

Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation

LAKISA

Revue des Sciences de l'Éducation

ISSN : 2789-5262



N°1, Juin 2021

**École Normale Supérieure
Université Marien Ngouabi**

LAKISA

Revue des Sciences de l'Éducation
Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED)
École Normale Supérieure (ENS)
Université Marien Ngouabi
ISSN : 2789-5262

Contact

BP : 237, Brazzaville-Congo

Email :	revue.lakisa@umng.cg	Tél	(+242) 06 639 78 24
	larsced@umng.cg		(+242) 05 752 49 96

Directeur de publication

NZANGA Alphonse, Professeur Ordinaire, (Didactique des langues), Université Pédagogique Nationale (République Démocratique du Congo)

Rédacteur en chef

FONKOUA Pierre, Professeur Titulaire, Distinguished Professor (Sciences de l'éducation), Ictuniversity, USA, Campus du Cameroun (Cameroun)

Comité de rédaction

ALLEMBE Rodrigue Lezin, Maitre-Assistant (Didactique de l'Anglais), Université Marien Ngouabi (Congo)

EKONDI Fulbert, Maitre-Assistant (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

KIMBOUALA NKAYA, Maitre-Assistant (Didactique de l'Anglais), Université Marien Ngouabi (Congo)

KOUYIMOUSOU Virginie, Maitre-Assistant (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

LOUYINDOULA BANGANA YIYA Chris Poppel, Maitre-Assistant (Didactique des disciplines), Université Marien Ngouabi (Congo)

MOUSSAVOU Guy, Maitre-Assistant (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

OKOUA Béatrice Perpétue, Maitre-Assistant (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

Comité scientifique

DUPEYRON Jean-François, Maître de conférences HDR émérite (philosophie de l'éducation), université de Bordeaux Montaigne (France)

EWAMELA Aristide, Maître de Conférences (Didactique des Activités Physiques et Sportives), Université Marien NGOUABI (Congo)

HANADI Chatila, Professeur d'Université (Sciences de l'Education- Didactique de Sciences), Université Libanaise (Liban)

HETIER Renaud, Professeur (Sciences de l'éducation), UCO Angers (France)

KPAZAI Georges, Professeur Titulaire (Didactiques de la construction des connaissances et du Développement des compétences), Université Laurentienne, Sudbury (Canada)

LAMARRE Jean-Marc, Maître de conférences honoraire (philosophie de l'éducation), Université de Nantes, Centre de Recherche en Education de Nantes (France)

LOMPO DOUGOUDIA Joseph, Maître de Conférence (Sciences de l'Education), Ecole Normale Supérieure de Koudougou (Burkina Faso)

LOUMOUAMOU Aubin Nestor, Professeur Titulaire (Didactique des disciplines, Chimie organique), Université Marien Ngouabi (Congo)

MOPONDI BENDEKO MBUMBU Alexandre David, Professeur Ordinaire (Didactique des mathématiques), Université Pédagogique Nationale (République Démocratique du Congo)

NAWAL ABOU Raad, Professeur d'Université (Sciences de l'Education- Didactique des Mathématiques), Faculté de Pédagogie- Université Libanaise (Liban)

PAMBOU Jean-Aimé, Maître de Conférences (Sociolinguistique-Didactique du français langue étrangère et seconde- Grammaire nouvelle), Ecole Normale Supérieure du Gabon (Gabon)

PARÉ/KABORÉ Afsata, Professeur Titulaire (Sciences de l'éducation), Université Norbert Zongo à Koudougou (Burkina Faso)

RAFFIN Fabrice, Maître de Conférences (Sociologie/Anthropologie), Université de Picardie Jules Verne (France)

VALLEAN Tindaogo, Professeur Titulaire (Sciences de l'Sciences de l'éducation), Ecole Normale Supérieure de Koudougou (Burkina Faso)

Comité de lecture

LOUSSAKOUMOUNOU Alain Fernand Raoul, Maître de Conférences (Grammaire et Linguistique du Français), Université Marien Ngouabi (Congo)

