

# RUFSO Revue "Université sans Frontières pour une Société Ouverte"

ISSN : 2313-285x (en ligne)

Volume 35: numéro 1

Site Web de la revue: [rufso.org](http://rufso.org)

## Thèse:

**Langue** : Français

**Titre** : Les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles primaires de la province du Kourwéogo

**Auteur** : KONATÉ Abdoulatoufou

**Reçu** : 07 Janvier 2023

**Accepté** : 21 Janvier 2023

**Publiée**: Janvier 2023

**Doi** : [10.55272/rufso.rjsse](https://doi.org/10.55272/rufso.rjsse)



**Ministère de l'Enseignement  
Supérieur, de la Recherche Scientifique  
et de l'Innovation**

**BURKINA FASO  
Unité Progrès Justice**



**École Supérieure des Sciences Sociales, Humaines et de  
Management**

-----  
**Département des Sciences de l'éducation et du Professorat**

-----  
**MÉMOIRE DE MASTER II RECHERCHE**

-----  
En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur de conception  
Option : **Planificateur et Gestionnaire des Systèmes Éducatifs**

**Thème : Les innovations pédagogiques comme alternative à  
l'efficacité interne des enseignements-apprentissages au Burkina  
Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles  
primaires de la province du Kourwéogo**

**Présenté et soutenu par :**  
KONATÉ Abdoulatoufou

**Sous la direction du :**  
Dr M.C KONKOBO/KABORÉ Madeleine,  
*Maître de Recherche en Sociologie-INSS/CNRST*

et  
Dr POUSSOUGHOU Désiré,  
*Chargé de recherche en Andragogie-INSS/CNRST*

**ANNÉE ACADÉMIQUE 2018-2019**

## SOMMAIRE

DEDICACES .....	1
REMERCIEMENTS .....	2
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	3
LISTE DES TABLEAUX.....	6
LISTE DES FIGURES.....	7
LISTE DES CARTES .....	8
INTRODUCTION GENERALE.....	9
PREMIERE PARTIE : Cadre théorique et Méthodologie .....	12
CHAPITRE 1 : IDENTIFICATION DU PROBLEME ET OBJECTIF DE LA RECHERCHE .....	13
CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE.....	34
CHAPITRE 3 : APPROCHE METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	68
DEUXIEME PARTIE : Méthodologie et Résultats de la recherche.....	81
CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	82
CHAPITRE 5 : INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	106
Chapitre 6 : Limites de la recherche, suggestions et recommandations.....	112
CONCLUSION GENERALE .....	116
BIBLIOGRAPHIE .....	118
ANNEXES .....	121

## **DEDICACES**

À mon père, feu KONATÉ Seydou, ce vaillant cultivateur par qui j'ai appris que seul le travail bien fait paie ;

À ma mère, Diasso Ourkiétou et à mon épouse SAVADOGO Safiétou, ces deux grandes dames qui n'ont cessées de me soutenir, me rappellent chaque jour que l'idéal familial est une œuvre collective qu'il faut poursuivre contre vents et marées.

## REMERCIEMENTS

Je remercie en tout premier le Directeur Académique de E3S.HM, le Pr Maxime. Z. SOMÉ qui, par ses conseils et son accompagnement, le rêve est devenu une réalité.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance au professeur KONKOBO/KABORÉ Madeleine pour l'honneur qu'elle m'a fait d'avoir accepté de diriger ce travail, pour son encadrement, ses nombreux conseils et son soutien constant tout au long de cette recherche.

À l'endroit du Docteur Désiré Poussougho, je vous dis merci. Vous avez su conjuguer rigueur et patience dans l'encadrement de ce mémoire de recherche.

Je remercie ensuite le directeur provincial de l'éducation préscolaire, primaire et non formelle du Kourwéogo (DPEPPNF), monsieur Oumarou Korbéogo et son personnel.

J'exprime toute ma gratitude à monsieur TOÉ Aloïs, responsable statistique à la DPEPPNF Kourwéogo qui m'a apporté son soutien, données statistiques indispensables pour la conduite et la réalisation de ce travail.

Dianda Souleymane, Maïga Issa et Belem Abdoul Aziz grâce à vous, j'ai pu réunir et traiter les données que j'ai utilisées pour ce travail. Je vous en suis très reconnaissant.

Je remercie les inspecteurs de Boussé II, Niou et Toéghin qui, grâce à leur collaboration, j'ai pu réaliser ce travail.

J'adresse enfin mes vifs remerciements à tout le personnel enseignant d'E3S.HM qui m'a donné le savoir durant ces deux années de formation.

Merci à mes amis et camarades étudiants pour les échanges fructueux.

À tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce travail, je leur exprime ma sincère et profonde gratitude.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ADEA	: Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique
AME	: Association des Mères Éducatrices
APC	: Approche Pédagogique par les Compétences
APE	: Association des Parents d'Élèves
API	: Approche Pédagogique Intégratrice
ARC	: Action Réflexion Culture
ASEI/PDSI	: Activity Student Experiment Improvisation / Plan Do See Improve
BAC	: Baccalauréat
BEPC	: Brevet d'Étude du Premier Cycle
CAP	: Certificat d'Aptitude Pédagogique
CE	: Cours Élémentaire
CEAP	: Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique
CE1	: Cours Élémentaire 1 <sup>re</sup> année
CE2	: Cours Élémentaire 2 <sup>e</sup> année
CEB	: Circonscription d'Éducation de Base
CEBNF	: Centre d'Éducation de Base Non Formelle
CEP	: Certificat d'Études Primaires
CLAD	: Centre de Linguistique Appliquée de Dakar
CM	: Cours moyen
CM1	: Cours Moyen 1 <sup>re</sup> Année
CM2	: Cours Moyen 2 <sup>e</sup> Année
CP	: Cours préparatoire
CP1	: Cours Préparatoire 1 <sup>re</sup> Année
CP2	: Cours Préparatoire 2 <sup>e</sup> Année
CPAF	: Centre Permanent d'Alphabétisation et de Formation
CPI	: Conseil Pédagogique Itinérant
CNRST	: Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique
COC	: Cadre d'Orientation du Curriculum
COGES	: Comité de Gestion des Établissements Scolaires
CONFEMEN	: Conférence des Ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la Francophonie
DEP	: Direction des Études et de la Planification

DGESS	: Direction Générale des Études et des Statistiques Sectorielles
ENEP	: École Nationale des Enseignants du Primaire
ENS/K	: École Normale Supérieure de Koudougou
EPT	: Éducation Pour Tous
GAP	: Groupe d'Animation Pédagogique
IA	: Instituteur Adjoint
IAC	: Instituteur Adjoint Certifié
IC	: Instituteur Certifié
IEPD	: Instituteur de l'Enseignement du Premier Degré
INAFEEB	: Institut National de Formation des Enseignants de l'Éducation de Base.
INSD	: Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie
INSS	: Institut National des Sciences des Sociétés
IP	: Instituteur principal
MEBA	: Ministère de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation
MENA	: Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation
MENAPLN	: Ministère de l'Éducation National de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales.
ODD	: Objectifs du Développement Durable
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
OPERA	: Observations des Pratiques Enseignantes en Rapport avec les Apprentissages.
PASEC	: Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs de la Confemen
PDDEB	: Plan Décennal de Développement de l'Éducation de Base
PDSEB	: Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base.
PPO	: Pédagogie Par objectifs
PNDES	: Plan National de Développement Économique et Social
PNUD	: Programme des Nations Unis pour le Développement
PSEF	: Programme Sectoriel de l'Éducation et de la Formation
RESEN	: Rapport d'État du Système Éducatif National
SCADD	: Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable
SMASE :	: Strengthening of Mathematics And Sciences Education: Renforcement de l'Enseignement des Mathématiques et des Sciences à l'École Primaire
TBA	: Taux Brut d'Admission

TBS : Taux Brut de Scolarisation

TACH : Taux d'Achèvement



## **LISTE DES TABLEAUX**

- Tableau 01 : Rendement interne par sous cycle
- Tableau 02 : Évolution du taux d'achèvement selon le genre
- Tableau 03 : Évolution comparée du taux de réussite par genre au CEP
- Tableau 04 : Indicateurs d'efficacité interne dans le flux d'élèves (2006-2014).
- Tableau 05 : Répertoire des données statistiques (Nombre d'écoles, de classes et d'enseignants par CEB)
- Tableau 06 : Les effectifs des élèves par CEB
- Tableau 07 : Récapitulatif de l'échantillon prévu
- Tableau 08 : Fréquences des formations reçues sur l'approche ASEI/PDSI
- Tableau 09 : Les modules de formation en ASEI/PDSI
- Tableau 10 : Les diplômes académiques et titres de capacités des enseignants
- Tableau 11 : Les acquis majeurs de l'approche pour les maîtres, les élèves et les encadreurs
- Tableau 12 : Nombre de visites effectuées par les encadreurs pédagogiques
- Tableau 13 : Les classes des enseignants observés et leurs effectifs
- Tableau 14 : Le nombre d'enseignants enquêtés et la classe tenue
- Tableau 15 : Appréciation des résultats des élèves : efficaces, peu efficaces, non efficaces
- Tableau 16 : Les objectifs atteints avec la généralisation de l'approche.
- Tableau 17 : Les moyennes des élèves en mathématiques
- Tableau 18 : Les moyennes des élèves en sciences.

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Opinions des enseignants sur le contenu de la formation.

Figure 2 : Opinions des enseignants sur la régularité du suivi pédagogique des encadreurs.

Figure 3 : Formulation des objectifs pédagogiques.

Figure 4 : Présentation de situations problèmes aux apprenants et émissions d'hypothèses.

Figure 5 : Organisation des activités dans la classe de CE2 en mathématiques et en sciences.

Figure 6 : Organisation des activités dans la classe de CM2 en mathématiques et en sciences.

Figure 7 : Les exercices d'application proposés en mathématiques et en sciences au CE1.

Figure 8 : Pourcentage des élèves ayant obtenus la moyenne en mathématiques.

Figure 9 : Pourcentage des élèves ayant obtenus la moyenne en sciences.

## **LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Présentation de la province du Kourwéogo

Carte 2 : Situation géographique de la province du Kourwéogo

## INTRODUCTION GENERALE

Le Burkina Faso à l'instar d'autres pays africains, est confronté à des problèmes sociaux, économiques, politiques qui entravent son développement. Conscient de cette situation, le pays est à la recherche des facteurs à même de permettre le développement social et économique des populations. L'éducation est perçue comme un facteur favorisant cet épanouissement. C'est dans ce sens que l'axe 2<sup>1</sup> du Plan National de Développement Économique et Social (PNDES), est consacré à l'éducation et à la formation avec pour objectif de consolider le capital humain et de promouvoir la protection sociale. C'est ce qui explique qu'au Burkina Faso l'éducation et la formation occupent une place prépondérante et constituent une priorité nationale. Mais dans quel contexte l'éducation évolue-t-elle ? Sur le plan humain, le pays connaît une explosion démographique se traduisant par un accroissement de sa population de l'ordre 3,1%<sup>2</sup> par an. Au plan économique, le Burkina Faso connaît une croissance économique erratique depuis 1960. Cette fluctuation de l'activité économique, en conjonction avec une forte croissance démographique et le phénomène du terrorisme auxquels s'ajoute une récession économique mondiale, réduisent les capacités du pays à faire face aux innombrables problèmes qui l'assaillent.

Malgré tout, l'État investit une part importante de son budget, soit environ 25% dans l'éducation des enfants. Ces efforts de plus en plus pesants sont annihilés par un certain nombre de maux qui accablent le système éducatif. En effet le diagnostic montre qu'actuellement, l'école burkinabé n'arrive toujours pas à répondre aux préoccupations du pays et des individus, voire donner la connaissance à tous les fils et mettre à la disposition de l'économie nationale des cadres et techniciens compétents. Cette situation est due au faible rendement du système inhérent aux contenus de plus en plus déphasés par rapport aux besoins nouveaux de la société. Face à ce triste panorama du système éducatif burkinabé principalement dans sa composante primaire, la nécessité d'un changement s'impose pour adapter l'éducation aux besoins et aux réalités de la société nouvelle en lutte pour son développement. L'insatisfaction est générale et les résultats escomptés sont en deçà de toute attente eue égard à tous les moyens mobilisés. Cette insatisfaction se recrute au niveau des acteurs directs de l'éducation. Les parents d'élèves se plaignent du mauvais rendement scolaire de leurs enfants et des coûts supplémentaires liés aux cotisations des Associations des Parents d'Élèves et ce, malgré l'effort considérable des Organisations non gouvernementales

---

<sup>1</sup> Plan National de Développement Economique et Sociale (PNDES)- 2016-2020 : axe2 développer le capital humain

<sup>2</sup> PNDES-2016-2020 : Analyse diagnostic de la situation économique

et des Partenaires techniques et financiers pour accroître l'offre éducative. Aussi, les enseignants qui sont les acteurs de premier plan de la transmission du savoir, se plaignent parce que le corps enseignant est bafoué, la profession est dévalorisée et en plus ils sont mal payés au regard du volume horaire, du niveau de plus en plus faible des élèves et des modes d'organisations peu favorables à leurs pratiques d'enseignement/ apprentissage. Il est par conséquent important de rechercher de façon scientifique, les facteurs qui peuvent accroître l'efficacité interne des enseignements- apprentissages et des enseignants dans leur classe.

La prise en compte de ces facteurs déterminants dans les politiques éducatives est gage de toute réussite scolaire et peut, constituer in fine, un levier du développement tant qualitatif que quantitatif du système, car « la promotion de systèmes et de politiques à même de générer les compétences visées pour assurer le développement accéléré et durable du Burkina Faso (...) exige une rupture d'ordre idéologique, politique et épistémologique »<sup>3</sup>. C'est dans ce sens que s'inscrivent les politiques sectorielles de l'éducation de Base qui trouvent leur fondement dans la «déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement »<sup>4</sup> (2005). Dans cette déclaration, les pays en voie de développement comme le Burkina devraient élaborer des politiques sectorielles pour bénéficier de l'aide au développement. Et compte tenu du fait que l'éducation est perçue comme le socle indispensable sur lequel s'édifiera l'économie de demain, le Burkina Faso a pris conscience de cette réalité incontournable et a mis en œuvre le Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB 2001-2010). Pour éviter une rupture, le PDDEB a été remplacé par le Programme de développement stratégique de l'éducation de base (PDSEB 2012-2021) dont l'une des principales composantes est l'amélioration de la qualité de l'éducation. Dans cette dynamique de recherche d'efficacité et de qualité, le Burkina Faso a adhéré, à l'instar d'autres pays africains, à l'association Strengthening of Mathematics and Science Education (SMASE), renforcement de l'enseignement des mathématiques et des sciences à l'école primaire qui ambitionne de booster la qualité de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences en Afrique. C'est dans la même logique que le projet SMASE qui est le fruit de la coopération entre le Burkina Faso et le Japon dans le secteur de l'éducation a vu le jour en 2008. Ce projet a pour ambition de cultiver l'esprit scientifique chez les enfants burkinabè dès le jeune âge à travers l'enseignement des mathématiques et des sciences. C'est comme pour dire que le développement scientifique et technologique passe par une solide maîtrise de la formation en mathématiques et en sciences, laquelle formation s'acquiert dès l'école primaire.

---

<sup>3</sup> Triennale de l'Association pour le Développement de l'Éducation en Afrique (ADEA). Ouagadougou. 2003

<sup>4</sup> Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement du 28 Février au 2 Mars 2005

Dans cette perspective, l'approche ASEI/PDSI est proposée comme une alternative à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage dans le système éducatif Burkinabè.

Aussi le présent mémoire est-il consacré à l'action de l'approche ASEI/PDSI à travers le thème : « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles primaires de la province du Kourwéogo ». Cette recherche est bâtie sur la question principale suivante : « l'approche ASEI/PDSI contribue-t-elle véritablement à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans la province du Kourwéogo ? ». De cette question principale, nous avons formulé l'hypothèse générale suivante : « l'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans la province du Kourwéogo ».

Ce présent mémoire de recherche comporte deux grandes parties comportant trois chapitres chacune. La première titrée « Cadre théorique et Méthodologie » traite de la problématique, du cadre de référence théorique et de la méthodologie. La seconde titrée « Méthodologie et Résultats de la recherche » aborde la présentation et l'analyse des résultats, l'interprétation des résultats et la discussion des résultats. Cette dernière partie s'achève par les suggestions faites sur la base des limites de l'étude et des difficultés que l'ensemble des acteurs concernés ont bien voulues relever.

## **PREMIERE PARTIE : Cadre théorique et Méthodologie**

## **CHAPITRE1 : IDENTIFICATION DU PROBLEME ET OBJECTIF DE LA RECHERCHE**

Ce chapitre de notre étude comporte quatre (4) parties : analyse de la situation problème, l'énoncé du problème, la justification du choix du thème et les objectifs de la recherche.

### **1-1-Analyse de la situation problème**

Ce chapitre de notre étude comporte quatre (4) parties : analyse de la situation problème, l'énoncé du problème, la justification du choix du thème et les objectifs de la recherche. Dans cette rubrique, il sera question de faire une analyse de la situation de l'éducation primaire avant l'année 2002, de faire ressortir les différentes politiques sectorielles de l'éducation primaire, de relever quelques indicateurs d'efficacité interne de l'enseignement primaire ainsi que le problème de l'inadéquation des contenus d'enseignement et la démotivation des enseignants. Elle s'achève par l'énoncé du problème.

#### **1-1-1 : Situation de l'éducation primaire avant l'année 2002.**

À la naissance de la république Haute-Volta en 1960, les autorités se trouvent face à un système éducatif absorbant 25% du budget pour 6% de taux de scolarisation ; un système éducatif très sélectif, inefficace, inadapté tant dans sa forme que dans son fond. Le diagnostic initial de la réforme de l'éducation de 1974 élaboré par le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Culture fait une analyse critique de la situation de l'éducation dans le contexte voltaïque d'alors sous ses aspects géographiques, historiques, économiques et sociaux. Pour l'essentiel, le constat est alarmant. Le système éducatif est élitiste et inefficace. Il ne scolarise pas le plus grand nombre d'enfants. Les abandons et les redoublements sont nombreux « 34% de garçons et 42% de filles retombent dans l'analphabétisme de retour, pour 1000 entrées au CP1 seulement 17 élèves seront titulaires du Baccalauréat, 13 années plus tard » (Reforme de 1974).

En outre les États généraux de l'éducation organisés du 5 au 10 septembre 1994, à Ouagadougou, portant sur le thème « un consensus national pour une éducation efficiente » fait ressortir les efforts déployés par les acteurs et bénéficiaires de ce système éducatif, ainsi que les contraintes multiples, les insuffisances quantitatives et qualitatives qui réduisent l'efficacité interne et externe de ce système. En effet, sur une population scolarisable estimé à 1.821.932 d'enfants en 1994, seulement 600.032 ont accès l'école. Ce qui représente un taux de scolarisation brut de 32,93%. Au nombre des insuffisances, nous pouvons relever :

-Une école non rentable et inefficace avec un taux fort élevé de redoublements, d'abandons et d'échecs au Certificat d'Études Primaires(CEP) rendant le coût de production d'un diplômé deux fois plus cher que s'il n'y avait pas de redoublements, d'abandons et de déperditions. Seulement



17% des élèves d'une cohorte deviennent diplômés dans les délais normaux (6 ans de scolarité). Sur 1000 inscrits au CP1 seulement 383 obtiennent le CEP soit une déperdition de 617 dans l'intervalle de six (6) ans.

-Une école non fonctionnelle qui ne donne aucune compétence à l'apprenant pour produire à la fin du cycle. Une école insulaire, déconnectée des valeurs (langues, culture, histoire) et des besoins (de la finalité, du profil d'homme dont son groupe social a besoin), une école qui prépare des étrangers à leurs milieux, des inadaptés sociaux et partant des déchets. Une école productrice de chômeurs et donc facteur de sous-développement, de pauvreté et génératrice de crises sociales.

-Une école inaccessible : a) inaccessibilité géographique car il y a des villages sans écoles où l'enfant est contraint de braver de longues distances pour accéder à une classe. b) inaccessibilité économique c'est-à-dire une école qui demande des frais de scolarité supérieurs aux revenus moyens des habitants et donc inaccessible aux pauvres parce qu'elle est hors de leur portée. c) inaccessibilité culturelle car utilisant une langue et promulguant des valeurs étrangères à certains groupes sociaux mais familières à d'autres. Une école qui favorise pour les uns et prédispose les autres à l'échec prématuré par inadaptation culturelle. d) inaccessibilité intellectuelle c'est-à-dire une école sélective sinon élitiste demandant des connaissances élevées et qui échoue naturellement les esprits incapables de s'élever à un tel niveau (les anormaux, les handicapés ou les apprenants des formes d'éducatons parallèles). e) inaccessibilité structurelle car les enfants ayant dépassé l'âge de scolarisation (07 ans) n'y sont plus reçus.

En outre, il faut noter un taux d'analphabétisme très élevé, soit 90% pour l'ensemble de la population avec 26% seulement d'adultes alphabétisés (capable de lire et écrire dans leur langue maternelle) contre 74% sans enseignement de base ni alphabétisation. À cela s'ajoute une sous scolarisation notoire avec 40% soit 4 sur 10 enfants en âge d'aller à l'école qui y sont effectivement. Et abandons, exclusions et échecs se chargeront d'un amaigrissement de ces quatre heureux « élus ». Une éducation véritablement en crise appelant une cure conséquente pour ne pas être une clé du sous-développement bref une éducation en péril et qui péril la société pour laquelle elle est conçue. C'est ce sombre tableau peint par les États généraux de l'éducation de 1994 qui va faire prendre conscience de l'état de crise de l'éducation burkinabè et interpeller les décideurs politiques sur le dérapage du système éducatif par rapport aux finalités qui lui ont été assignées.

Aussi, en 1996 le taux brut de scolarisation qui est passé à 37,78% demeure très faible par rapport à la moyenne des pays africains au sud du Sahara qui est de 77%. Ce faible taux de scolarisation dépend pour une large part de l'insuffisance des infrastructures scolaires qui ne permettent pas une bonne couverture du pays, elle-même due aux conditions économiques assez difficiles. Et depuis lors des initiatives sont prises pour remédier à ces défaillances. De la

conférence d'Addis-Abeba(Éthiopie) en 1961, suivie de « l'éducation pour tous » lancée en 1990 à Jomtien (Thaïlande) et renouvelée en 2000 à Dakar(Sénégal) des actions sont menées au plan international pour l'éducation pour tous. En se basant sur ces initiatives internationales, le gouvernement burkinabè va prendre des décisions fortes outre les états généraux de l'éducation en 1994, les assises nationales sur l'éducation de 2002.

En avril 2002, le gouvernement du Burkina Faso a organisé les Assises Nationales sur l'Éducation qui ont de nouveau fait l'état des lieux de l'éducation dans divers domaines : accès, infrastructures, financement, efficacité, personnel, formation professionnelle et sécurité dans les domaines scolaires et universitaires. En ce qui concerne le volet efficacité du système éducatif, des contraintes existent.

Au nombre des grandes contraintes relevées lors de ces assises, on peut retenir :

- L'éducation préscolaire est peu développée du fait des réticences socioculturelles et économiques ;
- Le développement quantitatif de l'enseignement primaire connaît beaucoup de goulots d'étranglements et présente des disparités géographiques et de genre ;
- La forte croissance des effectifs au primaire entraîne une forte demande d'éducation au niveau du secondaire, ce qui affecte négativement le taux de transition du primaire au secondaire (39,7%) ;
- La demande est très forte au niveau de l'enseignement technique et de la formation professionnelle ;
- Les effectifs de l'enseignement supérieur sont pléthoriques et les disparités de genre sont fortes. Par exemple, les étudiants à l'université de Ouagadougou sont passés de 9 000 en 1994 à 25000 en 2005.

Au total, les assises nationales ont relevé entre autres contraintes, l'inadaptation des contenus et des programmes d'enseignement, les taux élevés de redoublement et de déperdition au primaire, insuffisance de la qualification du personnel enseignant, insuffisance de moyens didactiques et logistiques, l'absence de passerelles entre le non formel et le formel, entre l'enseignement général et l'enseignement technique et professionnel.

En janvier et avril 2004, deux séminaires gouvernementaux, faisant suite aux recommandations des assises nationales sur l'éducation (2002) ont passé au peigne fin les maux qui minent le système éducatif burkinabè. Entre autre constats : l'accentuation des goulots d'étranglement, l'inadaptation formation/emploi, en somme l'inefficacité interne et externe de l'école burkinabè. En effet, en 2002, selon l'Annuaire statistique de la direction des études et de la planification (DEP) du Ministère de l'Éducation de Base et de l'Alphabétisation (MEBA), le taux brut de

scolarisation était 47,5%. Le constat de l'inefficacité du système éducatif fait par une équipe de chercheurs dans «la question éducative au Burkina Faso : regards pluriels » est le suivant :

« L'école Burkinabè concentre depuis plusieurs années trois maux qui ont une grande influence sur les ambitions de développement du pays. Il s'agit de la faiblesse du taux de scolarisation, de la médiocrité des rendements internes et externes, de l'insuffisance des capacités de gestion, d'administration et de planification du système. En outre le système se caractérise par son iniquité et sa sélectivité. De 1960 et ce jusqu'en 2001, la proportion de redoublants dans l'effectif est restée quasi stationnaire, fluctuant entre 16 et 17%. Elle a même atteint les 18% de 1976 à 1978. La classe de CM2 se singularise par une proportion de redoublants constamment élevé entre 30 et 40%. Les redoublants massifs dans cette classe s'expliquent par la faible capacité d'accueil en classes de 6è et le désir de réussir au concours d'entrée en 6è. À cet effet, certains élèves titulaires du Certificat d'Études Primaires(CEP) n'hésitent pas à redoubler cette classe pour se donner plus de chances de réussir au concours d'entrée en 6è des Lycées et Collèges » (Félix Compaoré, Maxime Compaoré, Marie-France L, Marc Pilon, 2007).

Face à ce faible taux de scolarisation et à sa lente évolution depuis 1960, l'État et ses partenaires au développement tentent ensemble de trouver des solutions durables. Pour combattre ces maux qui assaillent le système éducatif, l'État burkinabè va mettre sur pied les politiques sectorielles d'éducation afin de résoudre les problèmes liés à l'efficacité, à la pertinence et à la qualité du système éducatif.

### **1-1- 2 : Les politiques sectorielles de l'éducation au primaire**

Au-delà des objectifs généraux assignés au secteur de l'éducation dans son ensemble et définis par la loi d'orientation de mai 1996 largement inspirée des travaux des états généraux de l'éducation, chaque département ministériel a élaboré des objectifs sous sectoriels pour les cycles d'enseignement dont il a la charge.

Dans cet élan, l'enseignement primaire reste une priorité de l'État burkinabè qui a souscrit aux objectifs de l'éducation pour tous(EPT) à Jomtien en Thaïlande (1990), à Dakar (2000) et aux Objectifs du Millénaire pour le Développement(OMD). C'est dire que la réforme de l'éducation de base s'inscrit dans une mouvance d'ensemble de changement mondial en cours et prend en compte la situation particulière du système éducatif burkinabè et les préoccupations majeures des populations. La politique générale de l'État en matière d'éducation de base est contenue dans un document cadre, qui est le Plan décennal de développement de l'éducation de Base(PDDEB). Depuis 2000 et grâce à la mise en œuvre du PDDEB, on assiste à une mobilisation générale en faveur du dit Plan et qui a permis au pays d'enregistrer des progrès considérables en matière d'accès à l'éducation primaire. Après dix (10) ans de mise en œuvre, le PDDEB a engrangé des progrès appréciables. Au nombre de ces progrès, nous retiendrons ceux-ci :

- Au niveau du préscolaire, l'effectif des enfants dans les structures d'éducation de la petite enfance a considérablement évolué avec un taux d'accroissement annuel moyen de 19,2% sur la période couverte par le PDDEB<sup>5</sup> (+10,7% de croissance contre +4,9% de croissance) avant la mise en œuvre dudit programme.
- Au primaire, le taux brut de scolarisation est passé de 46,5% en 2001 /2002 à 76,6% en 2010/2011, soit un accroissement de 30,1 points. Le taux d'achèvement de 28% à 52,1% à la même période.
- Au niveau du post- primaire le TBS passe de 14.35% à 26,4% entre 2003 et 2008 et le taux d'achèvement passe de 13,3% à 15,8% entre 2006 et 2008.

Malgré ces progrès, l'ensemble des objectifs de l'EPT, est bien loin du compte au regard des données suivantes de 2009/2010<sup>5</sup> :

- 2,7% de taux de préscolarisation ;
- 85,8% de taux brut d'admission à l'école primaire ;
- 74,8% de taux brut de scolarisation primaire (79,4% en 2011) ;
- 28,7% de taux d'alphabétisation de 15 ans et plus ;
- 0,90% de parité garçons/filles dans l'enseignement primaire ;
- 47,7% de taux d'achèvement des études primaires ; 65,9%

En dépit de la constance des efforts déployés par le PDDEB, on constate qu'un nombre encore important des enfants de la tranche d'âge de 7-12ans n'ont toujours pas accès à l'école. Outre cet aspect du problème, le malaise qui touche le système éducatif se traduit par le redoublement et l'abandon des études chez les jeunes. Aussi, l'enseignement primaire comporte de grandes disparités d'accès, de rétention et d'achèvement, principalement entre régions mais aussi selon le milieu et le niveau de vie des ménages. Ainsi selon l'évaluation du PASEC de 2014, en 2010, les situations extrêmes en termes de taux d'accès sont représentées par les régions de l'Est (61,9%) et le Nord (103,9%), soit un écart de 42 points de pourcentage. En termes de Taux Brut de Scolarisation(TBS), pour les régions du Sahel (44,8%) et le Nord (99,6%) ? soit un écart de 54 points de pourcentage. L'écart dans l'achèvement du primaire entre le milieu urbain et le milieu rural représente 33 points de pourcentage. A cela, il faut ajouter le taux élevé des abandons dans l'enseignement primaire. En effet, Poussougho N Désiré (2018) dans « les dispositifs favorables au réinvestissement des compétences à la fin de l'enseignement de base au Burkina Faso : analyse des besoins de

---

<sup>5</sup> L'éducation au Burkina Faso entre stuquo et ruptures : les nouvelles interpellations et inquiétudes

formation des enseignants » affirme que « le taux d'abandon scolaire est de plus en plus croissant ces dernières décennies. Le taux d'abandon se situe en 2011-2012 à 4,05% au CP, 5,2% au CE et 13,2% au CM1 ». En outre, le Programme Sectoriel d'Education et de la Formation(PSEF) nous révèle que les indicateurs de mesure du rendement interne d'éducation se dégradent au fur et à mesure que le niveau d'étude s'élève. En effet, en 2011/2012, le taux de promotion a atteint 91,1% au CP, 88% au CE et 80% au CM1. Par contre, ces indicateurs ont connu une progression sur la période considérée. Ils étaient respectivement de 80% au CP, 73,1% au CE et 72,3% au CM1 en 2001/2002. Le taux de redoublement au CP est passé de 12,7% en 2001/2002 à 4,1% en 2011/2012 ; au CE, de 17% à 6,8% et au CM1 de 19% à 6,6%. Pour le taux d'abandon, il est resté constant pour le CP (4,9%). Par contre pour les autres niveaux, il s'est dégradé passant de 4,8% à 5,2% au CE et de 12,6% à 13,2% au CM1 entre 2001/2002 et 2011/2012. Le taux d'achèvement est passé de 28%(22,6% pour les filles) en 2011/2012. Comparé aux résultats de l'année scolaire 2001/2002, ce taux a connu une hausse significative de 27 points, soit une moyenne annuelle de 2,7 points. En 2011/2012, le taux de succès au CEP est de 65,16%(61,4% pour les filles). Ce taux est en hausse de 1,7 point par rapport à celui de l'année scolaire 2001/2002(PSEF, 2013). Cette question d'abandon scolaire a été relevée par Poussougho, N. Désiré dans « les dispositifs favorables au réinvestissement des compétences à la fin de l'enseignement de Base au Burkina Faso : analyse des besoins de formation des enseignants » en ces termes :

« Le taux d'abandon scolaire est de plus en plus croissant ces dernières décennies. Le taux d'abandon se situe en 2011-2012 à 4,05% au CP, 5,2% au CE et 13,2% au CM1. Les élèves de l'école primaire abandonnent l'école pour se retrouver dans les sites aurifères. L'association Développement Sans Frontière(DSF) a initié un forum sur la fréquentation des sites d'orpaillages par les élèves le samedi 1<sup>er</sup> juin 2013 dans la salle de réunion de la Mairie de la commune rurale de Tangaye. Il est ressorti que les statistiques sur les abandons scolaires des élèves pour les sites d'orpaillages sont inquiétantes. En 2012, 995 candidats à l'examen du CEP se sont absents. 150000 enfants de 5 à 18 ans travaillent sur les sites aurifères. Pour la région du Nord, à la date du 15 février 2013, 1624 élèves ont abandonné les classes pour les sites d'orpaillage. La province du Yatenga enregistre 974 abandons dont 702 garçons et 272 filles. Selon la Directrice Régionale de l'Enseignement de Base(DREBA) du Centre-EST, il y avait pour cette année 2013 au total dans la région 31720 candidats dont 15904 filles et 15816 garçons qui étaient inscrits pour l'examen du CEP. Le jour de l'examen, après l'appel des candidats 547 candidats dont 351 garçons et 196 filles ont abandonné où se sont absents. Ces absences ont été également constatées dans les trois provinces avec 277 dans le Boulgou, 137 dans le Kouritenga et 133 dans le Koulpélogo. Pour la DREBA, ce taux élevé d'absence peut être lié au fait que les élèves abandonnent l'école au profit de la recherche de l'or » (Poussougho N. Désiré, 2018, P-27,28)

Par ailleurs, les résultats de l'évaluation réalisée par le PASEC en 2014 dans les 13 régions du Burkina Faso, ont concerné 969 élèves de CP2 et 3412 élèves de CM2. L'enquête a révélé des performances insuffisantes et alarmantes dans certains cas. Des 10 pays évalués, la situation du Burkina Faso semble préoccupante. En effet, 64,5% des élèves n'atteignent pas le seuil « suffisant » en langage en début de scolarité. Parmi l'ensemble des élèves en début de scolarité, environ 8,1% ne manifestent aucune des compétences les plus élémentaires mesurées par ce test dans la langue de scolarisation (ces élèves, qui se situent sous le niveau 1, ne sont pas capables de comprendre un message oral dans la langue d'enseignement).

Au niveau national en 2014, la situation est moins préoccupante en mathématiques qu'en langue. Malgré ce résultat satisfaisant en mathématiques, il mérite aussi une attention. En effet, 40,8% des élèves n'atteignent pas le seuil « suffisant » en début de scolarité en mathématiques. Parmi tous les élèves en début de scolarité, 9,9% ne manifestent aucune des compétences mesurées par ce test de mathématiques dans la langue de scolarisation, pas même les plus élémentaires. En fin de scolarité, en comparaison avec la lecture, la proportion d'élèves qui éprouvent de réelles difficultés en mathématiques est plus importante. Après au moins cinq (5) années de scolarité primaire, ces élèves qui ont des difficultés à effectuer par exemple au moins une des quatre opérations avec des nombres entiers ou à identifier l'unité de mesure propre aux longueurs (le mètre) représentent une proportion de 34,5% dans le Sahel, de 17,9% dans la boucle du Mouhoun, de 16,2% dans le Centre-Ouest et le Centre-Sud, de 12,1% dans les Hauts-Bassins. C'est dans la zone du Centre et du Plateau Central que cette proportion est la plus faible avec 6,8%. Au plan national, la proportion est de 35,5% pour la lecture et de 36,9% pour les mathématiques. Toute chose qui a un impact négatif sur l'efficacité interne. (PASEC, 2014)

En somme, le niveau d'acquisition des élèves burkinabè est estimé globalement faible. Au niveau du primaire par exemple, les évaluations du PASEC montrent que près de deux tiers des élèves de CP2 arrivent en fin d'année sans niveau suffisant en langue, et plus du tiers n'ont pas les pré-requis nécessaires en mathématiques. Elles montrent également qu'un peu plus de 40% des élèves arrivent en fin de cycle primaire sans les compétences en langue et en mathématiques. (RESEN, 2017)

Le constat est donc clair. Le Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB) n'a pas pu résoudre les problèmes majeurs du système éducatif. Des défis majeurs persistent, notamment dans les acquis scolaires des élèves, dans le maintien des enfants jusqu'à la fin du cycle et dans la pertinence même des curricula.

