonne journée.* Mais, avant cela, tu informeras formellement la classe que la leçon est achevée : *Nous nous arrêtons là/à ce niveau pour aujourd'hui, nous poursuivrons la prochaine fois. Ceci met fin à notre leçon du jour, on se donne rendez-vous pour la prochaine séance.* Puis, tu les remercies pour leur attention et pour leur participation. La clôture de la leçon n'étant pas rédigée sur la fiche de leçon, il faut faire preuve d'un peu de créativité pour bien articuler et varier les différentes formules que tu utilises.

2. EXIGENCES D'UNE BONNE ANIMATION

Pour réussir ta prestation en classe, tu devras veiller à un certain nombre d'aspects de ton animation. Il s'agira pour l'essentiel de tes *déplacements* en classe, la *gestion de ton autorité*, ta *communication* (les interactions, la voix), la *gestion des supports et matériel didactiques* (ton tableau, du matériel). Tu devrais, pour permettre de meilleurs apprentissages chez les apprenants, avoir des pratiques pédagogiques actives, pouvoir mettre en œuvre la méthode expérimentale en classe et contextualiser tes enseignements. Les lignes qui suivent te donnent quelques astuces pour les réussir en situation de classe.

2.1. Le déplacement en classe

Tes déplacements en classe doivent être intentionnels, avec des objectifs bien précis : suivre et contrôler les activités lorsque les apprenants sont en train de travailler ; répartir ta voix dans toute la classe ; visualiser le tableau (lisibilité, propreté, ordre) ; etc.

Le déplacement ayant été pris en compte dans différentes rubriques de ce livret, tu veilleras à t'y référer pour de plus amples informations.

2.2. La gestion de l'autorité

Tu dois avoir à l'esprit que la gestion de l'autorité (un minimum de discipline) est un aspect important de l'animation en classe. La gestion de l'autorité en situation de classe permet à la communication « apprenants-apprenants », « apprenants-professeur » et « professeur-apprenants », d'avoir lieu. Elle va consister essentiellement à ce que :

- tu interpelles les apprenants sur leur participation au cours, au rappel et à l'évaluation ; sur le respect des consignes : *Attention, relisez bien les consignes...* ; sur le sérieux au travail et la gestion du temps : *On se dépêche, il sera bientôt l'heure...* ;

- tu veilles à ce que tous les apprenants suivent les activités réalisées par le professeur. Aussi qu'ils réalisent ou participent aux activités qui leur sont confiées et qu'ils répondent aux questions ou qu'ils posent des questions ;
- tu veilles au respect entre les différents acteurs en classe : respect entre apprenants et respect entre apprenants et professeur. Mais sache qu'un climat de confiance et de respect se cultive. C'est à toi d'indiquer aux apprenants le chemin à suivre en les respectant. Pour cela, un certain nombre d'écueils en la matière sont à éviter :
 - tu ne dois pas te moquer, insulter ou ridiculiser un apprenant qui donne une mauvaise réponse, qui n'arrive pas à s'exprimer et veiller à ce que les autres apprenants ne le fassent pas également. Tu devrais au contraire l'aider : *Oui, continue ! Donc tu veux dire...* ;
 - tu te garderas de faire des commentaires déplacés sur un handicap physique, physiologique ou autre d'un apprenant et veiller à ce qu'un apprenant ne le fasse en ta présence sans présenter des excuses à l'intéressé ;
 - tu rechercheras toujours le silence en classe quand toi ou un apprenant est en train de s'exprimer (pour favoriser l'écoute) : *On écoute ce qu'il dit...* Pour faire taire un bavard, par exemple, tu l'interpelleras par son nom : *Michel, oui, nous voulons entendre aussi* ou simplement : *Issa !* en le regardant ou non ;
 - tu veilleras à ce qu'un apprenant n'interrompt pas un autre qui est en train de s'exprimer : *Écoute d'abord, tu réagiras après...* ;
 - etc. ;
- tu interpelles aussi certaines « catégories » d'apprenants :
 - *les timides* : *Oui, Anicet, tu n'as pas encore parlé ! Aïna, tu veux répondre ?* ;
 - *ceux qui ne lèvent pas le doigt* : *Ceux qui ne lèvent pas le doigt, vous suivez ? Vous comprenez ? Un d'entre vous peut-il répondre à la question ;*
 - *ceux qui se tiennent mal en classe* (ceux qui sont couchés sur les tables, qui s'asseyent mal) : *La classe n'est pas un dortoir ! On se redresse, on se tient correctement !* ;
- tu décourages ceux qui bavardent, perturbent le cours et dérangent leurs voisins. De façon ferme, tu pourras le faire de la manière suivante : *Si tu n'es pas intéressé par le cours, ta présence n'est pas obligatoire, Si tu continues à perturber le cours et à déranger les autres, tu vas aller dehors*, etc. De manière souple, les formules qui suivent peuvent être utilisées : *Annick, le cours ne t'intéresse pas ? Gilles, on ne dérange ses voisins !* ;
- tu dissuades ceux qui font du bruit quand ils lèvent le doigt. Intervenant dans des classes du post-primaire, tu seras confronté à des apprenants qui claquent les doigts et qui crient à tout vent « moi, monsieur » quand tu les interrogues. Calme leurs ardeurs en les titillant : *Vous êtes de grands élèves maintenant, on ne claque plus les doigts, on ne crie plus « moi, monsieur », levez simplement les doigts, je vous vois très bien*, etc. ;
- tu veilles à ce que tous les apprenants exécutent toutes les tâches que tu leur confies et réalisent toutes les activités que tu leur donnes : il faut simplement que tu suives et que tu contrôles.

2.3. La gestion de la communication

La communication d'une manière générale est au cœur du processus d'enseignement / apprentissage. *La qualité de la communication en classe conditionne la réussite de ta prestation en classe.* Elle renferme divers aspects dont l'*initiation* et la *sensibilisation* (la motivation), le *renforcement de la participation des apprenants*, l'*exploitation des réponses des apprenants* et la *généralisation de la participation des apprenants* (les interactions), l'*utilisation d'exemples* et le *questionnement* (gestion des interactions), l'*utilisation du tableau*, la *voix*, la *communication verbale*, la *communication non verbale* et l'*écoute*. Nous nous intéresserons aux quatre derniers aspects sus-énumérés de la communication.

2.3.1. La communication verbale ou le langage verbal

La communication peut se faire par des mots à l'oral ou à l'écrit. Chaque fois que tu écris au tableau, que tu t'adresses à l'oral aux apprenants en classe (explication, dictée du résumé, exposé de consignes, etc.), tu fais usage du langage verbal.

a. Le langage verbal écrit

Pour le réussir en situation de classe, tu devras soigner ton écriture et la présentation de ce que tu écris au tableau. Tu feras l'effort d'avoir une écriture la plus lisible possible : bien former les lettres, bien espacer les mots, et écrire suffisamment gros pour être bien perçu par tous les apprenants. Tu devras veiller à la position de ce que tu écris, bien centrer ou veiller à ce que tous les apprenants puissent voir ce que tu écris. Tu surveilleras particulièrement ton expression au tableau de manière à ne pas avoir de coquilles (fautes et expressions maladroites) au tableau. *Relis ce que tu écris du fond de la classe et des différents angles de la classe pour t'assurer que tout va bien.*

Le langage verbal écrit peut être l'œuvre des apprenants, tu veilleras aux mêmes soins et plus particulièrement à la correction de leurs expressions pour leur permettre de s'approprier la langue.

b. Le langage verbal oral

Il se retrouve partout en situation d'enseignement / apprentissage. Tous les acteurs en classe en font usage. C'est sans conteste une démarche banale et fréquente. Quelles sont les caractéristiques pour réussir cet exercice en classe (professeur et apprenants) ?