MASSOUMOU Omer, Professeur Titulaire (Littérature française et Langue française), Université Marien Ngouabi (Congo)

NDONGO IBARA Yvon Pierre, Professeur Titulaire (Linguistique et langue anglais), Université Marien Ngouabi (Congo)

NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur Titulaire (Grammaire et Linguistique du Français), Université Marien Ngouabi (Congo)

ODJOLA Régina Véronique, Maître de Conférences (Linguistique du Français), Université Marien Ngouabi (Congo)

Sommaire

Impact de l'exécution du programme scolaire de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième

Chris Poppel LOUYINDOULA BANGANA YIYA..... 1

L'alternance dans le processus d'apprentissage des métiers au Congo Brazzaville : un pari difficile pour les CEFA ?

Jean Flavien MAKOUBA 19

Problématique des cours théoriques dans le processus d'enseignement/apprentissage de l'éducation physique et sportive (EPS) chez les collégiens congolais

Roger Pierre IKOUNGA 37

Enseignant comme tuteur de résilience sur l'enseignement de la compréhension des inférences en lecture aux cours moyens du primaire

Virginie KOUYIMOUSSOU 53

Effets de l'apprentissage structuré de la course d'endurance-vitesse sur la perception de l'activité et la performance des élèves des lycées de Brazzaville (CONGO)

Yvette BAKINGU BAKIBANGOU, Aristide EWAMELA..... 68

L'analyse comparée des rendements scolaires des apprenants bénéficiaires et non bénéficiaires des cantines scolaires de la circonscription de Bacongo Brazzaville

Yolande THIBAUT-MPOLO, Laure Nerdice MIANTEZILA 82

Errors Analysis: An Exploration of Congolese Sophomore EFL Learners' Essay

KIMBOUALA NKAYA 97

Les représentations interethniques au Congo Brazzaville

Fulbert EKONDI..... 113

L'utilisation des techniques d'animation pour faire la classe dans les écoles publiques de Madibou

Guy MOUSSAVOU..... 133

Problématique de l'insertion sociale des jeunes consommateurs des produits psychotropes à Brazzaville : cas du tramadol

Aimé Rufin NGAGNON..... 146

Impact de l'exécution du programme scolaire de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième

Chris Poppel LOUYINDOULA BANGANA YIYA, Université Marien Ngouabi (Congo)

E-mail : chris.louyindoula@umng.cg

Résumé

La réussite d'un enseignement scolaire dépend en grande partie du respect par l'enseignant des instructions officielles relatives à cet enseignement. C'est dans ce contexte que cet article se propose d'étudier l'impact de l'exécution du programme scolaire de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième. Après une série d'investigations comprenant, une analyse documentaire, des observations directes et une enquête par questionnaire destinées aux enseignants de sciences physiques et aux directeurs des études, il ressort que seuls quatre départements sur douze respectent la répartition officielle de l'INRAP ; la grande majorité (82%) des établissements scolaires n'affectent pas un volume horaire hebdomadaire suffisant en sciences physiques ; seuls 24% des enseignants interrogés disposent d'au moins un manuel scolaire recommandé par le programme scolaire ; le rendement scolaire des apprenants en sciences physiques est proportionnel au volume horaire hebdomadaire consacré à cet enseignement ; seuls 70% des enseignants utilisent la démarche didactique appropriée (OPHERAIC) pour enseignement des sciences physiques avec une maîtrise qui laisse à désirer. Il est évident que l'amélioration du processus d'enseignement/apprentissage en sciences physiques passe par le respect des instructions officielles contenues dans le programme scolaire.

Mots clés : instructions officielles, programme scolaire, apprentissage, rendement scolaire, sciences physiques.