Le Plan décennal de Développement de l'Éducation de Base (PDDEB) a pris fin en 2010. Afin d'éviter une rupture dans la gestion stratégique du secteur de l'éducation, le gouvernement du Burkina Faso a engagé l'élaboration d'un nouveau programme intitulé Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base (PDSEB). Le nouveau programme éducatif de la décennie 2012-2021, à savoir le PDSEB est un instrument de mise en œuvre de la réforme de juillet 2007. Ce programme recule les échéances des OMD devenus Objectifs de Développement Durable(ODD) depuis décembre 2015 en matière d'éducation ainsi que de l'EPT à l'horizon 2021, tout en identifiant les principales mesures de réformes à mettre en œuvre impérativement. Dans le cadre de la réforme globale du système éducatif (mai 2006), il a été décidé de réformer les programmes d'études du préscolaire, du primaire, du post-primaire et de l'éducation non formelle pour les actualiser et les mettre en cohérence avec les besoins éducatifs et attentes sociales actuels. Avec les mutations institutionnelles au niveau du MENAPLN, le continuum éducatif s'est désormais élargi pour intégrer l'enseignement secondaire et l'enseignement technique et professionnel. Ainsi, une commission a été commise à la tâche pour réformer les curricula de l'éducation de base selon l'approche par les compétences (APC) avec une étape intermédiaire d'intégration des thèmes émergents dans les programmes d'études.

### **1-1-3 : Les indicateurs d'efficacité interne de l'enseignement primaire**

Plusieurs indicateurs renseignent sur l'efficacité interne d'un système éducatif dont le taux d'achèvement, le taux de survie, les taux d'admission à l'examen de fin de cycle, le coefficient d'efficacité, le taux de déperdition etc. Nous avons ici retenu quelques-uns. Le but étant de ne présenter que quelques caractéristiques de l'efficacité interne du sous-secteur de l'enseignement primaire et non pas présenter un diagnostic exhaustif en vue de formuler des politiques éducatives. Nous formulons l'hypothèse que l'efficacité interne d'un système éducatif est corrélée à celles des enseignements-apprentissages.

#### **1-1-3-1- Les indicateurs d'efficacité interne**

Un des enjeux du PDSEB est d'améliorer la qualité de l'éducation de base formelle. Le système éducatif s'est développé depuis la mise en œuvre de PDSEB, mais il y a toujours des enfants hors du système, et ceux qui y sont, n'achèvent pas tous leur scolarité. Le système éducatif burkinabé a donc de la difficulté à assurer la rétention de tous les élèves jusqu'à la fin du cycle.

Tableau n°1 : Taux de rendement interne par sous-cycle

	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
<b>Cours préparatoire</b>						
Promotion	91,0%	91,9%	91,7%	91,0%	91,2%	90,75%
Redoublement	4,0%	3,6%	3,5%	2,9%	3,5%	3,75%
Abandon	5,0%	4,5%	4,7%	3,3%	5,3%	5,5%
<b>Cours élémentaire</b>						
Promotion	38,0%	88,3%	88,0%	87,4%	87,4%	84,4%
Redoublement	6,8%	6,0%	5,8%	6,1%	6,1%	6,15%
Abandon	5,2%	5,7%	6,6%	5,2%	6,5%	6,5%
<b>Cours moyen première année</b>						
Promotion	80,2%	81,1%	83,2%	80,2%	80,5%	80,3%
Redoublement	17,9%	15,5%	14,0%	4,9%	4,8%	5,7%
Abandon	13,2%	13,7%	11,4%	14,9%	14,7%	14,0%

**Source : Annuaire statistique, DGESS/MENA 2012 – 2017**

Au fur et à mesure qu'on avance dans les sous cycles, les taux de promotion régressent et les taux de redoublement et d'abandon augmentent. Les abandons et les redoublements sont très importants au CM1. En effet, en 2014 – 2015, 14,9% des élèves ont abandonné l'école et 4,9% ont redoublé la classe. En 2016 – 2017, 14% ont abandonné et 5,7% ont redoublé la classe.

Des mesures administratives<sup>6</sup> ont été prises afin d'améliorer l'efficacité interne du système éducatif, mais les textes en vigueur ne sont pas toujours appliqués.

Le taux d'achèvement du primaire (TAP) est de 60,3% en 2016 – 2017. Il est plus élevé chez les filles (64,3%) que chez les garçons (56,6%) ; attestant du même coup que les mesures prises en faveur de la scolarisation des filles produisent des résultats encourageants.

<sup>6</sup> Arrêté conjoint (n°2009 – 0042 MESSRS/MEBA) règlement le redoublement au primaire et au post primaire



Tableau n°2 : Evolution du taux d'achèvement selon le genre

	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
TAP Garçons	56,6%	59,3%	55,7%	57,4%	55,3%	56,6%
TAP Filles	53,7%	59,7%	59,7%	61,3%	61,3	64,3%
TAP	55,1%	59,5%	57,6%	59,3%	58,2	60,3%

Source : Annuaire statistique, DGESS/MENA 2012 – 2017

Le taux de réussite à l'examen du certificat d'Etudes Primaires (CEP) en 2015 est de 73,5%. Ce taux a connu une baisse de 0,7 point par rapport à celui de la session de 2014 (82,2%).

Tableau n°3 : Evolution comparée du taux de réussite par genre au CEP

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Garçons	61,5%	65,1%	84,5%	76,6%	58,8%	75,7%
Filles	68,9%	56,9%	80,2%	70,7%	65,7%	72,0%
Total	65,2%	60,9%	82,2%	73,5%	62,1%	73,7%

### 1-1-3-2- Les indicateurs d'efficacité interne dans les flux d'élèves des différents ordres d'enseignement

Tableau n°4 : Indicateurs d'efficacité interne dans les flux d'élèves (2006 – 2014)

Niveau d'études	Primaire		Post-primaire		Secondaire	
	2006/ 2007	2013/ 2014	2006/ 2007	2013 /2014	2006/ 2007	2013/ 2014
Années scolaires						
% de redoublants sur le cycle	11,8%	6,9%	25,9%	22,7%	24,3%	20,4%
% de redoublants par classe						
CP1/Sixième/seconde	5,2%	1,3%	22,8%	19,1%	16,8%	22,5%
CP2/cinquième/première	9,1%	5,4%	22,3%	18,7%	20,9%	9,6%
CE1/quatrième/ terminale	10,5%	3,8%	23,8%	19,9%	37%	30,8%
CE2/Troisième	12,3%	7,4%	37,2%	35,4%	.....	.....
CM1	13,7%	5%	.....	.....	.....	.....
CM2	29,5%	22,7%	.....	.....	.....	.....
Coefficient d'efficacité interne (%)						
– Global	68,7%	75,1%	59,2%	69,6%	62,5%	69,8%
	79,1%	81,1%	80,3%	91,1%	83,1%	89,3%

– Avec seulement les abandons	86,9%	92,6%	73,7%	76,5%	75,2%	78,1%
– Avec seulement les redoublants						

*Sources : calcul des auteurs à partir des bases de données du MENA et du MESS*

Le tableau montre pour 2013/2014 un pourcentage de redoublants de 6,9% au primaire, de 22,7% au post-primaire et de 24,3% au secondaire. Si la pratique du redoublement a été réduite pratiquement de moitié sur la période dans le primaire (le pourcentage de redoublants était en effet de 11,8% en 2006/2007), la situation ne s'est pas beaucoup améliorée dans le post-primaire et le secondaire sur la période. Pour ces deux niveaux, la proportion des redoublants a diminué respectivement de 3 et 4 points de pourcentage. Il convient de noter toutefois qu'au-delà de ces moyennes sur les cycles considérés, la situation n'est pas la même d'une classe à une autre. Le pourcentage de redoublants est plus élevé dans les classes de fin de cycle, situation à mettre en relation avec les examens nationaux de fin de cycle. Sans délaissier les autres classes, il pourrait être utile de cibler ces classes d'examen pour identifier les causes et apporter les remèdes pédagogiques appropriés. La mesure la plus courante pour apprécier la capacité du système à conduire les élèves au bout des cycles dans les délais impartis est le coefficient d'efficacité interne (CEI). Cet indicateur <sup>7</sup> permet en même temps de juger de l'ampleur des ressources gaspillées du fait des redoublants et des abandons. En effet, il vaut 1 dans le cas idéal où tous les élèves qui entrent à l'école finissent le cycle sans avoir redoublé, ni abandonné. A l'opposé, la valeur 0 est obtenue dans le cas fictif où aucun enfant n'a atteint la fin du cycle. De ce fait, le complément à 1 de la valeur du coefficient d'efficacité interne représente le pourcentage de ressources gaspillées du fait des redoublements et des abandons.

Concernant l'enseignement primaire, la prise en compte cumulée de la fréquence des redoublements et des abandons en cours de cycle dans la situation actuelle conduit à un coefficient global d'efficacité interne de 75,1%. Cela signifie que près du quart des ressources mobilisées sont en fait gaspillées. Si cette situation reste perfectible, elle marque toutefois une amélioration par rapport à 2006/2007 où le gaspillage se chiffrait à près du tiers des ressources mobilisées. L'examen des coefficients d'efficacité interne partiels montrent qu'au niveau du primaire, la raison tient davantage aux abandons en cours de cycle (près de 19% de

<sup>7</sup> Rapport d'état du système éducatif national

ressources gaspillées) qu'aux redoublements (près de 7% des ressources gaspillées). Des actions devraient être entreprises en priorité sur la réduction des abandons, sans négliger la poursuite de la réduction des redoublements avec des mesures plus pédagogiques. Au-delà des mesures pédagogiques, il est autorisé de redoubler 10% des effectifs total dans les divisions 2 c'est-à-dire au cours préparatoire deuxième année (CP2), au cours Élémentaire deuxième année (CE2) et au cours moyen deuxième année (CM2). Quant aux divisions 1, le passage automatique est recommandé. Toutes ces mesures permettent de réduire le nombre de redoublants au primaire.

Au regard de l'ensemble de ces résultats, réduire les redoublements et améliorer la rétention de sorte que tous les élèves qui entrent dans un cycle donné puisse l'achever dans les temps normalement impartis apparaît nécessaire. Cela exigé sans doute que les points de blocage, notamment par rapport à la réduction du redoublement, soient identifiés et discutés au sein de la communauté éducative afin d'apporter des remèdes nécessaires.

Dans le cadre de la réforme du continuum d'éducation de base ; le Burkina Faso ne compte laisser aucun enfant en marge du système. Les analyses conduites dans les sections précédentes indiquent qu'une proportion non négligeable d'enfants n'accède toujours pas à l'école et qu'une partie significative de ceux qui y accèdent n'achèvent pas le cycle primaire. En effet le taux d'accès à l'école a été estimé à 97% en 2013/2014 avec les données administratives, et le taux d'achèvement du primaire 57,3% ; des valeurs sans doute surestimées d'ailleurs, en raison des phénomènes de multi-cohortes caractérisant les données administratives et mis en évidence dans la section des niveaux d'accès et d'achèvement perfectibles. Dans la perspective de la réforme, ces deux populations qui n'accèdent pas à l'école ou qui l'abandonnent de façon trop précoce, deviennent de fait une cible incontournable pour la politique éducative du pays.

Comme on peut le constater, les différentes politiques sous sectorielles d'éducation élaborées par les autorités du Burkina Faso n'ont pas permis d'atteindre les objectifs escomptés en termes d'efficacité interne, de pertinence et de qualité de l'éducation primaire.

#### **1-1-4- De l'inadéquation des contenus d'enseignements-apprentissages et des enseignants de plus en plus démotivés.**

Au Burkina Faso de nombreuses innovations ont vu le jour des indépendances à nos jours. Certaines ont résisté aux remous de la pédagogie d'autres, au contraire après avoir établi la preuve de leur manque de pertinence, ont été emportées par les vagues impétueuses d'autres innovations dans les poubelles de l'histoire pédagogique.

Ainsi, des innovations touchant aux méthodes d'enseignement de certaines disciplines (méthodes Davesne, à travers la Haute-Volta CLAD ou Pour Parler Français-PPF pour l'apprentissage de la lecture et du langage) se sont succédé.

L'introduction de la méthode PPF allait concomitamment avec l'introduction des Moyens Audio-visuels (MAV) dont la radio scolaire qui utilisait le bain sonore. Méthode attrayante et active pour les enfants du point de vue de ses supports pédagogiques (figurines, bain sonore, étiquettes-mots), la méthode CLAD péchait par son matériel très onéreux et sa culture de l'oralité au détriment de l'écrit. En effet, le constat a été fait que les élèves formés à partir de cette méthode brillaient par leur carence en orthographe. Ce fait a eu pour conséquence la suppression de la méthode en 1983 et son remplacement par la méthode 'lire au Burkina' en 1986.

Toutes ces méthodes sont appuyées par des approches pédagogiques. Ainsi de 1960, année de l'accession à l'indépendance du Burkina Faso à nos jours, plusieurs approches ont été expérimentées dans le système éducatif burkinabè. Si certaines de ces approches ont connu des succès et adaptées au contexte d'alors, force est de constater qu'au regard de l'évolution du monde et des besoins socio-économiques du pays, elles ne sont plus adaptées à nos réalités. Parmi ces approches, nous pouvons relever l'approche par les contenus, l'approche Pédagogique par Objectif(PPO), l'Approche par les Compétences(APC) et l'Approche Pédagogique Intégratrice(API) en expérimentation.

L'approche par les contenus consistait à préconiser l'entrée dans la connaissance à travers un programme qui ne portait que les notions, le titre de chapitre. La particularité de cette approche est qu'elle cible les notions sur lesquelles on voudrait que le sortant de l'école soit renseigné et elle laisse la latitude à chaque enseignant de renseigner la notion, de l'habiller à partir des informations des manuels et de sa formation de base. Dans l'élaboration des programmes, l'accent est mis sur les contenus (approche par les contenus). Les programmes se présentent sous forme de listes de contenus à transmettre aux élèves ; la méthode magistrale est dominante et l'élève doit apprendre prioritairement « par cœur ».

Cette approche très sélective et élitiste a le plus souvent « fabriqués » des analphabètes fonctionnels ; c'est-à-dire des personnes lettrées certes, mais incapables de réinvestir leurs savoirs dans la vie active de tous les jours (lire et interpréter correctement une notice, une lettre par exemple). Les autres limites de cette approche proviennent de la liberté totale accordée à l'enseignant. En effet, chaque enseignant mettant dans cette orientation vague ce qu'il peut (connait) ; ce qu'il veut et juge important à connaître par son apprenant à ce propos. On va se retrouver avec une diversité de contenus d'un enseignant à l'autre. Le cours reflète la

sensibilité de l'enseignant, son niveau académique et sa maîtrise disciplinaire : l'un s'étend sur tel aspect acculé par tel autre. Ils traitent la même chose certes mais chacun a sa manière de faire. Le manque d'homogénéité des cours accroché d'un enseignement-apprentissage disparate, subjectif. L'élève est élève de son enseignant, échoue l'évaluation de tel autre. Une telle approche réserve des surprises désagréables aux évaluations certificatives. Ainsi, on assiste à des échecs de "bons élèves" et au succès de "mauvais élèves". L'enseignant porte la charge morale d'un tel échec. Toute évaluation harmonisée dans un enseignement-apprentissage au contenu non harmonisé relève d'un jeu de chance et est donc biaisé de fait. N'est-ce pas pour pallier ces insuffisances que l'approche pédagogique par objectif a vues le jour ?

La pédagogie par objectif (PPO) est un courant pédagogique qui a pris corps dans le système éducatif burkinabé avec l'adoption des programmes de 1989- 1990. Ces programmes précisent, les contenus d'enseignement, les objectifs assignés par discipline ainsi que les horaires et les instructions officielles. La pédagogie par objectif organise les contenus d'apprentissage autour d'objectifs de savoirs. Chaque séquence d'apprentissage se construit en vue d'atteindre un ou plusieurs objectifs spécifiques dits aussi intermédiaires ou opérationnels formulés à l'intention des élèves. De ce fait, chaque enseignant est orienté avec précision sur ce que les apprenants doivent savoir, savoir-être ou savoir-faire à la fin de la séance et même de la séquence pour qu'on dise que son intervention a porté les fruits attendus : "A la fin de la séance, l'élève devrait être capable de ... ?" Il s'agit d'opérations mentales, d'activités concrètes, d'attitudes comportementales dont la réussite suppose l'assimilation du contenu dispensé et atteste par voie de conséquence de l'atteinte de ce qu'était visé dans l'enseignement- apprentissage.

L'évaluation doit cibler donc les objectifs définis, les opérations ou activités de divers ordres rendant compte des acquisitions pour mesurer le niveau d'apprentissage réel. Chaque enseignant étant astreint à inventer les stratégies appropriées pour amener ses apprenants à la maîtrise des capacités clairement prédéfinies. L'évaluation aussi se focalise sur la vérification de ces capacités à travers des instruments de mesures conséquentes. Dans cette perspective, on peut s'attendre alors à une réussite de tous aux mêmes épreuves quel que soit l'enseignant en charge du cours, nous sommes donc en présence d'un enseignement-apprentissage plus harmonisé, plus sécurisant dans ses évaluations, en un mot plus objectif. Pédagogie nouvelle, la PPO pose malheureusement le savoir comme aboutissement du processus d'enseignement-apprentissage et c'est pourquoi, la tendance est d'aller vers l'Approche par les compétences.

L'approche par les compétences est différente de l'approche par les contenus. Elle cherche à combattre le manque d'efficacité d'autres systèmes pédagogiques. Elle repose essentiellement sur les travaux de Jean-Marie DE KETELE basés sur l'objectif terminal d'intégration (depuis 1989) et sur la pédagogie de l'intégration développée par Xavier ROEGIERS (2000).

La compétence est un concept intégrateur qui prend en compte à la fois : les contenus, les activités à réaliser, les situations dans lesquelles les activités se réalisent. Selon DE KETELE<sup>8</sup> (1996), « la compétence est un ensemble ordonné de capacité (activités) qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci » demandent des mobilisations de connaissances diverses, des choix à opérer, des combinaisons à faire, des adaptations d'un nombre significatif d'acquisitions. On peut ensuite à nouveau proposer la même tâche aux élèves cette fois-ci en décomposant la tâche complexe ; en la découpant en tâches élémentaires dont les consignes sont explicitées et qui sont présentées dans l'ordre où elles doivent être accomplies pour parvenir à la réalisation de la tâche complexe globale. Il revient à l'apprenant de déterminer pour chacune de ces tâches élémentaires, la procédure à mettre en œuvre parmi toutes celles qu'il est censé posséder. Enfin, on propose une série de tâches simples, décontextualisées, dont les consignes sont celles qui sont utilisées ordinairement dans l'apprentissage des procédures élémentaires qu'on propose à l'école. Ces tâches correspondent aux procédures élémentaires qui ont dû être mobilisées pour accomplir la tâche complexe : effectuer une soustraction, écrire un mot, accorder un verbe. Cependant, elle est dévoreuse de temps puisque sa méthode qui est l'enseignement stratégique, la mise en œuvre de la pédagogie de l'erreur, de la pédagogie de la maîtrise dite pédagogie du succès ou de la réussite, exige qu'on consacre le temps qu'il faut pour une appropriation, une maîtrise parfaite de l'objectif tant du point de vue cognitif, socio-affectif, psychomoteur que du point de vue réinvestissement (savoir, réadapter, réajuster, réorganiser, reconstruire) pour résoudre une situation problème précise.

La deuxième difficulté de cette approche réside dans le fait qu'elle commande des cours, des séances de "rattrapage", des heures supplémentaires, extra obligation professionnelles, des cours d'appui aux plus faibles, à ceux qui accusent un retard dans la progression du programme pour les aider à rattraper leur retard, être au même niveau que les autres qui ont un rythme normal d'apprentissage. Elle demande trop à l'enseignant et ne lui

---

<sup>8</sup> De KETELE, J.M (1989). L'évaluation du rendement des systèmes éducatifs : apport des concepts d'efficacité, d'efficience et d'équité.

laisse aucun répit. Elle est épuisante pour ne pas dire mortelle pour l'enseignant qui est permanentement sollicité en techniques de tutorat, d'enseignement par les pairs, variation de démarche méthodologique, restructuration du cours, détails, décomposition des étapes pour convenir aux capacités de l'apprenant, à ses besoins spécifiques.

La troisième limite est qu'elle exige des capacités dont les titres de capacités actuelles des enseignants dans le contexte actuel du Burkina Faso ne confèrent pas les compétences, les habiletés nécessaires à cet effet. Initialement prévue comme approche pédagogique à mettre en œuvre dans la réforme curriculaire de 2006, c'est au regard des difficultés et des moyens limités de l'État Burkinabé que la réforme a opté pour l'Approche pédagogique Intégratrice (API).

Comme on peut le constater, toutes ces approches pédagogiques sont restées inefficaces et inadaptées aux réalités socioculturelles et économiques du pays. Dans le souci de recherche d'efficacité du système éducatif, les autorités du MENAPLN se sont engagées en matière d'enseignement dans la voie de changement à travers les innovations de tous ordres qui s'efforcent d'opérer dans son système d'enseignement. Dans l'optique de recherche de meilleures thérapies pour l'éducation au Burkina Faso face aux échecs de propositions des différentes réformes, le souci permanent des autorités nationales, est d'adapter l'école aux besoins du développement économique du pays. Dans cette dynamique de recherche d'efficacité et de former des « citoyens producteurs, créatifs et responsables » (loi d'orientation de l'éducation, juillet 2007), le Burkina Faso, l'instar d'autres pays africains, a adhéré à l'association SMASE qui ambitionne booster la qualité de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences en Afrique à travers l'approche ASEI/PDSI. En réalité, l'approche ASEI/PDSI est née des conclusions d'une étude menée au Kenya en 1998 par une équipe de professeurs de l'enseignement secondaire. Cette étude est partie d'un constat fait au sujet des résultats des apprenants en mathématiques et en sciences. Ces résultats ont révélé la faiblesse des performances des apprenants dans les deux disciplines. L'analyse de leurs contre-performances a permis de déceler entre autres causes :

- La non maîtrise de certains contenus par les enseignants ;
- Le manque d'intérêt de certains enseignants et apprenants pour l'enseignement-apprentissage de ces disciplines ;
- L'incapacité de certains enseignants à susciter l'intérêt des apprenants ;
- Les préjugés inhérents à la complexité et au caractère élitiste de ces disciplines ;
- L'inappropriation des pratiques d'enseignement-apprentissage ;
- L'insuffisance et/ou le manque de matériel didactique.

Cet état de fait a amené cette équipe à proposer et à expérimenter cette approche centrée sur l'apprenant pour opérer un changement de paradigme au niveau de la pratique des enseignants en vue d'une amélioration significative des performances des apprenants dans ces deux disciplines. Au regard des résultats satisfaisants de l'expérimentation de ASEI-PDSI au Kenya, plusieurs pays dont le Burkina Faso, se sont inspirés de cette approche.

L'approche ASEI/PDSI promue par le projet SMASE, est portée sur l'enseignement pour la compréhension en faisant participer activement les apprenants à l'acquisition graduelle des connaissances. En cela, elle est appelée approche centrée sur l'apprenant parce qu'elle met l'accent sur l'activité et la responsabilité de l'apprenant en le plaçant au centre de tout le processus d'enseignement-apprentissage. L'approche ASEI/PDSI fait partie du Cadre d'Orientation du Curriculum(COC) en tant que l'une des approches qui contribue à enrichir l'Approche Pédagogique Intégratrice (API). Dans cette optique, elle vise :

- La participation active des apprenants dans le processus d'enseignement-apprentissage ;
- La collaboration active avec d'autres apprenants ;
- L'originalité des apprentissages ;
- La recherche active du sens par l'apprenant de ce qu'il apprend et qui lui permet de construire ses savoirs ;
- La motivation intrinsèque des apprenants dans l'atteinte des objectifs acceptés par eux-mêmes ;
- L'auto-évaluation de l'apprenant ;
- Le développement de l'esprit critique et scientifique chez l'apprenant ;
- Soulage le maître en classe ;
- L'initiation des apprenants à la confection du matériel concret pour l'enseignement.

En somme, l'approche ASEI/PDSI favorise une pédagogie intégratrice, contextualisée, au service de l'apprentissage de l'élève, caractérisée par un nouveau statut de l'erreur, une différenciation des activités et un travail sur la remédiation. Cependant, depuis la formation des encadreurs pédagogiques en 2014, suivi de la formation des enseignants en 2015, consacrant la généralisation de l'approche sur l'ensemble du territoire national, force est de constater que des difficultés demeurent quant à la mise en œuvre effective de cette approche. Autrement dit, malgré les efforts considérables de l'Etat, le problème d'efficacité de notre système éducatif demeure d'où notre intérêt porté sur l'efficacité interne des enseignement-



apprentissages des mathématiques et des sciences à travers l'approche ASEI/PDSI. Alors la question est de savoir pourquoi cette inefficacité interne ? Quelles en sont les causes ?

## **1-2-Enoncé du problème de recherche**

Le problème récurrent des pays en voie de développement est la recherche des facteurs à même de permettre le développement social et économique des populations et un réel décollage économique des pays. L'éducation est perçue comme un facteur favorisant cet épanouissement. Aussi, l'efficacité de l'enseignement est placée au centre des politiques éducatives. Les causes souvent avancées sont d'ordre organisationnel, social, moral et politique et relèvent des différents acteurs.

A l'instar des autres pays en voie de développement, le Burkina Faso est à la recherche d'outils pouvant lui permettre d'améliorer le rendement de son système éducatif avec les moyens dont il dispose. Les différentes propositions de réformes traduisent dans leur ensemble, le souci permanent des autorités nationales du devenir de l'école et son adaptation aux besoins de développement économique du pays. Cependant, force est de constater que le rendement interne et externe est encore très faible et les coûts éducatifs très élevés. L'efficacité du système éducatif burkinabè reste faible et peu efficient sans que les solutions idoines soient encore trouvées. Le constat est que l'inefficacité est très criarde entre 1960 et 2002, l'année de la mise en œuvre effective du PDDEB. A partir des politiques sectorielles de l'enseignement primaire (2002), une évolution significative se fait sentir tant au niveau de l'offre éducative, de l'efficacité et de la qualité de l'éducation. Malgré tout, le problème d'efficacité et d'adéquation des contenus d'enseignement demeurent une réalité dans notre système éducatif. A cela s'ajoute l'insuffisance de formation initiale et continue adaptée et la faiblesse d'encadrement des enseignants. Tous ces facteurs concourent à n'en pas douter à l'inefficacité des enseignements-apprentissages constatée dans nos écoles. Cette inefficacité est liée pour beaucoup à la difficulté de trouver les variables clés à même d'améliorer le système.

Dans cette dynamique de recherche d'efficacité du système éducatif, le Burkina Faso a adhéré, à l'instar d'autres pays africains, à l'association SMASE qui ambitionne de booster la qualité de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences en Afrique. En effet, il a été démontré que les pays les plus avancés sur le plan économique sont ceux qui ont développé les compétences de leurs ressources humaines dans le domaine technologique et scientifique : ce qui leur a permis effectivement de dompter la nature.

Pour atteindre ses objectifs, l'association SMASE s'efforce de promouvoir dans ses pays membres une approche pédagogique fondée sur l'activité de l'apprenant au cours du processus enseignement-apprentissage et dénommée ASEI/PDSI.

Quel est le dispositif mis en place par les autorités du MENAPLN pour atteindre l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage dans les écoles du primaire ?

### **1-3-Justification de choix du thème**

#### **1-3-1-La pertinence scientifique**

Les pays développés et ceux dits émergents de nos jours sont ceux qui ont cru à la puissance de la science et de la technologie et ont su faire acquérir des connaissances solides à leurs peuples dans ces domaines. Il est de ce fait évident qu'aucun développement n'est fortuit. Il est le plus souvent lié au niveau de maîtrise de la science et de la technologie. L'Afrique en général et les pays au sud du Sahara en particulier accusent un grand retard dans le développement technologique qui constitue le moteur de tout développement économique. C'est aussi la partie du continent où l'éducation présente un déficit énorme, tant du point de vue de l'offre éducative que de l'efficacité de l'enseignement-apprentissage. Alors qu'il est établi qu'un enseignement de qualité favorise l'activité créatrice et le génie inventif des hommes dans tous les domaines de la vie. Ce qui détermine le progrès scientifique et technique d'un pays, lequel progrès fonde définitivement la suprématie de l'homme sur tous les autres règnes vivants. En effet, le savoir et le savoir-faire, fruits de la science par les moyens de l'éducation sont le socle de tout progrès économique et social.

En outre, partant du postulat que la science n'est l'apanage d'aucun pays, ni d'aucune race mais qu'elle est le résultat d'une longue et laborieuse recherche d'une explication rationnelle du monde, nous souhaitons vivement que les conclusions de ce travail permettent aux enseignants et aux gestionnaires des systèmes éducatifs qui le liront de changer de paradigme vis-à-vis de l'enseignement des disciplines scientifiques à l'école primaire. En sus, notre étude constitue une opportunité d'évaluation de l'approche en vue de proposer des solutions pour l'amélioration de notre système éducatif. Aussi pensons-nous qu'avec la mise en œuvre de l'approche ASEI-PDSI, le Burkina Faso parviendra à former des hommes et des femmes scientifiques de renom national, capables de booster son développement économique et social.

Au-delà de cela, notre travail reste aussi d'actualité dans la mesure où la question de l'efficacité interne reste une priorité des politiques éducatives mises en place par l'Etat burkinabè. Cette étude va dans le même sens que les grandes orientations des politiques nationales en matière d'éducation. Nous pensons que les résultats auxquels nous parviendrons, répondront aux préoccupations actuelles de l'Etat dans le domaine de l'éducation, préoccupations inscrites dans la

vision du PDSEB à savoir « former des citoyens responsables, créatifs, producteurs, ayant le sens des valeurs universelles et dotés de compétences nécessaires pour soutenir le développement économique et social du pays » conformément aux finalités assignées au système éducatif par la loi d'orientation de juillet 2007.

C'est dans cette perspective que nous avons pris l'initiative à travers cette recherche, de proposer l'étude d'une innovation pédagogique c'est-à-dire l'approche ASEI/PDSI qui vise l'amélioration du rendement scolaire des élèves en mathématiques et en sciences à l'école primaire. Aussi à travers le Plan national de développement économique et social, l'objectif du gouvernement pour les années à venir est de mettre en œuvre une politique de développement du capital humain (Axe 2 du PNDES) tel que l'accroissement de l'offre et de la qualité de l'éducation( l'objectif spécifique 2 du PDSEB), prenant en compte la formation initiale et continue des enseignants, le développement et la révision des curricula, l'amélioration des apprentissages selon une approche centrée sur l'apprenant . Toute chose qui contribuera à l'amélioration de l'efficacité interne des enseignements-apprentissages au Burkina Faso.

### **1-3-2-La pertinence sociale**

On a longtemps accusé le système éducatif burkinabè pour son inefficacité et son inadéquation aux besoins socio-économiques des populations du pays. Notre système éducatif est spécialisé dans la formation de chômeurs. En effet, axé en majorité sur l'enseignement général et faiblement professionnalisant, il ne fait que fabriquer des sans-emplois au fil des années. Cet état de fait nous amène à nous interroger sur le rôle de l'école dans le bon fonctionnement de notre société. Eduquons-nous vraiment par le truchement de l'école ? Au regard de cette interrogation, nous pouvons affirmer que l'école burkinabè forme plus qu'elle n'éduque. Futurs citoyens du pays, les élèves reçoivent de l'enseignement des mathématiques et des sciences à travers l'approche ASEI/PDSI des valeurs sociales telles que la solidarité, le travail bien fait, l'esprit d'équipe voire l'éducation civique et morale, qui judicieusement mises en pratique, doivent impacter le progrès social du pays. En tout état de cause, notre travail pourrait constituer un nouvel outil de mesure de rendement scolaire pour l'Etat. Par cette étude, nous voulons dévoiler les raisons de l'inefficacité de notre système éducatif à travers l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences, en fournissant aux décideurs des renseignements utiles. Toute chose qui pourrait éclairer les politiques éducatives. Aussi pensons-nous que cela reste un défi à relever pour permettre aux apprenants de bénéficier d'une éducation de qualité, soucieuse des valeurs nationales et universelles.

De plus, notre choix porté sur l'approche ASEI/PDSI pour l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences tient du fait que, quelle que soit la prise de conscience des problèmes de développement, tant que les ressources humaines ne seront pas maîtresses et détentrices de la science, cette prise de conscience restera vaine. Conscient de cette réalité, nous avons pendant que nous exerçons le métier d'instituteur (enseignant en classe), nous accordions un grand intérêt à l'enseignement et à l'assimilation corrects des leçons de mathématiques et des sciences. Par ailleurs, durant notre fonction de Directeur d'école et encadreur de proximité des enseignants (Instituteur Principal), nous avons constaté lors de l'élaboration des Plans d'Amélioration Individuels et Collectifs(PAI/PAC) des classes que le problème majeur des enseignants et des élèves du Cours Élémentaire première année(CE1) au Cours Moyen deuxième année(CM2) était le « problème » en particulier et de façon générale les mathématiques. C'est pourquoi, nous avons estimé légitime de réfléchir sur la question de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences à travers l'approche ASEI/PDSI qui, à n'en pas douter, constituent les leviers du développement économique et social des nations développées.

#### **1-4-Les Objectifs de la recherche**

##### **❖ Objectif général**

La présente étude a pour objectif de mettre en exergue la contribution de l'approche ASEI/PDSI à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences à l'école primaire.

##### **Objectifs spécifiques**

Au-delà de l'objectif global susvisé, nous proposons d'atteindre les objectifs spécifiques ci-dessous indiqués :

- ✓ Analyser le dispositif mis en place par l'approche ASEI/PDSI pour atteindre l'efficacité interne des enseignements-apprentissages ;
- ✓ Identifier le lien entre les actions de l'approche ASEI/PDSI et l'efficacité interne ;
- ✓ Proposer des stratégies pour non seulement réussir la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI mais aussi améliorer significativement le rendement interne des élèves.

## **CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE**

Ce chapitre regroupe la revue de littérature, le cadre de référence théorique, le cadre conceptuel, les questions et hypothèses de la recherche.

### **2-1- La revue de la littérature**

Afin de mieux cerner les différents aspects du sujet et d'avoir une idée sur des écrits antérieurs y relatifs, nous avons exploité des documents constitués d'ouvrages généraux, de rapports, de revues, de mémoire et de thèses. Nous présentons ici, de façon thématique les idées relatives à la contribution des déterminants pédagogiques à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage, à la contribution des compétences des enseignants à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages, à la contribution de l'organisation du travail scolaire à l'efficacité des enseignements-apprentissages, à la contribution des outils de mesure de l'efficacité interne, à la contribution des projets et des approches au développement de l'enseignement primaire, et aux difficultés liées à l'enseignement des mathématiques et des sciences à l'école primaire.

#### **2-1-1-La contribution des déterminants pédagogiques à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages.**

Pour mesurer l'efficacité des enseignements-apprentissages, plusieurs dimensions sont à prendre en compte.

Jean BERBAUM (1994) dans « apprentissage » et s'inspirant de Maslow (1943) met l'accent sur trois dimensions d'un apprentissage efficace. Pour lui, la motivation, la diversité des manières d'apprendre et le transfert des compétences constituent le socle de la réussite de l'enseignement-apprentissage. Selon Berbaum, l'individu est motivé, lorsque l'action qu'il doit mener ou l'attitude qu'il doit avoir tend à satisfaire un besoin. Pour lui, les différences qui existent entre les individus expliquent les différences qui caractérisent l'apprentissage de chacun. Autrement, les individus ont des styles d'apprentissages qui diffèrent. Par conséquent, il reste délicat d'établir une typologie des styles d'apprentissages au regard de la singularité de chaque apprenant. Toute la problématique d'un enseignement efficace est d'arriver à mesurer le lien entre l'enseignement et l'apprentissage. Cette relation pourrait être un plan conçu par l'enseignant pour améliorer les acquisitions des élèves dans une classe. Pour lier programmation à apprentissage, toujours selon BERBAUM, on mesure les performances des élèves à la fin de la programmation par rapport aux objectifs projetés. Pour

la durée d'une séance pédagogique, la même logique est respectée. L'évaluation formative à la fin de la séance atteste de la réussite ou non de ce qui est programmé dans le cahier de préparation ou la fiche pédagogique.