- Tu dois veiller à ce que les apprenants et toi ayez une voix bien posée (tonalité, intensité) quand vous vous exprimez.
- Tu dois t'exprimer ou veiller à ce que les apprenants s'expriment clairement (articulation des mots) et dans un rythme approprié.
- Tu dois varier l'intonation et le rythme de ta voix dans l'optique d'obtenir et de maintenir l'attention tout au long de la communication.
- Tu dois utiliser ou veiller à ce que les apprenants utilisent un vocabulaire précis et adapté au niveau de la classe.



- Tu dois utiliser des phrases courtes et affirmatives (exigence du langage oral) quand tu t’exprimes.
- Tu dois veiller à établir un bon contact visuel avec tes apprenants et être attentif à leurs mimiques (langage gestuel en général, mais surtout l’expression du visage). Cela permet de jauger de l’état de suivi, de compréhension et d’attention des apprenants.
- Tu dois veiller à bien structurer le contenu de ta communication, identifier clairement les étapes et souligner l’essentiel à chaque fois.

2.3.2. La communication non verbale ou communication gestuelle ou langage gestuel

Le langage des gestes en particulier et du corps en général sert généralement d’auxiliaire au langage verbal. Il précise le sens, complète, accentue, facilite le langage verbal (qu’il soit oral ou écrit). Tu peux utiliser le langage gestuel seul pour communiquer. C’est le cas quand tu regardes ou fixes, menaces du geste un apprenant pour l’interpeller ; quand tu te déplaces vers un apprenant pour le rappeler à l’ordre, etc. Il sert à faire des renforcements sociaux : sourire à un apprenant, hausser ou secouer la tête pour acquiescer ou réfuter les propos d’un apprenant, etc. Tu pourras y avoir recours pour gérer une discussion, distribuer la parole, donner son soutien à un apprenant qui s’exprime, etc. Tu feras usage aussi des silences, des pauses entre les interventions pour permettre la réflexion ou pour mettre des propos en exergue.

Tu te serviras également des informations que les apprenants font passer à travers leurs gestes et mimiques quand ils t’écoutent et te suivent, ou bien quand ils s’expriment en classe. Ce langage en fonction des cas peut traduire la fatigue (sommolence, tenue en classe, le regard, etc.), l’ennui ou le dégoût (mimiques, manque d’attention, etc.), la difficulté à comprendre (visages perplexes, agitation, etc.), l’attention soutenue. Ce sont des situations que tu dois gérer au cas par cas et en tenant compte de tous les éléments du contexte : l’heure de la journée, la période de l’année (chaleur ou froid), la nature du thème traité, etc. Tu peux être amené soit à interpeller, soit à encourager ou à donner des directives à l’apprenant pour gérer sa situation.

2.3.3. L’écoute

Tu dois être sûr d’une chose : *il n’y aura jamais de communication en classe si les acteurs ne savent pas d’abord écouter*. Tu dois avoir avec tes apprenants une *écoute permanente et mutuelle*. Pour réussir ton écoute en classe, tu devras avoir certaines attitudes : être attentif à l’autre (apprenant), être ouvert à l’inattendu, etc.

Une écoute active te permet de déceler les insuffisances des informations que donnent les apprenants, et de traiter les représentations des apprenants sur les sujets soumis à leur réflexion.



2.3.4. La gestion de la voix

Ta prestation pédagogique est essentiellement un processus de communication. Qui dit communication, dit message émis par un émetteur (professeur ou apprenant) et reçu par un récepteur (professeur ou apprenant). Tu feras en sorte de t'exprimer de façon audible (tous les apprenants doivent t'entendre), sans pour autant crier. Le débit de ta voix doit aussi être modéré pour que les apprenants puissent te suivre et prendre au besoin des notes. De la même manière, chaque apprenant doit s'exprimer de façon audible (à haute et intelligible voix). Pour cela, tu devras éviter d'être proche de l'apprenant quand il s'exprime. S'éloigner expressément de lui pour le contraindre à parler haut et fort. Les interpeller à ce propos au besoin : *Parle fort ! Par devant ou par derrière, est-ce que vous entendez ce qu'il dit ?*

2.3.5. La gestion des interactions

L'enseignement est un domaine où il existe de nombreuses interactions entre les différents acteurs.

a. Les interactions professeur-apprenants

Elles sont généralement les plus nombreuses. En effet, en fonction des méthodes et techniques mises en œuvre, tu peux agir sur les apprenants et susciter leurs réactions. Les interactions entre toi et les apprenants doivent être au cœur du processus d'enseignement/apprentissage. Plusieurs procédés existent pour susciter les interactions à ce niveau.

- *Indirectement* : quand tu mets les apprenants en activité, ou bien quand tu leur confies des TD, des travaux à faire à la maison (une enquête, un exercice maison, une recherche documentaire, etc.). En fait, tu n'échanges pas sur le champ avec les apprenants, mais à travers les activités que tu leur confies.
- *Directement* : quand tu leur poses des questions auxquelles ils sont appelés à répondre. Les interactions (échanges) se font, soit au moment de l'activité qu'ils mènent, soit au moment des activités que tu mènes.

Qu'elles soient directes ou indirectes, tu dois avoir à l'esprit que les interactions doivent être intentionnelles et de l'initiative soit du professeur, soit des apprenants.

b. Les interactions apprenants-apprenants

Ce sont des interactions qui sont très formatrices pour l'apprenant, mais ne peuvent être qu'à l'initiative du professeur. Tu dois donc en prendre conscience et les susciter de façon quasi-permanente. Tu pourras le faire à travers les activités des apprenants ou à travers les activités du professeur.

- *Lors des activités des apprenants* : tu déclenches ces interactions apprenants-apprenants chaque fois que tu mets les apprenants en groupes, avec comme consigne d'échanger entre eux. Tu peux également les déclencher hors de la classe, en confiant des travaux à effectuer en groupes (exercices à faire à la maison, enquêtes, recherches, etc.).

- *Lors des activités du professeur* : lors des activités que tu mènes en classe, tu peux susciter les échanges entre les apprenants en renvoyant les questions ou bien les réponses d'un apprenant ou d'un groupe d'apprenants à l'appréciation de l'ensemble de la classe (*Qu'est-ce que vous pensez de ce qui vient d'être dit par Annabelle ? Quel est votre avis sur ce que le groupe de Cheickna vient d'avancer ? Êtes-vous d'accord avec Marc ? Etc.*).