Abstract

The success of a school education depends in large part on the respect by the teacher of the official instructions relating to this education. It is in this context that this article aims to study the impact of the execution of the physical sciences school program on the quality of learning in the third grade. After a series of investigations including, a documentary analysis, direct observations and a questionnaire survey intended for teachers of physical sciences and directors of studies, it appears that only four departments out of twelve respect the official distribution of INRAP; the vast majority (82%) of schools do not allocate sufficient weekly hours in physical sciences; only 24% of teachers surveyed have at least one textbook recommended by the school curriculum; the academic performance of learners in physical sciences is proportional to the weekly hourly volume devoted to this teaching only 70% of

teachers use the appropriate didactic approach (OPHERAIC) for teaching physical sciences with a mastery that leaves much to be desired. It is obvious that improving the teaching / learning process in the physical sciences requires observing the official instructions contained in the school curriculum.

Keywords: official instructions, curriculum, learning, academic performance, physical science.

Introduction

« Le programme est un texte réglementaire, publié au BO : c'est le texte officiel qui sert de référence nationale pour fonder dans chaque discipline, à chaque niveau, le « contrat d'enseignement », c'est-à-dire le cadre à l'intérieur duquel l'enseignant ou l'équipe pédagogique font les choix pédagogiques adaptés aux élèves dont ils ont la responsabilité. Il a par ailleurs pour fonction d'établir une clarification entre les différents niveaux du système éducatif et de définir les compétences que les élèves doivent acquérir » (Éducation nationale, 1991, p.2).

Situé au cœur de l'éducation, le programme scolaire apparaît comme un élément déterminant de la réussite ou de l'échec scolaire. Il n'y a pas d'enseignement adéquat sans programme comme il n'y a pas de progression sans programme. Il constitue le fil directeur qui oriente l'ensemble des opérations prévues dans le déroulement d'un processus d'enseignement. Cette place de choix qu'il occupe dans une action pédagogique commande inéluctablement l'organisation d'un travail sérieux tant au niveau de son élaboration, de son exécution qu'au niveau de son évaluation dans la mesure où il reste un facteur important de l'efficacité pédagogique. Il faut également souligner que l'apprenant est transformé en fonction de la nature du savoir contenu dans le programme scolaire.

Les programmes d'enseignement actuellement en vigueur dans les écoles congolaises sont élaborés selon la pédagogie par objectif (PPO). Son rôle est de parvenir à former un type d'homme à partir de l'école. Fort donc de cette valeur éducative exprimée, le programme scolaire doit en son sein, décrire des intentions plus concrètes appelées profils de sortie de l'apprenant après tout apprentissage. Au Congo, les programmes d'enseignement sont produits par l'Institut National de Recherche et d'Action Pédagogiques (INRAP) et celui de sciences physiques (INRAP, 2018, p.7) prévoit le profil de sortie, après avoir terminé le premier cycle du secondaire d'enseignement général, l'élève devrait donc pouvoir :

- Procéder à des expériences scientifiques simples susceptibles de mettre en évidence certains faits importants et de déceler leurs causes ;
- Comprendre l'environnement et contribuer à sa protection et à sa restauration ;
- Expliquer scientifiquement les phénomènes naturels afin de lutter contre les préjugés et les superstitions ;
- Promouvoir sans cesse ses connaissances et compétences par l'effort personnel ;
- Organiser et utiliser convenablement les connaissances acquises, planifier son action et travailler avec méthode ;

- S'adonner à toutes sortes de petits travaux manuels et techniques, d'entretien, de réparation, voire de fabrication ;
- Lire un texte contenant des données en liaison avec le programme et d'en extraire des informations pertinentes ;
- Comprendre le fonctionnement d'un circuit électrique et l'interpréter à partir de son schéma normalisé ;
- Résoudre des problèmes inhérents à la vie.

A la sortie du collège, les élèves doivent en toute logique maîtriser les compétences du profil décrit par le programme des sciences physiques. Cependant, de nombreuses études font état des difficultés de plus en plus croissantes des élèves et des problèmes d'adéquation entre les programmes, les profils et les évaluations (Mawete, 2011 ; PASEC, 2014 ; Mouanda, 2017). C'est dans cette même optique qu'il a été clairement établi que « le profil réel des élèves est en dessous de celui attendu à la fin du cycle » (Louyindoula Bangana yiya et al, 2019, p.146). Si les causes susceptibles d'expliquer cette situation sont nombreuses, la qualité de l'exécution du programme d'enseignement de sciences physiques reste une piste intéressante à explorer au collège et en classe de troisième en particulier en vue d'atteindre les rendements scolaires escomptés. Voilà pourquoi, le présent travail se propose d'étudier « *impact de l'exécution du programme scolaire de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième* ».