Jean HOUSSAYE dans son « triangle pédagogique » définit les différents actes majeurs ainsi que les types de relations (enseignant-apprenant-savoir) qui régissent l'espace pédagogique. Ainsi, pour Jean Houssaye, la relation qui lie l'enseignant à l'apprenant est une relation pédagogique et l'activité majeure est l'activité de formation. L'enseignant déploie un certain nombre de moyens aux fins de développer chez l'apprenant des compétences intellectuelles, physiques, sociales, morales, etc. L'enseignant est le maître d'œuvre de cette relation et ses qualités sont très sollicitées. Quant à la relation qui lie l'apprenant au savoir, c'est une relation d'apprentissage dans laquelle l'acte d'apprendre est le plus déterminant. Dans ce cas, les ressources cognitives et affectives de l'apprenant sont fortement interpellées. Enfin, la relation didactique est celle qui lie l'enseignant au savoir. Celui-ci se préoccupe alors de réunir les méthodes, les techniques, les procédés et matériel adaptés pour dispenser le meilleur enseignement possible. La préoccupation de l'enseignant se focalise alors sur la discipline à enseigner. L'espace pédagogique est alors un foisonnement d'actions et d'interactions que l'enseignant doit gérer et hiérarchiser en fonction des finalités et des objectifs de l'école.

Philippe MEIRIEU (1988) dans « La pédagogie différenciée : l'essentiel en une page, dans les cahiers pédagogiques, numéro spécial Différencier la pédagogie, p.75 » affirme : le principe de base qui doit présider à la mise en place de la pédagogie différenciée consiste à multiplier les itinéraires d'apprentissage en fonction des différences existant entre les élèves, tant sur le plan de leurs connaissances antérieures, de leurs profils d'apprentissage, de leurs rythmes d'assimilation que de leurs cultures propres et de leurs centres d'intérêt. Cette prise en compte de l'élève dans le processus d'appropriation des connaissances n'exclut en rien la poursuite d'objectifs communs. Elle en est, au contraire, la condition. C'est pourquoi la différenciation, s'il doit s'appuyer sur les ressources propres de chacun, ne doit pas renoncer à élargir celle-ci. Aussi, selon Meirieu, pour éviter d'éventuels processus d'enfermement, il importe que le processus de différenciation n'occupe pas, pour chaque élève, la totalité du temps scolaire dans une discipline : il sera ainsi en mesure à la fois de travailler avec la méthode qui convient et d'étendre son répertoire méthodologique, l'articulation entre ces deux temps étant constituée par un objectif clairement identifié. En outre, Philippe Meirieu distingue plusieurs cadres d'organisation de la différenciation dans la classe. Parmi eux, il priorise deux à savoir :

a) La différenciation successive : elle consiste à utiliser successivement différents outils et différentes situations d'apprentissage, de manière à ce que chaque élève ait le maximum de chances de trouver une méthode lui convenant. Ainsi, on pourra varier les outils et les supports, utiliser l'écriture, la parole, l'image, le geste, l'informatique, etc. On pourra également varier les situations : exposé collectif, travail individualisé, monitorat, travaux de groupes ; dans cette forme de différenciation, le maître conserve la progression collective, mais alterne les méthodes utilisées.

b) La différenciation simultanée : celle-ci, qui ne peut s'effectuer que sur une partie du temps scolaire, consiste à distribuer à chaque élève un travail correspondant, précisément, à un moment donné du programme, à ses besoins et à ses possibilités : exercices d'entraînement sur une question mal comprise, reprise d'une notion, exercices d'enrichissement, etc. Cette forme de différenciation est particulièrement nécessaire dans les disciplines comme les lettres, où les compétences à acquérir sont multiples et les niveaux des élèves très différents sur chacune d'entre elles (orthographe, grammaire, rédaction, lecture, expression orale, culture littéraire, etc.). Elle est cependant possible dans l'ensemble des matières, si l'on s'efforce d'adapter les méthodes proposées à chacun des élèves (tel élève travaillera sur une fiche, tel autre sur un didacticiel ou à partir de manipulations, pendant qu'un troisième bénéficiera des explications du maître). Il est essentiel, dans cette forme de différenciation, de disposer d'outils rigoureux pour éviter la dispersion : on établira des fiches de travaux individuels ou des contrats, qui feront l'objet d'évaluations régulières.

Dans le contexte burkinabè, certaines innovations pédagogiques dans le domaine de l'enseignement-apprentissage entrent dans ce cadre. En effet, la pédagogie différenciée, la pédagogie de groupe, le tutorat, l'élaboration des plans d'améliorations individuels et collectifs dans le système éducatif burkinabè vise à planifier, anticiper, à préparer l'enseignant à la recherche de solutions aux problèmes auxquels il est confronté dans sa classe. Dans le système éducatif, la pédagogie du tutorat est utilisée pour pallier les insuffisances des élèves en termes d'enseignement-apprentissage. La variante la plus utilisée est le tutorat par les pairs. Il s'agit de former des binômes composés d'élèves de mêmes niveaux (même classe) ou de niveaux différents (classes différentes), de sorte à ce que l'élève le plus performant soutient l'élève le moins performant. Le tutorat a un certain nombre de caractéristiques qui en garantissent l'efficacité. Ainsi :

-Le tutorat a une approche interpersonnelle : la relation qui lie les acteurs immédiats est une relation interactive. Un apprenant aide un autre dans un domaine précis et sur une période déterminée.

-La relation est asymétrique : la disparité de compétences est privilégiée. En effet, cette formule fonctionne sur le principe selon lequel un des acteurs (le tuteur) possède plus d'aptitudes dans la discipline que l'autre (le tuteuré). Ce qui fait qu'on compte forcément sur la disponibilité du premier pour accélérer le processus d'apprentissage du second.

-Le processus d'apprentissage est centré sur l'apprenant : la consolidation des connaissances se fait par les apprenants eux-mêmes. Le maître devient en ce moment un accompagnateur avisé.

-Le tutorat est une activité complémentaire : il n'absorbe pas de connaissances nouvelles pour l'apprenant dans le déroulement d'une séance. Il se présente simplement comme un supplément à la gestion collective de la classe. Autrement dit, il est une action de consolidation qui complète l'action de l'enseignant mais ne saurait remplacer la tâche supplémentaire de ce dernier.

Par ailleurs, le tutorat assure des fonctions dont les plus essentielles sont :

- ❖ La fonction pédagogique qui aide à construire le parcours pédagogique de l'apprenant. Le tuteur et son enseignant effectuent pour ce faire un diagnostic des pré-requis de l'apprenant en difficulté ; définissent les objectifs pédagogiques à atteindre en vue de mieux piloter l'activité.
- ❖ La fonction socio-affective ou motivationnelle : c'est l'opportunité de rompre avec le sentiment d'isolement de l'élève en difficulté tout en stimulant en lui un certain regain d'intérêt à la vie scolaire.
- ❖ La fonction technique aide à la maîtrise de l'environnement d'apprentissage et encourage l'exploitation judicieuse des outils de mise en œuvre.
- ❖ La fonction métacognitive participe à la prise de conscience de l'apprenant de ses aptitudes cognitives. Ce qui l'incitera à une meilleure centration autour de l'activité d'apprentissage.
- ❖ La fonction évaluative consiste à produire de rétroactions à portée formative. Ce qui permet d'encourager et reconnaître les progrès de l'apprenant.

Ainsi, au regard de toutes ces fonctions, nous pouvons dire que la pédagogie du tutorat est un processus de remédiation pédagogique.

Benjamin BLOOM, S (1974) dans « introduction à la pédagogie de la maîtrise » contribue à l'amélioration du modèle de Carroll et le transforme en un modèle d'action éducative baptisé « pédagogie de la maîtrise ». Selon BLOOM, trois (3) facteurs déterminent le rendement et le temps nécessaire pour apprendre



- ❖ Les prérequis cognitifs : c'est le degré de maîtrise des compétences et connaissances nécessaires pour un nouvel apprentissage.
- ❖ Les variables affectives d'entrée de l'élève. Elles mesurent l'intérêt que l'élève accorde à la matière ainsi que son degré d'optimisme à apprendre.
- ❖ La qualité de l'enseignement qui regroupe trois (3) éléments.

-Dans tout apprentissage, l'apprenant doit comprendre la nature de l'activité pédagogique et la démarche qui sera suivie. BLOOM estime que cette facette de l'instruction contribue au rendement à concurrence de 14% de la variance.

-La maîtrise de chaque unité d'enseignement doit être testée avant de passer à un autre. Cela suppose que la matière d'enseignement est décomposée en unités. Il y a, selon BLOOM, une corrélation positive de l'ordre de 0,47 entre le rendement et l'utilisation régulière de feedback régulateur et de procédure.

-La participation active des élèves est nécessaire pour qu'ils apprennent. Il faut donc selon Benjamin BLOOM, augmenter l'engagement de ceux-ci en constituant par exemple de petits groupes de travail.

Philippe Perrenoud(1997) s'intéressant directement au transfert dans « différenciation et pratiques pédagogiques » détermine six(6) catégories de pratiques qu'il qualifie de « transférables » : 1) reconstruire et négocier les objectifs, les contenus, l'évaluation pour naviguer au plus près entre les critères formels de certification et compétences utilisables ; 2) construire et diversifier les tâches et les situations de sorte à préparer, modéliser et exercer le transfert ; 3) adopter et induire chez les apprenants un rapport constructiviste, contextuel, épistémologique, pragmatique, non magique, non déférent aux savoirs ;4) faire place à l'histoire et au projet personnel de l'élève(histoire et projet de formation, mais aussi histoire et projet de vie) dans le travail en classe ; 5) travailler sur le sens des objectifs, des savoirs, des activités, le négocier, prendre le temps de méta communiquer autour du travail scolaire, de ses buts, du métier d'élèves ; 6) engager le groupe-classe ou le sous-groupe, voire plusieurs classes ou établissement dans les démarches de projet qui constituent explicitement les savoirs et les compétences en ressources pour atteindre un but concret et proche.

C'est tout le sens des innovations pédagogiques telles que la pédagogie du projet, la pédagogie de la maîtrise, la pédagogie différenciée, la pédagogie de groupe et du tutorat dans le système éducatif burkinabè.

Marguerite ALTET et Afsata Paré-KABORE (2016) coordonnateurs scientifiques du rapport préliminaire du programme Observation des Pratiques Enseignantes en Relation avec les Apprentissages (OPERA) dans le volet « recherche sur les effets du processus interactif

enseignement-apprentissage » ont montré que les méthodes pédagogiques des enseignants et l'animation des équipes enseignantes sont des facteurs cruciaux du changement. Selon le groupe de chercheurs du projet OPERA, le progrès d'un système scolaire se joue au niveau de la salle de classe. Ils montrent l'importance de bien connaître puis de modifier les méthodes de travail des enseignants en faisant évaluer les programmes mais surtout les démarches pédagogiques des enseignants ou les responsabilités managériales et pédagogiques des directeurs d'écoles. Ce qui ressort de leur étude, c'est que la grande majorité des réformes entreprises par les systèmes ayant le plus progressé relèvent des méthodes de travail et manières de faire des enseignants et des élèves, plutôt que du contenu même des enseignants. Parmi les facteurs et variables-effets identifiés, l'étude a révélé que les enseignants font la différence. Dans tous ces travaux, les chercheurs ont relevé que les variables-effets clefs reconnus comme agissant sur les rapport enseignement-apprentissage sont : la stimulation cognitive et émotionnelle de l'enseignant, l'implication, l'engagement dans la tâche de l'élève et le temps individuel sur la tâche, la recherche active par les élèves, les interactions enseignant-apprenants variées, entre pairs, entre groupe de pairs, la régulation interactive, les renforcements et l'évaluation formative, la formation méthodologique et métacognitive, le climat social du groupe classe. En outre, pour ces chercheurs, l'efficacité d'un enseignement tient avant tout à la façon de mettre en œuvre une modalité en fonction des caractéristiques souvent hétérogènes des élèves auxquels elle s'adresse et du contexte général. Pour plus d'efficacité des enseignements-apprentissages, les chercheurs proposent des pistes. A en croire ces derniers, l'enseignant doit composer avec plusieurs objectifs : l'efficacité en matière d'apprentissage des élèves, de chaque élève, mais aussi l'activité collective de la classe, le climat relationnel, la mise en activité individuelle de chaque élève sur une tâche, la gestion des contenus et notions prévues par la séance, la mise en œuvre des consignes et conseils des formateurs ou de l'encadrement professionnel, les attentes des parents, la gestion de son image auprès des collègues, des élèves et des parents... autant de préoccupations liées entre elles et qui, sans forcément toujours s'opposer à l'objectif d'apprentissage des élèves, font que la bonne pratique revient davantage à trouver un compromis viable entre plusieurs objectifs en fonction de la disponibilité personnelle du moment, des ressources qui peuvent être mobilisées mais aussi des contraintes comme les effectifs de la classe, souvent pléthoriques dans le contexte burkinabè.

Dans le contexte burkinabè, les pratiques pédagogiques mises en œuvre dans le système éducatif depuis une décennie contribuent à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages. En effet, afin de s'adapter davantage au contexte socio-économique et

politique et à répondre aux exigences des normes internationales en matière d'instruction et d'éducation, les autorités en charge de l'éducation du Burkina Faso ont introduit des innovations dont l'aboutissement est censé être la mise en œuvre de la réforme du système éducatif de Mai 2006. Chaque innovation introduite a commandé l'introduction de courants pédagogiques. Parmi ces courants, la pédagogie dite active est une approche d'enseignement centré sur l'apprenant. Dans cette approche, l'enfant est placé au cœur du processus d'enseignement-apprentissage. Il découvre les éléments du savoir en agissant lui-même sur le matériel pédagogique mis à sa disposition, en communiquant et en interagissant avec le groupe classe. Elle est une pédagogie participative qui vise plus à offrir aux apprenants les moyens et le désir d'apprendre de façon autonome. La pédagogie active considère :

- L'homme est considéré comme le sujet actif de son propre développement de ses propres apprentissages ;
- Le savoir est découvert par l'apprenant ;
- L'acte d'enseigner est conçu comme un processus d'auto-développement, d'auto-épanouissement.

La pédagogie active place donc l'élève au centre de l'action éducative. Elle consiste à laisser l'élève conjuguer lui-même, à la première personne du singulier les verbes suivants : entendre, observer, discuter, faire et enseigner. Ce que j'attends, je l'oublie ; ce que j'entends et observe, je m'en souviens un peu ; ce que j'entends, observe et discute, je commence à le comprendre ; ce que j'entends, observe, discute et fais, me donne des connaissances et des compétences ; ce que j'enseigne à un autre, je le maîtrise. C'est le crédo de cette pédagogie. Enseigner, ce n'est donc pas transmettre ou communiquer des connaissances seulement, mais aussi de compétences, d'attitudes, de valeurs, etc. C'est l'élève qui conquiert, avec l'assistance du maître. La pédagogie active exige le recours aux méthodes et techniques actives principalement axées sur quatre principes didactiques : l'activité, la participation, l'anticipation et la coopération.

-L'apprentissage actif permet à l'élève de lier les connaissances, les attitudes ou les compétences à leurs besoins. Il s'agit d'enseigner à l'élève comment apprendre, prendre des décisions sur ce qu'il éprouve et les actions à entreprendre.

-L'apprentissage participatif permet à l'élève d'exécuter la plupart des activités. Il analyse, étudie les idées, résout les problèmes et applique ce qu'il apprend. L'apprentissage actif et participatif est rapide, amusant et engage l'élève.

-L'apprentissage anticipatif permet à l'élève d'agir à des fins présentes et futures. L'élève doit trouver que les activités scolaires lui permettent de résoudre les problèmes actuels et ceux qui se poseront à lui dans l'avenir. La pédagogie active tient compte de ce principe en proposant aux élèves des situations-problèmes plus réalistes.

-L'apprentissage coopératif est basé sur une approche de groupe : apprendre ensemble de façon complémentaire et mutuelle. Les élèves apprennent avec des objectifs communs, reçoivent des récompenses mutuelles, utilisent des ressources communes et profitent des rôles complémentaires.

L'approche ASEI/PDSI est une approche qui prend en compte cette pédagogie active à travers l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences. C'est dire que la mise en œuvre effective de cette pédagogie peut contribuer à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences.

### **2-1-2-La contribution des compétences des enseignants à l'efficacité interne des enseignements-apprentissage**

L'enseignant est un vecteur clé dans l'efficacité interne des enseignements-apprentissages car c'est à lui de mettre en classe une situation d'enseignement-apprentissage favorisant l'efficacité.

Philippe Meirieu (1988) dans « Les cahiers pédagogiques » relève les méthodes que l'enseignant doit disposer pour être compétent en classe. Il s'agit des méthodes actives et participatives pour différencier et s'adapter aux besoins diversifiés des apprenants. Les méthodes actives et participatives sont des méthodes pédagogiques à mettre en pratique et qui facilitent la participation de tous les élèves, tout en tenant compte de la diversité des besoins et des capacités. Pour ce faire, il propose des méthodes actives et participatives et des exemples à l'appui que le maître peut se servir pour son enseignement-apprentissage.

- Les jeux de rôle : le jeu de rôle est une mise en situation, dans laquelle les élèves jouent le rôle d'une personne. Cette mise en situation permet de développer certaines compétences pratiques.
- L'étude de cas : l'étude de cas doit être en relation avec le thème de la semaine. C'est une situation réelle ou imagée qui permet de faire une analyse afin d'identifier les problèmes et chercher des solutions.
- Brainstorming : remue-méninges : l'enseignant pose une question aux élèves sur le thème de la leçon. Les élèves donnent les réponses auxquelles ils pensent, et l'enseignant les écrits au fur et à mesure au tableau.

- Questions-réponses : poser des questions et recueillir des réponses sur le thème du jour. C'est une technique qui se fait entre les élèves ou enseignants-élèves. Par exemple le calcul mental.
- Groupe de travail : il s'agit de mettre les élèves en petit groupe de travail.

Dans leur ouvrage commun intitulé « Les professions de l'éducation et de la formation », Raymond BOURDONCLE et Lise DEMAILLY (1998) écrivent que de nos jours, les différentes institutions de transmission de savoirs et les activités d'éducation et de formation connaissent une forte déstabilisation qui affecte à la fois les organisations et les pratiques professionnelles. Ainsi, les métiers de l'éducation et de la formation se trouvent pris entre une exigence de rationalisation, une volonté de professionnalisation, un consensus sur leur caractère socialement prioritaire et des incertitudes conflictuelles sur leurs objectifs d'action. Toutes ces questions sont débattues dans cet important ouvrage auquel un grand nombre de professionnels d'éducation ont apporté leur contribution.

Dans le rapport de la commission internationale sur l'éducation pour le 21<sup>è</sup> siècle à l'UNESCO intitulé « L'éducation : un trésor est caché dedans », Jacques DELORS (1996) présente ici les résultats de cette commission internationale qui a regroupé des personnalités venues d'horizons géographiques, culturels et professionnels variés. Celle-ci a réfléchi sur les défis à relever par l'éducation dans les années à venir et formuler des suggestions et recommandations. Le rapport issu de ces travaux montre l'importance de l'éducation pour la compréhension du monde, la démocratie et le développement. Il évoque ensuite les objectifs de l'éducation et de sa nécessaire continuité tout au long de la vie. Les orientations proposées concernent les différents niveaux d'enseignement, la formation et le rôle des enseignants, les choix politiques et la coopération internationale.

Enfin ; les recherches menées depuis trois décennies s'accordent sur la prépondérance de l'enseignant dans les résultats d'apprentissage. Cette prépondérance est plus marquée en Afrique telle que l'indique l'étude menée par le PASEC dans neuf pays africains (Bernard et al, 2004). L'effet maître qui oscille entre 5% et 15% dans les pays développés compte pour 27% dans les pays africains étudiés par le PASEC. Ainsi, la qualification des enseignants et la formation d'un nombre suffisant de maîtres figurent désormais parmi les indicateurs d'efficacité de l'éducation.

Au Burkina Faso, au cours du mois de Mai 2005, une enquête sur l'évaluation des acquis scolaires a été réalisée par la Direction des Études et de la Planification(DEP). Cette évaluation a porté sur le français et les mathématiques et a concerné les élèves de CP1 et de CE2. Des échantillons d'environ 2000 élèves par niveau ont été constitués. Des épreuves ont

été administrées aux élèves choisis de manière aléatoire. Leurs enseignants et directeurs ont répondu à un questionnaire portant sur des aspects pouvant avoir une influence sur la performance des élèves. Au cours de cette enquête, il est ressorti que la formation initiale et continue des enseignants, leur expérience professionnelle influence positivement les résultats scolaires des élèves. Les élèves de CP1 des enseignants titulaire d'un diplôme équivalent ou supérieur au BAC réussissent mieux en français que les autres élèves ; en mathématiques, la différence n'est pas significative. La durée de la formation professionnelle initiale influence les résultats de français obtenus par les élèves de CP1 ; en mathématique, cet impact n'est pas significatif. Les élèves des enseignants titulaires du Certificat d'Aptitude Pédagogique (CAP) ont de meilleurs résultats en français et en mathématiques. La participation à des sessions de formation constitue un impact positif sur le rendement des élèves. Selon cette étude, le titre de capacité professionnelle a un effet significatif sur les résultats des élèves en mathématiques. Aussi avons-nous relevé que les formations en gestion des écoles suivies par les directeurs ont une influence positive sur les résultats scolaires. (Revue ARC, No 260, Mars 2006).

Nous pouvons donc affirmer que la formation initiale et continue des enseignants, leur niveau académique, leur titre de capacité contribuent énormément à l'amélioration de l'efficacité interne des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences à l'école primaire.

### **2-1-3-La contribution de l'organisation du travail scolaire à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages**

Capitanescu Benetti, A et Medioni, M, A (2015) dans un dossier « Organisation du travail scolaire et recherche d'efficacité » font ressortir les recherches de différents chercheurs sur le thème à travers quatre textes issus d'un symposium du réseau Éducation-Formation.

Selon une approche qualitative, et à partir de huit entretiens semi-directifs avec des chefs d'établissements de Suisse romande, Olivier Perrenoud explique comment ces derniers peuvent influencer les pratiques pédagogiques et l'organisation du travail scolaire en rompant avec la forme scolaire traditionnelle et en recherchant plus d'efficacité. Pour lui, certains choix pédagogiques et organisationnels faits par les directeurs d'écoles vont influencer les pratiques enseignantes. L'auteur dégage quatre dimensions du pilotage pédagogique du chef d'établissement favorisant une recherche d'efficacité dans les établissements scolaires :

- une politique pédagogique d'établissement et pilotage des pratiques enseignantes en se préoccupant prioritairement et avant tout des apprentissages des élèves ;
- un pilotage et un soutien des nouvelles pratiques et de projets pédagogiques qui ciblent les apprentissages des élèves ;

-une influence et un pilotage des équipes pédagogiques en stimulant et en favorisant le travail en équipe et la gestion participative de la vie de l'établissement ;

-le développement professionnel et le pilotage des collaborateurs en mettant en évidence la formation continue des enseignants par la clarification des objectifs (pilotage de pratiques, entre pairs, coach, mentor et mise en réseau des enseignants)

Dans la contribution d'Alexia Forget et Katia Lehraus, nous avons une vue sur les pratiques réelles de différenciation pédagogique à partir de questionnaire chez les enseignants du primaire et du secondaire (99 témoignages). Le terme différenciation pédagogique, ainsi utilisé par les enseignants montre une énorme polysémie. Dans les témoignages des enseignants, quel que soit leur degré d'enseignement, les auteurs observent une approche atemporelle, qui ne rend pas du tout compte du moment dans lequel s'effectue la différenciation pédagogique (avant l'enseignement, pendant l'enseignement et après l'enseignement). Lorsque les enseignants parlent de différenciation pédagogique, ils évoquent surtout la structure du travail scolaire, les dispositifs (ateliers, décroisement, plan de travail, classe par ateliers, groupes de besoins, mais sans expliquer la nature même et l'analyse des besoins de la différenciation pédagogique, ce qui entraîne des réalités très différentes). Cette recherche remet en question la différenciation pédagogique et ses moments. Les auteurs montrent que la différenciation pédagogique majoritaire se situe pendant l'enseignement à partir de pratiques d'adaptation plutôt quantitatives (donner moins ou plus de travail) dans des formes de soutien ou par évaluation formative. Les enseignants du secondaire pratiquent également plus de différenciation pédagogique pendant l'enseignement avec des pratiques d'adaptation, mais aussi après l'enseignement par des pratiques d'exercices, de révision et d'évaluation. La différenciation pédagogique en amont de l'enseignement est rare pour les enseignants du primaire ou quasi inexistante chez les enseignants du secondaire.

Martine Leclerc, Catherine Dumouchel et Martine De Grandpré expliquent quelles sont les conditions idéales pour l'implantation d'une Communauté d'Apprentissage Professionnelle(CAP) et en quoi la CAP a des retombées sur l'organisation scolaire et l'efficacité pédagogique dans le contexte francophone. Les auteurs définissent une CAP comme un regroupement d'individus qui travaillent ensemble pour améliorer le rendement des élèves, qui sont dans une pratique réflexive et qui cherchent à se perfectionner professionnellement tout le long de leur carrière. A partir des entretiens semi-directifs collectifs et individuels tenus au Québec, dans trois ordres d'enseignement (primaire, secondaire et formation générale des adultes), les chercheurs ont pu

mettre en exergue l'impact du mode de fonctionnement sur l'organisation du travail scolaire : une construction d'une dynamique autour d'un but commun qui n'est pas toujours facile à atteindre selon les particularités des milieux, mais qui s'avère nécessaire pour la formation des équipes collaboratives ; une structure facilitant le travail d'équipe qui oblige l'école à disposer du temps de qualité pour travailler ensemble, soit des rencontres pendant l'horaire de classe ; un accompagnement dans le processus de construction collective, principalement lors du développement des outils de collecte des données, lors de leur analyse et dans la recherche de stratégies à haut rendement. Enfin, les mécanismes de communication sont de toute première importance, facilitant le partage entre collègues, créant un espace de collaboration et favorisant l'interdépendance entre les intervenants. Les auteurs mentionnent également que les CAP doivent être soutenus par un directeur qui exerce son leadership pédagogique et également par la commission scolaire –qui mettent à la disposition des moyens matériels et humains. Il y a clairement un passage du pouvoir de décision vers les enseignants, vers un leadership partagé et distribué.

Dans sa recherche Andréa Capitanescu Benetti, à partir de dix entretiens semi-directifs d'enseignants de l'école primaire genevoise, interroge le sentiment d'auto-efficacité des enseignants et les raisonnements professionnels sur lesquels ils s'appuient pour en témoigner. L'auteure, en s'appuyant sur les travaux de Bandoura (2007), dégage trois volets d'analyse de l'auto-efficacité des enseignants : la subjectivité de l'état psychologique et émotionnel ; la maîtrise personnelle des divers aspects de l'organisation du travail scolaire ; la part la plus sociale et socialisée du travail scolaire. A partir des données recueillies, par induction croisée des régularités et des variations, plusieurs catégories sont dégagées : recherche d'efficacité par soi-même, recherche d'efficacité pédagogique, recherche d'efficacité avec et pour autrui (les élèves, les collègues, la hiérarchie de proximité, les parents, etc.). Le sentiment d'auto-efficacité se développerait ainsi au croisement de plusieurs régulateurs que ces catégories indiquent, dont l'enseignant peut prendre conscience à des degrés variables, et chercher à prendre en compte activement, seul ou de manière collective.

Xavier Papillon (2003) dans son article « Gérer une classe : une compétence à développer », avance que la gestion de la classe est une compétence clé pour l'enseignant confronté aux évolutions de l'environnement scolaire, des élèves et des besoins en matière d'éducation, d'enseignement et de formation. Formé comme un spécialiste d'une discipline, il est amené à devenir un expert de l'intervention éducative en milieu scolaire. La compétence à gérer la classe devient un élément de cette expertise en évoluant d'une simple volonté de maîtrise et de contrôle vers un art de la régulation des situations de classe. Cet ouvrage de Xavier



Papillon aborde six dimensions de la gestion de la classe : gérer les élèves et leurs comportements, gérer les situations d'apprentissage, gérer le travail des élèves, gérer le projet pédagogique de la classe, gérer les contenus d'enseignements. Outil de formation initiale et continue des personnels d'éducation et d'enseignement, il engage le lecteur dans une démarche réflexive à partir d'étude de cas, de prise de hauteur et de modélisations, de transposition dans les situations individuelles, de professionnalisation.

A l'école primaire, plus particulièrement au Burkina Faso, la gestion de la classe implique des facteurs administratifs, pédagogiques et psychologiques. Elle est un acte professionnel important de l'enseignant qui recouvre plusieurs dimensions : aménagement et organisation de l'espace physique, établissement et application correcte des règles de fonctionnement de la classe, modalités de gestion du temps scolaire, choix des activités ; transition entre activités, supervision du travail des élèves, modes d'utilisation du matériel scolaire, connaissance des composantes et des modes ou cycles de gestion des conflits, application juste des mesures disciplinaires, etc. L'enseignant, par une connaissance de ses élèves et de son groupe-classe, aura pour tâche de bâtir avec ses élèves une communauté d'apprentissage dans laquelle règne un climat propice à l'apprentissage. La gestion de la classe, c'est «<sup>9</sup> tout ce qui préside à la planification et à l'organisation des situations d'enseignement/apprentissage » et qui engage les élèves dans le travail, sur des répercussions positives ou négatives, sur le climat de la classe et sur les élèves, comme sur l'efficacité de sa pédagogie. La réussite des enseignements-apprentissages dépend d'une bonne organisation et surtout d'une bonne gestion de la classe. Dans la gestion de la classe, l'enseignant doit être attentif aux différentes formes de gestion, parmi lesquelles, la gestion administrative et matérielle, psychologique et pédagogique.

La gestion administrative de la classe est relative à la planification et à la mise en œuvre des activités-classe dans le respect des dispositions réglementaires en vigueur. Pour ce faire, la connaissance, l'élaboration et la tenue d'un certain nombre de documents par le maître s'avèrent nécessaires.

Il s'agit entre autres des<sup>10</sup> :

- Instructions officielles ;
- Programmes d'enseignement ;
- Affichages réglementaires ;

---

<sup>9</sup> OPERA-Livret 1 : la gestion de la classe

<sup>10</sup> Action, Réflexion et culture (ARC) N°296, aout-septembre 2013

– Documents à tenir par un enseignant.

Par la gestion administrative et matérielle de la classe, nous entendons une organisation administrative et temporelle, gestion matérielle et spatiale de l'entité-classe dans ses multiples dimensions.

L'institution scolaire est chargée de la formation intégrale des scolarisés. En vue de garantir les conditions optimales de son bon fonctionnement, elle est juridiquement organisée sur la base de textes règlementaires qui encadrent l'organisation et la gestion du travail scolaire. Pour ce faire une bonne connaissance de la législation scolaire est indispensable à l'enseignant pour bien organiser et gérer sa classe en tenant compte des prescriptions ou normes établies par la réglementation.

L'organisation pédagogique de la classe, quant à elle exige du maître un travail de réflexion sur les programmes et les leçons. Cela lui permet de prévoir les conditions matérielles nécessaires, les documents indispensables à la réalisation des objectifs. L'efficacité de l'action pédagogique dépend des conditions dans lesquelles elle se réalise. L'activité pédagogique bannit l'arbitraire et l'improvisation. Une bonne organisation pédagogique repose sur les directives officielles et préparation appliquée et adaptée de la classe. Cette forme de gestion est celle qui consiste pour l'enseignant et les élèves, à prévoir, à planifier et à organiser pédagogiquement l'ensemble des activités d'apprentissage au niveau de la classe. Tout acte pédagogique (par exemple l'étude d'une leçon), tout contenu notionnel à faire acquérir nécessite une sérieuse préparation, une bonne répartition des rôles, le choix d'une méthode appropriée, de techniques et de procédés adaptés, la prévision d'exercices de contrôle et de fixation des notions. La gestion pédagogique de la classe prend en compte toutes les pratiques effectives des enseignants et de ses élèves dans la classe. De ce fait, la gestion pédagogique de la classe reste liée à la personnalité de l'enseignant, son niveau de qualification et surtout à sa capacité managériale. Elle dépend aussi du comportement des élèves dans leur diversité intellectuelle

En ce qui concerne la gestion psychologique de la classe, la connaissance de l'élève est au premier plan. Il faut reconnaître que les rapports maître/élèves, le climat de la classe dans le cadre des apprentissages, ont évolué à travers les âges, selon l'histoire de l'éducation. Cette évolution a permis de mieux connaître le sujet de l'action pédagogique en l'occurrence l'élève. Gérer psychologiquement la classe serait pour le maître, la capacité de clarifier, d'organiser et de contrôler les éléments essentiels entrant dans le cadre socio affectif, corollaire du climat devant régner en classe afin de favoriser les apprentissages. Une gestion

psychologique n'est possible que si l'on tient compte des besoins et des intérêts de l'élève. Il s'agit en fait de canaliser les efforts volontaires du groupe en général et ceux de chaque élève en particulier vers un climat propice à un apprentissage bien assimilé.

La gestion socio-affective ou relationnelle dans une classe est nécessaire pour instaurer l'ordre et un climat serein et motivant de travail. A cette fin, l'enseignant doit savoir construire avec les élèves une discipline consentie, des modalités efficaces de travail en collaboration et gérer les comportements et les attitudes divers dans la classe.

#### **2-1-4- Les outils de mesure de l'efficacité interne des enseignements-apprentissages**

La mesure de l'efficacité du système éducatif peut s'intéresser à chaque niveau de dotation à savoir les ressources humaines, matérielles et financières disponibles pour l'activité d'enseignement (inputs), la qualité des pratiques d'enseignement-apprentissage (processus) et la qualité des résultats ou output, (Grisay et Mählick, 1991).

Les économistes de l'éducation posent la question de l'efficacité de l'éducation en termes de relation entre les "inputs" et "outputs". L'appréciation du processus de production par la qualité des produits et les moyens mis en œuvre, utilise la fonction de production de la forme appliquée à l'éducation. Les combinaisons efficaces des inputs devant produire les meilleurs résultats, découlent de la maximisation sous contrainte (Bercher, 1964).

Blaug (1970) perçoit l'éducation comme une sphère d'activité en elle-même. Il envisage la mesure de l'efficacité éducative par le niveau d'atteinte des divers objectifs et non pas les résultats. Pour Grisay et Mählick 1991, le développement d'un système éducatif se voit dans la mise en rapport des résultats obtenus et des facteurs matériels et non matériels qui les ont produits. L'efficacité serait donc liée à la qualité des ressources humaines, matérielles disponibles dans les écoles (inputs), la qualité des pratiques d'enseignement-apprentissage (le processus), et la qualité des résultats obtenus.

Pour prendre en compte la diversité des produits de l'éducation, Thélot (1993) analyse le fonctionnement interne de l'école par les échecs scolaires. Il considère l'échec scolaire comme un indicateur de la faiblesse de l'efficacité interne du système qui va au-delà de mesurer les flux des élèves sortant du système sans aucun diplôme. Il reconnaît que la mesure exacte des résultats n'est pas aisée, et propose une démarche économique synthétique fondée sur une meilleure identification des coûts de l'éducation et aussi du degré d'atteinte des objectifs (Blaug, 1970). Il s'agit alors de comparer la croissance des coûts et celle des indicateurs d'atteinte de divers objectifs et non des résultats de l'éducation proprement dits. Mingat et Tan (1987), Lockheed et Hanushek (1987) proposent une analyse de la qualité du

processus éducatif qui fait intervenir à la fois le coût unitaire de l'éducation et l'efficacité, avec laquelle les ressources sont transformées en produit du système éducatif. Il devient alors possible d'améliorer l'efficacité interne de l'éducation soit en concentrant les ressources sur les facteurs reconnus capables de relever le niveau d'éducation ou en diminuant les ressources tout en maintenant un niveau donné d'acquisition des élèves. Il ressort pour toutes ces approches, que l'école où les élèves ont acquis le plus de connaissances avec les mêmes intrants est probablement la meilleure école ». Mählck, (1990).

Postic, M et De Ketéle, J. M (1988) dans « Observer les situations éducatives » font cas des propositions de deux chercheurs américains, Rosenshine et Stevens sur les principes d'un enseignement efficace. Rosenshine et Stevens ont développé un modèle d'enseignement efficace basé sur ce qu'ils considèrent comme les six fonctions principales de l'enseignement :

-La révision journalière et le contrôle des devoirs. Cela consiste à corriger ou faire corriger les devoirs journaliers, renseigner si nécessaire, revoir l'apprentissage antérieur ce qui peut se faire par questionnement, revoir les capacités pré-requis.

-La présentation : communiquer de façon brève les objectifs, présenter les synthèses et structurer les acquis antérieurs, procéder par petites étapes à un rythme rapide, fournir suffisamment d'illustrations et d'exemples concrets, donner si nécessaire des consignes et des exemples détaillés.

-La pratique guidée : elle consiste à guider les élèves dans les premières applications, poser de nombreuses questions et donner des exercices ouverts, contrôler la compréhension en évaluant les réponses fournies par les élèves.