2.4. La gestion des supports et aides didactiques

C'est un aspect de la communication. Nous avons choisi expressément de l'isoler à cause de son importance en situation d'enseignement et d'apprentissage.

2.4.1. Présentation et exploitation du tableau

a. La présentation du tableau

En SVT, tu diviseras ton tableau en trois parties. En faisant face au tableau, tu as les trois parties comme suit :

Partie de gauche	Partie du milieu	Partie de droite	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réservée au plan de la leçon ▪ <i>Peut contenir le titre du chapitre en haut (surtout en cours de chapitre)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partie réservée aux activités (textes, schémas, tableaux, graphiques, illustrations, etc.) ▪ <i>Peut contenir le titre du chapitre en haut (surtout en début de chapitre)</i> 	Mots usuels difficiles	Mots clés scientifiques

Il faudrait retenir que la division du tableau devra tenir compte de l'étendue des contenus que chaque partie devra renfermer. La taille de chaque partie est donc relative.

EXEMPLE : Présentation du tableau après le rappel du plan (classe de 3^e)

CHAPITRE II : APPAREIL DIGESTIF – DIGESTION – HYGIÈNE

I. Anatomie de l'appareil digestif

1. La bouche (*déjà étudiée en classe*)
2. Les dents (*déjà étudiées en classe*)
3. Le tube digestif et les glandes digestives (*titre de la leçon*)
 - a. Le tube digestif
 - b. Les glandes digestives

Ainsi, lors de la présentation du plan après ta motivation, tu mentionneras au tableau, le titre du chapitre, de préférence au niveau de la partie de droite et le I, tu rappelleras

ensuite oralement le point 1) et le point 2) avant de mentionner le point 3), objet de la leçon du jour.

N.B. : Pour le titre du chapitre à porter au tableau, sache que cela n'est pas obligatoire si tu as déjà abordé au moins une leçon du chapitre en question.

Le tableau se présentera comme suit :

<p>CHAPITRE II : APPAREIL DIGESTIF – DIGESTION – HYGIÈNE (facultatif, là ou au milieu)</p> <p>I. Anatomie de l'appareil digestif Rappel oral des points 1) et 2)</p> <p>3. Le tube digestif et les glandes digestives</p> <p>a. Le tube digestif b. ...</p>	<p>CHAPITRE II : APPAREIL DIGESTIF – DIGESTION – HYGIÈNE (au milieu si tu abordes le chapitre)</p>	<p>À exploiter seulement pendant la phase de prises de notes des apprenants</p>	<p>À exploiter seulement pendant la phase de prises de notes des apprenants</p>
---	--	---	---

N.B. : Il faudrait veiller à souligner tous les titres du plan de déroulement de la leçon ; les différents titres de la leçon devant apparaître au fil des activités au niveau de la partie de droite.

b. L'exploitation du tableau

Comment exploites-tu chaque partie du tableau ? La pratique en SVT veut que le tableau soit un outil d'interaction permanente avec les apprenants. Pour son utilisation, nous allons considérer les différentes parties :

- *La partie de gauche* : c'est dans cette partie que tu fais figurer le plan (cadre) de ta leçon. Elle doit être très propre, bien ordonnée pour ne pas desservir les apprentissages de l'apprenant. Les sous-points (1, 2...) d'un grand point (I, II...) peuvent être effacés pour noter le grand point suivant. Tu n'effaces la partie droite qu'à l'évaluation, et si seulement elle comporte des éléments de réponses aux questions que tu poses aux apprenants.
- *La partie du milieu* : c'est la partie dans laquelle tu mènes les activités de ta leçon : les tâches, les consignes, les questions posées aux apprenants, les questions et réponses des apprenants, la mise en commun des activités (synthèses), les schémas, etc. Lors de tes activités ou lors des activités des apprenants, tout ce que tu portes au tableau, tu le fais dans cette partie, même si ces sont des mots scientifiques clés ou des mots



difficiles de la leçon. En situation de classe, tu gagnerais en termes de pratiques à beaucoup exploiter cette partie. Elle peut te permettre de prendre en compte divers profils pédagogiques.

- *La partie de droite* : c'est dans cette partie que tu porteras au tableau tous les mots et expressions clés scientifiques (prévus lors de ta préparation pédagogique) et tous les mots et expressions usuels difficiles. C'est une partie que tu n'exploites que lors de la prise de notes par les apprenants. Tes déplacements dans les allées à ce moment-là te permettent de recenser d'autres mots difficiles (orthographe de mot, conjugaison de verbe, accord de complément ou d'adjectif, etc. que les apprenants n'arrivent pas à écrire), autres que ceux que tu as identifiés lors de ta préparation pédagogique. En les portant au tableau, tu veilleras à attirer leur attention sur ce qui peut être à l'origine d'une faute. Exemples : *Faites attention, le terme « accommodation » s'écrit avec deux « c » et deux « m ».* *À « excitabilité », il y a un « c » après le « x ».* *Une feuille simple est composée de... Qu'est-ce qui est composé ? Alors, qu'est-ce qu'il y a à la fin de « composée ».*

2.4.2. La gestion du matériel didactique (d'enseignement/ apprentissage)

Tout professeur de SVT dans sa pratique a ou devrait avoir du matériel à gérer avant sa classe, mais surtout en classe. En effet, discipline d'observation, d'expérimentation, de raisonnement par excellence, elle a pour objet aussi bien le vivant macroscopique et microscopique (animal et végétal) que le non vivant (roche, sol ; fraction minérale). Bon nombre de ce savoir est consigné dans les livres (document de spécialité, manuel scolaire, document de vulgarisation, etc.) que tu peux exploiter avec tes apprenants (reproduction de passages, d'images, etc.). Le matériel d'étude ne devrait donc pas manquer, quel que soit le milieu. Cependant, son exploitation peut ne pas être très aisée en classe, si tu ne sais pas t'y prendre. Comment exploiter efficacement le matériel en classe ? Tel est l'objet de cette partie.

La phase d'exploitation du matériel est une tâche quasi-permanente de l'enseignant de SVT. Il peut arriver que tu conduises une séance au cours de laquelle tu exploites du matériel. Elle consiste à faire travailler les apprenants (individuellement ou en groupes), même si le matériel peut être utilisé par le professeur seul à travers la technique de l'illustration (procédé peu recommandé). Pour se faire, tu leur donneras des tâches, des démarches, puis tu guideras les travaux. Par la suite, tu feras la synthèse et évalueras les acquisitions avant de clore la séance.