En effet, le programme des sciences physiques en classe de troisième qui fait l'objet de notre étude intègre la vision globale du nouvel homme que l'État par l'intermédiaire du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et de l'Alphabétisation (M.E.P.S.A) veut obtenir. Ce programme a été élaboré de sorte qu'il y a une complémentarité entre les notions enseignées, il y a donc une interdépendance entre ces notions. En dehors du caractère avantageux, la manipulation du programme par les enseignants des classes de troisième n'est toujours pas facile. Ce programme exige des enseignants de nouveaux savoir-faire qu'ils peuvent acquérir à travers des conférences pédagogiques, des ateliers pédagogiques et des séminaires, sans oublier des débats pédagogiques en groupe d'animation pédagogique (GAP). Et puisque les résultats escomptés tardent à venir, on peut naturellement s'interroger sur la manière dont les enseignants de sciences physiques font usage, du programme à travers la question principale suivante :

- Quelle est l'incidence de l'exécution actuelle du programme de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième ?

Dans le but de ratisser large afin de mieux comprendre l'ampleur des implications que suscite cette question, nous avons greffé à cette question principale deux questions dites secondaires à savoir :

- Les instructions officielles du programme de sciences physiques en classe de troisième sont-elles respectées par les différents acteurs concernés par la formation ?
- Dans quelles mesures, les apprenants des classes de troisième sont-ils affectés par la qualité de l'exécution des instructions officielles du programme de sciences physiques ?

La qualité de l'exécution du programme des sciences physiques en classe de troisièmes est susceptible d'avoir plusieurs conséquences sur l'apprentissage. Conformément à notre question de recherches principale, nous formulons hypothèse principale suivante :

- L'exécution actuelle du programme de sciences physiques à une influence négative sur la qualité des apprentissages en classe de troisième.

Comme hypothèses secondaires, nous disons que :

- Les différents acteurs concernés par la formation ne respectent pas certaines instructions officielles du programme de sciences physiques en classe de troisième étant donné que :
 - La répartition annuelle des objectifs et le volume horaire hebdomadaire préconisé en classe de troisième ne sont pas respectés aussi bien par les enseignants que par les directeurs des études de certains établissements scolaires ;
 - La plupart des enseignants n'appliquent pas correctement la démarche didactique OPHERAIC recommandée pour l'enseignement des sciences physiques ;
 - Les enseignants de sciences physiques évoluant en classe de troisième, ne disposent pas des manuels scolaires nécessaires pour la préparation des fiches pédagogiques.
- La baisse des résultats scolaires en sciences physiques des apprenants des classes de troisième et plus (au lycée) est la principale conséquence de la mauvaise exécution des instructions officielles du programme de sciences physiques.

Toutes ces questions de recherche sont posées dans le but d'atteindre l'objectif général qu'est : étudier l'impact de l'exécution actuelle du programme de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième des collèges d'enseignement général (CEG). Toute fois de façon spécifique, le présent travail vise à :

- Évaluer la qualité de l'exécution des instructions officielles du programme de sciences physiques en classe de troisième ;
- Déterminer les conséquences de la mauvaise exécution des instructions officielles du programme de sciences physiques sur le rendement scolaire des apprenants.

1. Méthodologie

Pour atteindre nos différents objectifs, nous avons adopté une approche méthodologique mixte combinant approche qualitative et approche quantitative. En effet, nous avons eu recours à l'analyse documentaire, à l'observation directe des enseignants en situation et aux enquêtes de terrain à l'aide des questionnaires.