-La correction et la rétroaction : l'enseignant fait donner des réponses rapides, fermes et correctes. Aussi les réponses correctes mais hésitantes des élèves doivent être suivies d'un processus de rétroaction. Par exemple oui c'est juste parce que... Dans cette situation, les erreurs de l'élève doivent être l'indication d'un besoin d'applications supplémentaires. La pratique guidée et les corrections doivent être continuées jusqu'au moment où toute la classe maîtrise les objectifs de la leçon.

-La pratique indépendante : il s'agit pour l'enseignant de programmer un nombre suffisant d'exercices à effectuer individuellement. De plus la pratique indépendante doit être étroitement liée au contenu ou aux objectifs d'enseignement. L'enseignant programme les exercices de consolidation et faire en sorte que les exercices d'application fournissent au moins 95% de réponses correctes.

-La révision hebdomadaire et mensuelle : elle consiste à revoir systématiquement ce qui a été appris, à prévoir les travaux de révisions, à programmer des tests fréquents et à renseigner les parties de matières non réussies dans les tests.

### **2-1-5- La contribution des projets et approches au développement de l'enseignement primaire.**

Dieudonné KOURAOGO (2009) a réfléchi sur « la contribution de l'ONG Plan Burkina à l'amélioration de la qualité de l'éducation de Base formelle dans la province du Kouritenga à travers l'approche Enfant pour enfant(Epe) ». Selon l'auteur, la mise en œuvre de l'approche Epe est perçue par certains enseignants comme une activité supplémentaire qui s'ajoute à leurs activités classiques déjà fastidieuses. De plus, à en croire KOURAOGO, les pesanteurs socioculturelles, la faible implication du ministre de l'Éducation Nationale dans la mise en œuvre de l'approche ainsi que le manque de formation et d'encadrement des enseignants constituent de sérieuses entraves à une meilleure mise en œuvre de l'approche Epe. Cependant, force est de constater que l'étude a révélé sans ambages la contribution de l'approche Epe à l'amélioration de la qualité de l'éducation à travers : l'amélioration du cadre d'étude et des conditions d'apprentissages des élèves, l'incitation des élèves à une participation active à la vie de l'école et son incidence positive sur les résultats scolaires. Pour une meilleure application de l'approche Epe, l'auteur préconise son enseignement et sa promotion dans les écoles de formation des enseignants du primaire afin d'établir très tôt des liens étroits entre cette approche et les méthodes actives. Il suggère également l'information et la sensibilisation des parents d'élèves et des autres partenaires de l'éducation.

Adama KABORE (2011) a réfléchi sur « la contribution des partenaires aux efforts de développement de l'enseignement au Burkina Faso : le cas de la coopération japonaise ». Selon l'auteur, la contribution de la coopération japonaise a un impact positif sur le développement de l'enseignement de base au Burkina Faso. À en croire KABORE, il existe des enjeux socio-économiques voire politiques qui sous-tendent cette coopération et l'importance des investissements à travers le projet SMASE et les constructions d'infrastructures (695 salles de classes en 2011) en témoignent. Pour lui, la réalisation de ces infrastructures a eu un impact sur le relèvement de la scolarité qui est passée de 37,7% en 1995 au début de l'intervention à 77,6% en 2011. Ces investissements ont permis de l'avis de KABORE, d'inscrire 37669 enfants et de ramener le ratio élèves/maître de 55,3 élèves/maître en 2007-2008 à 54,2 élèves/maître en 2009-2010.

En vue d'opérationnaliser les méthodes actives d'enseignement-apprentissage des mathématiques dans les classes du Cours Élémentaire première année ( CE1), Philémon

NIKIEMA(2011) estime dans « contribution de l'approche ASEI/PDSI à l'amélioration de la qualité de l'enseignement-apprentissage des mathématiques au CE1 dans la zone d'intervention du projet SMASE-Burkina » qu'il est indispensable de rendre l'apprenant très actif tant cognitivement que affectivement dans le processus d'enseignement-apprentissage des mathématiques. Pour lui, la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI dans la zone pilote de Koubri a permis de lever les contraintes qui s'opposaient à l'opérationnalisation des méthodes actives d'enseignement des mathématiques au CE1. De plus, elle a contribué à engager cognitivement et affectivement l'élève au centre du processus d'enseignement-apprentissage des mathématiques.

#### **2-1-6- Les difficultés liées à l'enseignement des sciences et des mathématiques.**

Georges. R. CELIS (1990) dans : « la faillite de l'enseignement blanc en Afrique noire » fait le constat suivant : l'enseignement des mathématiques et des sciences à l'école primaire est le plus dogmatique de tous. Il éteint tout éveil, toute curiosité scientifique dans l'esprit des enfants. Se fondant sur son expérience personnelle, Georges CELIS affirme avoir, à maintes reprises et dans plusieurs pays africains, examiné des cahiers d'enfants d'écoles primaires et le plus souvent, le constat est que le travail, la pédagogie et le suivi sont insuffisants, tandis que les évaluations sont faites en dépit du bon sens. Les fondements de la formation intellectuelle sont omis, c'est-à-dire l'habitude de réfléchir à un problème, de se poser des questions, de demander le « pourquoi » de quelque chose, d'envisager avec ordre et méthode les conséquences pouvant résulter d'une action, ou d'une situation donnée, de s'exprimer clairement et avec précision sur un sujet quelconque. En somme, il s'agit de faire une analyse réfléchie d'une situation. Ce qui est sans nul doute le fondement de toute attitude scientifique.

Philip. H. COOMBS (1985) dans son ouvrage « la crise mondiale de l'éducation » constate qu'aucune discipline inscrite au programme scolaire n'a plus attiré l'attention du monde entier au cours des vingt dernières années que la science. Pour lui, cette importance accordée à l'enseignement scientifique est venue, non seulement des mathématiques et des savants, mais aussi des leaders politiques, chefs d'entreprises, agriculteurs, stratèges militaires, médecins, écrivains, parents, sans oublier les systèmes éducatifs eux-mêmes. Il estime que l'objectif de l'enseignement des sciences, ne consiste pas uniquement à former un plus grand nombre des scientifiques et de techniciens, mais de produire une nouvelle génération de citoyens ayant reçu une éducation scientifique, donc mieux préparés à vivre dans un monde de plus en plus influencé par la science et la technologie. Toutefois, l'auteur reconnaît la complexité de l'amélioration de l'enseignement-apprentissage des sciences.

Parmi les difficultés inhérentes à cette tâche, il relève entre autres la formation et le recyclage des enseignants, la difficulté de faire évoluer les programmes et les méthodes pédagogiques afin de créer de nouveaux matériels d'enseignement, l'acquisition d'équipements adéquats permettant de stimuler la curiosité scientifique des élèves. Philip COOMBS pointe également du doigt l'inadaptation des infrastructures scolaires, des manuels, des emplois du temps, etc. Philippe MEIRIEU (1995) affirme dans « l'école mode d'emploi : des méthodes actives à la pédagogie différenciée » que pour qu'il ait apprentissage, il faut qu'il ait méthode. Pour lui, dès qu'un formateur, un apprenant et un savoir se retrouvent, il y a toujours une méthode qui permet la communication entre eux. La méthode est ce qui noue les trois éléments de nature très différente. Elle structure leurs relations. Cependant, l'auteur prévient les éducateurs du danger qu'aurait une centration exclusive sur le formateur qui pour lui amène bien vite la tentation démiurgique ; le maître croît à la puissance absolue de sa parole, à la transparence et la malléabilité complètes de l'esprit des élèves. Son unique préoccupation est donc la qualité tout à fait formelle d'une prestation dont le savoir n'est que le prétexte et les auditeurs de simples récepteurs manipulés ou magnétisés.

Poussougho N, Désiré dans « les dispositifs favorables au réinvestissement des compétences à la fin de l'enseignement de base au Burkina Faso : analyse des besoins de formation des enseignants » part d'une observation de pratique classe d'un enseignant pour montrer les difficultés liées à l'enseignement des mathématiques. Il a remarqué que les questions que les enseignants posent aux élèves ne paraissent pas toutes être de vraies questions. Il a retenu en mathématiques cette question. Un enseignant demande aux élèves « pourquoi le rectangle est un quadrilatère ? » Poussougho trouve qu'il est vraiment difficile aux élèves de comprendre cette question. D'abord le vocabulaire, le terme quadrilatère est difficile et aussi il trouve que c'est une question qui n'en est pas une vraie car pour lui, elle rentre dans la définition du rectangle de comprendre quatre angles droits et quatre cotés. Le carré aussi est un quadrilatère à quatre cotés égaux ainsi que le losange, qui est une figure sans angles droits mais à quatre cotés. Pour Poussougho demander pourquoi un rectangle est-il un quadrilatère, c'est comme demander pourquoi le cercle est rond. Pour lui, il aurait pu demander ce qu'est un quadrilatère et il y aurait eu plusieurs réponses possibles, puis parmi les formes proposées, désigner laquelle est rectangle et pourquoi. Au regard de tous ces exemples, il se pose un réel problème au sujet de la nature même des questions que les enseignants posent aux élèves et les réponses aux questions des élèves. Toute chose qui pose avec acuité la difficulté qu'éprouvent les enseignants dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques et partant des matières scientifiques.

Les premiers auteurs dans leur ensemble reconnaissent la contribution des compétences des enseignants, de l'organisation du travail pédagogique, des outils de l'efficacité pédagogiques, projets et approches dans l'amélioration de la qualité de l'enseignement-apprentissage à l'école primaire. Les seconds décrivent sans ambages les difficultés inhérentes à l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences à l'école primaire. La formation et le recyclage des enseignants ainsi que l'adaptation des infrastructures scolaires, des manuels et des emplois de temps sont entre autres des solutions proposées.

## **2-2- Cadre de référence théorique : théories d'étude du rendement scolaire.**

Diverses théories ont tenté d'expliquer les inégalités de réussite scolaire entre les élèves. Parmi les théories d'étude du rendement scolaire, nous pouvons en retenir cinq (5) dans le cadre de notre recherche : celle liée aux facteurs sociaux, celle liée aux facteurs individuels, aux facteurs scolaires, la théorie du quotient intellectuel et les théories liées à l'adaptation du dispositif d'enseignement-apprentissage en classe.

### **2-2-1- Théorie liée aux facteurs sociaux**

Dans les 1960, les inégalités de réussite scolaire entre les élèves ont été expliquées par l'influence des facteurs sociaux qui englobent l'ensemble des variables liées à l'origine sociale de l'élève à savoir : le niveau d'instruction ou la profession des parents, la taille ou le revenu de la famille.

En effet, dès le début des années 1960, les sociologues ont montré qu'il existe une corrélation statistique forte entre les inégalités scolaires et l'origine sociale. Déjà le rapport Coleman (1966) portant sur l'inégalité de chances de succès à l'école et le célèbre ouvrage de P. Bourdieu et Passeron intitulé « la reproduction » concourent tous deux à montrer que l'école, en ne pouvant pas offrir aux apprenants les mêmes opportunités de réussite, contribue à reproduire les inégalités sociales. Ainsi, pour rendre compte du lien entre les inégalités sociale et scolaire, ils ont créé le concept de reproduction. D'après Crahay (1996) lorsqu'on parle de la théorie de reproduction, c'est Bourdieu et Passeron (1970) que l'on fait avant toute référence.

Coleman a fait une étude commanditée aux États-Unis sur 650000 élèves afin de vérifier s'il y a un rapport entre le milieu social de l'enfant et réussite à l'école. Et cette étude a abouti effectivement à la conclusion que les enfants des milieux favorisés réussissaient leurs études que ceux des milieux pauvres les échouaient. Le rapport Coleman a suscité une révolution dans la compréhension du phénomène de l'échec scolaire.



Pierre Bourdieu et Passerons, sociologues Français ont fait une recherche similaire en France et ils ont abouti aux mêmes résultats. Pierre Bourdieu a même pu construire une théorie dans son ouvrage « la reproduction » que l'école contribue à aggraver les inégalités sociales. Cette théorie est dite théorie de la reproduction. Il y aurait donc « un cercle vicieux » et « un cercle vertueux ». Le cercle vicieux est celui des couches défavorisées. Les enfants des couches défavorisées qui sont scolarisés tombent souvent bas que leurs parents en termes de niveau social. Par contre les enfants issus des couches favorisées arrivaient à s'élever plus haut que leurs parents. Les enseignants qui entretiennent souvent une attitude de rejet à l'égard des enfants démunis contribuent certainement à faire de l'école un terreau des classes dominantes de la société. Ces révélations ont alors fait fondre comme neige cet espoir qui voudrait que l'école soit un tremplin pour l'expression de l'égalité de tous les citoyens en termes d'accès au niveau élevé de la société.

Pour ces auteurs, l'école évalue les compétences des individus à l'aune de normes propres aux classes dominantes. Par voie de conséquences, les enfants des classes sociales se situent à une distance inégale de la culture scolaire et réussissent moins bien que les enfants des classes : « privilégiées ». Ainsi, l'école reproduit la hiérarchie des positions sociales. Selon eux, le facteur principal des inégalités scolaires demeure la situation socioprofessionnelle des parents.

En ce qui concerne la profession des parents, une étude a montré que le niveau d'étude des deux parents constitue un critère plus fiable que celui d'un seul des deux : tout se passe comme si les niveaux de formations des deux parents étaient en partie substituables, l'essentiel quant à la réussite de l'enfant, étant de disposer dans la famille d'un « stock » minimal d'instruction. (Duru-Bellat et Henriot- Van Zanten 1992).

On trouvera chez Baudelot et Establot (1971), mais aussi chez Bowles et Gintis (1976) des versions quelque peu différentes de ce mode d'approche car quoiqu'il en soit de leurs différences, ces théories ont en commun de présenter l'école comme un opérateur transformant les différences sociales initiales en différences sociales ultérieures.

Cette théorie met en avant la privation de stimulation intellectuelle dont auraient à souffrir les enfants de familles modestes. Ces familles modestes manqueraient non seulement de moyens financiers, mais aussi de ressources culturelles. Il est dès lors logique d'observer chez la plupart des enfants de ces familles, des déficiences d'ordre cognitif et linguistique. Ceci a pour conséquence que ces enfants réussissent moins bien à l'école.

C'est cet esprit qui prévalait dans les années 1960 et qui a conduit à l'émergence des pédagogies de compensation qui soutiennent qu'« il faut apporter aux enfants ces vitamines

intellectuelles qui leur manquent dans leurs familles pour compenser leurs carences » (Charlot et al cités par Crahay 1996). D'une part, ces inégalités s'expliquent en termes de manque par rapport à la culture scolaire considérée comme la culture de référence. D'autre part, en termes d'écarts entre la culture de l'enfant et celle de la classe sociale dominante. Ici, on affirme que les familles populaires ont une culture propre, différente de la culture privilégiée par les classes sociales dominantes mais aussi par l'école.

En ce qui concerne l'instruction des parents des analyses de Singly (1987) montrent qu'à un niveau de ressources culturelles global comparable, c'est dans les familles où la mère est plus instruite que les enfants réussissent le mieux ; cette influence plus marquée du niveau de formation n'est guère surprenante quand on sait que le temps qu'elles consacrent aux enfants est au moins cinq fois plus supérieur à celui consacré par les pères (Duru-Bellat et Henriot-Van Zanten 1992).

Bref, ils estiment que si les enfants des familles populaires échouent à l'école plus souvent que les enfants de classes moyennes, c'est parce que les uns se trouvent à des distances inégales par rapport à la culture scolaire.

### **2-2-2- Théorie liée aux facteurs individuels**

Une image négative de soi, une faible estime de soi peut avoir une forte incidence négative sur la scolarité. Et une représentation positive de soi peut à l'inverse avoir un effet bénéfique sur la scolarité. Pour Guichard et Hutteau, le soi est « la représentation mentale que l'on a de sa personnalité ou, plus généralement des éléments qui nous définissent » (2001, P 87). Ainsi, l'estime de soi, c'est le portrait qu'une personne fait de ses capacités qui orientent ses attitudes et ses comportements. L'estime de soi va alors comporter un niveau cognitif (idées à l'égard de soi), un niveau émotif et affectif (évaluations ou sentiments positifs ou négatifs envers soi) et enfin un niveau comportemental (influence sur la motivation et le comportement). Si l'on considère l'importance de la motivation pour les apprentissages, on peut établir un lien entre le niveau d'estime de soi et niveau de réussite scolaire. On pourra même rappeler que d'un point de vue psychologique, chaque individu tend à travailler à être ce que l'environnement social prétend qu'il est.

Plusieurs auteurs ont travaillé à situer la responsabilité du sujet dans la réussite ou l'échec de sa scolarité. Pour J. Y Rochez, trois types de processus internes au sujet peuvent être évoqués.

- Le processus de perception du savoir : le processus d'objectivation du savoir conduirait à la réussite des apprentissages tandis que le processus d'imbrication du savoir à son contexte d'apprentissage serait une source d'échec.

-Le processus de perception des disciplines scolaires : lorsque le sujet se centre sur des tâches et des exercices parcellaires de sorte à ce que sa représentation des disciplines vacille entre généralités et utilités, ce sujet est prédisposé à l'échec. Alors que si le sujet connaît clairement les exercices et l'objet d'apprentissage en cherchant les principes généraux de ces exercices, il serait prédisposé à la réussite.

-Le processus de sens : les élèves qui réussissent seraient ceux qui accordent au savoir, aux contenus et aux activités d'apprentissages un sens en se référant sur leurs valeurs cognitives et culturelles. Ce sont ceux qui valorisent les savoirs scolaires. A l'opposé, les élèves qui échouent seraient ceux pour qui les activités d'apprentissage et les contenus n'auraient aucune légitimité, estimant que la vraie vie est porteuse de plus de valeurs que l'école.

A la suite de J. Y Rochez, d'autres auteurs ont donné leur point de vue sur les facteurs individuels qui concourent à la réussite ou l'échec scolaire.

Pierre Humbert cité par Crahay (1996) s'interrogeait sur la manière d'aborder le problème d'échec scolaire puisqu'il écrit : « un point essentiel du débat sur l'échec scolaire est de savoir s'il faut traiter ce sujet sur le plan individuel ou sur le plan collectif ».

Les facteurs individuels rassemblent les variables qui caractérisent l'élève telles que son âge, son sexe, estime de soi, ses aspirations scolaires. Pour d'autres comme Laforce, Pierre Humbert et Lawson-Body, chacune de ces variables agit sur les résultats scolaires de l'enfant soit indépendamment ou même en relation avec d'autres. Sur l'âge par exemple, une étude de Laforce sur trois (03) cohortes d'étudiants divisées en deux groupes d'âge (17 ans et moins 18 ans et plus) a abouti à la conclusion que « les plus jeunes réussissent mieux que les plus vieux » (cité par Compaoré, 1996)

Pour l'estime de soi, les travaux de Pierre Humbert cité par Crahay sont à cet effet éclairant. Ce chercheur lausannois, qui s'est beaucoup intéressé à l'image de soi et idéaux des élèves en difficulté scolaire et estime de soi est plus complexe qu'il n'y paraît. Selon lui, l'intuition première laisse supposer que la valorisation serait associée à l'échec scolaire. Mais l'on ne peut exclure que la relation aille en sens inverse car il écrit : « si l'échec peut vraisemblablement avoir comme conséquence une dépréciation de soi, on peut supposer en retour qu'un enfant ayant au départ peu d'estime de lui-même se trouve désavantagé dans les apprentissages scolaires ». (Crahay ; 1996)

Quant au sexe, la plupart des recherches dans les pays en voie de développement font ressortir la supériorité des garçons sur les filles en indiquant que celles-ci réussissent moins que les garçons. Dans la même optique, il ressort d'une étude faite par Lawson-Body (1993) au Togo qu'en raison des ambitions scolaires plus élevées des parents pour les garçons que pour les

filles et de l'absence d'aspiration élevée des filles elles-mêmes pour des longues études, ces dernières réussissent moins à l'école que les garçons. Cette situation est autant plus manifeste chez les familles à bas statut socioéconomiques selon l'auteur.

### **2-2-3-Théorie liée aux facteurs scolaires**

Elle est la théorie la plus récente que les deux précédentes. Les facteurs scolaires dont il est question dans cette théorie font référence aux caractéristiques propres à l'école (situation géographique, climat organisationnel, qualités des infrastructures...), aux caractéristiques de la classe (dimension des salles, effectif des élèves...) et les caractéristiques liées aux enseignants (motivation, niveau de qualification professionnelle, expérience).

La théorie des facteurs scolaires apparue dans les années 1980 cherche à mesurer la part du système scolaire dans les inégalités de rendement. Au-delà des controverses qui existaient entre les résultats des recherches les facteurs scolaires en relation avec le rendement des élèves, on peut retenir que la plupart des chercheurs de ce courant sont arrivés à la conclusion que, mieux que les facteurs socioculturels et individuels, les variables scolaires influencent de façon significative le rendement scolaire des élèves.

Cette thèse est défendue par Cherakoui cité par Lawson Body (1993) pour qui, « l'école est un facteur plus déterminant de la réussite scolaire que l'origine sociale ».

En outre, les recherches sur les variables scolaires relèvent qu'en plus d'être une variable difficilement maniable et peu fiable, le milieu familial n'est pas aussi déterminant au niveau des résultats scolaires dans les pays en voie de développement que dans les sociétés industrialisées (Lawson-Body, 1993).

D'autres études encore ont montré des liens efficaces entre variables proprement scolaires et les résultats scolaires des élèves. Pour Agounke cité par Dahon (2007) « plus la qualification professionnelle de l'enseignant est élevée, plus les résultats scolaires des élèves sont élevés. Demême, plus l'enseignant manifeste de l'intérêt pour la réussite académique de ses élèves, plus les élèves ont tendance à obtenir des résultats scolaires élevés ».

Notre étude s'inscrit dans la ligne des recherches de l'impact des variables scolaires sur le rendement des élèves en prenant particulièrement en compte la formation des enseignants à l'approche ASEI/PDSI. Au-delà du fait qu'elle renferme des avantages sociaux (maintien du patrimoine culturel) et en dehors des aptitudes qu'elle développe chez l'enseignant (disponibilité, compétence, responsabilité et autonomie), la formation des enseignants poursuit des finalités individuelles, sociales et fondamentales. L'aspiration des Etats d'avoir

des enseignants de qualité ne peut être possible qu'avec la formation pédagogique des enseignants.

Ainsi pour Georges (1974), cette formation aidera l'enseignant à offrir un enseignement de qualité qui fera valoir ses effets pendant longtemps car, « les maîtres formés aujourd'hui entreront dans une carrière d'environ trente-cinq ans. Pendant ces trente-cinq ans, ils auront devant eux des enfants dont les chances de vie se poursuivront pendant au moins cinquante années. Ainsi, la façon dont les maîtres seront formés aujourd'hui fera sentir son influence après le milieu de siècle prochain ».

Nous n'avons pas la prétention dans ce travail d'attribuer le monopole de l'explication des inégalités de rendement scolaire à la seule variable formation professionnelle des enseignants et rendement scolaire. Nous voulons seulement mesurer la part d'influence de ce facteur déterminant sur le niveau de rendement scolaire des élèves.

Pour notre part, nous avons situé notre recherche dans la théorie des facteurs scolaires en prenant comme variable, la contribution de l'approche ASEI/ PDSI à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences

#### **2-2- 4- La théorie liée au quotient intellectuel**

L'historique de la mesure de l'intelligence en psychologie nous fait traverser un siècle d'histoire de cette discipline. La conception unitaire de l'intelligence qui se développe fortement à la fin du 19<sup>e</sup> siècle et au début du 20<sup>e</sup> siècle est associée au calcul d'un score unique qui permet de caractériser le niveau d'efficacité intellectuelle de l'adulte et de l'enfant, qu'il soit à haut potentiel ou non. Dans ce cadre, Binet et son approche exploratoire est associée à la mesure de l'âge mental, Wechsler à la mesure du quotient intellectuel(QI) tel que défini par Stern, Spearman au score du facteur intelligence générale. Mais c'est Alfred Binet et Théodore Simon (1905) qui sont les premiers à mettre au point un test capable de mesurer l'intelligence. C'est à partir de 1912 que le quotient intellectuel fut créé par Wilhelm Stern. Selon lui, le quotient intellectuel est une sorte de test psychologique standardisé permettant de mesurer ou de quantifier l'intelligence d'une personne. Le but visé était de détecter et de venir en soutien aux élèves manifestant des difficultés à comprendre les cours. Il permet donc de distinguer le déficient mental du surdoué à travers un test psychométrique. Selon cette théorie, plus l'enfant est intelligent, plus son quotient intellectuel est élevé et plus il apprend mieux, et un meilleur transfert des acquis lui est favorable. Certes une part de vérité existe dans cette théorie mais elle regorge d'insuffisances. Cette théorie est fortement critiquée, notamment Robert Sternberg (1988), qui affirme que le quotient intellectuel tel que

calculer et mesurer ne tient pas compte de tous les aspects de l'intelligence. En effet, pour Sternberg deux aspects importants de l'intelligence ne sont pas pris en compte : la créativité et l'intelligence pratique. Une description complète de la compétence intellectuelle selon lui, suggère qu'on prenne en compte l'intelligence analytique qui décrit le processus mental par lequel l'intelligence est exprimée, l'intelligence créatrice qui traduit la manière pour un individu d'envisager les choses et d'avoir une pensée originale face à une nouvelle situation et l'intelligence pratique qui traduit la capacité d'un individu à s'adapter à son environnement quelle que soit la mutation qui s'y produit.

La théorie du quotient intellectuel a des insuffisances. Pour ces insuffisances nous n'allons pas retenir cette théorie du quotient intellectuel comme fondement principal de notre recherche. Il faut plutôt aller vers les méthodes et techniques d'enseignement qui semble être selon nous un facteur important dans la réussite du processus d'enseignement-apprentissage.

#### **2-2-5-Les théories liées à l'adaptation du dispositif d'enseignement-apprentissage en classe.**

L'acquisition des connaissances en termes de savoirs, savoir-faire et savoir-être sont les objectifs poursuivis par l'enseignement des mathématiques et des sciences à travers l'approche ASEI/PDSI. Aussi savons-nous très bien qu'un apprenant n'apprend seulement que ce qu'on lui apprend mais cet apprentissage est influencé par la manière dont le savoir lui est transmis. Parler donc des théories sur l'adaptation du dispositif d'enseignement-apprentissage en classe, c'est faire cas des méthodes et techniques utilisés par les enseignants et les formateurs pour inculquer les connaissances aux élèves. Cependant, en dépit du fait que les programmes sont adaptés, le choix des méthodes et techniques d'enseignement-apprentissage se doit donc d'être judicieux car celles-ci ont l'avantage de permettre une bonne acquisition des connaissances, et par conséquent une faculté élevée de transfert des connaissances par les élèves. C'est la raison pour laquelle Giickman (1991) affirme en ces termes : « un enseignement efficace n'est pas un ensemble de pratiques génériques, mais une série de décision sur enseignement prises dans un contexte donnée. Un enseignement efficace n'utilise pas le même ensemble de pratiques pour chaque cours...En revanche, il réfléchit constamment à son travail, observe ses apprenants pour savoir s'ils apprennent ou non et ajuste sa pratique de l'enseignement en conséquence ».

Selon Mohamed Khaldi (2010/2011), il existe plusieurs stratégies d'enseignement-apprentissage. Ces stratégies renferment des méthodes et des techniques que les enseignants peuvent utiliser pour atteindre leurs objectifs parmi lesquels il cite :

-L'enseignement direct qui utilise comme méthodes l'exposé, le questionnement, l'enseignement explicite, les exercices et les démonstrations. Facile et pratique, elle a l'avantage de faire participer activement les apprenants à l'acquisition de connaissances. Par exemple l'exposé stimule la réflexion, défie l'imagination, développe la curiosité et le sens de l'enquête chez l'élève.

-L'enseignement indirect qui utilise comme méthode la discussion réfléchie, la formation de concepts, l'acquisition de concepts, la clôture, la résolution de problèmes et l'enquête. Axé sur l'apprenant, elle a l'avantage de mettre à nu les capacités de l'apprenant. Elle pousse l'apprenant à faire des observations et des recherches, ce qui favorise la créativité et le développement des compétences surtout dans le domaine des relations personnelles. Elle pousse au raisonnement et favorise les découvertes à travers les enquêtes de terrain. Dans cette stratégie, les méthodes qui favorisent la participation de soi et la motivation intrinsèque sont aussi mises en exergue pour permettre la prise de décision dans la résolution de problèmes et l'utilisation ultérieure de tous ce qui a été acquis. Khaldi pense que l'enquête a l'avantage de permettre aux apprenants de recueillir des informations sur un problème particulier lié à leur milieu de vie pour en chercher les causes et les conséquences et proposer des solutions. C'est donc la culpabilité de chacun qui est recherchée. La discussion permet la participation active de l'apprenant car elle présente des faits que celui-ci connaît. Une discussion collective crée un climat favorable à l'apprentissage d'un sujet de recherche et suscite un intérêt particulier pour l'apprenant pour une matière donnée. Elle peut aussi susciter chez l'apprenant des recherches supplémentaires, volontaires pour comprendre davantage le sujet traité.

-L'enseignement interactif qui utilise comme méthodes les débats, les jeux de rôle, l'apprentissage coopératif, le brainstorming, les groupes de laboratoire et la discussion. Seaman et Feilenz (1989) cités par Khaldi, pensent que la discussion et le partage qui constituent le fondement de cette stratégie, permettent aux apprenants de « réagir aux idées, à l'expérience, aux raisons et connaissances de leur enseignant ou de leurs pairs et leur permettent de penser et de se sentir différente ». Par exemple, l'enseignement coopératif utilise le travail de groupe où chaque membre avec sa tâche, travail en synergie d'action avec les autres dans un but commun.« Grâce à l'apprentissage coopératif par opposition à l'apprentissage compétitif et individualisé, les apprenants obtiennent de meilleurs résultats, sont plus motivés, ont des relations interpersonnelles plus fructueuses, développent des attitudes favorables envers leur enseignant et envers ce qu'ils étudient, ont un meilleur concept de soi et une meilleure santé psychologique, des points de vue plus justes et de

meilleures compétences dans le domaine des habiletés sociales »Johnson et Johnson(1989). Pour ce qui est des travaux de groupes, elles développent les compétences sociales des apprenants. Les échanges qui ont lieu entre eux développent en chacun une capacité de prendre la parole, d'exprimer ses idées, d'écouter l'autre et de réagir en conséquence.

-L'apprentissage expérimental qui utilise comme méthodes l'expérience, le partage, l'analyse, l'inférence et l'application. Elle nécessite une réflexion personnelle sur une expérience et son application à d'autres contextes. Elle est beaucoup axée sur les apprenants et les activités qu'ils mènent en classe. C'est donc l'expérience personnelle de l'apprenant qu'on cherche à développer. Khaldi pense qu'elle est efficace pour l'apprentissage pratique car elle développe la faculté de compréhension et de rétention des élèves, et les motive davantage puisqu'ils s'instruisent mutuellement en décrivant ce qu'ils font. Cependant la question est de savoir pourquoi au-delà du fait que les programmes d'enseignement sont adaptés, le peu qui est enseignés n'est-il pas efficace ?

Nous allons nous appuyer sur cette théorie comme référence pour notre recherche dans la mesure où notre sujet de recherche intitulé « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages au Burkina Faso : Étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles primaires de la province du Kourwéogo » est étroitement lié aux méthodes et techniques d'enseignement utilisées dans le système éducatif burkinabè.

## **2- 3-Approches conceptuelles de la recherche**

Cette recherche mobilise plusieurs concepts récurrents. IL convient de tirer au clair le contenu sémantique de certains d'entre eux qui sont beaucoup utilisés dans cette recherche et aussi mener une analyse afin d'opérer un arbitrage pour retenir l'acceptation qui paraîtra la plus opératoire dans ce travail.

### **2-3- 1-L'innovation pédagogique**

Pour mieux cerner l'expression innovation pédagogique, il convient de tirer au clair la notion d'innovation.

#### **2-3-1-1- Notion d'innovation**

De manière générale, l'innovation, est l'action d'innover, c'est le résultat de cette action. C'est une chose nouvelle, un changement ou une invention.

L'innovation, c'est le fait d'introduire dans une chose établie quelque chose de nouveau, d'encore inconnu.



Pour le dictionnaire du français contemporain, l'innovation est une introduction d'une chose nouvelle pour remplacer quelque chose d'ancien.

Jean Hassenforder <sup>11</sup>définit l'innovation comme un genre de changement c'est-à-dire une modification notable qui intervient dans la même affaire ou dans le même lieu entre deux temps successifs. C'est l'introduction délibérée d'un changement spécifique.

De ces différentes définitions, on peut déduire que l'innovation est un apport nouveau dans un système pour en modifier le fonctionnement.

### **2-3-1-2- Notion d'innovation pédagogique**

Une innovation pédagogique est un changement qui intervient dans un système d'enseignement en modifiant une partie des éléments du système en vue d'atteindre un objectif amélioré.

Dans un document du centre de recherche et l'innovation dans l'enseignement cité par Hassenforder, l'innovation pédagogique est définie comme « toute tentative visant consciemment et délibérément à introduire dans le système d'enseignement un changement dans le but d'améliorer le système »<sup>12</sup>.

En somme l'innovation pédagogique est un changement partiel opéré dans un système d'enseignement pour en améliorer quantitativement et/ou qualitativement le rendement. C'est une intervention ponctuelle dans les moyens de transmettre le message éducatif.

Ainsi dans l'enseignement, l'innovation peut toucher divers domaines.

Elle peut intervenir au niveau des contenus (curricula) par exemples l'introduction de l'Education en matière de population (EMP), l'introduction de l'éducation à la citoyenneté dans les programmes d'enseignement.

L'innovation peut également concerner une partie du fonctionnement du système (objectifs, structures, acteurs) ou tout le système. Dans ce dernier cas, on parle de réforme. La réforme curriculaire du système éducatif de mai 2006 en cours est un exemple.

#### **- Réforme**

La réforme est un changement radical, profond opéré en vue d'améliorer une chose. Par exemple, les réformes sociales et politiques etc.

---

<sup>11</sup> Hassenforder (J), "L'innovation dans l'enseignement, Collection E<sub>3</sub>- Casterman/ Belgique S.A Tournai août 1972, P-7.

<sup>12</sup> Centre pour la Recherche et l'innovation dans l'Enseignement. La gestion de l'innovation dans l'enseignement, Paris OCDE 1970, Page 13

Dans le domaine de l'éducation, la réforme peut être considérée comme une transformation structurelle de l'enseignement. Une réforme éducative répond nécessairement à une nouvelle configuration de la société à laquelle l'éducation est destinée.

Ainsi J. Leif<sup>13</sup> définit la réforme de l'enseignement comme un changement des institutions scolaires, des matières ou programmes, des objectifs et des méthodes en vue d'améliorer les résultats scolaires.

En principe, une réforme n'est jamais réalisable à cent pour cent (100%) car les habitudes préétablies résistent toujours aux changements et des signes du système ancien persistent et sont intégrés aux nouvelles données du système réformé.

#### - **Rénovation**

La rénovation, c'est l'action de rénover c'est-à-dire de changer, de renouveler et de moderniser.

La rénovation est un changement au mieux de ce qui existe ; C'est une transformation, une modernisation, une remise à neuf de quelque chose. C'est le fait de renouveler une chose qui a vieilli, qui n'est plus adaptée à ce à quoi elle était destinée.

La rénovation pédagogique, c'est l'ensemble des transformations qui visent à renouveler, à moderniser les différents domaines de l'enseignement : les programmes, les méthodes, les structures, la gestion etc., pour les adapter à une situation nouvelle qui se présente. Par exemple, l'introduction des nouveaux contenus dans le cadre de la réforme curriculaire est une rénovation pédagogique

### **2-3-2- L'efficacité**

Avec le cycle des crises économiques, l'exigence d'efficacité devient plus forte. La Banque Mondiale et les Institutions de Bretton Woods qui contrôlent les plus grands investissements dans l'économie et le social en Afrique, exigent des gestions axées sur les résultats. Les secteurs sociaux comme l'éducation ne peuvent plus continuer à être bénéficiaire d'aide sans exigence d'efficacité<sup>14</sup>, en d'autres termes, sans l'obligation de produire et de présenter des résultats. Comme les entreprises, les services publics doivent être efficaces. Or, ce mot n'est pas toujours aisé à définir et on peut le confondre facilement avec des mots à sens voisin comme l'efficience, l'impact, le rendement, etc. Il faut donc tirer au clair le contenu sémantique du concept d'efficacité et des concepts satellites que sont l'efficience, l'équité avant de donner notre point de vue.