Conformément au tableau synoptique, tu lis et tu mets en œuvre ce que tu as prévu. Mais comment le fais-tu ?

a. Donner la tâche et la démarche

À cette phase, tu te tiens face à ton auditoire (face aux apprenants). S'ils doivent exécuter la tâche en groupe, tu la leur donnes en groupe-classe d'abord avant qu'ils n'aillent en sous-groupes. Un certain nombre d'actes doivent être posés :

- Tu *distribues d’abord le matériel d’étude* (s’il y en a), puis tu *présentes la tâche et les consignes* (temps, modalités de travail, organisation des groupes éventuellement, modalités de collecte et de traitement des données, etc.).
- Tu *précises les conseils méthodologiques* en fonction du type d’apprentissage (apprentissage d’un fait, d’un concept, d’une notion, d’un geste simple, d’un geste complexe, etc.).
- Tu *indiques les connaissances à acquérir*, mais tu veilles à rester en cohérence avec le niveau taxonomique à atteindre (les limites de connaissances du programme).
- Tu *veilles également à varier les supports* et à adapter l’activité (observation, manipulation, recherche, méthode, etc.).

b. Guider les travaux, faire découvrir et faire faire

Tu procèderas à la mise en activité des élèves, de préférence avec *une fiche de guidance ou un questionnaire remis à chaque élève*. Cela, pour :

- la découverte ou la sensibilisation ;
- l’intégration de leurs connaissances ;
- l’appropriation des connaissances ;
- l’évaluation et la remédiation.

La *fiche de guidance* distribuée permet à l’élève d’avoir un plan de travail devant soi et à l’enseignant d’être davantage disponible pour un suivi plus individualisé. Ainsi :

- Tu permettras le travail par *groupe de niveau ou en mixant les élèves selon leur niveau*.
- Tu individualiseras le suivi et t’assureras de la compréhension de l’élève.
- Tu donneras des consignes claires, progressives et dans un langage *compréhensible* par les élèves.
- Tu effectueras régulièrement des bilans et tu mettras à la disposition des élèves les documents ressources pertinents.
- Tu accorderas à l’*erreur* une valeur *formative*.

Au cours des activités, tu veilleras à gérer le temps imparti. Tu te déplaceras dans les allées pour suivre de très près l’exécution de la tâche (la progression, la participation des membres du groupe, le respect des consignes, la gestion du temps, etc.), pour apporter ton aide, pour instaurer un calme relatif propice au travail.

c. Faire la synthèse et la généralisation

C’est le moment d’arrêter l’activité et de renvoyer les apprenants en groupe-classe (déconstruction des groupes de travail) pour la mise en commun des résultats. Tu te tiendras face aux apprenants pour la synthèse. Tu poseras la encore un certain nombre d’actes :

- tu collecteras d’abord les réponses ou productions des apprenants au tableau ;



- puis, tu feras une analyse commune et une mise en évidence de l’essentiel, ce qui a pour avantage de permettre l’apprentissage, la justification des productions et les transferts à d’autres situations ;
- tu favoriseras la compréhension des notions, des concepts, à partir des faits, des observations, etc. ;
- tu structureras les apports et tu expliqueras les aspects fonctionnels et structurels des notions ou concepts étudiés.

Tu veilleras à laisser une trace écrite dans les cahiers des apprenants et tu te déplaceras dans les allées pour suivre la prise de notes des apprenants, pour les interpeller sur les fautes et les corriger en portant les mots ou expressions en cause au tableau. Tu mettras cela à profit pour leur faire apprendre l’orthographe des mots.

N.B. : Pendant les plages « Activités du professeur », tu veilleras à la communication (verbale et gestuelle), à ta position devant les élèves selon les cas suivants : pour donner les consignes, pour faire travailler les élèves ; pour recueillir les productions des élèves, pour corriger, compléter, réajuster ; pour réaliser le résumé ; etc.

3. MISE EN ŒUVRE D’UNE PÉDAGOGIE ACTIVE

3.1. Les pratiques pédagogiques actives

En SVT, les techniques actives et procédés actifs, c’est-à-dire qui mettent l’apprenant en activité, sont ceux qui lui permettent de réels et solides apprentissages. Il est donc indispensable que tu ne fasses pas l’économie des pratiques pédagogiques actives.

Les pratiques pédagogiques actives qui peuvent être mises en œuvre en classe sont les suivantes :

- le *questionnement* pour susciter la participation des apprenants ;
- la *variation des types d’activités* (lecture, rédaction, réflexion, expression sur un sujet, schématisation, manipulation, etc.) pour prendre en compte plusieurs profils pédagogiques d’apprenants et tendre vers la différenciation pédagogique ;
- l’*exploitation de supports pédagogiques* (les manuels scolaires, le tableau noir, etc.) pour mettre les apprenants en activités ;
- l’*utilisation de matériels didactiques* pour permettre des manipulations ;
- l’*usage de techniques d’organisation de la classe permettant les interactions* : les travaux de groupes, la leçon-débat, le panel, l’exposé d’apprenants, la discussion, etc. ;
- la *contextualisation des enseignements* qui donne du sens aux apprentissages des apprenants, les motive et accroît leur intérêt ;



– l'utilisation de techniques d'enseignement/apprentissage actives :

- l'observation d'un phénomène scientifique, d'un matériel, etc. ; elle peut être comparative, plus détaillée et recherchant un point précis ou en utilisant un outil précis ;
- l'enquête : cela peut être un reportage avec ou sans enregistrement de son et de prises de vues (photos), etc., pour compléter des informations ou autre ;
- la modélisation : modèle de protocole expérimental, modèle explicatif ou fonctionnel de phénomène, etc. ;
- la recherche documentaire sur un phénomène biologique difficile à cerner, etc. ;
- l'exploitation de documents pour un complément d'information ou pour remplacer l'expérimentation non réalisable ;
- l'exposé d'un phénomène scientifique, d'un fait scientifique, d'un résultat, d'un constat, etc. ;
- le questionnement sur un problème posé, sa nature, comment le résoudre, etc. ;
- le brainstorming en groupe ou en classe entière pour poser un problème, formuler les hypothèses, pour la conception du protocole expérimental, etc. ;
- la recherche collective d'idées qui peut s'utiliser en lieu et place du brainstorming ;
- la microscopie qui s'utilise pour une observation plus détaillée ; elle peut constituer soit le plus important de la méthode expérimentale, soit un moyen de précision, c'est-à-dire d'observation d'organisme de petite taille ;
- la sortie écologique ou géologique pour recueillir des données (informations), faire une observation *in situ*, faire des prélèvements, etc. ;
- les cultures ou les élevages qui permettent de faire des biopsies, des suivis *in vivo*, de disposer de matériel vivant pour des dissections, des expérimentations, etc.

3.2. La méthode expérimentale

Réfère-toi à l'annexe du livret transversale pour avoir les informations relatives à la méthode expérimentale. Cela te permettra de mieux appréhender les variantes de sa mise en œuvre.

3.3. Les variantes de mise en œuvre de la méthode expérimentale

Au regard des exigences de mise en œuvre de la méthode expérimentale, en cas d'impossibilité de réaliser telle manipulation ou telle étape, des variantes de la méthode expérimentale peuvent être utilisées. Ces variantes conçues en niveau de réalisation de la démarche expérimentale sont au nombre de cinq (5) :

1^{er} niveau : il s'agit du cas où le problème posé est très complexe, difficile à observer, l'expérimentation impossible pour une raison ou pour une autre ; tu peux alors fournir aux apprenants des documents où le problème est déjà posé de manière explicite, le(s) hypothèse(s) formulée(s), les expériences réalisées et les résultats recueillis. Tu ne réalises



aucune manipulation en classe. La tâche des apprenants se limite alors à interpréter ces résultats et à tirer une conclusion à partir des données d'information fournies.

