

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
<b>SÉQUENCE 1 : PRÉPARATION D'UNE LEÇON DE SVT</b> .....	<b>16</b>
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
<b>MÉMENTO : CE QUE TU DOIS SAVOIR</b> .....	<b>26</b>
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
<b>DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE</b> .....	<b>38</b>
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-ils réellement? .....	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
<b>ACTIVITÉS</b> .....	<b>50</b>
<b>CORRIGÉS</b> .....	<b>53</b>
1. Corrigés du diagnostic .....	53
2. Corrigés des activités .....	56
<b>BILAN</b> .....	<b>62</b>
<b>SÉQUENCE 2 : ANIMATION DE LA CLASSE</b> .....	<b>64</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>65</b>
<b>CONSTAT</b> .....	<b>66</b>
<b>OBJECTIFS</b> .....	<b>67</b>
<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>68</b>
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
<b>ACTIVITÉS</b> .....	<b>102</b>
<b>CORRIGÉS</b> .....	<b>104</b>
1. Corrigés du diagnostic .....	104
2. Corrigés des activités .....	110
<b>BILAN</b> .....	<b>112</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>116</b>

---

**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'approprier 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 pour l'enseignant** 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.