---

<sup>13</sup> Leif (J), Le vocabulaire de la pédagogie et des sciences de l'éducation

<sup>14</sup> Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement du 28 février au 2 mars 2001

### **2-3-2-1-Sens général**

Le mot efficace a pour étymologie « efficacia » signifiant « Ce qui produit l'effet attendu ». Le sens le plus général du mot est fourni dans Legendre (1993). Il définit l'efficacité à deux niveaux. Premièrement, le mot désigne le « degré de réalisation des objectifs, d'un programme ou degré d'atteinte d'un objectif ». En second lieu, tout en considérant des variables d'efficience ou d'impact ». De ces approches définitionnelles, Legendre (1993) précise que « l'efficacité s'exprime toujours en pourcentage puisque la valeur est obtenue en mettant en rapport deux objets de même nature ».

Ce sens est strict car il exclut l'idée des dépenses effectuées pour parvenir aux résultats. L'idée de rendement se trouve aussi exclue, en cela que ce concept intègre la notion de dépenses réelles ».

En se basant sur l'étymologie du mot, on peut se demander quel est l'effet attendu » des pratiques enseignantes ? Pour cela, les interprétations de l'efficacité divergent selon la position sociale et économique de celui qui le définit. La conséquence de cette polysémie dans le domaine de la recherche est le choix intentionné des variables pour analyser les pratiques des enseignants.

### **2-3-2-2-Efficacité en éducation**

Le concept d'efficacité en éducation est souvent utilisé pour l'évaluation du système éducatif (niveau macro). On parle plus d'efficacité d'un système éducatif et l'on se sert de modèles économiques pour la mesurer. A ce niveau, l'efficacité présente deux modalités : l'efficacité interne qui s'obtient en établissant le rapport entre les intrants (inputs) éducatifs et les résultats (outputs) scolaires ou académiques. Elle peut être quantitative ou qualitative. L'autre modalité est l'efficacité externe s'intéressant aux produits ou effets d'un système éducatif. Cette modalité est éloignée de la présente recherche.

L'efficacité d'un enseignement tient avant tout à la façon de mettre en œuvre une modalité en fonction des caractéristiques souvent hétérogènes des élèves auxquels elle s'adresse et du contexte général. En effet, l'enseignant doit composer avec plusieurs objectifs : l'efficacité en matière d'apprentissage des élèves, de chaque élève, mais aussi l'activité collective de la classe, le climat relationnel, la mise en activité individuelle de chaque élève sur une tâche, la gestion des contenus et notions prévus pour la séance, la mise en œuvre des consignes et conseils des formateurs ou l'encadrement professionnel, les attentes des parents, la gestion de son image auprès des collègues, des élèves ou des parents.

### **2-3-2-3- Concept d'efficacité des établissements**

Selon De Ketélé, l'efficacité de l'école est de l'ordre de la visée et serait le rapport entre les effectifs, les objectifs déclarés, etc. Si on tient compte de la nature des effets on peut distinguer l'efficacité interne de l'efficacité externe, chacun pouvant avoir une nature quantitative ou qualitative. La nature interne s'intéresse à des critères spécifiquement pédagogiques ou scolaires alors que la nature externe tient compte des attentes et des besoins s'exprimant hors du système éducatif.

Plus généralement, l'efficacité externe permet de voir l'adéquation entre la formation et l'emploi et de juger de la pertinence de la formation. Ce volet n'est pas pris en compte dans la présente étude bien que le chômage des jeunes diplômés soit une des plus grandes préoccupations pour notre pays.

Quant à l'efficacité interne, Selon De Ketélé (1989), elle « s'intéresse aux résultats obtenus sur le plan interne dans un système éducatif ou par un programme de formation en cours ». De ce point de vue, l'efficacité interne fait recourt au fonctionnement du système éducatif et à son rendement et se réfère aux acquis des élèves exprimés en termes de résultats scolaires (connaissances acquises) ou de mesure des flux des élèves (taux de promotion, de redoublement et d'abandon).

### **2-3- 4-Le concept d'efficience**

Pour Bouchard et Plante (2002), « il s'agit du lien de conformité entre l'économie des ressources réalisées et le degré d'atteinte des objectifs visés ». Selon ces auteurs, la mesure de l'efficience doit être postérieure à celle de l'efficacité. C'est dans la mesure où un organisme ou une institution comme l'école fait la preuve de son efficacité que l'on doit évaluer son efficience.

L'efficience rapportée à l'éducation et à la formation est définie comme étant « les résultats atteints par les participants à des cours ou à des programmes de formation qui font apparaître un rapport coût résultats favorable et une bonne adaptation du niveau d'enseignement et des méthodes » (Legendre, 1993).

### **2-3-5- Approche ASEI/PDSI**

ASEI/PDSI est un acronyme anglais :

- Activity (activité) ;
- Student (élève, apprenant) ;
- Experiment (expérimentation, expérience, manipulation) ;
- Improvisation (initiative, contextualisation, adaptation) ;

- Plan (planifier, organiser, préparer) ;
- Do (faire, exécuter) ;
- See (voir, observer, évaluer) ;
- Improve (améliorer, remédier).

Approche japonaise adoptée au Burkina Faso, l'ASEI/PDSI promue par le projet SMASE, est portée sur l'enseignement des mathématiques et des sciences pour la compréhension en faisant participer activement les apprenants à l'acquisition graduelle des connaissances. En cela, elle est appelée approche centrée sur l'apprenant parce qu'elle met l'accent sur l'activité et la responsabilité de l'apprenant en le plaçant au centre de tout le processus d'enseignement-apprentissage. ASEI/PDSI constituent un bloc indissociable si bien que la réussite d'ASEI requiert la mise en œuvre effective de PDSI. En effet, le succès d'ASEI dépend en tout ou partie de la conduite de PDSI qui invite les enseignants à prendre le temps de réfléchir sur les ressources, les stratégies et les activités les plus appropriées pouvant accroître l'apprentissage et développer les compétences en vue d'un enseignement/apprentissage efficient. L'amélioration doit être faite en intégrant les informations reçues lors de la rétrospection pendant et après la leçon. L'approche ASEI/PDSI en tant que stratégie de mise en œuvre des méthodes actives, permet à l'apprenant de construire ses savoirs et à l'enseignant d'améliorer continuellement ses préparations et ses prestations.

## **2- 4- Questions et Hypothèses de recherche**

### **2- 4- 1 : Questions de recherche**

Cette étude s'appuie sur une question principale de laquelle découlent trois(3) questions spécifiques.

#### ❖ Question principale

Quelle est la contribution de l'approche ASEI-PDSI dans l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo ?

#### ❖ Questions spécifiques

-Les actions de formation des enseignants en approche ASEI/PDSI contribuent-elles à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo ?

-L'approche ASEI/PDSI facilite-t-elle l'apprentissage des mathématiques et des sciences aux élèves des écoles du Kourwéogo ?

-La mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI améliore-t-elle les résultats scolaires des élèves en mathématiques et en sciences dans les écoles du Kourwéogo ?

## **2- 4-2 : Hypothèses de recherche**

Pour une bonne analyse des objectifs et questions susmentionnés, une hypothèse principale et trois hypothèses spécifiques sont émises.

### **2- 4-2-1 : Hypothèse principale**

L'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo.

### **2- 4-2-2 : Hypothèses spécifiques**

-Les actions de formation des enseignants en approche ASEI/PDSI permettent l'amélioration des interventions pédagogiques dans les disciplines de mathématiques et de sciences dans les écoles du Kourwéogo.

-L'approche ASEI/PDSI favorise la participation effective des élèves et facilite l'apprentissage des mathématiques et des sciences aux élèves des écoles de la province du Kourwéogo.

-La mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI améliore les résultats scolaires des élèves en mathématiques et en sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo.

### **2- 4-3 : Opérationnalisation des hypothèses**

Pour tenter de répondre provisoirement à la question de recherche, des hypothèses opérationnelles sont définies. Pour ce faire, il nous faut des variables dites indépendantes et des variables dites dépendantes. La variable indépendante est la cause plausible de la variable dépendante. La variable dépendante est la variable à expliquer et la variable indépendante est celle explicative. Ces variables nous permettront de définir à travers leurs différents indicateurs, le phénomène de manière à pouvoir l'observer et le mesurer sur le terrain. Ainsi nos variables et indicateurs sont les suivants :

❖ *Variable indépendante* : L'approche ASEI/PDSI.

❖ *Indicateurs de la variable indépendante*

- La formation des acteurs en ASEI/PDSI

-la formation initiale et continue reçue ;

-le contenu de la formation continue ;

-Amélioration des compétences des enseignants et des encadreurs pédagogiques ;

- Le suivi pédagogique des enseignants sur le terrain

- Le profil des encadreurs pédagogiques ;
- Suivi régulier des maîtres en classe par les encadreurs pédagogiques ;
  - Utilisation de la méthodologie de l'approche centrée sur l'apprenant par les enseignants dans les classes
- Présence effective du matériel individuel et collectif lors des séances d'enseignement-apprentissage ;
- Maitrise la formulation des objectifs pédagogiques ;
- Présente une situation problème aux apprenants et les invite à émettre des hypothèses
- Organise les activités et contrôle leur réalisation ;
- Construit des exercices d'application pratiques et des activités de remédiation.
  - ❖ *Variable dépendante* : Efficacité interne des enseignements-apprentissages en sciences et en mathématiques
  - ❖ *Indicateurs de la variable dépendante*
    - Amélioration des apprentissages des élèves en sciences et en mathématiques
    - Meilleurs résultats en mathématiques.
    - Meilleurs résultats en sciences.

## **CHAPITRE 3 : APPROCHE METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE**

Dans le but de vérifier les hypothèses émises plus haut, il est nécessaire de circonscrire notre zone d'étude. Pour ce faire, la population étudiée, l'échantillon choisi, les procédés de collecte des données, l'approche utilisée et les outils de collecte, d'analyse et le traitement des données feront l'objet d'une description dans ce présent chapitre.

### **3-1 : Population d'étude et échantillonnage**

Dans cette rubrique, nous nous attèlerons à décrire de façon succincte le site géographique de la recherche, la population concernée par l'étude et à l'échantillonnage.

#### **3-1- 1 : Zone d'étude**

Au regard de la formulation de notre sujet de recherche, il nous semble juste de circonscrire notre zone d'étude dans la province du Kourwéogo. Avant de décrire les techniques qui ont été utilisées pour mobiliser les données et le cadre méthodologique de la recherche, nous allons tenter de présenter sommairement cette province.

### ❖ **Présentation de la province du Kourwéogo**

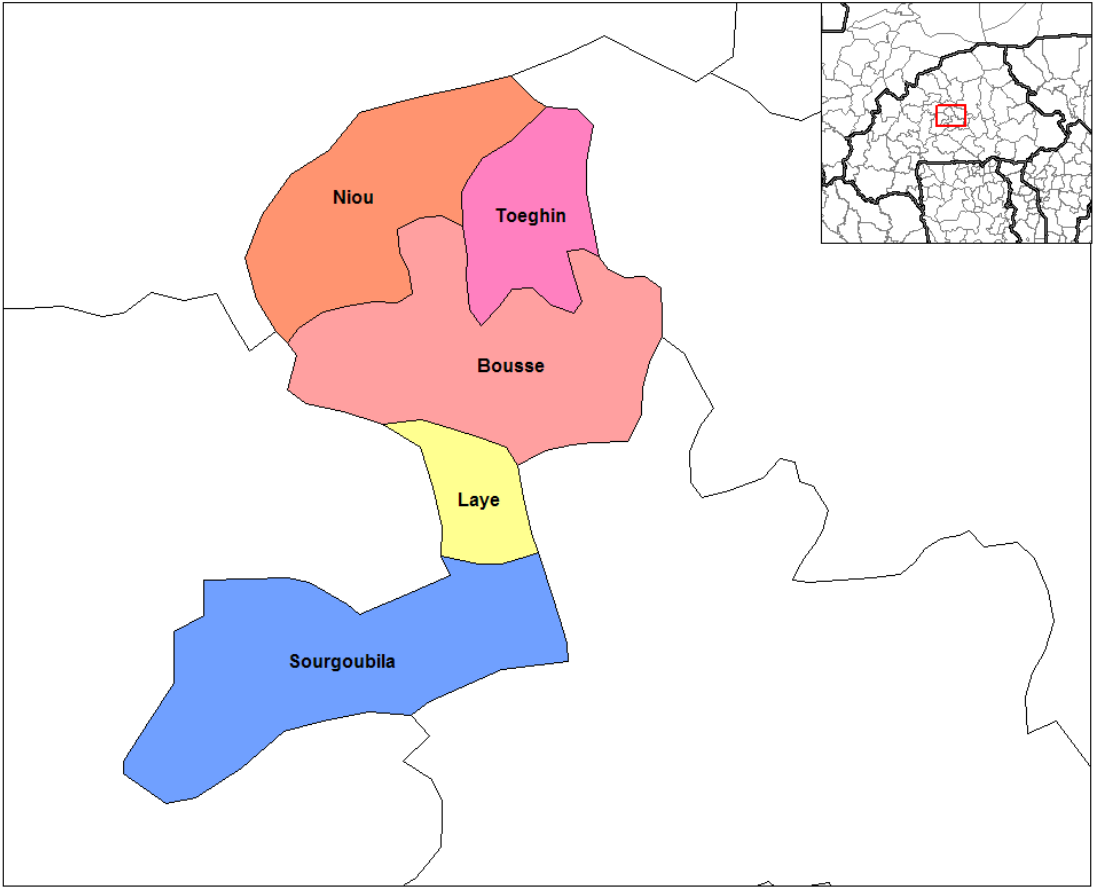
Le Kourwéogo est une des 45 provinces du Burkina Faso située dans la région du Plateau-Central. La province a une superficie de 1588 km<sup>2</sup><sup>15</sup>, une population de 154611 habitants. Elle compte cinq (5) départements ou communes : Boussé, Laye, Niou, Sourgoubila et Toéghin.

---

<sup>15</sup> [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier, Kourwéogo-departements.png](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier,_Kourwéogo-departements.png)



Carte 1 : Présentation de la province du Kourwéogo



Sources : [https ; //fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier, Kourwéogo-département-png.](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:_Kourw%C3%A9ogo-d%C3%A9partement.png)

Carte 2 : Situation géographique de la province du Kourwéogo



Sources : [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier, Kourwéogo-département-png](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:_Kourw%C3%A9ogo-d%C3%A9partement-png).

La carte1 présente les cinq (5) communes de la province du Kourwéogo. La carte2 présente la situation géographique de la province. Elle est limitée au Nord par la province du Passoré, au Sud-ouest par la province du Boulkiemdé, au Sud-est par la Province du Kadiogo et à l'Est par la province de l'Oubritenga.

#### ❖ **Présentation de la DPEPPNF-Kourwéogo**

En matière d'éducation, la Direction Provinciale de l'Éducation Préscolaire, Primaire et Non Formelle (DPEPPNF) Kourwéogo en assure l'administration dans la province.

Elle compte sept (7) circonscriptions d'Éducatrices de Bases (Boussé I, Boussé II, Laye, Niou, Sourgoubila I, Sourgoubila II, Toéghin) qui totalisent 189 écoles dont 158 écoles publiques et 31 écoles privées.

Le personnel enseignant du public au titre de l'année scolaire 2018 – 2019 se compose de 857 dont 509 femmes et 348 hommes. Les femmes représentent 59,39% du personnel total.

L'encadrement pédagogique dans la province est assuré par sept (7) inspecteurs de l'Enseignement du premier Degré (IEPD), 14 conseillers Pédagogiques Itinérants (CPI) et 38 Instituteurs Principaux (IP) assurant l'encadrement de proximité. Parmi les encadreurs, 1 IEPD et 1 CPI sont en service à la DPEPPNF du Kourwéogo. Le tableau ci-dessous résume toutes les données.

Tableau 5 : Répertoire des données statistiques (nombre d'écoles, de classes et d'enseignants par CEB)

DPEPPNF	Nombre d'écoles			Nombre de classes			Nombre d'enseignants								
	Pub	Privée	Total	Pub	Privée	Total	IAC			IC			IP		
							H	F	T	H	F	T	H	F	T
Boussé I	33	3	36	148	7	155	8	30	38	40	70	110	8	2	10
Boussé II	20	4	24	112	13	125	2	24	26	35	46	81	4	1	5
Laye	14	5	19	61	12	103	1	8	9	30	46	76	3	3	6
Niou	32	8	40	176	25	201	23	51	74	56	40	96	6	0	6
Sourgoubila I	19	3	22	96	6	102	0	19	19	33	69	102	5	0	5
Sourgoubila II	16	5	21	71	11	82	16	27	43	37	17	54	4	0	4
Toéghin	24	3	27	108	5	113	17	32	49	50	30	80	2	0	2
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>31</b>	<b>189</b>	<b>802</b>	<b>79</b>	<b>881</b>	<b>67</b>	<b>191</b>	<b>258</b>	<b>281</b>	<b>318</b>	<b>599</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>38</b>

Source : DPEPPNF-Kourwéogo : rapport de rentrée scolaire 2018 – 2019

Au niveau des écoles publiques, on compte à la même période (année scolaire 2018 – 2019) 37816 élèves dont 19770 garçons et 18046 filles.

Tableau n°6 : les effectifs des élèves par CEB

DPEPPNF/ CEB	Nombre d'élèves du public		
	Garçons	Filles	Total
Boussé I	3045	3120	6165
Boussé II	2777	2540	5317
Laye	1887	1724	3611
Niou	4072	3658	7730
Sourgoubila I	2728	2458	5186
Sourgoubila II	2776	2316	5092
Toéghin	2485	2230	4715
<b>Total</b>	<b>19770</b>	<b>18046</b>	<b>37816</b>

Source : DPEPPNF-Kourwéogo : synthèse des rapports statistiques 2018 – 2019

Dans la province du Kourwéogo, le taux de promotion est de 90,7%, le taux de redoublement 3,3% et le taux d'abandon 6,1%. Le taux d'achèvement qui est de 80,8% est l'un des plus forts de la région du plateau central (68,3% pour la région).<sup>16</sup>

En se référant aux données des tableaux ci-dessus, le ratio élèves/maître et le ratio élèves/classe dans le public peuvent se calculer de la manière suivante :

$$\text{Ratio élèves/maître} = \frac{\text{Nombre d'élèves du public}}{\text{Nombre Total d'enseignants}}$$

$$\text{Ratio élèves/maître} = \frac{37816}{857} = 44,18 \text{ élèves/maître}$$

$$\text{Ratio élèves/classe} = \frac{\text{Nombre total d'élèves du public}}{\text{Nombre total de classes du public}}$$

$$\text{Ratio élèves /classe} = \frac{37816}{802} = 47,15 \text{ élèves /classe}$$

Le ratio élèves/maître de la province du Kourwéogo est en dessous du ratio élèves/maître de la région du plateau Central (45,6 élèves/maître) et du ratio élèves/maître sur le plan national (48,5 élèves/maitre).<sup>17</sup>

C'est un ratio raisonnable qui devrait contribuer à l'amélioration de l'efficacité interne des enseignements-apprentissages dans la province.

<sup>16</sup> Annuaire statistique DGESS-MENA-2016- 2017

<sup>17</sup> Annuaire statistique DGESS-MENA-2016-2017

### **3-1-2-Population d'étude**

Notre population est restreinte à des enseignants de l'école primaire de la province du Kourwéogo toutes catégories confondues et à des encadreurs pédagogiques. En effet, les enseignants qui sont sur le terrain sont ceux qui sont en contact avec les réalités du terrain. Nous allons donc à partir de questionnaire, de guide d'entretien et d'une d'observation de leur pratique classe mesurer leurs compétences dans la mise en place d'une situation de réception active en classe. Les encadreurs pédagogiques quant à eux pourront nous offrir non seulement des informations sur le dispositif de formation ou de suivi pédagogique de l'approche ASEI/PDSI mis en place pour réussir les enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences mais aussi déceler les points faibles de ce dispositif.

### **3-1-3 : Echantillonnage**

La diversité de notre univers d'étude nous a amené à préférer la méthode non aléatoire d'échantillonnage par choix raisonné encore appelée échantillonnage par quotas.

#### **3-1-3-1-Choix des Circonscriptions d'Éducatons de Bases(CEB)**

Sur les sept (7) CEB que compose la Direction Provinciale de l'Éducation Préscolaire, Primaire et Non Formelle(DPEPPNF) Kourwéogo, nous avons travaillé avec trois (Boussé 2, Niou, Toéghin) des 7 CEB pour deux raisons essentielles. La première est due au fait que nous sommes en service dans la Commune de Sourgoubila et encadreur Pédagogique de proximité dans la CEB de Sourgoubila<sup>1</sup>. La deuxième est un problème d'efficacité car enquêter hors de son lieu de service peut présenter un avantage énorme : on est obligé d'apprendre à se conduire correctement et cette situation d'apprentissage est un des moteurs de l'enquête. Notre travail a consisté à adresser un questionnaire dans chacune des 3 CEB.

#### **3-1-3-2-Choix des enseignants par CEB**

En matière d'évaluation de l'efficacité des enseignements-apprentissages, la constitution d'un échantillon représentatif s'avère une entreprise difficile. Nous avons été amenés, dans notre étude, à retenir tous les enseignants titulaires des écoles des 3 CEB échantillonnés dans l'objectif d'avoir des situations réelles d'enseignements-apprentissages aussi variées que possibles (organisation pédagogique, évaluation des apprentissages, relation maître-élèves). Pour ce faire un questionnaire a été envoyé à 75 enseignants sur les 406<sup>18</sup>soit 18,47% des enseignants (population totale) qui composent les trois CEB (Boussé 2, Niou,

---

<sup>18</sup> Source : DPEPPNF-Kourwéogo : répertoire des données statistiques 2018 – 2019 (CEB Boussé II 107 enseignants, Niou 170, Toéghin 129 enseignants)

Toéghin) toutes catégories confondues. Chaque Circonscription a reçu 25 questionnaires. C'est aussi parmi ces enseignants que les entretiens et les observations pratiques ont été réalisés.

### 3-1-3-3-Choix des encadreurs pédagogiques

Nous avons considéré la totalité des encadreurs pédagogiques des trois (3) CEB (IEPD, CPI, IP) en poste dans les trois (3) circonscriptions ciblées par l'enquête soit 3 Inspecteurs, 5 conseillers et 13 Instituteurs Principaux.

Tableau 7 : Récapitulatif de l'échantillon prévu

Catégories d'acteurs	Echantillon prévu	Echantillon réalisé	Pourcentage
Questionnaire aux enseignants	75	59	78,66%
Questionnaire aux encadreurs	21	14	66,66%
Entretien avec les enseignants	10	8	80%
Entretien avec les encadreurs	05	4	80%
Observation des pratiques enseignantes	08	05	62,5%

### 3-1-4 : Modes et instruments de collecte des données

Dans cette rubrique, les techniques de collecte des données, les instruments et les procédures de collecte des données, la construction d'un plan d'analyse et le traitement des données collectées, les outils d'analyse et de traitement de ces données seront passés en revue. La revue documentaire et les difficultés rencontrées seront également abordées.

#### 3-1-4-1: Les instruments de collecte des données

Toute opération, pour être bien menée, nécessite au préalable une minutieuse préparation et une démarche dont la scientificité est une des conditions privilégiées de sa réussite. Dans cette perspective, il s'agira pour nous de rechercher les outils adaptés à la collecte des informations que nous voulons. Ces outils devront nous permettre de récolter des données qui serviront à tirer parti de notre quête d'information sur la situation de la mise en

œuvre de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles primaires de la province du Kourwéogo. Au regard de la pertinence du thème et en fonction des informations recherchées, nous optons pour cinq (5) méthodes de collecte des données dans le cadre de ce mémoire : il s'agit des données quantitatives, de l'étude documentaire, de questionnaire, de l'entretien et de la grille d'observation. Les quatre dernières relèvent des données qualitatives. L'étude documentaire a été utilisée pour concevoir un modèle de dispositif contextualisé favorable aux réinvestissements des compétences. Le questionnaire a été utilisé pour non seulement recueillir des informations sur les difficultés des enseignants mais aussi mesurer l'impact de la mise en œuvre de l'approche sur les enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences. L'entretien a été réalisé auprès des enseignants et des encadreurs pédagogiques sur le terrain. La grille d'observation a été utilisée pour mesurer le degré d'utilisation de la méthodologie de l'approche ASEI/PDSI par les enseignants.

#### **3-1-4-2-Les données quantitatives**

Les données quantitatives sur l'efficacité que nous avons collectées, nous ont été d'un apport inestimable. Les données statistiques sur les taux de redoublement, d'abandon, de promotion et d'achèvement ont été recueillies au plan national à travers l'annuaire statistique MENA/DGESS-2017. Aussi en est-il des rapports synthèses et du répertoire des données statistiques de la DPEPPNF du Kourwéogo qui nous ont permis d'avoir les mêmes données quantitatives sur l'efficacité interne au niveau de la province.

#### **3-1-4-3-Les données qualitatives**

##### **❖ L'étude documentaire**

L'étude documentaire permet de rechercher et d'exploiter bon nombre de documents qui abordent notre sujet de recherche. La recherche documentaire offre un maximum d'informations qui vont nous permettre de comprendre davantage le sujet de recherche. L'étude documentaire nous a permis d'exploiter une série de documents dans les centres de documentation disponibles. C'est ainsi que nous avons eu recours à des centres de documentations tels que les bibliothèques (Direction de la Recherche et du Développement Pédagogique du MENAPLN et de l'Ecole Nationale d'Administration de Magistrature), des données numériques à la Direction des Politiques Educatives (DGESS-MENAPLN) et internet pour y exploiter des écrits en rapport avec les politiques éducatives et les innovations pédagogiques et qui sont susceptibles d'éclairer davantage notre sujet de recherche.

### ❖ **Le questionnaire**

Le questionnaire est l'un des outils de recherche pour les sciences humaines et sociales. Il est une série de questions méthodiquement posées afin de définir un cas, une situation ou un problème. Cet outil est amplement utilisé depuis des années pour étudier des phénomènes sociaux.

Pour la collecte des données, nous avons élaboré un questionnaire constitué à la fois des questions ouvertes et des questions fermées. Le questionnaire est administré dans notre travail, exclusivement aux maîtres et aux encadreurs pédagogiques.

### ❖ **Les entretiens**

#### • **La grille d'entretien avec les encadreurs pédagogiques**

L'entretien avec les encadreurs pédagogiques a pour objectif de recueillir leurs avis sur le dispositif mis en place pour réussir l'enseignement-apprentissage de l'approche ASEI/PDSI. Cette grille comprend cinq (5) points

-Identification de l'encadreur

-La contribution de l'approche à l'amélioration de l'efficacité interne des enseignement-apprentissages des mathématiques et des sciences ;

-L'impact des activités menées sur les compétences des enseignants et des élèves ;

-Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de l'approche ;

-Les suggestions à l'endroit des autres acteurs.

#### • **La grille d'entretien avec les enseignants**

L'entretien avec les enseignants sur le terrain a pour objectif de recueillir leurs avis sur les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de l'approche. Cette grille comprend six (6) points :

-Identification de l'enseignant ;

-La formation reçue dans le cadre de la mise en œuvre de l'approche ;

-Le contenu de la formation reçue ;

-Apport de la formation sur les résultats des élèves en mathématiques et sciences ;

-Les difficultés rencontrées ;

-Les suggestions à l'endroit des autres acteurs.

### ❖ **La grille d'observation en classe**

Il s'agit d'une observation générale voire d'une observation de la pratique classe des enseignants. La grille d'observation en classe permet une vérification sûre et sans failles des



indicateurs à cause des informations vues et récoltés. Elle a l'avantage de nous fournir des informations qualitatives et quantitatives fiables. A travers cette grille, nous voulons observer les méthodes et les techniques utilisées par les enseignants dans l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences ainsi que la réaction des élèves au cours des séances. Pour ce faire la grille d'observation et de suivi pédagogique de l'approche ASEI/PDSI nous a été d'une importance capitale dans cette recherche car elle nous a permis de connaître d'une part les points forts de ce dispositif dans le réinvestissement des acquis des élèves en mathématiques et en sciences et d'autre part relever les difficultés rencontrées par les enseignants. Elle comprend six (6) points :

- Dispositions pratiques avant la leçon (cahier de préparation, disposition du matériel, etc) ;
- Objectifs de la leçon ;
- Les contenus de la leçon ;
- Méthodes et techniques utilisées ;
- Moyens d'évaluation
- Les activités de prolongement

### **3-2-Déroulement de l'enquête proprement dite**

En vue de la réalisation des enquêtes sur le terrain, nous avons établi un échantillon et des instruments de collecte des données notamment le questionnaire, les entretiens et les grilles d'observation. Ils ont été élaborés par nous (début septembre à fin septembre 2019) à partir d'une revue de la littérature et de deux types de questionnaires (questionnaires aux maîtres et aux encadreurs) couramment utilisés dans ce type de recherche et adaptés au contexte Burkinabé. L'envergure des renseignements que nous nous sommes proposés de recueillir, les informations pour vérifier nos hypothèses nous a amené à élaborer un questionnaire pour chaque public cible.

Chaque questionnaire comporte des questions à réponses libres ou questions fermées où l'enquêté a le choix d'une réponse parmi plusieurs autres possibles et des questions ouvertes où l'enquêté est sollicité à formuler son point de vue en quelques lignes.

Les questionnaires soumis aux enseignants concernent leur pratique d'enseignement/apprentissage en lien avec l'approche ASEI/PDSI. Ces questionnaires ont permis de recueillir une série d'informations sur l'enseignant, sa pratique classe et l'impact de cette pratique sur les résultats en sciences et en mathématiques.

Les questionnaires adressés aux encadreurs concernent le suivi des enseignants et de la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI dans les différentes classes du primaire qui relèvent

de leur zone d'intervention. Les encadreurs pédagogiques ont eu à porter des appréciations sur les enseignants et sur l'approche. Ces appréciations ont porté sur l'efficacité interne des enseignements-apprentissages.

Nous avons aussi recueilli des données statistiques auprès du service des statistiques de la DPEPPNF Kourwéogo. Ces données nous ont été utiles pour compléter nos renseignements et vérifier nos hypothèses.

Par ailleurs, des entretiens ont eu lieu non seulement avec les services compétents de la DPEPPNF-Kourwéogo mais aussi et surtout avec les enseignants et les encadreurs pédagogiques des trois (3) circonscriptions d'Éducatives de Bases choisies pour mener l'enquête (Boussé II, Niou, Toéghin). L'objectif est de recueillir des données fiables d'une part et d'autre part avoir leur accord avant de commencer l'enquête proprement dite.

La grille d'entretien a servi à suivre les enseignants dans les différentes classes. Elle nous a permis de déceler leurs forces et leurs insuffisances.

Comme tout travail regorge d'imperfections, des insuffisances particulièrement liées à la formulation des questions qu'il comporte ont été décelées et améliorées pour apporter de la qualité dans cette enquête. C'est à l'issue de la validation des instruments de collecte que notre enquête sur le terrain a débuté le 17 septembre pour s'achever le 31 Octobre 2019.

### **3-3- Construction d'un plan d'analyse des données**

Cette rubrique montre comment les informations que nous avons collectées seront traitées avant leur analyse. Au regard de notre échantillon, les techniques d'analyse quantitative et qualitative des données seront utilisées. Pour ce faire, nous allons d'abord procéder à la description de la démarche de traitement des données collectées. Ensuite, nous allons présenter et analyser les résultats sur le dispositif favorisant la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI. Les données du dispositif de l'approche ont été collectées sur la base de la revue documentaire, de questionnaire adressé aux enseignants et aux encadreurs pédagogiques, des entretiens auprès des encadreurs pédagogiques et des enseignants et à partir d'une grille d'observation des pratiques enseignantes. Enfin, nous présenterons et analyserons les résultats sur l'efficacité interne des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences. Les données sur l'efficacité interne ont été aussi collectées à partir de questionnaire adressés aux enseignants et aux encadreurs, des entretiens auprès des encadreurs et des maîtres et de la grille d'observation de la pratique classe des enseignants.

### **3-4- Outils de traitement et d'analyse des données**

- **Outils de traitement et analyse quantitative**

La méthode quantitative de traitement et d'analyse concerne les données statistiques. Pour cette recherche, nous avons utilisé Softwares, Microsoft, Excel 2013, SPHINX plus. Ces outils sont destinés à faire des analyses statistiques. Les données recueillies sont saisies dans ces logiciels et des tableaux, des diagrammes et des graphiques sont réalisés, et feront par la suite, l'objet d'analyse et d'interprétation pour tenter de vérifier nos hypothèses. Nous utiliserons tous les managements possibles avec ces logiciels pour présenter clairement les données quantitatives recueillies.

- **Outils de traitement et analyse qualitative**

Cette méthode qualitative bien différente de la précédente, pousse plus en profondeur l'analyse de l'objet d'étude. Elle s'intéresse plus à l'administration des questions ouvertes telles que mentionnées dans le questionnaire. C'est donc l'observation participative qui est la plus visée. Elle guidera nos pas lors de l'appréciation et l'interprétation des données qualitatives qui seront collectées. Le comportement et les actions des uns et des autres lors de l'entretien et de l'administration des grilles d'observation sont essentiellement les sources de collecte de ces données qualitatives.

### **3-5- Les difficultés rencontrées**

Durant la période de récoltes des données sur le terrain, nous avons rencontré plusieurs sortes de difficultés.

D'abord, nous avons rencontré des difficultés dans le traitement des données statistiques où des incohérences sont constatées selon les sources. C'est souvent après de multiples comparaisons de sources que nous parvenons aux meilleures données statistiques. Aussi, il y a la difficulté d'obtenir des données récentes car les services concernés accusent toujours un retard dans la publication de leurs statistiques.

Ensuite, nous avons aussi enregistré une perturbation de notre calendrier de travail à cause non seulement de l'indisponibilité de certains responsables des structures que nous avons visités mais aussi pour des raisons de procédure méthodologique.

Enfin la difficulté la plus remarquable a été le questionnaire adressé aux enseignants. Malgré le fait que nous soyons passés par les chefs de Circonscription d'Education de Base, certains enseignants sont restés réticents.

## **DEUXIEME PARTIE : Méthodologie et Résultats de la recherche**

## **CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS**

Dans ce chapitre, il est question de présenter, de décrire et d'analyser les données obtenues. Pour ce faire, nous allons présenter d'abord la démarche suivie pour le traitement des données. Ensuite nous allons procéder à la description et à l'analyse des données du dispositif favorisant la mise en œuvre de l'approche. Enfin, nous allons présenter et analyser les résultats en lien avec l'efficacité interne des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences.

### **4-1- Description de la démarche de traitement des données collectées**

Le questionnaire a fait l'objet de traitement en plusieurs étapes. Le traitement étant manuel, nous avons considéré l'ensemble des réponses (enseignants et encadreurs pédagogiques) à une même question et avons procédé à une lecture des réponses fournies en les regroupant par tendance. Ce regroupement se fait à l'intérieur d'une même strate en vue de chercher dans l'analyse des similitudes ou des dissemblances en fonction de deux groupes de classe. Il s'agit d'une analyse de contenu consistant à mettre en relief ce qui paraît caractéristique pour les hypothèses que nous voulons vérifier.

En ce qui concerne la compilation des données d'entretiens, nous avons procédé par des prises de notes puis nous avons conditionné les informations dans des fichiers en format Word. Les fichiers sont au nombre de douze (8 pour les enseignants et 4 pour les encadreurs). Après cette étape, nous avons parcouru un à un les fichiers et avons procédé au regroupement des réponses. Tout comme le questionnaire, les réponses sont regroupées en deux groupes (similitudes et dissemblances). Cette analyse permet aussi de retenir les informations qui nous sont utiles pour la vérification de nos hypothèses en retenant parfois des extraits de déclarations des interviewés. Les extraits choisis le seront de façon neutre de sorte à éviter toute surinterprétation.

Quant à l'observation des pratiques enseignantes en classe, les données collectées ont été traitées de la manière suivante : observation de la prestation de l'enseignant et prise de notes. Il s'agit de noter toutes les actions, les paroles et les gestes de l'enseignant ainsi que des élèves. Ces actions, paroles et gestes des acteurs dans la situation de classe sont analysés. Il s'agit ici non seulement de regrouper les actions liées aux difficultés rencontrées par les enseignants et celles qui participent à la vérification de notre hypothèse mais aussi de

regrouper les actions des élèves qui prouvent leur participation active au processus d'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences.

#### **4-2-Présentation et analyse des résultats du dispositif favorisant la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI.**

Afin de pouvoir analyser le dispositif favorisant la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI, nous avons d'abord, grâce à une étude documentaire, recherché les informations nécessaires sur l'approche ASEI/PDSI. Ensuite, nous avons adressé un questionnaire à 75 enseignants et 21 encadreurs pédagogiques. Aussi avons-nous mené des entretiens auprès de 8 enseignants et 4 encadreurs pédagogiques. Enfin, nous avons construit une grille d'observation qui nous a permis d'observer la pratique classe de 5 enseignants.