2^e niveau : tu mets en œuvre la démarche et formules les hypothèses, conçois le protocole expérimental, réalises les manipulations et recueilles les résultats que tu soumetts à interprétation aux apprenants. Dans ce cas, les apprenants suivent la conception du protocole expérimental, les manipulations et le recueil des résultats. Ils interprètent les résultats et tirent une conclusion.

3^e niveau : le problème étant posé et les hypothèses formulées, tu conçois toi-même le protocole expérimental. Les apprenants sont chargés de mettre en œuvre ce protocole expérimental (c'est-à-dire d'expérimenter), de recueillir les résultats, de les interpréter et de tirer une conclusion.

4^e niveau : les apprenants conçoivent le protocole expérimental avec toi, le mettent en œuvre à travers l'expérimentation, recueillent les résultats, les interprètent et tirent une conclusion. Cela après que le problème ait été clairement posé et les hypothèses formulées.

5^e niveau : le protocole expérimental est entièrement conçu par les apprenants eux-mêmes. Ils le mettent en œuvre, le corrigent si nécessaire, recueillent les résultats des manipulations qu'ils interprètent et tirent une conclusion.

► Activité 1

David est un enseignant de SVT affecté dans le CEG d'un village de la région du nord du Burkina Faso. Quand David se présente en classe pour dispenser son cours, après avoir salué les élèves, il sort quelques feuilles de son sac où est inscrit le résumé de la leçon et demande à la classe : *Où est-ce qu'on s'était arrêté la dernière fois ?* Après la réponse des élèves, il commence à dicter la leçon en se déplaçant dans les allées et en jetant de temps en temps un coup d'œil dans les cahiers des élèves. À la fin de l'heure, il arrête et dit aux élèves : *On poursuivra au cours prochain.* Puis, il quitte la salle de classe.

1. Dis ce que devrait faire David avant de commencer la leçon du jour.
2. Dis ce que devrait faire David juste avant la fin de la leçon, avant de quitter la salle de classe.

► Activité 2

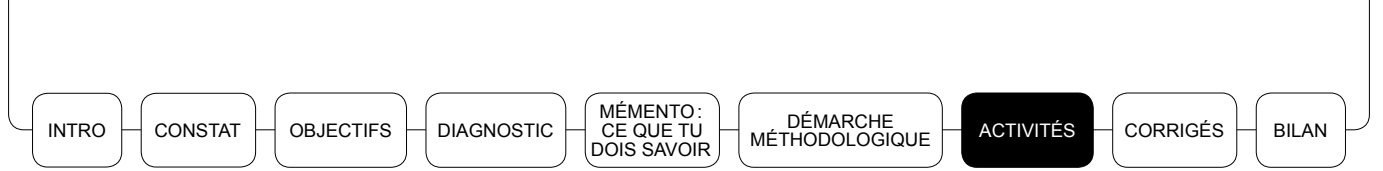
Oumar est un enseignant de SVT sans formation initiale en poste au CEG d'un village du Burkina Faso. À chaque fois qu'Oumar se présente dans sa classe de 4^e pour dispenser son cours, ses seuls déplacements se limitent entre son bureau et le tableau. Étant assis à son bureau, Oumar fait le contrôle des présences, le rappel de la leçon passée, le contrôle des prérequis, la motivation. Il se lève pour écrire le titre de la leçon au beau milieu du tableau et revient s'asseoir pour commencer les activités. Après chaque activité, il recopie le résumé. Vers la fin de la leçon, il fait un récapitulatif et une évaluation avant de quitter la salle de classe.

Relève les insuffisances dans le cours animé par Oumar et fais des propositions de correction.

► Activité 3

Roger est un enseignant de SVT sans formation affecté dans le CEG d'un village du Burkina Faso. Dans sa classe de 6^e, Roger décide de faire une leçon sur les différentes parties de la fleur. Pour ce faire, il se présente en classe avec une fleur de flamboyant. Après le contact social, le contrôle de présence, le contrôle des prérequis et la motivation, Roger fait sortir la fleur de flamboyant et la présente à ses élèves. Étant arrêté devant ses élèves, Roger montre les différentes parties de la fleur aux élèves en donnant lui-même le nom de chaque partie. À la fin de l'activité, il fait un récapitulatif, fait recopier le résumé et, à la fin, il fait une évaluation avant de quitter la salle de classe.

1. Quelle est la méthode utilisée par Roger pour dispenser son cours sur les différentes parties de la fleur ?
2. La méthode utilisée par Roger était-elle la mieux indiquée pour dispenser ce cours ? Si non, quelle(s) est (sont) la (ou les) méthode(s) la (ou les) mieux indiquée(s) et quelles sont les techniques associées à cette ou à ces méthodes ?
3. Quelles propositions peux-tu faire à Roger pour qu'il améliore sa prestation par un bon usage des méthodes identifiées en 2 ?



► Activité 4

Affectée au CEG de Godin, Sadia est une enseignante de SVT sans formation initiale qui a une classe de 5^e de 96 élèves. Sadia décide de faire une leçon sur l'appareil végétatif d'une plante sans fleurs, à savoir la fougère. À la veille de la leçon, le seul fleuriste du village sur lequel comptait Sadia n'a pu lui donner que 23 plants de fougère. Sadia est inquiète car elle se dit que pour mener à bien cette leçon il faut que chaque élève ait devant soi un plant de fougère et elle n'a plus assez de temps pour trouver d'autres plants correspondant au nombre des élèves.

Quels conseils pouvez-vous donner à Sadia pour mener à bien sa leçon sur l'appareil végétatif de la fougère malgré le nombre très insuffisant de plants de fougère qu'elle a à sa disposition.

1. CORRIGÉS DU DIAGNOSTIC

► 1.

Propositions	Vrai	Faux
a. Pour débiter ta séance, tu établies d'entrée de jeu un contact social avec ta classe.	X	
b. Le déroulement de la fiche pédagogique débute avec la motivation des apprenants.		X
c. Lors du contrôle des présences, tu t'intéresses aux raisons de l'absence des apprenants. Justifie ta réponse.	X	
L'intérêt porté aux absents lors du contrôle de présences permet au professeur de se rapprocher de ses apprenants (empathie) en s'intéressant aux motifs de leur absence et de ne pas faire juste un contrôle-sanction (pour le retrait de points). Le professeur en donne un sens social et les apprenants l'acceptent mieux.		

► 2. a. Deux précautions :

1. Faire fermer les cahiers des apprenants et vérifier que cela est fait.
2. Veiller à ce que chaque question soit répondue par un seul apprenant.

b. C'est le rappel fait par les apprenants qui est conseillé.

c. Pour le post-primaire, il est conseillé de faire un rappel dirigé, car c'est le type de rappel qui est adapté au niveau des apprenants.

► 3. Pour vérifier et installer les prérequis, je pose des questions aux apprenants sur les notions qu'ils doivent savoir. Cette façon de faire permet au professeur de s'assurer effectivement que les apprenants possèdent les requises à travers leurs réponses.

► 4.

Propositions	Vrai	Faux
a) Pour mettre les apprenants en train, tu les motives en début de leçon (motivation initiale).	X	
b) Au cours de la leçon, tu motives continuellement les apprenants, pour cela, tu fais une pause et tu les motives.		X
c) Avant de sortir de la classe, tu motives tes apprenants.		X
d) Lors de la motivation, les questions que tu poses aux apprenants visent à recueillir les bonnes réponses.		X



- ▶ 5. Pour mettre en œuvre/dérouler le tableau synoptique lors de ton animation, tu t'intéresses à...
 - a. la colonne « Étapes et activités ».
 - b. la colonne « Moyens d'enseignement/apprentissage ».
 - c. toutes les colonnes du tableau synoptique.
 - d. la colonne « Activités du professeur ».
 - e. la colonne « Activités du professeur » et à celle « Activités des élèves ».

- ▶ 6. Si tu as à présenter le récapitulatif en classe...
 - a. tu le dictes aux apprenants.
 - b. tu le notes au tableau.
 - c. tu l'exposes devant les apprenants.
 - d. tu le fais exposer par les apprenants.

- ▶ 7.
 - a. Tu fais fermer seulement les cahiers des apprenants.
 - b. Tu fais fermer les cahiers des apprenants et tout document contenant des éléments de réponses aux questions.
 - c. Tu effaces les parties du tableau contenant des éléments de réponses.
 - d. Tu permets à plusieurs apprenants de répondre à la même question.
 - e. Tu traites les réponses données par les apprenants.
 - f. Tu réexpliques les notions s'ils donnent une mauvaise réponse.
 - g. Tu renvoies chaque réponse à la classe pour estimer le taux de réussite à la question posée.

▶ 8.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu te déplaces dans les allées.	X	
b) Tu te déplaces pour t'intéresser à tous les apprenants de la classe.	X	
c) Lors de tes activités, tu n'interpelles pas les apprenants qui ne suivent pas.	X	
d) Tu te tiens face aux apprenants lors de leur prise de notes.		X
e) Tes déplacements en classe visent à te maintenir éveillé.		X
f) Tu te déplaces en classe en veillant à ne pas regarder les apprenants.		X
g) Tes déplacements en classe te permettent de contrôler la tenue de ton tableau.		X

ANIMATION DE LA CLASSE

Propositions	Vrai	Faux
h) Tu te déplaces dans les allées pour suivre les activités et les prises de notes des apprenants.		X
i) Tu mets tes déplacements à profit pour corriger les fautes (orthographe, grammaire, conjugaison) des apprenants lors de leurs activités et leurs prises de notes.		X

► 9.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu dois interpeller les apprenants sur leur participation au cours, s'ils ne le font pas.	X	
b) Lors de tes activités, tu dois interpeller les apprenants qui ne suivent pas.	X	
c) Tu dois veiller à ce que tous les apprenants réalisent les activités et répondent aux questions.	X	
d) Tu dois veiller à ce que les apprenants réagissent quand un des leurs se trompe sans attendre l'autorisation du professeur.		X
e) Tu décourages ceux qui bavardent, perturbent le cours et dérangent leurs voisins.	X	
f) Tu interpelles les timides, ceux qui ne lèvent pas le doigt et ceux qui ne se tiennent pas bien en classe (ceux qui sont couchés sur les tables, qui s'asseyent mal), tu les encourages et les incites à participer au cours.	X	
g) Tu dois veiller à laisser la liberté aux apprenants d'exécuter ou non toute tâche et activité que tu leur donnes.		X
h) Pour la gestion de la classe, tu dois veiller à laisser la liberté aux apprenants de claquer les doigts et de crier « moi, monsieur » quand tu les interrogues.		X

► 10.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu suscites la participation des apprenants en leur posant des questions.	X	
b) Tu renvoies souvent les questions ou les réponses d'apprenants aux autres pour recueillir leurs avis.	X	
c) Tu permets aux apprenants de poser des questions à tout moment.		X
d) Tu prévois des moments entre les activités pour que les apprenants posent leurs questions de compréhension.	X	
e) Tu utilises bien souvent le tableau pour permettre des interactions avec et entre les apprenants.	X	

Affirmations	Vrai	Faux
f) Il n'est pas indiqué d'utiliser des schémas ou des textes pour échanger avec les apprenants.		X
g) Tu incites les apprenants à te poser des questions pour occuper le temps		X
h) En situation de classe, tu dois utiliser en plus du langage verbal, le langage gestuel pour communiquer avec les apprenants.	X	
i) Le langage gestuel comprend les mimiques, les gestes, le langage du corps.	X	

► 11.

Affirmations	Vrai	Faux
a) Tu élèves ta voix au besoin pour te faire entendre.	X	
b) Tu élèves le débit de ta voix (tu dictes rapidement) pour finir de dicter le résumé que tu as prévu.		X
c) Tu te rapproches de l'apprenant et/ou tu reprends ses propos quand il ne parle pas fort.		X
d) Tu veilles à corriger les coquilles des apprenants quand ils s'expriment.	X	
e) Tu choisis des mots et expressions simples quand tu t'adresses aux apprenants.	X	

► 12.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu veilles à la propreté et à l'ordre de ton tableau.	X	
b) Avant de débiter les activités de ton tableau synoptique, tu divises le tableau en quatre parties.		X
c) Tu exécutes tes schémas dans la partie droite du tableau.		X
d) Tu notes au tableau le contenu notionnel que les apprenants notent dans leur cahier de leçon.		X
e) Tu veilles à réaliser toutes tes activités au tableau avant de l'effacer.		X
f) Pour la gestion du tableau, tu mènes tes activités dans la partie du milieu, le plan dans la partie de gauche et les mots clés et mots difficiles dans la partie de droite.	X	
g) Le tableau est un support didactique qui permet des interactions entre apprenants et entre apprenants et professeur.	X	

► 13.

Questions	Oui	Non
a) Pour utiliser du matériel, es-tu tenu de le distribuer toi-même aux apprenants ?		X
b) Illustres-tu toi-même ta leçon avec le matériel parce que tu n'en disposes qu'en quelques exemplaires, insuffisants pour faire des groupes de travail ?	X	
c) Choisis-tu le matériel à utiliser en fonction de sa disponibilité, de sa pertinence pour la leçon et de sa facilité d'exploitation par les apprenants ?	X	
d) Réalises-tu tes leçons avec du matériel vivant seulement et chaque fois que possible ?	X	
e) En fonction du nombre d'échantillons de matériel dont tu disposes, penses-tu qu'il est plus profitable pour les apprenants que tu réalises des travaux de groupes plutôt que des travaux individuels ?	X	
f) L'utilisation de matériel pédagogique est-elle très indiquée et conseillée parce qu'elle permet la mise en œuvre de méthodes et techniques passives ?		X

► 14.