##### **4-2-1-La formation des acteurs en ASEI/PDSI**

L'amélioration de la qualité de l'éducation à travers la formation initiale et continue des acteurs est l'une des priorités du programme de Développement Stratégique de l'Education de Base (PDSEB) 2012-2021. Dans cette perspective le projet d'appui à la formation continue des enseignants en matière de sciences et de mathématiques à l'école primaire a mis en place en décembre 2012(Phase 2 SMASE-Burkina Faso) un dispositif de formation de tous les enseignants et encadreurs pédagogiques du pays. Car selon le projet la formation des acteurs est une des conditions de réussite de la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI.

Pour collecter les données sur la formation des acteurs, nous avons utilisé l'étude documentaire, le questionnaire composé de 20 items pour les enseignants et 10 items pour les encadreurs et du guide d'entretien auprès de 8 enseignants et 4 encadreurs pédagogiques.

##### **4-2-1-1-La formation initiale et continue reçue**

Le système de formation en cascade durant l'année scolaire 2014-2015 sur l'approche ASEI/PDSI a permis de couvrir l'ensemble des acteurs. Cette réalité a été confirmée par le document de l'évaluation finale du projet-SMASE en ces termes :

« Le MENA a organisé des sessions de formation en Février 2015, et presque tous les enseignants et directeurs d'écoles primaires publiques ont été formés sur l'approche ASEI/PDSI. De juillet à septembre 2014, plus de 97% des encadreurs pédagogiques ont été formés par le projet sur l'approche ASEI/PDSI » (Evaluation finale SMASE, 2015, P-16).

Dans cette même lancée, nos enquêtes ont révélé effectivement que de nombreux enseignants ont été formés à l'approche ASEI/PDSI. Sur les 59 enseignants qui ont répondu à nos questions, 45 maîtres soit 76,27% ont fréquenté une école de formation professionnelle. Au

niveau des sans formation, ils représentent 18,65% soit un total de 11 maîtres. 3 enseignants ne se sont pas prononcés soit 5,08%

En ce qui concerne la formation professionnelle initiale sur l'approche ASEI/PDSI, 51 enseignants interrogés affirment avoir reçu une formation professionnelle initiale sur l'approche ASEI/PDSI soit 86,44%. Sur les 59 enquêtés, 7 enseignants n'ont pas reçu de formation initiale sur l'approche soit 11,86%. 1 maître n'a pas répondu à cette question soit 1,70%. Le tableau suivant résume les fréquences de la formation des maîtres

Tableau n°8 : fréquences des formations reçues sur l'approche ASEI/PDSI

Fréquence	1 fois	2 fois	3 fois	Néant	SR	Total
Nombre	47	7	2	2	1	59
Pourcentage	79,66%	11,86%	3,39%	3,39%	1,70	100%

Source : nos enquêtes d'octobre 2019

Le résultat satisfaisant sur la formation reçue par les enseignants en ASEI/PDSI peut être lié aux mouvements des enseignants. En effet, les enseignants qui ont servi dans la zone pilote du projet peuvent se retrouver par affectation dans une autre zone non couverte par le projet. Dans ce cas, ces enseignants peuvent bénéficier de plusieurs formations sur l'approche. Aussi en est-il de ceux qui ont bénéficié d'une formation initiale sur l'approche dans les Écoles Nationales des Enseignants du Primaire (ENEP). C'est ce que confirme l'évaluation de l'impact du projet-SMASE :

« Un autre impact est le fait que l'ENEP a introduit l'approche dans le programme de formation initiale. Par exemple, l'ENEP de Loumbila a dispensé la formation à tous les élèves-maîtres durant l'année scolaire 2014-2015 » (Évaluation finale SMASE, 2015, P-18)

Notre étude confirme les résultats auxquels l'évaluation SMASE est parvenue. En effet, les encadreurs pédagogiques pensent que les enseignants sont bien formés et motivés pour mettre en œuvre l'approche. Sept (7) encadreurs, soit 50% trouvent que les enseignants sont suffisamment bien formés. C'est le même constat fait par ce Conseiller Pédagogique Itinérant :

« En matière de formation, nous pouvons dire que les enseignants et les encadreurs ont reçu une bonne formation. Mais nous sommes dans un monde où la motivation des acteurs compte beaucoup dans toute recherche d'efficacité. La formation et la motivation doivent aller de pair. Sur le terrain, on constate que les gens attendent toujours d'autres séances de formation ».

#### 4-2-1-2- Le contenu de la formation

La formation des acteurs en approche ASEI/PDSI durant l'année scolaire 2014-2015 a été donnée sous forme de modules. Chaque module est subdivisée en sous thèmes ou

contenus. La maîtrise du contenu de la formation devrait permettre à chaque acteur de mettre en œuvre l'approche dans sa circonscription éducative. Le tableau ci-après résume l'ensemble des modules de la formation.

Tableau 9: les modules de formation en ASEI/PDSI

No d'ordre	Modules de formation	Contenus
01	Signification de l'acronyme ASEI/PDSI	-Définition d'ASEI -Définition de PDSI -Relations entre ASEI et PDSI
02	Les principes fondamentaux de l'approche	-le principe de l'enfant centrisme -le principe de contextualisation
03	Justification de l'approche	-objectifs de l'approche -l'historique de l'approche
04	Les étapes pour l'élaboration de fiches de leçon basées sur l'approche ASEI/PDSI	-introduction -développement -conclusion -évaluation
05	Les bonnes pratiques en ASEI/PDSI	-inciter les apprenants à la participation active -la bonne gestion de la classe -la bonne gestion du temps -la gestion des groupes de travail -l'évaluation
06	Avantages de l'utilisation des consignes	-avantages pour l'enseignant -avantages pour les élèves
07	Dispositions pratiques pour conduire les expérimentations, les expériences et les démonstrations	-émissions d'hypothèses -manipulation des objets concrets en groupe -synthèse des résultats du groupe

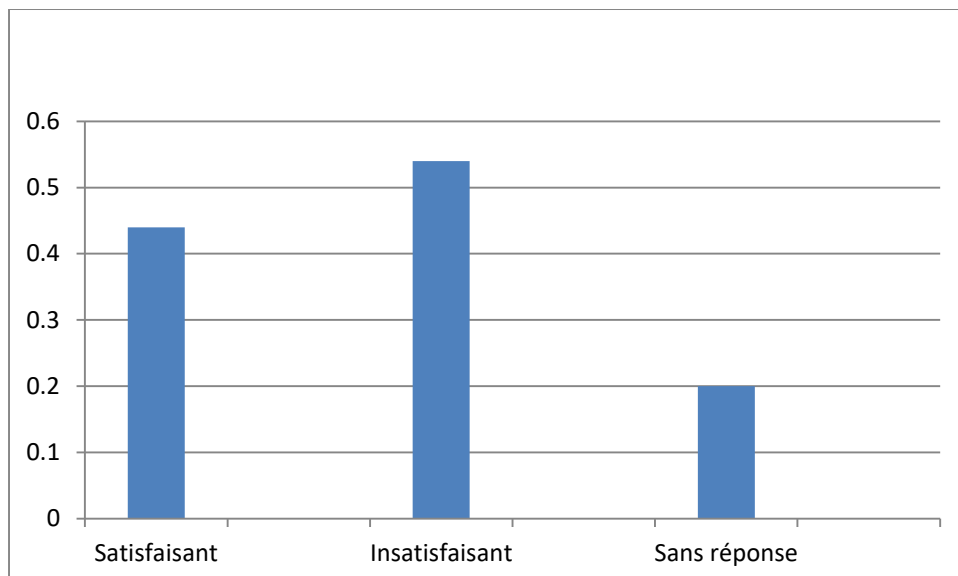
Sources : Evaluation finale SMASE, 2015

Au regard du contenu de la formation reçue par les enseignants et les encadreurs pédagogiques, nous pouvons dire que les différents acteurs sont mieux outillés pour mettre en œuvre l'approche. Cependant les résultats de l'enquête montrent qu'il y a de l'insatisfaction au niveau des enseignants. Seulement 26 maîtres soit 44,06% sont satisfaits du contenu de la



formation reçue et 32 enseignants ne sont pas satisfaits soit 64,24%. Un (1) enseignant n'a pas répondu à la question soit 1,7%.

Figure 1 : Opinions des enseignants sur le contenu de la formation



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019

De ce qui précède, nous remarquons que chez les enseignants, le taux d'insatisfaction est légèrement plus élevé que celui des enseignants satisfaits. Cette situation peut être liée à l'organisation pratique de la formation. En effet, en cinq(5) jours voire quatre(4) pour certains, il est difficile pour un enseignants d'assimiler sept(7) modules avec des exercices pratiques à l'appui. C'est sans doute le rythme de la formation qui a joué sur le niveau d'appréciation des enseignants.

Chez les encadreurs par contre, 11 soit 78,57% trouvent que le contenu de la formation est satisfaisant. 3 encadreurs soit 1,43% le trouvent insatisfaisant. Interrogé sur le contenu de la formation reçue, un encadreur donne son point de vue :

« Durant cinq jours, nous avons été outillés sur des modules riches. Chaque module était accompagné d'exercices pratiques. Les modules qui m'ont beaucoup impressionné sont ceux liés à l'étape de l'élaboration des fiches de mathématiques et de sciences et les bonnes pratiques liées à l'utilisation de ces fiches. En somme, nous pouvons dire que le contenu est très satisfaisant ».

Au-delà de cette insatisfaction, la grande majorité des enseignants reconnaissent que la formation leur a permis de mieux gérer leur classe. Sur les 59 enseignants enquêtés, 49 maîtres soit 83,05% trouvent que la formation leur a permis de mettre en pratique l'approche dans leur classe. 9 enseignants trouvent le contraire soit 15,25% et 1 enseignant n'a pas répondu soit 1,70%.

#### 4-2-1-3-Amélioration des compétences des enseignants et des encadreurs pédagogiques

Les séances de formation en ASEI/PDSI organisées en 2014 et 2015 par le projet-SMASE ont contribué à outiller les enseignants et les encadreurs pédagogiques. En effet, ces sessions de formation ont été dispensées directement aux acteurs de terrain. Sur ce point, beaucoup de commentaires ont été faits à tous les niveaux par les acteurs de la formation tout au long des interviews réalisées au cours de l'évaluation finale. Un des formateurs s'exprime en ces termes :

« Avec la formation, une tendance continuellement en amélioration a été remarquée dans les pratiques pédagogiques des enseignants à travers les résultats de l'outil de suivi-évaluation utilisé lors des études menées par le projet. Dans une étude menée en 2015, un écart positif a été observé chez les enseignants ayant reçu les fiches de leçon comparativement à ceux qui ne les ont pas reçues. (Evaluation finale SMASE, 2015)

Par ailleurs, le profil des enseignants enquêtés révèle que la majorité a un titre de capacité. Cette situation est un facteur important contribuant aux renforcements des compétences des enseignants. Le tableau ci-dessous résume les diplômes et les titres de capacités.

Tableau n°10 : Les diplômes académiques et titres de capacité des enseignants

diplôme	BECP	BAC	Licence	Master	S.R	Total
Nombre	44	11	02	0	2	59
%	74,58	18,64	3,39	0	3,39	100%
Titre de capacité	CAP (IC)	CEAP (IAC)	DFEENEP (IAC)		S.R	Total
Nombre	37	10	11		01	59
%	62,71	16,95	18,64		1,70	100%

**NB : SR : Sans réponse**

Source : nos enquêtes d'octobre 2019

L'analyse des résultats montre que 98,3% des enseignants ont des titres de capacités. Parmi eux 67,71% ont le Certificat d'Aptitude Pédagogique(CAP), 16,95% ont le Certificat Elémentaire d'Aptitude Pédagogique(CEAP) et 18,64% ont le Diplôme de Fin d'Etude des ENEP.En termes de compétences, la grande majorité des enseignants reconnaissent que la formation leur a permis d'avoir des compétences pour mieux gérer leur classe. Sur les 59 enseignants enquêtés, 49 maîtres soit 83,05% trouvent que la formation leur a permis de

mettre en pratique l'approche dans leur classe. 9 enseignants trouvent le contraire soit 15,25% et 1 enseignant n'a pas répondu soit 1,70%. Aussi en est-il du contenu évoqué par un grand nombre d'enseignants. Même si certains parmi eux trouvent que le contenu de la formation est insatisfaisant, plusieurs reconnaissent néanmoins que cette formation leur a permis de préparer leur classe et améliorer les interventions pédagogiques. 42 maîtres soit 71,19% trouvent que la formation leur a permis d'élaborer des fiches de préparation, 13 enseignants soit 22,03% affirment qu'elle ne leur a pas permis de préparer des fiches et 4 enseignants soit 6,78% n'ont pas souhaité répondre à cette question.

Au niveau des encadreurs pédagogiques, tous reconnaissent que l'approche ASEI/PDSI contribue à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences. Ils trouvent qu'avec l'approche les interventions pédagogiques des enseignants se sont améliorées. Ils pensent que cette amélioration significative des pratiques enseignantes facilite leurs tâches et rend les enseignants plus responsables et opérationnels. Voilà un extrait du point de vue d'un encadreur pédagogique sur la contribution de l'approche à l'amélioration des pratiques enseignantes :

« L'approche ASEI/PDSI amène les enseignants à rompre avec leurs mauvaises habitudes. Avec ASEI, le dogmatisme n'a plus sa place. Lors de nos sorties pédagogiques, le constat qu'on a pu faire est que la séance de mathématiques ou de sciences du début jusqu'à la fin, le maître met l'enfant au centre du processus d'enseignement-apprentissage. Ce sont les élèves qui émettent les hypothèses, c'est eux qui échangent entre eux pour trouver les réponses. C'est encore eux qui décident de l'atteinte des objectifs ou non, approuvent ou désapprouvent la prestation et le comportement du maître. C'est vraiment une approche qui permet au maître de s'améliorer et de réussir sa pratique classe ».

Aussi en est-il des résultats de l'enquête mémés auprès des encadreurs qui révèlent que l'approche centré sur l'apprenant a permis aux acteurs (maîtres, encadreurs et élèves) d'engranger des acquis majeurs. L'encadré ci-dessous résume les avis des encadreurs sur les acquis engrangés par les différents acteurs.

Tableau 11 : Les acquis majeurs de l’approche pour les maîtres, les élèves et les encadreurs.

Maîtres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la prestation du maître en lui rendant plus professionnel</li> <li>- Efficacité de l’enseignement</li> <li>- Elle soulage la pénibilité de la préparation quotidienne avec les fiches qu’elle met à leur disposition</li> <li>- Meilleur rendement scolaire</li> <li>- Permet une meilleure organisation de la classe</li> <li>- Une remise en cause de certaines pratiques facilitées dans la transmission des connaissances</li> <li>- Elle permet aux maîtres de relever le niveau des élèves en calcul et en sciences</li> <li>- Elle permet une diversification des approches d’enseignement</li> <li>- L’approche permet d’embrasser les différents styles d’apprentissage des apprenants</li> <li>- Utilisation rationnelles du temps et du matériel</li> <li>- La maîtrise d’une nouvelle méthode d’enseignement des maths</li> <li>- Renforcement des capacités des enseignants</li> <li>- Maîtrise de la classe.</li> </ul>
Elèves	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette approche responsabilise les enfants, les pousse à la recherche et améliore leurs résultats</li> <li>- Bonne acquisition des connaissances</li> <li>- Participation au cours et entraide entre élèves</li> <li>- Accepte le travail d’équipe</li> <li>- Effort de participation au cours</li> <li>- Collaboration entre apprenants</li> <li>- Compréhension des savoirs enseignés</li> <li>- Autonomisation de l’apprenant</li> <li>- Elle participe à la formation complète de l’élève</li> <li>- Ils peuvent bénéficier d’un apprentissage qui allie la théorie et la pratique, l’abstrait et le concret</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ils participent mieux aux activités d'enseignements-apprentissages</li> <li>- Elle cultive chez l'élève l'esprit de recherche</li> <li>- Un prolongement des activités en dehors de l'école</li> <li>- Une prise en compte de leurs avis sur les actions du maître</li> <li>- Amélioration des apprentissages scolaires</li> </ul>
encadreurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des meilleurs taux de succès</li> <li>- Permet un meilleur suivi des enseignants</li> <li>- Renforcement des compétences des encadreurs</li> <li>- Elle permet d'améliorer le rendement scolaire</li> <li>- Renforce les stratégies déjà disponibles</li> <li>- Procure la satisfaction car cette approche intègre un dynamisme en matière de recherche pédagogique</li> <li>- Réduction des soutiens attendus des enseignants</li> </ul>

Source : nos enquêtes d'octobre 2019

#### **4-2-2-Le suivi pédagogique des enseignants**

##### **4-2-2-1-Le profil des encadreurs**

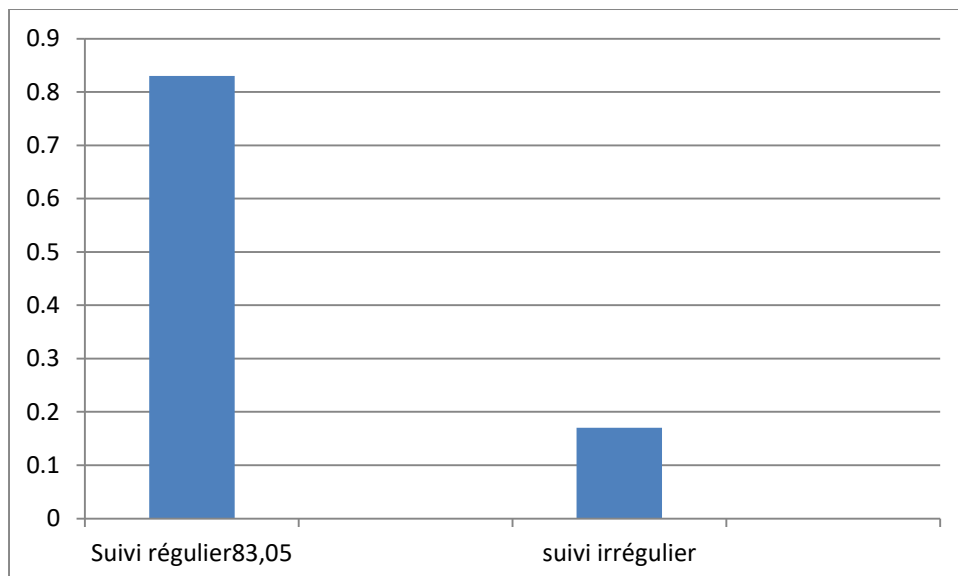
La mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI requiert un suivi pédagogique des enseignants par les encadreurs. Sur le terrain, le suivi pédagogique des enseignants est assuré par les Inspecteurs de l'Enseignement du Premier Degré (IEPD), les Conseillers Pédagogiques Itinérants (CPI) et les Instituteurs Principaux (IP). Dans la présente étude, 14 encadreurs sont concernés par le questionnaire, soit 2 IEPD, 4 CPI et 8 IP. Aussi les entretiens ont concerné 4 encadreurs pédagogiques sur 5 prévus.

##### **4-2-2-2-La régularité du suivi pédagogique**

Le suivi pédagogique des activités pratiques des enseignants est l'un des moteurs de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage. C'est l'occasion pour les encadreurs pédagogiques de vérifier l'effectivité de la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI. Dans la présente étude, un nombre important des encadreurs (85,71%) ont effectué des sorties à caractères pédagogiques. La lecture des résultats de l'enquête révèle que les 2 inspecteurs et les 4 conseillers soit 100% de notre échantillon, ont été sur le terrain dans le cadre du suivi de l'approche. 6 Instituteurs principaux soit 75% ont mené des activités de suivi sur le terrain ; 2 soit 25% n'y sont pas allés. Ce résultat est confirmé par celui des enseignants. En effet, les

enseignants enquêtés (83,05%) attestent avoir reçu des visites de classe de la part des encadreurs pédagogiques

Figure 2 : Opinions des enseignants sur la régularité du suivi pédagogique des encadreurs



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019.

Les résultats obtenus montrent que le suivi de la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI sur le terrain par les encadreurs est une réalité. Cela témoigne aussi de la place qu'occupe cette approche dans le processus enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences. Le tableau ci-après résume le nombre de visites effectuées par les encadreurs.

Tableau n°12 : Nombre de visites effectuées par les encadreurs pédagogiques

Encadreurs	Nombre de visites
IEPD	06
CPI	23
IP	17

Source : nos enquêtes d'octobre 2019.

De l'analyse de ce tableau, il ressort que les IEPD ont effectué 6 visites de classe, les CPI ont effectué 23 visites et les IP 17 visites de classe. La réaction de cet enseignant interviewé confirme ce résultat :

« Depuis que je suis affecté dans cette CEB, je reçois beaucoup de visites. Et quand les encadreurs arrivent, ils ne veulent voir que la pratique de l'approche ASEI/PDSI soit en sciences ou en mathématiques. On dirait que c'est ASEI seulement qui est dans le programme ».

#### 4-2-3-Utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes.

La réussite de la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI dépend en grande partie des enseignants. En effet, la bonne pratique en enseignement-apprentissage pourrait s'entendre comme étant la bonne expérience d'un enseignant révélée par l'exercice, l'action, l'application correcte des règles, des principes, des techniques, des procédés et l'utilisation efficiente des ressources (humaines, matérielles, temporelles, etc.)

En ASEI-PDSI, les bonnes pratiques d'enseignement-apprentissage sont constituées de bons exemples de réussite de l'enseignant recensés à travers l'observation de la pratique de leçons de sciences ou de mathématiques. L'observation des pratiques enseignantes a touché 5 enseignants répartis dans les différents cours du primaire. Il s'agit du CP2, CE1, CE2, CM1 et CM2. Le tableau ci-dessus résume les données.

Tableau 13: les classes des enseignants observés et leurs effectifs

Enseignant titulaire	Classe tenue	Effectif
01	CP2	72
02	CE1	70
03	CE2	49
04	CM1	53
05	CM2	46
Total		290

Sources : Nos enquêtes d'Octobre 2019.

##### 4-2-3-1-Présence du matériel individuel et collectif

L'utilisation des ressources d'enseignement-apprentissage dans les activités pratiques est l'une des meilleures occasions pour les apprenants d'étudier les mathématiques et les sciences de façon efficace tout en cultivant une attitude positive envers ces disciplines. Il est reconnu que les travaux pratiques sont à la base de la qualité des apprentissages et pour ce faire, la disponibilité des ressources matérielles est déterminante. Cela signifie que le manque, l'inadaptation, l'insuffisance ou la mauvaise exploitation de celles-ci, est préjudiciable à l'efficacité des enseignement-apprentissages de ces deux disciplines. Le matériel utilisé par les enseignants lors de nos observations se répartit ainsi qu'il suit : le matériel de sciences et celui des mathématiques. Ce matériel varie d'une classe à une autre. Par exemple, les maîtres du Cours Préparatoire utilisent les cailloux, les bâtonnets, les graines, les capsules, l'ardoise à points mobiles, les ardoises géantes, etc. Au cours d'une leçon de calcul au cours préparatoire

deuxième année sur la présentation du nombre 18, nous avons pu voir des bonnes pratiques sur l'utilisation du matériel individuel et collectif. Voici un extrait des notes d'observation sur la pratique d'une enseignante :

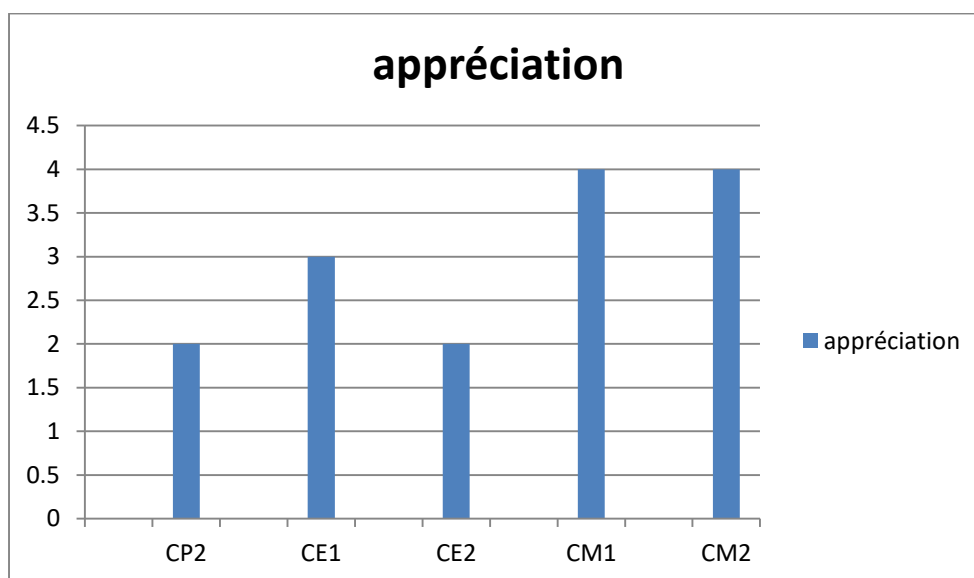
« Prenez vos matériels de calcul. Dans le premier groupe, disposez des groupements d'une dizaine de bâtonnets et 7 bâtonnets. Dans le deuxième groupe, disposez des cailloux comme le premier groupe. Le troisième groupe dispose des graines et le cinquième des capsules. Ensuite individuellement puis en groupe ajouter 1 objet. Concertez-vous et faites la synthèse dans les groupes et donner le résultat ».

De notre point de vue, nous avons à faire à une enseignante qui applique les bonnes pratiques en matière d'enseignement-apprentissage des mathématiques pour deux raisons essentielles. Primo, il y a la disponibilité du matériel collectif et individuel varié. Secundo, il y a un bon usage du matériel car nous avons constaté une manipulation effective du matériel par les apprenants. Toute chose qui nous amène à soutenir que l'enseignante à mise en œuvre l'approche centrée sur l'apprenant.

#### 4-2-3-2-Formulation des objectifs pédagogiques

Les objectifs pédagogiques sont des compétences ou des connaissances relevant du contenu de la leçon que l'apprenant doit acquérir ou développer. La formulation des objectifs doit répondre aux principes de formulation d'un objectif spécifique (mesurable, observable, inscrit dans le temps, conditions de réalisation, seuil de performance, etc.). L'observation des pratiques enseignantes révèle que le seuil maximum atteint par les enseignants est le quatrième niveau c'est-à-dire les conditions de réalisation. La figure ci-après montre le degré d'atteinte de formulation des objectifs par les enseignants selon les cinq(5) critères.

Figure 3 : Formulation des objectifs pédagogiques



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019



L'analyse de la figure 3 révèle que trois (3) enseignants sur cinq (5) respectent les trois premiers niveaux de formulation des objectifs spécifiques. Il s'agit des critères de mesurabilité, d'observabilité, d'inscription dans le temps et des conditions de réalisation. Les enseignants de CP2 et de CE2 ont respecté seulement les critères de mesurabilité et d'observabilité. Au cours préparatoire deuxième année, cela peut s'expliquer par le niveau de langue et de compréhension des élèves. Rappelons que les élèves de CP2 ne comprennent pas assez bien le français. Dans cette situation, même si l'enseignant communique les objectifs, il est difficile pour les élèves de les comprendre. A la question de savoir pourquoi tous les critères ne sont pas ressortis, l'enseignante réagit en ces termes :

« Il est difficile de formuler des objectifs pour les élèves de CP. Parfois on le fait pour les encadreurs. Sinon dans la réalité, on est obligé de communiquer les objectifs dans un français terre à terre. Il arrive même qu'on les communique en langue nationale ».

Au Cours Élémentaire deuxième année, le problème du faible niveau de compréhension a été aussi évoqué. Notre objectif n'étant pas de faire des observations et des critiques, nous avons tout simplement pris note et encourager l'enseignante à des bonnes pratiques à matière de définitions des objectifs pédagogiques. Dans les autres cours, la situation est satisfaisante. Comme mentionné plus haut, les enseignants des classes de CE1, CM1 et CM2 ont respecté au moins les trois premiers niveaux. Cela est à mettre à l'actif de la maîtrise de la formulation des objectifs pédagogiques par ces enseignants.

En somme, nous pouvons dire que les enseignants maîtrisent non seulement la formulation des objectifs pédagogiques mais aussi l'applique dans leur classe respective.

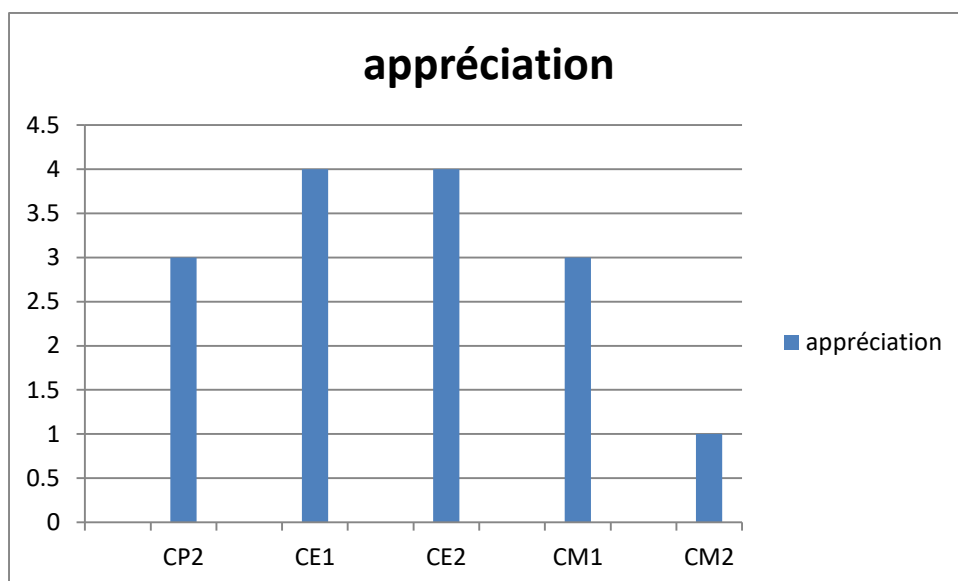
#### **4-2-3-3-Présente des situations problèmes aux apprenants et les invite à émettre des hypothèses.**

En ASEI/PDSI, la situation problème est une image ou un petit texte présentant le thème ou le problème que l'enseignant propose aux apprenants pour leur permettre donner les connaissances qu'ils ont du thème ou de donner les réponses possibles aux problèmes. Parlant de l'importance de la situation problème et de l'émission des hypothèses dans la réussite de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences, un encadreur interviewé s'exprime en ces termes :

« La situation problème est une situation qui pousse l'apprenant à se poser des questions. Elle donne lieu à des interprétations diverses, à des suppositions, donc à des émissions d'hypothèses. Ces hypothèses sont vérifiées à travers des expériences, des observations et des tâches qu'ils exécutent sur la base des consignes données par l'enseignant. La réussite de la leçon dépend de cette partie qui se situe au début de la leçon ».

La figure ci-dessous montre le degré de présentation de situations problèmes et d'émission d'hypothèses dans les cinq (5) classes tenues par les enseignants.

Figure 4 : Présentation de situation problème aux apprenants et émissions d'hypothèses.



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019

L'analyse de la figure 4 révèle que dans les classes de CP2, CE1, CE2 et même le CM1 le niveau de réalisation de situations problèmes et d'émissions d'hypothèses est satisfaisant chez les enseignants. Cela peut s'expliquer par le fait de la disponibilité du matériel. Si l'on sait que le matériel participe à la concrétisation des énoncés de situations problème, on comprend aisément pourquoi les enseignants de ces classes arrivent à poser des situations problèmes. Soulignons qu'à l'école primaire, la disponibilité du matériel varie d'une classe à l'autre. Au fur et à mesure que l'on progresse, la disponibilité du matériel se complique. A titre illustratif, nous avons vu plus haut qu'au CP2 le matériel collectif et individuel était en quantité suffisante, ce qui n'est pas le cas dans les grandes classes comme le cours moyen.

En outre, les difficultés rencontrées par l'enseignant de CM2 tournent autour des méthodes et techniques utilisées pour analyser non seulement la situation problème proposée aux élèves mais aussi les amener à émettre des hypothèses. Pour s'en convaincre, analysons la prestation de l'enseignante en mathématiques.

Exemple 1 : Méthode de résolution de problème au CM2.

Après avoir fait le calcul mental, révisé, justifié et communiqué correctement les objectifs de la leçon, cette enseignante propose la situation problème suivante aux élèves : « Moussa achète douze (12) sacs de ciment à 4500F l'un. Il achète 20 tôles à 4000F la tôle. Calculez la dépense totale ». Elle demande ensuite comment faire pour calculer la dépense ? Cette

question selon nous est mal placée parce que nous avons à faire à la méthode de résolution de problème et non une leçon sur les échanges. Pour amener les élèves à trouver les hypothèses, elle aurait pu demander simplement quelle méthode peut-on utiliser pour résoudre ce problème ? Et là, les réponses pourraient être : la méthode progressive ou régressive.

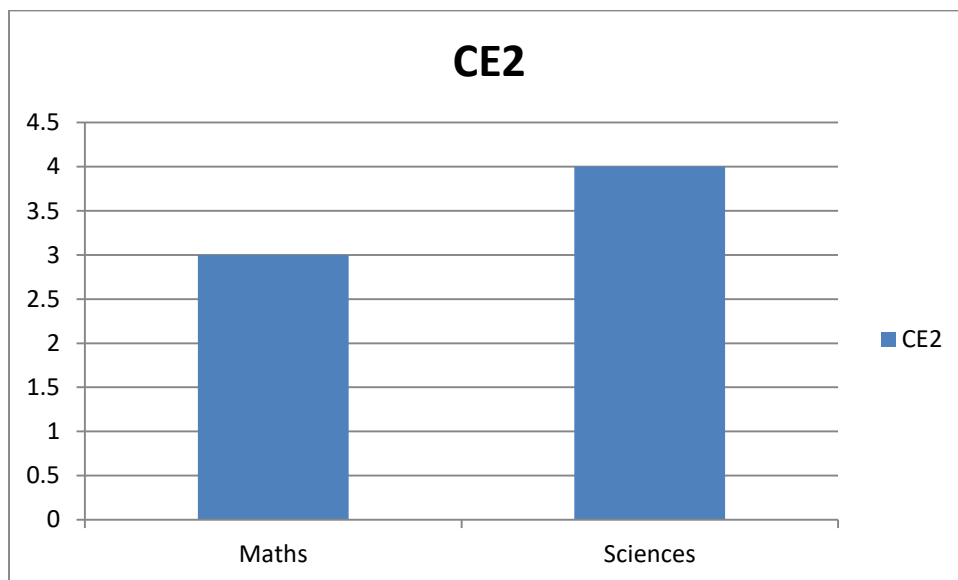
Comme on peut le constater, les enseignants des classes de CP2, CE1, CE2 et CM1 proposent de situations problèmes adéquates pour les apprenants et les amène à émettre des hypothèses. Ce qui n'est pas le cas au CM2 où l'enseignante éprouve des difficultés en la matière. Tout compte fait, les pratiques enseignantes observées dans l'ensemble nous permettent d'affirmer que les enseignants proposent des situations problèmes aux élèves au cours des enseignements-apprentissages des mathématiques et des sciences et les amènent à émettre des hypothèses.

#### **4-2-3-4-Organisation des activités et contrôle leur réalisation**

Dans cette partie, les principales activités se résument aux trois (3) consignes de travail données par le maître. Les activités sont des tâches concrètes que les apprenants exécutent en rapport avec la consigne donnée par l'enseignant. Les résultats de recherches des élèves sont résumés dans ce qu'on appelle les points d'enseignement-apprentissage. Les nouvelles connaissances, les savoirs et savoir-faire découverts à travers les activités menées au tableau et sur les ardoises géantes ou les cahiers de brouillons permettent aux enseignants de procéder à la vérification des hypothèses émises plus haut.

Dans le cadre de notre recherche, nous avons eu l'occasion de vérifier le degré d'organisation des activités d'enseignement-apprentissage en comparant la prestation des enseignants des divisions 2 en mathématiques et en sciences à savoir le CE2 et le CM2. Les figures 5 et 6 donnent la situation de l'organisation des activités et le contrôle de leur réalisation par les enseignants.

Figure 5 : Organisation des activités dans la classe de CE2 en mathématiques et sciences.



**Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019**

L'analyse de la figure 5 révèle que dans la classe de CE2 les activités sont bien organisées par l'enseignante dans les deux (2) matières. Au niveau des mathématiques, nous sommes au niveau 3 d'appréciation c'est-à-dire satisfaisant alors qu'au niveau des sciences, nous sommes à un niveau très satisfaisant. Pour illustrer nos propos, analysons la prestation d'une enseignante en sciences au CE2.