Propositions	Vrai	Faux
a) Dans une classe à grand effectif, c'est surtout la méthode expositive qui est la mieux indiquée pour que les apprenants s'approprient le savoir enseigné.		X
b) Tu varies les types d'activités pour prendre en compte les différents profils pédagogiques des apprenants.	X	
c) Pour que les apprenants apprennent bien, il faut éviter de les encourager, les féliciter et les aider dans leurs efforts.		X
d) Tu t'intéresses aux représentations des apprenants que tu déconstruis et/ou renforces.	X	
e) Pour avoir un résumé fidèle et de bonne qualité, tu ne dois pas faire participer les apprenants à l'élaboration du résumé de la leçon.		X
f) Tu utilises du matériel avec tes apprenants chaque fois que c'est possible.	X	
g) Tu ne dois pas mettre les apprenants en activités pour qu'ils ne bavardent pas et perturbent le cours.		X
h) Tu incites les apprenants à poser des questions et à participer au cours.	X	
i) Tu exploites les aides didactiques pour que les apprenants interagissent entre eux et pour interagir avec eux.	X	

► 15.

- a. faire une observation.
- b. suivre un exposé que tu leur présentes.
- c. formuler des hypothèses sur un problème.
- d. recopier un résumé que tu leur donnes sur un phénomène scientifique.
- e. ne mettre en œuvre que les étapes de la démarche expérimentale.
- f. tester une hypothèse.
- g. identifier un problème scientifique à partir d'une observation.
- h. écouter une explication que tu leur donnes sur un fait scientifique.
- i. imaginer des expériences pour tester une hypothèse.
- j. expérimenter ou à imaginer un protocole expérimental.
- k. recueillir des résultats ou à rechercher des informations (faire une enquête), ou faire de la recherche documentaire sur un problème scientifique.
- l. ne mettre en œuvre ne serait-ce qu'une seule étape de la démarche expérimentale.
- m. te poser des questions sur le contenu dispensé.
- n. faire une activité que tu leur as confiée.
- o. tirer une conclusion sur un problème scientifique.

► 16.

Propositions	Vrai	Faux
a) Quand tu mènes tes activités, tu t'inspires des exemples pris dans le milieu de l'apprenant.	X	
b) Tu fais faire des enquêtes aux apprenants pour qu'ils aient des données de leur milieu.	X	
c) Pour utiliser les données du milieu, il te suffit d'avoir des informations fournies par les apprenants.		X
d) Tu adaptes ton cours en fonction du matériel local disponible dans le milieu des apprenants.	X	
e) Quand tu utilises des données du milieu de l'apprenant, tu ne peux pas respecter le programme officiel.		X
f) Quand tu utilises par exemple des feuilles d'arbres, un lombric, un dôme granitique du milieu de l'apprenant, tu contextualises tes enseignements.	X	

2. CORRIGÉS DES ACTIVITÉS

► Activité 1

1. David devrait faire successivement : le contrôle des présences, le rappel de la leçon précédente, le cours passé, l'installation ou la vérification des prérequis et la motivation, avant de commencer les activités de la leçon du jour.
2. Les étapes importantes du déroulement de la leçon omises par David entre la dictée du résumé et la clôture de la séance sont : le récapitulatif, le *feed-back* et l'évaluation de la leçon (des objectifs opérationnels fixés lors de la préparation de la leçon).

► Activité 2

Insuffisances	Propositions de correction
Il y a une mauvaise gestion du tableau : méconnaissance de la subdivision du tableau et de la fonction de chaque partie.	Il devrait le diviser en trois parties : la partie de gauche est réservée au plan, la partie du milieu est réservée aux activités et la partie de droite pour les mots clés et les mots difficiles.
Il n'implique les élèves dans aucune étape du déroulement de la leçon. Il ne mène pas d'activités de groupes avec les élèves.	Il devrait impliquer les élèves dans le rappel (faire un rappel participatif), la vérification/installation des prérequis et la motivation en leur posant des questions ; il devrait également confier des tâches aux élèves et les guider pour faire découvrir les notions ou concepts d'apprentissage du jour.
Oumar ne se déplace pas pour voir si les élèves suivent le cours.	Il doit se déplacer pour suivre et contrôler toutes les activités des élèves et apporter de l'aide éventuellement à ceux qui en ont besoin. Il doit également se déplacer pour répartir sa voix, pour surveiller les élèves et veiller à la lisibilité et aux soins du tableau.
Il porte le résumé de la leçon au tableau pour que les élèves le recopient.	En SVT, le résumé est dicté aux élèves. Seuls les mots clés scientifiques et les mots difficiles sont portés au tableau à l'attention des élèves.
Il n'a pas de pratiques pédagogiques actives : il se limite à un modèle transmissif des connaissances, par la technique de l'exposé (cours magistral) ; il n'implique pas les élèves dans les activités ses techniques sont passives.	Il doit avoir des pratiques actives et éviter si possible les cours magistraux ; il doit utiliser du matériel chaque fois que possible pour faire travailler les élèves, mener des activités avec les élèves (en n'oubliant pas de les diversifier) et faire usage de techniques actives (TG, observation, discussion, etc.).

► Activité 3

1. Roger a utilisé la méthode expositive pour dispenser ce cours sur l'étude de la fleur.
2. Cette méthode ne met pas les apprenants en situation d'apprentissage car ils ne manipulent rien et ne font pas d'investigation : cette méthode n'est pas la mieux indiquée pour ce cours.

Autres méthodes et techniques qui conviennent :

Méthodes	Techniques
La méthode de redécouverte	Questionnement, illustration, exploitation de documents
La méthode d'observation	Observation dirigée, schématisation
La méthode inductive	Démarche inductive
La méthode expérimentale	Observation, dissection (d'une fleur), schématisation, recherche documentaire, questionnement, manipulation, discussion, etc.

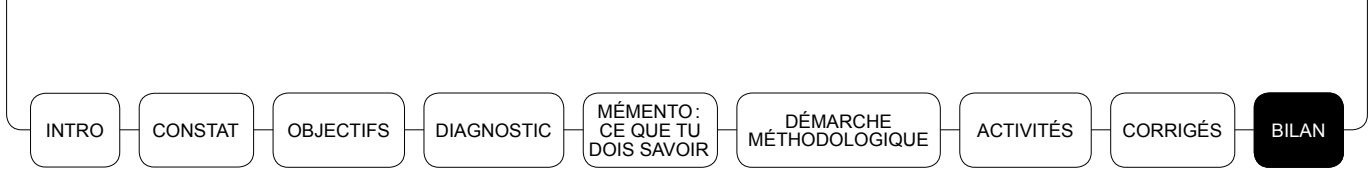
3. Propositions pour améliorer la prestation de Roger :

- Roger devrait disposer du matériel en quantité suffisante : en apporter lui-même et inciter les apprenants à en apporter également. Il devrait disposer aussi de documents de détails de fleurs, en quantité pour au moins des travaux de groupes.
- Il aurait dû organiser la classe en groupes de travail pour l'observation, la dissection, l'exploitation de documents, etc.