**Exemple 2 : Les modes de production du feu au CE2**

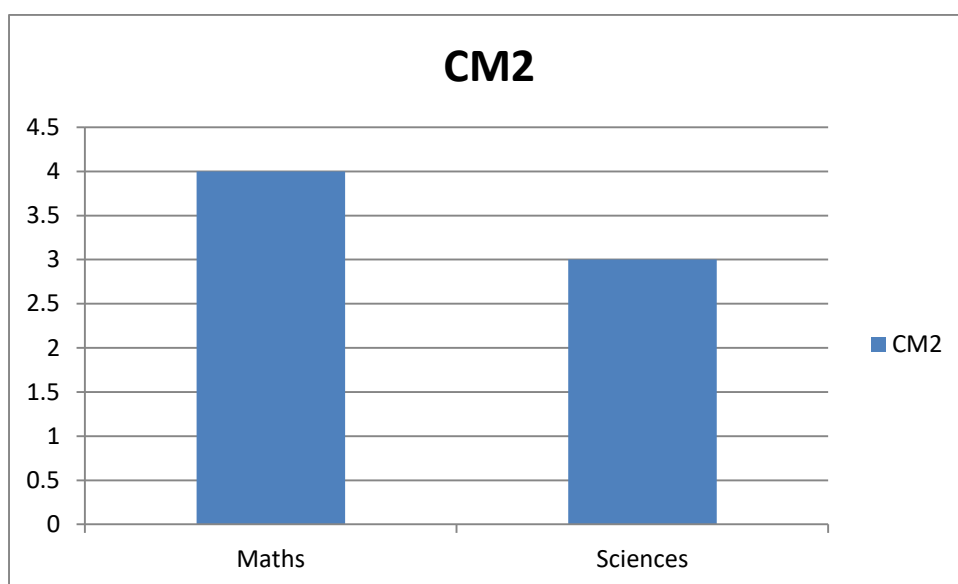
Dans cette partie l'activité commence par la consigne 1. La maîtresse distribue des boîtes d'allumette, des briquets à chaque groupe et donne la consigne 1 suivante : « individuellement observez les objets et les images 1,2 et 3 des pages 21 et 22, notez les différentes parties et présentez vos résultats au groupes, échangez et faites la synthèse ». La consigne donnée par la maîtresse est claire. Elle permet aux apprenants d'observer les différents objets, de faire ressortir les différentes parties et de discuter au sein des groupes pour trouver les résultats. Les élèves exécutent les tâches données par l'enseignante c'est-à-dire observation, présentation, échanges et synthèse. Ils trouvent que la boîte d'allumette comprend le carton, les brins et le frottoir et le briquet se compose du frottoir et de la mèche.

A la consigne 2, la maîtresse donne toujours les mêmes objets à chaque groupe et dit : « individuellement observez les mêmes objets et les images 4,5 et 6 de la page 22 et à

partir de vos expériences personnelles dites comment faire pour avoir du feu, présentez vos résultats au groupe, échangez et faites la synthèse ». Ici aussi les élèves exécutent : observation, présentation, échanges et synthèse. Ils trouvent qu'on peut avoir le feu en frottant un brin d'allumette au frottoir, en appuyant sur le frottoir du briquet et en frottant deux pierres l'une contre l'autre.

De notre point de vue, la présence du matériel concret a été d'un apport important dans la réussite de cette partie consacrée à l'organisation des activités d'enseignement-apprentissage.

Figure 6 : Organisation des activités dans la classe de CM2 en mathématiques et en sciences



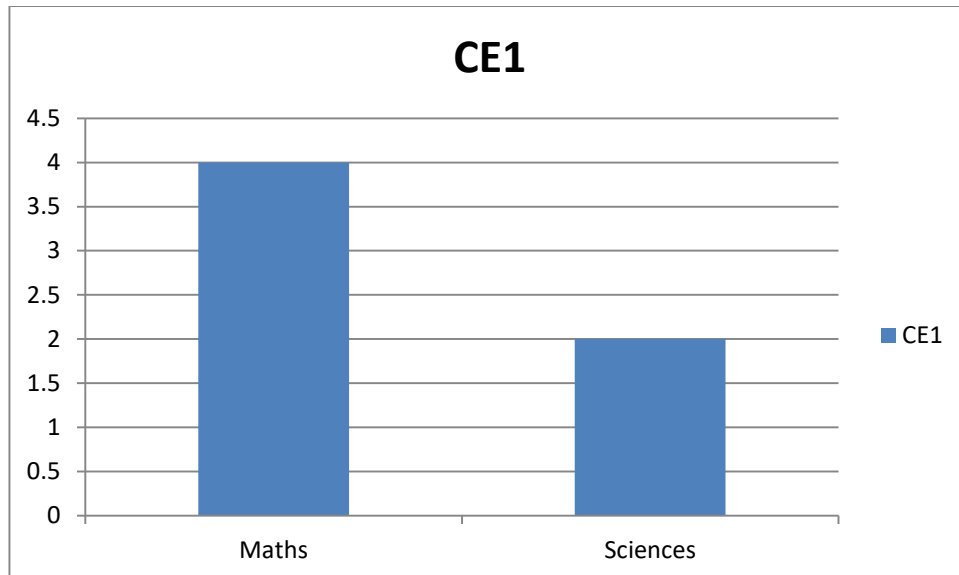
**Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019**

L'analyse de la figure 6 révèle que dans la classe de CM2, les activités sont bien menées par l'enseignante dans les deux matières à savoir les mathématiques et les sciences. Ici, on constate qu'au niveau des mathématiques l'organisation des activités est très satisfaisante alors qu'au niveau des sciences, elle est satisfaisante. Toute chose qui montre que les activités sont bien organisées par l'enseignante.

#### **4-2-3-5- La construction des exercices d'application**

En ASEI/PDSI, la construction des exercices d'application consiste pour l'enseignant de proposer une évaluation des acquis pour l'ensemble de la classe ; des défis additionnels pour les élèves excellents qui finissent l'évaluation des acquis avant le temps imparti et des activités de remédiation pour les élèves pour les élèves qui n'ont pas réussi les items de l'évaluation des acquis. La figure 7 montre le niveau de mise en mise des exercices d'application dans la classe de CE1.

Figure 7 : Les exercices d'application proposés en mathématiques et sciences au CE1



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019

L'analyse de la figure 7 révèle que le niveau de construction des exercices d'application est très satisfaisant en mathématiques et peu satisfaisante en sciences.

En mathématiques, l'enseignante a proposé des exercices d'application appréciable.

Exemple 3 : A la phase de l'évaluation d'une leçon de géométrie dont le titre est généralité sur le carré, voici ce qu'elle propose :

-Evaluation des acquis : elle remet par groupe des feuilles contenant des figures de différentes formes et demande aux élèves de trouver les carrés. Très rapidement, les élèves trient les figures de forme carrée.

-Défis additionnels : le premier groupe à finir, elle dit de tracer un carré de 8cm de côté et de joindre les milieux des côtés opposés.

-Activités de remédiation : elle n'a pas proposé parce que l'évaluation des acquis a eu un taux de succès très satisfaisant de 90%.

En sciences, le niveau de construction est peu satisfaisant parce que l'enseignante s'est limitée à l'évaluation des acquis. Cependant, elle pouvait continuer avec les défis additionnels et les activités de remédiation d'autant plus que des élèves avaient des difficultés.

En somme, nous pouvons dire que le niveau de construction des exercices d'application est satisfaisant dans l'ensemble de la classe de CE1.

### 4-3-L'efficacité interne des enseignements-apprentissages en mathématiques et en sciences

Dans cette partie, il sera question de procéder à l'analyse des données sur l'amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences d'une part et d'autre part analyser les résultats de données sur la contribution de l'approche aux meilleurs résultats en mathématiques et en sciences.

#### 4-3-1-Amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences

L'approche ASEI/PDSI améliore les apprentissages des élèves et leur rendement scolaire. Les enseignants enquêtés attestent que l'approche a permis à leurs élèves d'avoir de meilleurs résultats en classe. 36 enseignants affirment que l'approche a permis d'avoir de meilleurs résultats en classe soit 61,02%.13 enseignants trouvent le contraire soit 22,03%.10 maîtres n'ont pas répondu à cette question soit 16,95%. Ces enseignants enquêtés sont répartis dans les différents cours du CP1 au CM2. Le nombre d'enseignants varie d'une classe à une autre. Le tableau ci-dessous donne la situation des enseignants enquêtés ainsi que la classe tenue.

Tableau n°14 : Le nombre des enseignants enquêtés et la classe tenue

Classe	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2	S.R	Total
Nombre de maîtres	08	04	08	07	10	16	06	59
Pourcentage	13,56	6,78	13,56	11,86	16,95	27,12	10,17	100%

Sources : nos enquêtes d'octobre 2019

En outre, les encadreurs pédagogiques pensent que les résultats des élèves en calcul et en observation sont efficaces. Les appréciations des différents résultats par les encadreurs pédagogiques sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau n°15 : Appréciation des résultats des élèves : efficaces, peu efficaces, non efficaces.

Appréciations Fonction	Efficaces	Peu efficaces	Non efficaces	S.R	Total
IEPD	1	1	-	-	02
CPI	1	3	-	-	04
IP	4	4	-	-	08

Totaux	06	08	-	-	14
--------	----	----	---	---	----

Source : nos enquêtes d'octobre 2019

De plus les encadreurs pédagogiques dans leur majorité trouvent que la généralisation de l'approche a permis d'atteindre les objectifs en termes de résultats, d'efficacité interne et de qualité de l'enseignement-apprentissage. Les réponses à cette question sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°16 : Les objectifs atteints avec la généralisation de l'approche

Objectif à atteindre	IEPD		CPI		IP		S.R
	Oui	Non	Oui	Non	oui	Non	
Améliorer les résultats scolaires	2 100%	-	4 100%	-	8 100%	-	-
Améliorer l'efficacité interne de l'enseignement	2 100%	-	4 100%	-	8 100%	-	-
Améliorer la qualité de l'enseignement	2 100%	-	4 100%	-	8 100%	-	-

Sources : nos enquêtes d'octobre 2019

Par ailleurs, parmi les 8 maîtres interviewés, 6 affirment que l'approche ASEI/PDSI leur permet d'atteindre leurs objectifs. Tous trouvent que l'approche leur permet d'avoir la participation active des élèves lors des séances de calcul et de sciences d'observation. Ils évoquent le fait que les élèves arrivent à émettre des hypothèses, à travailler au sein des sous-groupes classes. Aussi ils affirment que les consignes qu'ils donnent sont bien exécutés dans les groupes car ils font ressortir les tâches d'enseignement-apprentissage à leur confiées. Un enseignant interviewé sur le sujet s'exprime :

« L'approche ASEI/PDSI améliore le langage des élèves. Elle permet aux élèves de s'exprimer librement. Elle développe le raisonnement logique des élèves. C'est une occasion pour les élèves de critiquer le travail du maître alors qu'avec l'ancienne méthode, ils n'osaient pas le faire. Elle aide vraiment les élèves à combattre leur timidité ».

Au regard de la contribution combien important de l'approche à l'amélioration des apprentissages des élèves, 40 enseignants sur les 59 enquêtés ont répondu favorablement à la poursuite de l'approche soit un taux de 67,79%, 15 maîtres se sont prononcés contre la poursuite de l'innovation soit 25,43% et 4 enseignants ne se sont pas prononcés soit 6,78%. Chez les encadreurs, tous les 14 sont favorables à la poursuite de l'approche soit un taux de 100%.



### 4-3-2-Meilleurs résultats en mathématiques

Les résultats de nos recherches ont révélé qu'en mathématiques les élèves ont de bonnes notes. Le tableau ci-dessous fait la synthèse de moyennes obtenues par les élèves des enseignants enquêtés.

Tableau 17: Les moyennes des élèves en mathématiques

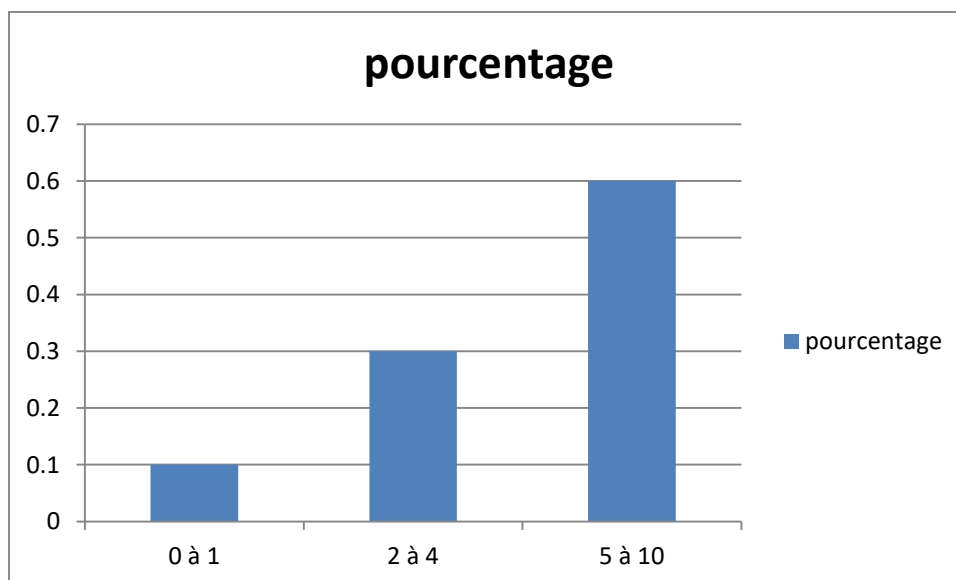
Matière	Moyennes	0 à 1	2 à 4	5 à 10	Total
Calcul	Nombre d'élèves	119	406	793	<b>1318</b>

Sources : nos enquêtes d'octobre 2019

L'analyse de ce tableau montre que les 59 enseignants enquêtés ont à leur charge 1318 élèves répartis dans les différents cours comme l'indique le tableau 15. Sur les 1318, 119 élèves ont obtenus une moyenne comprise entre 0 et 1. 406 ont une moyenne comprise entre 2 et 4. Enfin 793 élèves ont obtenu une moyenne comprise entre 5 et 10.

Ce résultat atteint en mathématiques est une satisfaction. Cela montre qu'effectivement l'approche centré sur l'apprenant contribue à avoir des meilleurs résultats scolaires en mathématiques.

Figure 8 : Pourcentage des élèves ayant obtenus la moyenne en mathématiques



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019

En analysant la figure 8, nous remarquons 60% des élèves tenus par les enseignants enquêtés ont eu la moyenne en mathématiques. Ce résultat satisfaisant en mathématiques a été relevé par cet encadreur en ces termes :

« L'apport de l'approche ASEI/PDSI à l'amélioration des résultats en calcul n'est plus à démontrer. Par exemple, le bilan de l'année scolaire 2018-2019 donne un taux de succès de 85,21% au CP, 72,40% au CE et 61,80% au CM. C'est un bilan satisfaisant lorsqu'on le compare aux résultats des disciplines du français ».

#### 4-3-3-Meilleurs résultats en sciences

Les résultats en sciences sont satisfaisants. En effet, les encadreurs pédagogiques dans l'ensemble sont satisfaits des résultats en sciences. En ce qui concerne les enseignants, le tableau ci-dessous résume les données sur les moyennes obtenues par les élèves de la zone couverte par l'enquête.

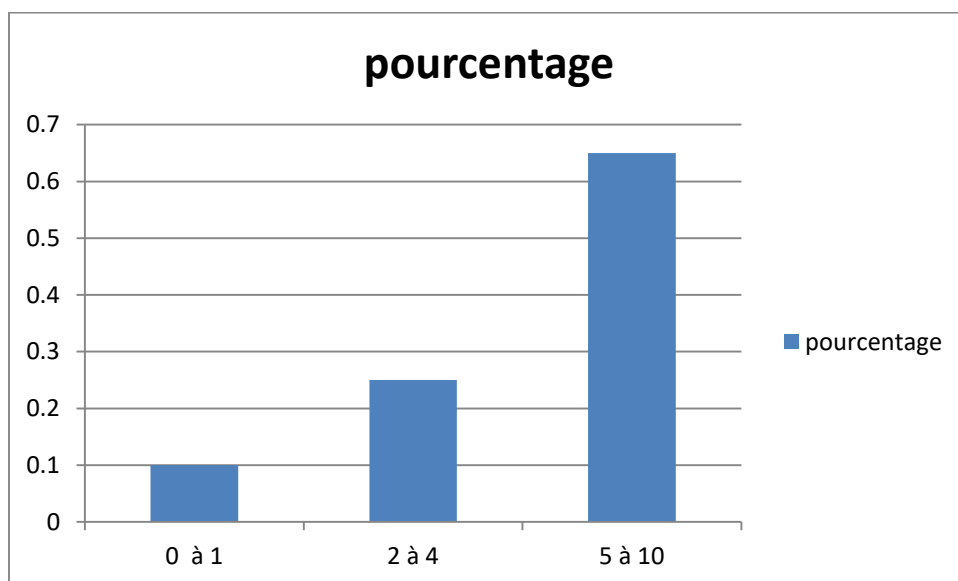
Tableau 18 : Les moyennes des élèves en sciences

<b>Matière</b>	<b>Moyennes</b>	<b>0 à 1</b>	<b>2 à 4</b>	<b>5 à 10</b>	<b>Total</b>
Sciences	Nombre d'élèves	126	333	859	<b>1318</b>

#### Sources : nos enquêtes d'octobre 2019

L'analyse de ce tableau montre que l'évaluation des sciences a touché 1318 élèves de toutes les classes du CP1 au CM2 conformément au tableau 15. Parmi les 1318 élèves, 126 ont obtenu une moyenne comprise entre 0 et 1. 333 élèves ont eu une moyenne comprise entre 2 et 4. Enfin, 859 élèves s'en sortent avec une moyenne comprise entre 5 et 10. Toute chose qui montre que les sciences à travers l'approche ASEI/PDSI contribuent à l'amélioration des résultats des élèves.

Figure 9 : Pourcentage des élèves ayant obtenus la moyenne en sciences



Sources : Données de l'enquête de terrain, Octobre 2019

L'analyse de la figure 9 montre que le résultat atteint par les élèves est satisfaisant. En effet, le taux de réussite de l'ensemble des élèves tenus par les enseignants enquêtés est de 65,18%. Par rapport à la contribution de l'approche à l'atteinte de bons résultats des élèves en sciences d'observation, un enseignant interviewé affirme :

« Dans ma classe les résultats sont bons en sciences. L'année scolaire passée (2018-2019), les résultats des trois (3) trimestres tournent autour de 68% et 80%. Comme les évaluations sont harmonisées dans la province, le taux de succès varie selon les épreuves qu'on propose. Sinon dans l'ensemble, les élèves ont de bonnes notes en sciences d'observation ».

En définitive, nous pouvons dire que l'approche ASEI/PDSI contribue à l'amélioration des résultats scolaires en mathématiques et en sciences. Aussi sommes-nous parvenus au terme de nos recherches que 60% des élèves des enseignants enquêtés ont la moyenne en mathématiques et 65,18% de ces mêmes élèves ont obtenu la moyenne en sciences. Résultat tout à fait logique car 5 enseignants sur 8 interviewés et la totalité des encadreurs affirment que l'approche centré sur l'apprenant contribue aux meilleurs résultats en mathématiques et en sciences.

#### 4-4-Synthèse des résultats

En résumé, l'analyse et la présentation des résultats de notre enquête de terrain s'est faite sur la base d'un taux de couverture global des données, estimé à 75,63% par rapport à notre échantillonnage. L'analyse et la présentation des résultats émanant des données collectées sur le terrain se sont effectuées conformément aux indicateurs de nos variables indépendante et dépendante. Ainsi, les résultats obtenus dans le traitement des données en lien

avec les indicateurs de la variable indépendante ont permis de mettre en évidence qu'effectivement l'approche ASEI/PDSI contribue à l'efficacité de l'enseignement-apprentissage dans les classes de la province du Kourwéogo. Reconnus très efficaces, ces indicateurs essentiellement la formation des acteurs à l'approche ASEI/PDSI, le suivi pédagogique des enseignants, l'utilisation de la méthodologie d'ASEI-PDSI par les enseignants dans les classes et l'amélioration de la participation et des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences sont effectivement mise en œuvre sur le terrain dans le cadre de l'approche centrée sur l'apprenant. Les différents graphiques sur la fréquence d'utilisation de techniques et méthodes d'enseignement en lien avec l'approche susmentionnés montrent que la méthodologie ASEI/PDSI est appliquée dans les classes. L'observation des leçons de mathématiques et de sciences nous a permis de relever une participation active des élèves au cours. Des élèves qui ont un esprit critique très élevé et une curiosité scientifique inestimable. L'analyse des différentes données nous ont permis de mesurer l'impact de l'approche sur l'amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences. Cela nous a poussés à mener notre analyse sous un autre angle à savoir l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences. Ce sont entre autres les indicateurs de la variable dépendante. Ces indicateurs sont essentiellement les meilleurs résultats des élèves en mathématiques et en sciences. Les indicateurs retenus et analysés sous cet angle ont révélé que les élèves obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques et en sciences. En témoignent les taux de réussite réalisés par les élèves en mathématiques (60%) et en sciences (65, 18%). Toute chose qui justifie la contribution de l'approche ASEI/PDSI aux meilleurs résultats des élèves en mathématiques et en sciences.

## **CHAPITRE 5 : INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.**

### **5-1-Interprétation des résultats**

Après la présentation et l'analyse des données, il est indispensable d'interpréter ces données afin de pouvoir vérifier nos hypothèses telles que formulées dans le cadre de ce mémoire. En rappel, nous avons formulé comme hypothèse générale que l'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo. Trois hypothèses spécifiques ont aussi été formulées. Ces hypothèses spécifiques sont les suivantes :

-HS1 : Les actions de formation des enseignants en approche ASEI/PDSI permettent l'amélioration des interventions pédagogiques dans les disciplines de mathématiques et de sciences dans la province du Kourwéogo.

- La formation des acteurs en approche ASEI/PDSI ;
- Le suivi pédagogique des enseignants ;
- Utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes.

-HS2 : L'approche ASEI/PDSI favorise la participation effective des élèves et facilite l'apprentissage des mathématiques et des sciences aux élèves des écoles de la province du Kourwéogo.

- Participation active des élèves ;
- Amélioration de la participation et des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences.

-HS3 : La mise en œuvre de l'approche améliore les résultats scolaires des élèves en mathématiques et en sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo.

- Meilleurs résultats en mathématiques
- Meilleurs résultats en sciences

L'interprétation des résultats s'articulera autour des points suivants :

-La formation des acteurs en ASEI/PDSI

-Le suivi pédagogique des enseignants

-L'utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classe

-L'amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences

-L'amélioration des résultats en mathématiques et en sciences.

### **5-1-1-La formation des acteurs en ASEI/PDSI**

Les résultats de l'enquête ont révélé que les actions de formation sur l'approche ASEI/PDSI organisées par le projet SMASE ont permis d'améliorer la qualité des pratiques pédagogiques des enseignants. En effet, nos enquêtes ont effectivement révélé que 86,44% des enseignants ont reçu une formation en ASEI/PDSI. Parmi ces enseignants, 79,66% ont reçu une fois la formation, 11,86% l'ont reçue deux fois et 3,39% ont été formés trois fois. Chez les encadreurs, les entretiens ont révélé que tous ont été formés (Tableau 8). Cette formation constitue un atout majeur pour la mise en œuvre effective de l'approche centrée sur l'apprenant. En outre, la présentation et l'analyse des résultats montrent que 78,57% des encadreurs pédagogiques sont satisfaits du contenu de la formation. Chez les enseignants les opinions sont partagées. Les résultats font ressortir 44,04% de satisfaction et 64,24% d'insatisfaction (Figure 1).

Par ailleurs, nous avons passé en revue les résultats sur l'amélioration des compétences des enseignants et des encadreurs pédagogiques. L'analyse de ces résultats révèle que le niveau professionnel des enseignants est appréciable. En effet, 62,71% sont titulaires du Certificat d'Aptitude Pédagogique(CAP), 16,95% sont titulaires du Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique(CEAP) et 18,64% sont titulaires du DFE/ENEP (Diplôme de Fin Étude des ENEP) (Tableau 11). C'est dire que tous les enseignants enquêtés ont des titres de capacités. Cette situation est due au fait que l'État a opté pour l'arrêt des recrutements directs c'est-à-dire des Instituteurs Adjoints(IA) dans le corps. Cette mesure s'est accompagnée d'une augmentation significative des capacités d'encadrements des écoles professionnelles chargées de former les enseignants et les encadreurs pédagogiques (ENEP, ENS/K). Ces compétences des enseignants constituent un socle pour les innovations pédagogiques comme l'approche ASEI/PDSI car ces enseignants détiennent une certaine expérience pour assurer dans les classes un enseignement-apprentissage efficace et de qualité. Ainsi en est-il des enquêtes et des entretiens menés auprès des encadreurs qui confirment l'amélioration des compétences des enseignants avec la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI (Tableau 11).

### **5-1-2-Le suivi pédagogique**

Les résultats de l'analyse ont révélé que le suivi pédagogique est d'assuré par des IEPD, des CPI et des IP.

En ce qui concerne la régularité du suivi pédagogique, la présente étude a révélé qu'un nombre important d'encadreurs pédagogiques (85,71%) ont effectué des sorties à caractères pédagogiques (Figure 2). Par ailleurs, les résultats ont montré que le suivi de la mise en œuvre de l'approche centré sur l'apprenant est une réalité. Il ressort de l'enquête que les IEPD ont effectué 06 visites, les CPI 23 visites et les IP 17 visites (Tableau 12).

### **5-1-3-L'utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes.**

L'observation de la pratique classe des enseignants révèle que la méthodologie ASEI/PDSI est appliquée dans les différentes classes. Cette observation a touché 5 enseignants répartis dans les classes de CP2, CE1, CE2, CM1 et CM2. Il ressort de cette observation que toutes les classes disposent du matériel collectif et individuel pour l'enseignement des mathématiques et des sciences. En outre, nous avons constaté que les objectifs pédagogiques formulés par les enseignants répondent aux principes minimum de formulation d'un objectif spécifique à savoir le niveau mesurable et observable. Les classes de CM1 et CM2 ont même atteint le seuil maximum (Figure 3). Par ailleurs, nous avons observé non seulement la présence de situations problèmes dans les pratiques enseignantes mais aussi des émissions d'hypothèses chez les apprenants. Outre les difficultés relevées chez l'enseignante du cours moyen deuxième année, le niveau de réalisation est satisfaisant dans les autres classes (Figure 4). En terme d'organisation des activités, les exemples pris sur les classes de CE2 et de CM2 nous ont permis de nous rendre à l'évidence que les enseignants organisent parfaitement les activités d'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences. Au CE2, le niveau d'organisation est très satisfaisant en sciences et satisfaisant en mathématiques (Figure 5). Au CM2, c'est en mathématiques que l'organisation est très satisfaisante et satisfaisant en sciences (Figure 6). Enfin, l'observation des pratiques classe a révélé que le niveau est satisfaisant en mathématiques qu'en sciences dans la classe de CE1 (Figure 7). Cette situation s'explique par le fait que la classe de CE1 est une classe d'initiation. C'est dans cette classe que les élèves découvrent pour la première fois non seulement les leçons en générale mais aussi l'apprentissage au sens vrai de ces leçons. Toute chose qui justifie leurs performances peu satisfaisantes en sciences. L'observation des leçons de mathématiques et de sciences dispensées selon l'approche ASEI/PDSI nous a permis de confirmer l'apport de cette approche à l'amélioration des interventions pédagogiques des enseignants.

#### **5-1-4-L'amélioration de la participation et des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences.**

L'influence de l'approche sur la participation des élèves aux cours ainsi que sur les apprentissages des mathématiques et des sciences a été reconnue par l'ensemble des enquêtés. Ainsi les résultats de nos investigations ont montré que tous les encadreurs pédagogiques (Tableau 17) et presque tous les enseignants reconnaissent l'impact de l'approche sur la participation et les apprentissages. Pour les encadreurs en particulier, les cours sont devenus concrets et facilitent la compréhension, les élèves ne sont plus crispés en classe car la collaboration entre maître et élèves est très bonne. Les enseignants interviewés l'admettent à 75%. Ils trouvent que l'approche leur permet d'avoir une participation active des élèves lors des séances de calcul et de sciences. Ils évoquent le fait que les élèves émettent eux-mêmes les hypothèses, exécutent les tâches qu'on leur donne dans le cadre des consignes dans les sous-groupes classes. De plus, l'observation des leçons nous a permis de constater l'effectivité de cette participation. Par conséquent, nous affirmons que la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI favorise la participation effective des élèves aux cours et facilite les apprentissages des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo.

#### **5-1-5-L'amélioration des résultats des élèves en mathématiques et en sciences.**

Les tableaux 18 et 19 font la synthèse des données sur le nombre d'élèves touchés par l'évaluation ainsi que les moyennes obtenues. Il ressort que l'évaluation a touché 1318 élèves répartis dans les différents cours (Tableau 14). Les résultats de nos recherches ont révélé que les élèves ont de bonnes notes en mathématiques et en sciences. En mathématiques, 60% des élèves ont obtenu la moyenne (Figure 8). En sciences, ce taux est légèrement en hausse. Il est de 65,18%(Figure 9). Aussi en est-il des résultats des entretiens obtenus auprès des enseignants et des encadreurs pédagogiques qui confirment que l'approche contribue à avoir de meilleurs rendements dans ces deux disciplines. Ces différents résultats montrent la part contributive de l'approche centrée sur l'apprenant à l'amélioration des résultats scolaires des élèves en mathématiques et en sciences.

#### **5-1-6-Vérification des hypothèses**

Les résultats issus du questionnaire, du guide d'entretien et de la grille d'observation auxquels nous sommes parvenus, nous permettent de confirmer nos trois hypothèses selon lesquelles :



-Les actions de formation des enseignants en approche ASEI/PDSI permettent l'amélioration des interventions pédagogiques dans les disciplines de mathématiques et de sciences dans les écoles du Kourwéogo.

- La formation des acteurs en approche ASEI/PDSI
- Le suivi pédagogique des enseignants
- Utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes

-L'approche ASEI/PDSI favorise la participation effective des élèves et facilite l'apprentissage des mathématiques et des sciences aux élèves des écoles de la province du Kourwéogo.

- La participation active des élèves
- L'amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences

-La mise en œuvre de l'approche améliore les résultats des élèves en mathématiques et en sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo.

- Meilleurs résultats en mathématiques
- Meilleurs résultats en sciences

En nous fondant sur la validation de toutes nos hypothèses spécifiques et compte tenu de l'appréciation générale positive de l'incidence de l'approche ASEI/PDSI sur l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences, nous considérons que notre hypothèse principale est validée : l'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans la province du Kourwéogo.

## **5-2-Discussion des résultats**

Il s'agira pour nous dans cette partie de confronter les résultats de notre recherche à ceux d'autres études antérieures similaires que des chercheurs ont eu à réaliser. Le but est de porter une appréciation sur la validité et les limites de notre étude par rapport à ces études antérieures. En ce qui concerne notre étude, les résultats espérés sont effectivement en conformité avec ceux obtenus. Nos hypothèses principales et spécifiques sont confirmées.

Par rapport aux études d'autres auteurs sur le même problème, la Coopération Japonaise pour le Développement International (JICA) a envoyé une équipe au Burkina Faso en Avril 2015 dans le but d'évaluer les réalisations du Projet SMASE à six (6) mois de sa fin. Cette évaluation finale a été entreprise conjointement par l'équipe et les autorités burkinabè. Elle a concerné les résultats atteints par le projet SMASE pour l'enseignement des mathématiques et des sciences et le processus de mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI. De cette évaluation,

il est ressorti une amélioration dans les pratiques pédagogiques des enseignants dans les disciplines de mathématiques et de sciences suite aux sessions de formation de 2014 et 2015. Aussi en est-il de la distribution des fiches de préparation dans les écoles qui a permis de mettre en œuvre l'approche ASEI/PDSI. Cette évaluation est similaire à la nôtre dans la mesure où elle s'intéresse à la mise en œuvre effective de l'approche dans les écoles du Burkina Faso. Cependant, elle s'en distingue par l'intérêt qu'elle porte uniquement à l'évaluation de l'approche à travers le projet alors que notre recherche s'intéresse plus à la contribution de l'approche à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences.

A la suite du rapport finale du projet-SMASE, Adama KABORÉ a mené une recherche en 2011 sur « la contribution des partenaires aux efforts de développement de l'enseignement de base au Burkina Faso : cas de la Coopération Japonaise ». Cette étude a démontré que le projet SMASE à travers l'approche ASEI/PDSI contribue à la qualité de l'éducation au Burkina Faso. Cependant, cette recherche qui s'intéresse plus à l'impact du projet à l'amélioration de la qualité de l'éducation, se distingue de la nôtre par l'intérêt. Elle ne prend pas en compte le suivi pédagogique des enseignants, leur pratique classe et les résultats des élèves en mathématiques et en sciences.

Par ailleurs, les résultats de recherche de Philémon NIKIEMA (2011) sur « la contribution de l'approche ASEI/PDSI à l'amélioration de la qualité de l'enseignement-apprentissage des mathématiques au CE1 dans la zone d'intervention du projet SMASE/Burkina est similaire à la nôtre au niveau de l'évaluation de l'approche en mathématique. Cependant, cette étude menée dans la zone pilote de Koubri s'est intéressée uniquement aux pratiques enseignantes dans les classes c'est-à-dire à l'opérationnalisation des méthodes actives à travers l'enseignement-apprentissage des mathématiques. Cette étude se distingue de la nôtre dans plusieurs aspects. D'abord, elle s'intéresse uniquement aux mathématiques. Ensuite, elle veut vérifier uniquement les pratiques classe des enseignants et les interactions maître-élèves. Enfin, elle prend en compte une seule classe (CE1). De plus, elle ne prend pas en compte l'évaluation des mathématiques et des sciences. Toute chose qui pourrait contribuer à vérifier la contribution de l'approche centré sur l'apprenant à l'amélioration des résultats des élèves en mathématiques et en sciences.

## **CHAPITRE 6 : LIMITES DE LA RECHERCHE ET SUGGESTIONS**

### **6-1-Limites des résultats de la recherche**

Pour généraliser des données de recherche d'un échantillon à toute la population enseignante, il faudrait que cet échantillon soit représentatif. Ce n'est pas le cas dans cette recherche. Il n'est pas possible dans le cadre d'une recherche de ce type, d'atteindre ce niveau de représentativité de la population.

Dans notre cas, il s'agit d'un échantillonnage raisonné encore appelé échantillonnage par quotas. En ce qui concerne l'interprétation des résultats, le qualitatif prime sur le quantitatif même si les données d'enquêtes ont fait l'objet de traitements statistiques. On ne peut donc pas conclure avec rigueur que les tendances relatives aux opinions des enquêtés constituent le comportement général que l'on pourrait attribuer à tous les enseignants et encadreurs du Burkina Faso. Comme nous le soulignent Quity et Kampenhout (2006, 3<sup>e</sup> édition) (...) « Il est rare que les résultats d'une recherche aboutissent à un changement immédiat sur la pratique ». Néanmoins, l'intérêt de cette recherche est d'ordre transformationnel. Les résultats peuvent servir à la recherche, à la formation initiale et continue des enseignants, à l'encadrement pédagogique (ce que font les IEPD, CPI, IP) et également à l'amélioration des pratiques classe des enseignants qui veulent s'appuyer sur les résultats de cette recherche.

### **6-2-Suggestions**

Au cours de l'enquête et des entretiens, les personnes que nous avons rencontrées ont émis des suggestions. Il s'agit pour nous dans le présent chapitre, d'en faire la synthèse.

#### **6-2-1-Suggestions à l'endroit des enseignants, des encadreurs pédagogiques, des élèves et des parents.**

La quasi-totalité des encadreurs pédagogiques invitent l'ensemble des enseignants à appliquer rigoureusement l'approche ASEI/PDSI dans toutes les leçons de mathématiques et de sciences pour l'intérêt supérieur des élèves et partant de la nation entière. En effet, pour les encadreurs, c'est dans l'application effective que les enseignants surmonteront les difficultés liées à la gestion du temps et celles liées à la longueur de la démarche. Pour eux, il est plus que jamais temps de changer la vision et la manière d'enseigner les mathématiques et les sciences. De plus, les enseignants ont été exhortés à privilégier plus l'acquisition des connaissances professionnelles lors des formations plutôt que le gain financier et de ne pas redouter le changement car c'est du changement que provient le développement économique et social.

Aux encadreurs pédagogiques, les enseignants souhaitent plus d'encadrement et d'appui conseil pour leur permettre de minimiser les difficultés inhérentes à la mise en œuvre de l'approche centré sur l'apprenant. A certains de leurs collègues, les enseignants demandent de mettre un accent particulier sur l'enseignement des mathématiques et des sciences en enseignant non seulement ces disciplines selon l'approche mais aussi en multipliant les devoirs et les exercices de maison qu'ils jugent parfois insuffisants.

Aux élèves, les enseignants et les encadreurs suggèrent plus de discipline et plus de collaboration entre eux dans les apprentissages. Les activités de prolongement, selon eux, doivent se poursuivre en dehors des classes, à la maison sous forme de tutorat entre les faibles et les forts. Quant aux parents d'élèves, les acteurs de terrain les exhortent à soutenir les élèves dans la recherche du matériel et de les suivre dans la mise en œuvre des activités de prolongement. Ils doivent surveiller la ponctualité et l'assiduité des élèves aux cours car bon nombre de leçons de mathématiques et de sciences sont liées.

#### **6-2-2-Suggestions à l'endroit des autorités du MENAPLN**

Au regard des difficultés rencontrées sur le terrain, les différents acteurs ont émis des suggestions à l'endroit des autorités éducatives. Elles se résument essentiellement à l'organisation annuelle des stages de recyclages en début d'année scolaire par cours (CP, CE, CM) pour permettre aux enseignants d'intégrer l'approche dans leur pratique classe. En outre, ils suggèrent de revoir le temps imparti à chaque rubrique de la démarche et de réfléchir sur des techniques simples de justification et d'élaboration des consignes. Aussi est-il nécessaire de rendre disponible les fiches de leçons de mathématiques et de sciences de tous les trois trimestres pour toutes les classes et pour toutes les écoles du Burkina Faso. Les enseignants particulièrement ont suggérer d'élaguer certains points de la méthodologie tels que l'évaluation du maître par les élèves, le lien de la leçon avec celle à venir et les activités prolongement. En outre, des suggestions ont été faites par rapport à la prise en charge financière par les enseignants. A ce niveau, ils ont suggéré de revoir à la hausse la prise en charge financière et la période de la formation.

Par ailleurs, nous suggérons aux autorités du ministère de l'éducation nationale de l'Alphabétisation et de la promotion des langues nationales, l'accompagnement des enseignants sur le terrain par la mise à leur disposition du matériel nécessaire (ardoises géantes, des chronomètres, le matériel collectif difficile à fabriquer) pour une mise en application efficace de l'approche. En sus, la formation des enseignants et des encadreurs étant nécessaire à la mise en œuvre de l'approche, nous suggérons, l'organisation des séances

de formation annuelle à l'intention des acteurs. Aussi serait-il nécessaire de militer pour une reprise des Groupes d'Animation Pédagogique (GAP). Les GAP faut-il le rappeler constituent des cadres de formations continues par excellence des enseignants. Pour une mise en œuvre effective de l'approche centrée sur l'apprenant, une implication des acteurs de l'éducation à savoir les maîtres, les encadreurs pédagogiques devrait être totale. Cela serait une façon d'impliquer les partenaires et les acteurs de l'école à la base à l'effort de recherche de solutions idoines pour une mise en œuvre réussie de l'approche. Dans cette perspective la sensibilisation est la meilleure solution. Cette sensibilisation se fera non seulement à travers les Assemblées générales des parents d'élèves mais aussi à travers les rencontres entre encadreurs pédagogiques et enseignants. De plus, nous suggérons la prise en compte sinon l'organisation d'une formation continue à l'intention de tous les enseignants burkinabè (publics et privés) car au Burkina Faso, il n'y a qu'un seul système éducatif qui doit utiliser les mêmes méthodes d'enseignement pour tous les enfants du pays. La formation permet non seulement de mettre tous les acteurs au même niveau d'informations mais aussi les rend efficace pour la mise en œuvre réussie de l'approche. Hormis la formation, nous suggérons un suivi pédagogique régulier des enseignants. Ce suivi ne peut être effectivement assuré que si des moyens conséquents sont mis à la disposition des encadreurs pédagogiques. Ce soutien à l'encadrement peut être matériel (motos, carburant) et financier voire une prise en charge conséquente des sorties-pédagogiques. Aussi, nous suggérons fortement la mise en œuvre effective de l'outil de suivi évaluation en annexe qui a servi à l'évaluation du projet-SMASE en 2015. En outre, nous suggérons l'introduction d'une épreuve d'expérimentation à l'examen du CEP en sciences et en mathématiques, le relèvement des notes en mathématiques et en sciences lors des examens afin de faciliter les études ultérieures sur l'incidence de l'approche. Enfin, nous suggérons l'organisation annuelle des olympiades en mathématiques et en sciences sur toute l'étendue du territoire national. Ces olympiades seraient l'occasion pour le MENAPLN de déceler de futurs ingénieurs en mathématiques et en sciences.

### **6-2-3-Suggestions à l'endroit des autorités burkinabè.**

Aux autorités politiques, il leur est demandé de construire suffisamment de salles de classe pour réduire les effectifs et permettre une bonne mise en œuvre de l'approche. A l'unanimité, les enseignants ont suggéré l'allègement des programmes d'enseignement, l'extension de l'approche aux autres disciplines, la dotation des écoles en matériel pédagogique et l'amélioration des conditions de vie et de travail des enseignants.

Aussi, faut-il le rappeler, le Burkina Faso a l'expérience peut être amère des innovations importées. Il n'est pas exclu que les peuples du monde se nourrissent, chacun à son niveau, des expériences des autres peuples. Mais ces expériences le plus souvent sont difficilement transposable. C'est pour cela Joseph BRANDOLIN dans son livre "réinventer l'école en Afrique" affirme qu'« une innovation ne s'importe pas, elle se crée par la recherche des experts nationaux ». Pour notre part, le Burkina doit faire un effort dans ce sens. Il faut susciter chez les enseignants des initiatives de recherches voire de l'ingénierie en matière d'innovation. Dans cette perspective, nous suggérons la création d'une direction de recherche et de développement de l'enseignement des mathématiques et des sciences, la définition d'un socle commun dans les deux disciplines. Par ailleurs, nous estimons qu'il faut étendre l'approche au post-primaire afin de préserver les acquis du primaire.

Les suggestions faites ci-dessus peuvent sembler insignifiantes au regard de l'importance des problèmes à résoudre. Toutefois la réussite de toute innovation surtout l'approche ASEI/PDSI dépendra du degré de motivation et d'engagement des principaux acteurs.

## CONCLUSION GENERALE

Le système éducatif burkinabè est confronté à de nombreux problèmes dont ceux de l'efficacité et de la qualité de l'enseignement. Dans les efforts conjugués de recherche de solutions à la crise de l'enseignement, des innovations pédagogiques se révèlent comme une alternative pour atteindre l'efficacité et la qualité des enseignements apprentissages. C'est ce qui justifie le choix porté sur le thème des innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles de la province du Kourwéogo. L'objectif général visé par cette étude est de mettre en exergue la contribution de l'approche ASEI/PDSI à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences à l'école primaire. Pour ce faire, nous avons fondé notre recherche sur la question principale suivante : « Quelle est la contribution de l'approche ASEI-PDSI dans l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences à l'école primaire ? ». La réponse à cette question nous a permis de formuler des hypothèses spécifiques qui émanent toutes d'une hypothèse générale formulée en ces termes : « l'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans les écoles de la province du Kourwéogo ».

Pour mener à bien et à terme notre étude, d'abord nous avons eu recours à des écrits relatifs à notre sujet de recherche afin de mieux l'appréhender. Ces écrits sont constitués essentiellement des ouvrages généraux, des mémoires, des rapports, de revues et articles. Nous avons eu également recours à internet. Ensuite, comme base fondamentale de notre recherche, plusieurs théories ont été revisitées dans notre cadre de référence théorique. Parmi elles, les théories liées à l'adaptation du dispositif d'enseignement-apprentissage en classe cadrent mieux avec notre recherche. Enfin, des outils de collecte de données à savoir le questionnaire, le guide d'entretien et la grille d'observation ont permis de récolter des informations sur les méthodes et les techniques utilisées par les enseignants du cycle primaire. Ces outils nous ont permis également de mesurer la contribution de l'approche aux meilleurs résultats scolaires en mathématiques et en sciences. Le traitement et l'analyse des données recueillies ont révélé que l'approche ASEI/PDSI contribue véritablement à l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage des mathématiques et des sciences dans la province du Kourwéogo.

En somme, bien que les hypothèses formulées aient été vérifiées, nous retenons cependant, que notre étude comporte des limites. De plus, les personnes enquêtées ont évoqué des difficultés. Ces limites et difficultés ont fait l'objet de plusieurs suggestions pour une mise en œuvre réussie de l'approche centrée sur l'apprenant.

Au terme de cette investigation, nous retenons que plusieurs champs de recherche concernant la question l'efficacité interne de l'enseignement-apprentissage restent à explorer. Nous formulons ici deux pistes de réflexion pouvant faire l'objet d'une étude. Il s'agit d'une part d'enquêter sur l'effectivité du dispositif de formation continue des enseignants du primaire du Burkina Faso en lien avec l'approche ASEI/PDSI. D'autre part, une investigation peut-être également menée sur l'adéquation entre les programmes officiels en mathématiques et en sciences à l'école primaire et les objectifs de l'approche ASEI/PDSI qui est de contribuer à former de futurs scientifiques pour le développement du Burkina Faso.



## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Les ouvrages généraux**

1. Bloom, B (1979) : Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires – Bruxelles – Edition – Labor.
2. Bourdieu P. Passerons J.C. (1970). La reproduction : éléments pour une théorie du système d'enseignement. Paris, Edition de Minuit.
3. BRANDOLIN, J (1996). Réinventer l'éducation en Afrique. Louis Jean 05003, Cedex.
4. DE KETELE J.M. (1989). L'évaluation du rendement des systèmes éducatifs : apport des concepts d'efficacité, d'efficience et d'équité. Mesure et évaluation en éducation. Vol 19, n°3.
5. HASSENFORDER, J (1972), L'innovation dans l'enseignement, Casterman, SA, Tournai.
6. KI-ZERBO J (1990), Éduquer ou Périr, UNICEF-UNESCO/ l'Harmattan.
7. LEGRAND L. (1987). Pour une réforme démocratique de l'éducation, Presse Universitaire de France (PUF).
8. PERRENOUD, P (1997), Construire des compétences dès l'école, Paris ESF.
9. PHILIP H. Coombs (1989), La crise Mondiale de l'éducation, publiée par Oxford University, New York sous le titre : The World Crisis in Education : The view from the eighties. De Boeck wesmael SA.
10. Pscharopoulos, G. and Woodhall, M (1988). Education pour le développement : une analyse des choix d'investissement. Paris – Economica.
11. Stéphane Beaud et Florence Weber (2010), guide de l'enquête de terrain, quatrième édition augmentée, les Editions. La découverte, Paris.
12. WENDGOUDI A. B (2017), Guide de méthodologie de la recherche fondamentale, appliquée et action, Editions Universitaires Européennes, Ouagadougou.

### **Les articles scientifiques, études, manuels, documents et autres rapports**

1. ADEA (2005), le défi de l'apprentissage : améliorer la qualité de l'éducation de base en Afrique Subsaharienne. Document de discussion biennale.
2. Anderson, W.L (1992). Accroître l'efficacité des enseignants. Paris IIPÉ.
3. BURKINA Faso (2012) – L'éducation au Burkina Faso entre statu quo et ruptures : nouvelles interpellations et inquiétudes, Ouagadougou.

4. BURKINA FASO (2016) – Plan National de Développement Économique et Social (2016-2020) – Ouagadougou.
5. BURKINA FASO (2001) – Plan Décennal de Développement de l'Éducation de Base. Ouagadougou.
6. BURKINA FASO (2012) : Programme de Développement Stratégique de l'Éducation de Base – 2012 – 2021.
7. BURKINA FASO (2013) – Programme Sectoriel de l'Éducation et de la Formation. 2012-2021 – Ouagadougou.
8. BURKINA FASO (2017) – Rapport d'état du système éducatif national pour une politique nouvelle dans le cadre de la réforme du Continuum de l'éducation de base IIPE-Pôle de Dakar, UNICEF.
9. Comité des Experts pour les États Généraux de l'Éducation (1994) : synthèse des travaux.
10. DUIVY Raymond et Van Kampenhout Luc (1995) – Manuel de recherche en science sociale. Paris – Dunod.
11. Évaluation finale du projet-SMASE (2015).
12. KI-ZERBO J. (2010), Éducation et Développement en Afrique : cinquante ans de réflexion et d'action – Ouagadougou – Les presses africaines.
13. KORSAGA N. Dieudonné (2014) : Manuel de pédagogie générale.
14. MENA-DGESS (2017) – Annuaire statistique de l'enseignement primaire.
15. Mingat Alain (1998) – Mesure et analyse de l'égalité et de l'équité de l'éducation. Revue économique, volume 39, numéro 1 – page 93-112.
16. PASEC (2016) –Performance du système éducatif burkinabé : compétences et facteurs de réussite au primaire – Cofemen, Dakar.
17. Projet SMASE – BURKINA FASO (2014) : Manuel de Formation des enseignants (e)s à l'approche ASEI/PDSI.
18. Rapport OPERA (2016) : Organisation et gestion de l'enseignement-apprentissage, livret II, 2<sup>e</sup> édition, septembre 2016.
19. Revue pédagogique ARC (2019), Généralité sur la réforme curriculaire n°316 de Janvier-Février, P. 7-8.

### **Les thèses et mémoires**

1. COULIDIATI – KIELEM, J. (2007). Les facteurs déterminants de l'efficacité pédagogique des établissements secondaires : Une analyse critique de l'échec scolaire au Burkina Faso – Thèse de Doctorat – Université de Bourgogne.
2. KABORE L.S. (2011) –Sous-scolarisation au Burkina Faso : le cas de l'accès à l'enseignement primaire dans la région du sahel. Thèse de Doctorat UFR. Lettres et Langues, Université de Nantes.
3. KABORE Marie, B(1986) ; La scolarisation des filles au Burkina Faso, Mémoire de Maîtrise des sciences de l'éducation, Université Bordeaux II.
4. OUEDRAOGO, E (2016). La qualité de l'éducation au Burkina Faso : Efficacité des enseignements-apprentissages dans les classes des écoles primaires. Thèse de Doctorat – Université de la Réunion.
5. Poussouho, N Désiré, (2018) : Les dispositifs favorables au réinvestissement des compétences à la fin de l'enseignement de base au Burkina Faso : analyse des besoins de formation des enseignants, Thèse de Doctorat Unique.
6. SALL, N. N. (1996) – Efficacité et équité de l'enseignement supérieur – Doctorat d'Etat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

### **Les Dictionnaires**

1. Dictionnaire de la Langue Française (2012) : Le Petit Larousse illustré.
2. Foulquier, P (1991), Dictionnaire de la langue pédagogique, Paris, Presses Universitaires de France.
3. Françoise Raynal, Alain Rieunier, (2003). Pédagogie : dictionnaire des concepts-clés-apprentissages, formation, psychologie-cognitive, 2<sup>e</sup> édition revue et corrigée – Collection Pédagogies/ Outils ESF éditeur – Paris.
4. Philippe Champy et Christiane Etévé, (2001) – Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, 2<sup>e</sup> édition augmentée, NATHAN.

### **Les sites visités**

- 1-[https ; www.jica.jp office.topics](https://www.jica.jp/office/topics), 11/09/2019 ; 14 :05 GMT.
- 2-[https ; /www.ifadem.org](https://www.ifadem.org), le 19/08/2019 ; 8 :22 GMT.
- 3-[www.cceb-bf, index, php](http://www.cceb-bf/index.php), le 11/09/2019 ; 16 :30 GMT.
- 4-[https ;//www.memoire online.com](https://www.memoireonline.com), le 30/11/2019 ; 20 :12 GMT.

5-[https://fr.m-wikipedia.org/wiki/Fichier, Kourwéogo-département-png](https://fr.m-wikipedia.org/wiki/Fichier:_Kourw%C3%A9ogo-d%C3%A9partement.png).29/11/2019 ; 18 :29 GMT.

## **ANNEXES**

## Questionnaire à l'intention des maitres

Dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de fin de cycle de formation de Master2 vous êtes sollicité pour répondre au questionnaire qui vous est adressé. Votre opinion donnera plus de crédibilité à cette étude intitulée : « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité de l'enseignement-apprentissage au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles du Kourwéogo »

1. Zone où est située votre école : urbaine  Ru   
✓ Circonscription :
  
2. Diplômes obtenus :  
✓ BEPC  BAC  Licence  Master
  
3. Titre de capacité  
✓ DFENENEP  CEAP  CAP  Sans titre
  
4. Avez-vous reçu une formation professionnelle initiale dans une école de formation ?  
✓ Oui  non
  
5. Avez-vous reçu une formation professionnelle initiale sur l'approche ASEI/PDSI  
✓ Oui  non
  
6. Classe tenue :
  
7. Quel est son effectif ?  
Garçons ..... Filles ..... Total .....
  
8. Combien de fois avez-vous été formé sur l'approche ASEI/PDSI ?  
✓ 1fois  2fois  3 fois  néant
  
9. Etes-vous satisfait de la formation reçue ?

✓ Oui  non

10. Cette formation vous a-t-elle permis de mettre en œuvre l'approche dans votre classe.

✓ Oui  non

11. Appliquez-vous l'approche dans votre classe ?

✓ Oui  non

12. La formation vous a-t-elle permis de préparer les fiches de l'approche ASEI/PDSI

✓ Oui  non

13. Respectez-vous le temps imparti à la leçon dans votre enseignement-apprentissage ?

✓ Oui  non

Sinon pourquoi

.....

14. Lors des évaluations combien d'élèves ont obtenu une moyenne en calcul comprise entre 10-5  4-2  1-0

15. Lors des évaluations combien d'élèves ont obtenu une moyenne en sciences d'observation comprise entre :

10-5  4-2  1-0

16. L'application de l'approche a-t-elle permis à vos élèves d'avoir de meilleurs résultats en classe ?

✓ Oui

17. Quelles difficultés rencontrez-vous dans la mise en œuvre de l'approche ?

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

18. Les encadreurs sont-ils venus vous assister dans votre classe ?

✓ Oui  non

Si oui les quels ?

IEPD  CPI  IP

19. Etes-vous pour la poursuite de l'approche ?

✓ Oui  non

20. Quelles suggestions proposez-vous pour rendre plus efficaces l'approche ASEI/PDSI ?

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

## Questionnaire à l'intention des encadreurs pédagogiques

Dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de fin de cycle de formation de Master2 vous êtes sollicité pour répondre au questionnaire qui vous est adressé. Votre opinion donnera plus de crédibilité à cette étude intitulée : « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité de l'enseignement-apprentissage au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles du Kourwéogo.

1. Quelle est votre fonction ?

IEPD  CPI  IP

2. Les maîtres sont-ils suffisamment formés à l'approche ASEI / PDSI ?

Oui  Non

- Suffisamment motivés ?

Oui  Non

3. Rencontrez-vous des réticences à l'introduction de l'approche dans le système éducatif burkinabé ?

Oui  Non

Si oui, pourquoi ?

.....

.....

.....

4. La généralisation de l'approche permettra-t-elle l'atteinte des objectifs suivants :

- Améliorer les résultats scolaires

Oui  Non

- Améliorer l'efficacité interne de l'enseignement

Oui  Non

- Améliorer la qualité de l'enseignement

Oui  Non



5. Êtes-vous allé sur le terrain dans le cadre d'une visite de classe ?

Oui  Non

Si non, quelles en sont les raisons ?

- Manque de temps
- Manque de moyen
- Pas nécessaire

6. Pensez-vous que le suivi de la mise en œuvre de l'approche soit rigoureux ?

Oui  Non

7. Que pensez-vous des résultats des élèves en calcul et en observation ?

Efficaces  Peu efficaces  Non Efficaces

8. Quels acquis majeurs cette approche entraîne-t-elle ?

- Pour les maîtres ?

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

- Pour les élèves ?

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

- Pour les encadreurs ?

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

9. Êtes-vous pour ou contre la poursuite de l'approche ?

Pour  Contre

10. Quelles suggestions faites-vous pour rendre plus efficace l'approche ASEI/PDSI ?

.....

.....

.....

## Guide d'entretien adressé aux encadreurs pédagogiques

Dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de fin de cycle de formation de Marter2, nous avons l'honneur de solliciter auprès de vous un entretien autour des thèmes contenus dans le présent guide. Votre opinion donnera plus de crédibilité à cette étude intitulée « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne de l'enseignement apprentissage au Burkina Faso : Etude de ASEI/ PDSI dans les classes des écoles du Kourwéogo »

D'ores et déjà nous vous remercions pour votre inestimable soutien

### I. Identification de l'encadreur

-Quelle est votre fonction ?

II-Les contributions de l'approche ASEI/ PDSI à l'amélioration de l'efficacité interne de l'enseignement apprentissage des mathématiques et des sciences

-Quelle est la contribution de l'approche à l'efficacité des enseignants ?

-Quelle est la contribution de l'approche à l'efficacité des encadreurs pédagogiques

II. Quel est l'impact des activités menées par l'approche ASEI/ PDSI dans l'amélioration de :

- La pratique classe des enseignants
- L'apprentissage des mathématiques et des sciences
- L'amélioration de la performance et des acquis scolaires des élèves
- Avez-vous quelques résultats globaux de votre CEB en mathématiques et en sciences ?

III. Quelles sont les difficultés rencontrées dans l'application de l'approche ASEI/ PDSI

-Au niveau matériel

-Au niveau des enseignants

IV-Suggestions à l'endroit des autres acteurs (enseignants, partenaires sociaux APE, AME, COGES)

## Guide d'entretien adressé aux enseignants

Dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de fin de cycle de formation de Marter<sup>2</sup>, nous avons l'honneur de solliciter auprès de vous un entretien autour des thèmes contenus dans le présent guide. Votre opinion donnera plus de crédibilité à cette étude intitulée « les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne de l'enseignement apprentissage au Burkina Faso : Etude de ASEI/ PDSI dans les classes des écoles du Kourwéogo »

D'ores et déjà nous vous remercions pour votre inestimable soutien

### I. Identification de l'enseignant

-Quel est votre fonction ? Titulaire de classe ou suppléant ?

-Vous tenez quelle classe ?

### II. La formation en approche ASEI/ PDSI

- Avez-vous reçu une formation initiale ?

- Avez-vous reçu une formation continue ?

### III. Le contenu de la formation

- La formation vous a-t-elle permis de préparer votre classe ?

- Le contenu est- il satisfaisant ?

### IV. Apport de la formation sur les résultats des élèves en Maths et Sciences

- La formation a-t-elle contribué à une meilleure interaction Maître / élèves ?

- La formation a-t-elle permis aux élèves d'avoir de bonnes notes en maths et sciences ?

- Si oui, pouvez-vous me dire globalement le taux de succès dans les deux disciplines ?

### V. Les difficultés rencontrées

- Dans la préparation de la classe

- Dans l'exécution des leçons

# Grille d'Observation de la pratique classe

DREPPNF.....DPEPPNF.....

DEPARTEMENT.....CEB.....

ECOLE..... CLASSE.....Eff..... G ..... F.....

TITULAIRE..... Mle.....

Grade.....Ancienneté.....

Date de la visite.....

### I. Aides pédagogiques consultées

	Existence		REGULARITE (degré d'appréciation)				Contenu	
	Oui	Non	1	2	3	4	satisfaisant	insatisfaisant
A- Cahier de préparations								
B- Cahier d'observation								
C- Cahier de devoir								
D- Cahier de roulement								
E- Cahiers de leçons								
F- Cahier de bord								
G- Plan d'amélioration								
H- Affichages règlementaires								
I- Registre d'appel journalier								

### Commentaires

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

**II. Conditions matérielles de travail**

	DEGRE D'APPRECIATION			
	1	2	3	4
A- Disponibilité du matériel didactique				
B- Disponibilité du matériel individuel				
C- Disponibilité du mobilier scolaire				
D- Autres				

**Commentaires**

.....

.....

.....

.....

.....

**III.- organisation de la classe**

	DEGRE D'APPRECIATION			
	1	2	3	4
A- Nettoyage de la classe				
B- Décoration de la classe				
C- Groupes de travail				
D- Disposition spatiale				

**Commentaires**

.....

.....

.....

.....

.....

**IV. Leçon (s) observée (s)**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

	DEGRE D'APPRECIATION			
	1	2	3	4
A- Formulation de l'objectif				
B- Respect de la méthodologie				
C- Procédés et techniques utilisés				
D- Pertinence des items				
E- Atteinte de l'objectif				

**Commentaires**

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

**V. Appréciations générales**

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

**VI. Décision prise par l'enseignant**

.....  
.....

**Signature de l'enseignant**

**Signature de l'encadreur**

## Annexe 6 : Outil de suivi-Evaluation des activités de Classe

DRENA : ..... DPENA : ..... CEB : .....

Ecole : ..... Type d'école :  Classique  lingue  CEBNF  CPAF

Classe: ..... Effectif : Filles ..... Garçons : ..... Total.....

Nom et prénom (s) du titulaire : ..... Emploi :  IP  IC  IAC Ancienneté Générale : .....ans

Mathématique : Thème : .....Titre de la leçon : .....Durée.....minutes

Début : ..... h ..... fin ..... h ..... Temps mis.....minutes

Sciences Thème : .....Titre de la leçon : .....Durée : .....minutes

Début : .....h .....fin .....h ..... Temps mis.....minutes

Veuillez évaluer chacun des aspects suivants de la leçon en mettant une croix (x) dans la colonne appropriée

Echelle d'évaluation : 1=Pas du tout satisfaisant ; 2= Peu satisfaisant ; 3= Satisfaisant ; 4+ Très satisfaisant ; NA= Appliqué à la leçon

		Echelle										OBSERVATION DE DISPOSITIONS PRATIQUES AVANT LA LECON	
		Mathématiques					Sciences					Mathématiques	Sciences
1	DISPOSITIONS PRATIQUES AVANT LA LECON	1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA		
1.1	Tient un cahier journal												
1.2	Réunit le matériel												
1.3	Porte au tableau les exercices, les textes de base, les illustrations, etc.												
1.4	S'assure que chaque apprenant (e) ou groupe dispose du matériel individuel et ou collectif												
<b>TOTAL DES DISPOSITIONS PRATIQUES AVANT LA LECON</b>													
<b>Nombre total de l'échelle 3 et 4 DISPOSITIONS PRATIQUES AVANT LA LECON</b>		<b>Maths</b>					<b>Sciences</b>						

NB : M= Mathématiques ; S= Sciences



Pendant la leçon																															
	Action de l'enseignant (e)	Mathématiques					Sciences					Activités / Attitudes de l'apprenant (e)	Mathématiques					Sciences													
		1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA		1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA									
2	INTRODUCTION																														
2.1	Propose des exercices de calcul mental, calcule rapide											Propose des réponses aux exercices																			
2.2	Vérifie les prérequis ou rappel de la notion précédente											répond aux questions et/ ou exécute les taches																			
TOTAL DE L'INTRODUCTION												TOTAL DE L'INTRODUCTION																			
3	DEVELOPPEMENT																														
3.1	Présente la situation problème aux apprenant (s) et les invite à émettre des suppositions au hypothèse											Emet des hypothèses ou des suppositions																			
3.2	Communique les consignes aux apprenant(e)s											Accomplit les taches																			
3.3	Organise les activités											Observe, réfléchit, manipule le matériel, mène les expériences, les démonstrations ; partage ses conclusion en utilisant, selon le contexte, soit des table, soit des graphiques, soit des croquis soit des schémas et décrit le processus et /ou la démarche suivi																			
3.4	Contrôle la réalisation des activités											Réalise ses taches																			
3.5	Fait noter et répète les nouvelles notions étudiées											Note et répète les nouvelles notions étudiées																			
3.6	Communique le temps imparti à chaque tache aux apprenant(e)s											Respecte le temps imparti à chaque tache																			
TOTAL DU DEVELOPPEMENT												TOTAL DU DEVELOPPEMENT																			

	Action de l'enseignement(e)	Mathématiques					sciences					Activités / Attitude de l'apprenant (e)	Mathématiques					SCIENCE				
		1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA		1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA
4	<b>CONCLUSION</b>																					
4.1	Incite les apprenant (e) à synthétiser les notions étudiées pour le résumer											Participe à la synthèse des notions étudiées pour le résumé										
4.2	Fait percevoir les liens entre les nouvelles notions et la vie courante											Etablis les liens entre les nouvelles notions et la vie courante										
4.3	Communique aux apprenants (e) s , les liens entre les nouvelle notion et les notions à étudier ultérieurement																					
TOTAL DE LA CONCLUSION												TOTAL DE LA CONCLUSION										
5	<b>EVALUATION</b>																					
5.1	Administre des items d'évaluation, .apprécie les productions des apprenant (e) et identifie les causes des échecs (acquis, défis additionnel)											Réussit les items d'évaluation proposées ou corrige, dans le cas contraire										
5.2	Décide de la suite à donner à la leçon a parti des résultats de l'évaluation											Participe à la prise de décision										
5.3	Incite les apprenant (e) s à se prononcer par rapport à sa prestation											Se prononce par rapport à la prestation de l'enseignement (e)										
TOTAL DE L'EVALUATION												TOTAL DE L'EVALUATION										
6	<b>ACTIVITES DE PROLONGEMENT</b>																					
6.1	Communique des activités de prolongement (si possible)																					
TOTAL GENERAL PENDANT LA LECON : Enseignement(e)												Total général pendant la leçon : Apprenante (e)										

	Nombres total de l'échelle 3 et 4 PENDANT LA LECON : M=Enseignement	Maths		sciences		Nombre total de l'échelle 3 et 4 PENDANT LA LECON : LA LECON : Apprenant ( e)	maths		sciences	
--	---	-------	--	----------	--	---	-------	--	----------	--

7	APRECIATION GENERALE DE LA LECON	Mathématiques					sciences					OBSERVATION PENDANT LA LECON A L'APPRECIATIO GENERALE DE LA LECONS	
												Mathématiques	sciences
		1	2	3	4	NA	1	2	3	4	NA		
7.1	La maitrise du contenu												
7.2	La gestion du temps												
7.3	Le climat de travail												
7.4	Le respect du plan de la leçon												
7.5	L'utilisation de bonnes pratiques												
TOTAL DE L'APRECIATION GENERALE													
Nombre total de l'échelle 3 et 4 APRECIATION GENERALE													
TOTAL GLOBAL : Enseignant(e)													
Nombre total de l'échelle 3 et 4 : Enseignant(e)		Mathématiques					sciences						
<b>BONNES PRATIQUES</b>													
<i>Mettez une croix dans la case de droite si vous observez les bonnes pratiques : et listez les nouvelles bonnes pratiques en face des points.)</i>													
BP1	Ecrit les réponses des apprenant (e)s sur le tableau											(Autres bonnes pratiques) •  •  •  •	
BP2	Responsabilise les apprenant (e)s (contrôle du travail par les apprenant (e)s eux-mêmes)												
BP3	Demande au secrétaire de donner les résultats du groupe												
BP4	Valorise les réponses des apprenant (e)s (ne pas dire «non» mais demander l'avis des autres pour rectifier)												
BP5	Félicite les apprenant (e)s qui réussissent												
BP6	Se soucie et encourage les apprenant (e)s qui n'ont pas compris, ne répondent pas correctement ou ne lèvent pas le doigt												

Fait à ....., le .....

Nom, prénom et qualité de l'observateur / observatrice

## TABLE DES MATIERES

<b>DEDICACES</b> .....	1
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	2
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	3
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	6
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	7
<b>LISTE DES CARTES</b> .....	8
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	9
<b>PREMIERE PARTIE : Cadre théorique et Méthodologie</b> .....	12
<b>CHAPITRE1 : IDENTIFICATION DU PROBLEME ET OBJECTIF DE LA RECHERCHE</b> .....	13
1-1-1 : Situation de l'éducation primaire avant l'année 2002. ....	13
1-1- 2 : Les politiques sectorielles de l'éducation au primaire.....	16
1-1-3 : Les indicateurs d'efficacité interne de l'enseignement primaire .....	20
1-1-4- De l'inadéquation des contenus d'enseignements-apprentissages et des enseignants de plus en plus démotivés. ....	24
1-2-Enoncé du problème de recherche .....	30
<b>1-3-Justification de choix du thème</b> .....	31
<b>1-3-1-La pertinence scientifique</b> .....	31
1-3-2-La pertinence sociale .....	32
1-4-Les Objectifs de la recherche.....	33
<b>CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE</b> .....	34
2-1- La revue de la littérature .....	34
2-1-1-La contribution des déterminants pédagogiques à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages.....	34
2-1-2-La contribution des compétences des enseignants à l'efficacité interne des enseignements-apprentissage .....	41
2-1-3-La contribution de l'organisation du travail scolaire à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages .....	43
2-1-4- Les outils de mesure de l'efficacité interne des enseignements-apprentissages.....	48
2-1-5- La contribution des projets et approches au développement de l'enseignement primaire. ....	50
2-1-6- Les difficultés liées à l'enseignement des sciences et des mathématiques.....	51
2-2- Cadre de référence théorique : théories d'étude du rendement scolaire. ....	53
2-2-1- Théorie liée aux facteurs sociaux .....	53
2-2-2- Théorie liée aux facteurs individuels.....	55

2-2-3-Théorie liée aux facteurs scolaires .....	57
2-2- 4- La théorie liée au quotient intellectuel .....	58
2-2-5-Les théories liées à l'adaptation du dispositif d'enseignement-apprentissage en classe. ....	59
2- 3-Approches conceptuelles de la recherche .....	61
2-3- 1-L'innovation pédagogique.....	61
2-3-2- L'efficacité .....	63
2-3- 4-Le concept d'efficience .....	65
2- 4- Questions et Hypothèses de recherche.....	66
2- 4- 1 : Questions de recherche .....	66
2- 4-2 : Hypothèses de recherche .....	67
2- 4-3 : Opérationnalisation des hypothèses.....	67
<b>CHAPITRE 3 : APPROCHE METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>68</b>
3-1 : Population d'étude et échantillonnage .....	68
3-1- 1 : Zone d'étude .....	68
3-1-2-Population d'étude.....	74
3-1-3 : Echantillonnage .....	74
3-1- 4 : Modes et instruments de collecte des données .....	75
3-2-Déroulement de l'enquête proprement dite .....	78
3-3- Construction d'un plan d'analyse des données.....	79
3-4- Outils de traitement et d'analyse des données.....	80
3-5-Les difficultés rencontrées.....	80
<b>DEUXIEME PARTIE : Méthodologie et Résultats de la recherche.....</b>	<b>81</b>
<b>CHAPITRE 4 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS .....</b>	<b>82</b>
4-1- Description de la démarche de traitement des données collectées.....	82
4-2-Présentation et analyse des résultats du dispositif favorisant la mise en œuvre de l'approche ASEI/PDSI. ....	83
4-2-1-La formation des acteurs en ASEI/PDSI.....	83
4-2-2-Le suivi pédagogique des enseignants.....	90
4-2-3-Utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes.....	92
4-3-L'efficacité interne des enseignements-apprentissages en mathématiques et en sciences .....	100
4-3-1-Amélioration des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences .....	100
4-3-2-Meilleurs résultats en mathématiques .....	102
4-3-3-Meilleurs résultats en sciences .....	103
4-4-Synthèse des résultats .....	104

<b>CHAPITRE 5 : INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.</b> .....	106
5-1-Interprétation des résultats .....	106
5-1-1-La formation des acteurs en ASEI/PDSI .....	107
5-1-2-Le suivi pédagogique.....	107
5-1-3-L'utilisation de la méthodologie d'ASEI/PDSI par les enseignants dans les classes. ....	108
5-1-4-L'amélioration de la participation et des apprentissages des élèves en mathématiques et en sciences.....	109
5-1-5-L'amélioration des résultats des élèves en mathématiques et en sciences. ....	109
5-1-6-Vérification des hypothèses.....	109
5-2-Discussion des résultats .....	110
<b>CHAPITRE 6 : LIMITES DE LA RECHERCHE ET SUGGESTIONS</b> .....	112
6-1-Limites des résultats de la recherche .....	112
6-2-Suggestions .....	112
<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	116
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	118
<b>ANNEXES</b> .....	121

**RUFSO Revue "Université sans Frontières pour une Société Ouverte"**

ISSN : 2313-285x (en ligne)

Volume 35: numéro 1

Site Web de la revue: [rufso.org](http://rufso.org)

**Thèse:**

Langue : Français

Titre : Les innovations pédagogiques comme alternative à l'efficacité interne des enseignements-apprentissages au Burkina Faso : étude de l'approche ASEI/PDSI dans les classes des écoles primaires de la province du Kourwéogo

Auteur : KONATÉ Abdoulatoufou

Reçu : 07 Janvier 2023

Accepté : 21 Janvier 2023

Publiée: Janvier 2023

Doi : [10.55272/rufso.rjsse](https://doi.org/10.55272/rufso.rjsse)