► Activité 4

Suggestions qu'on pourrait faire à Sadia pour mener à bien sa leçon :

1. Sadia pourrait utiliser des documents ou les manuels scolaires montrant l'appareil végétatif de la fougère à exploiter en groupes.
2. Le matériel étant insuffisant, elle peut organiser la classe en petits groupes, soit 22 groupes de 4 élèves et 2 groupes de 5 élèves. Sadia devra donc désigner pour chaque groupe un chef, un rapporteur et un gestionnaire du temps, donner un plant à chacun et faire noter par chaque secrétaire les différentes tâches à exécuter. Elle devra fixer un même temps pour chaque groupe pour l'exécution des différentes tâches. À la fin du temps imparti, elle devra arrêter les travaux et demander à chaque rapporteur de donner les différentes réponses qu'elle recensera au tableau en faisant une synthèse.



Ce livret devait te permettre de bien choisir des techniques qui t'amènent mieux animer les cours de SVT et amener les élèves à bien comprendre les leçons.

Dès lors, que peux-tu dire ? Coche à chaque fois une des trois réponses, et justifie-la.

- a. Je suis capable de conduire dans le temps une séance d'apprentissage en SVT.
- b. J'ai encore des difficultés à conduire dans le temps une séance d'apprentissage en SVT.
- c. Je n'arrive pas à conduire dans le temps une séance d'apprentissage en SVT.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- a. Je suis capable d'utiliser mes qualités personnelles d'enseignant pour rendre l'animation de classe efficiente.
- b. J'ai des difficultés à utiliser mes qualités personnelles d'enseignant pour rendre l'animation de classe efficiente.
- c. Je ne suis pas capable d'utiliser mes qualités personnelles d'enseignant pour rendre l'animation de classe efficiente.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

- a. Je maîtrise bien la mise en œuvre des méthodes et des techniques choisies.
- b. J'ai des difficultés à mettre en œuvre des méthodes et des techniques choisies.
- c. Je ne suis pas capable de mettre en œuvre des méthodes et des techniques choisies.

Justification :

.....

.....

.....

.....

- a. Je suis capable de susciter des interactions entre les différents acteurs en classe.
- b. J'ai des difficultés à susciter des interactions entre les différents acteurs en classe.
- c. Je n'arrive pas à susciter des interactions entre les différents acteurs en classe.

Justification :

.....

.....

.....

.....

- a. Je suis capable d'exploiter souvent du matériel didactique et le tableau selon les normes apprises.
- b. J'ai encore des difficultés à exploiter souvent du matériel didactique et le tableau selon les normes apprises.
- c. Je ne suis pas capable d'exploiter souvent du matériel didactique et le tableau selon les normes apprises.

Justification :

.....

.....

.....

.....

- a. Je suis capable d'exploiter les réponses des apprenants par des renforcements ou des déconstructions.
- b. J'ai encore des difficultés à exploiter les réponses des apprenants par des renforcements ou des déconstructions.
- c. Je ne suis pas capable d'exploiter les réponses des apprenants par des renforcements ou des déconstructions.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- a. Je suis capable de m'exprimer de façon audible dans un langage adapté au niveau de la classe, tout en respectant les règles de la langue française.
- b. J'ai des difficultés à m'exprimer de façon audible dans un langage adapté au niveau de la classe et à respecter les règles de la langue française
- c. Je n'arrive pas à m'exprimer de façon audible dans un langage adapté au niveau de la classe et à respecter les règles de la langue française.

Justification :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BIBLIOGRAPHIE

- BARRO, M. (2004), *La motivation des élèves à l'apprentissage des sciences de la vie et de la terre : contribution à la mise en œuvre d'une meilleure pratique de cette tâche pédagogique par les enseignants dans les lycées et collèges du Burkina Faso*, ENS/UK, mémoire d'inspecteur de l'enseignement secondaire, 122 p.
- DE LANDSHEERE, G. et V. (1992), *Définir les objectifs de l'éducation*, Paris, PUF.
- DEPOVER, C., DIENG, P. Y., GASSE, S., MAYNIER, J.-F. et WALLET, J. (2016), *Repenser la formation continue des enseignants en Francophonie. L'initiative IFADEM*, Paris, Éditions des Archives contemporaines, 226 p.
- DUNN, R. et K. (1978), *Teaching students through their individual learning styles: a practical approach*, Reston, VA, Prentice-Hall.
- EL AMRI, T. (2007), *Les grands courants de la pédagogie moderne - Module de formation des encadreurs d'enseignants*, EPSP/CTB, 31 p., www.fractale-formation.net/dmdocuments/Les-grands-courants-dela-pedagogie-moderne.pdf.
- GIORDAN, A., MARTINAND, J.-L. et SOUCHON, C. (éd.) (1989), *Les aides didactiques, Actes des XI^e Journées internationales sur l'éducation scientifique*, Paris, UER Didactique/Université Paris 7.
- KOGUT, P. (2011), *Motivation et apprentissage - Essai de synthèse d'un certain nombre de théories exploitables en pédagogie*, Académie de Rouen, 4 p., http://eps.ac-rouen.fr/telechargement/ressource_peda/competences/1%20TEXTE%20MOTIVATION.pdf.
- LABORATOIRE D'ENSEIGNEMENT MULTIMÉDIA (1998), « Styles d'enseignement, styles d'apprentissage et pédagogie différenciée en sciences », in *Informations Pédagogiques*, n° 40, Université de Liège, sous la direction du professeur Jean THERER.
- PASSERIEUX, C. (2008), « Acquérir la posture d'élève apprenant », in *Dialogue*, n° 129-130, spécial « L'aide, comment faire... pour qu'ils s'en passent? », pp. 8-10.
- PASTIAUX, G. et J. (1997), *Précis de pédagogie*, Paris, Nathan, 159 p.
- PELPEL, P. (1993), *Se former pour enseigner*, Paris, Dunod, 199 p.
- RAYNAL, F. et RIEUNIER, A. (2001), *Dictionnaire des concepts clés – Apprentissages, formation, psychologie cognitive*, Paris, ESF (Collection Pédagogies/Outils), 417 p. (1^{re} éd., 1997).
- RICHARD, J.-F., BONNET, C. et GHIGLIONE, R. (1990), *Traité de psychologie cognitive. Tome II : Le traitement de l'information symbolique*. Paris, Dunod.
- ROEGIERS, X., (1999), « Savoirs, capacités et compétences à l'école : une quête de sens », in *Forum-pédagogies*, pp. 24-31.
- SARASIN, L. C. (1999), *Learning Style Perspectives : impact in the classroom*, Madison, WI, Atwood Publishing.
- RIPATTI, H. (2013), *Les styles d'apprentissage dans les manuels scolaires de Français en Finlande*; *Romaanisen filologian pro gradu – tutkielma Jyväskylän yliopisto Huhtikuu*, 88 p., <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41343/URN:NBN:fi:juu-201305091587.pdf;sequence=1>.