1.1. Analyse documentaire

Pour cette étude, quatre types de documents ont fait l'objet d'une analyse, il s'agit des répartitions par département du programme scolaire de sciences physiques ; des emplois du temps de divers d'établissements ; les listes des manuels scolaires utilisés par les enseignants et des relevés de notes d'un examen blanc (BEPC).

1.1.1. Analyse des répartitions du programme scolaire

Cette analyse a été faite dans le but de vérifier pour la classe de troisième le respect des instructions officielles sur la répartition des enseignements en sciences physiques. L'analyse a consisté à comparer les différentes répartitions des enseignements des douze départements que compte le Congo avec celle proposée par l'Institut de Recherche et d'Action Pédagogiques (INRAP) qui est présente dans le programme scolaire.

1.1.2. Analyse des emplois du temps de divers d'établissements

Plusieurs emplois du temps des classes de troisième ont été examinés afin de pouvoir déterminer le volume horaire hebdomadaire alloué aux sciences physiques dans différents établissements scolaires publics comme privés. Ces différents volumes horaires assignés aux sciences physiques ont ensuite été comparés à celui proposé par le programme scolaire en sciences physiques toujours dans le but de vérifier la conformité entre le réel et le prescrit.

1.1.3. Analyse des listes des manuels scolaires utilisés par les enseignants

Le programme scolaire de sciences physiques propose à la fin de chaque niveau d'enseignement, une liste de livres à utiliser comme manuel scolaire pour la réalisation des divers enseignements en sciences physiques. Dans le but de s'assurer que chaque enseignant de sciences physiques possède bien la documentation officielle nécessaire à la préparation des cours, nous avons examiné et lister tous les livres de sciences physiques dont disposent les enseignants enquêtés.

1.1.4. Analyse des relevés de notes d'un examen blanc (BEPC)

Des relevés de notes d'un examen blanc (BEPC blanc 2019) d'un échantillon d'établissement sélectionné en fonction de leur volume horaire en sciences physiques ont été nécessaires pour déterminer l'impact des pratiques enseignantes qui n'intègre pas le respect des

textes officiels. Pour chaque établissement scolaire, des variables comme les notes moyennes et les notes médianes ont été calculées pour servir d'éléments de comparaison.

1.1.5. Observation directe des enseignants de sciences physiques

Des enseignants de sciences physiques en situation de classe ont été observés dans plusieurs établissements scolaires à l'aide d'une fiche d'inspection pédagogique améliorée. Cette fiche d'inspection a servi de guide d'observation et a permis de recueillir de précieuses informations sur les pratiques de classe, cependant, seules approches didactiques utilisées par les enseignants sont présentées dans ce texte.

1.2. L'enquête de terrain

Seuls les enseignants de sciences physiques et les directeurs des études de plusieurs établissements scolaires ont été impliqués par l'enquête.

1.2.1. Enquête auprès des enseignants de sciences physiques

Les enseignants ont eu droit à un questionnaire, il a été administré lors de différentes journées (mardi) d'animation pédagogiques. En effet, ces journées constituent les principaux moments de rassemblement en un même lieu de plusieurs enseignants pour participer aux activités d'encadrements pédagogiques organisées par les inspecteurs. Le questionnaire après avoir été distribué et rempli par les enseignants a été retiré en fin de séances. Cette enquête avait pour but d'obtenir des informations relatives au point de vue de chaque enseignant sur l'exécution du programme de sciences physiques.

1.2.2. Enquête auprès des directeurs des études

Les directeurs des études ont été interrogés en qualité d'encadreurs pédagogiques et d'initiateurs des emplois du temps. Cette d'enquête s'est faite par le biais d'un questionnaire. L'administration du questionnaire a eu lieu dans les différents établissements scolaires gérés par ces derniers. Elles avaient comme objectif d'évaluer ces derniers sur leur maîtrise des instructions officielles relative à l'enseignement/apprentissage des sciences physiques contenu dans le programme scolaire de la classe de troisième.

1.3. Champ d'investigation

Notre étude est circonscrite aux classes de troisième des collèges d'enseignement général de la République du Congo. Cependant, le plus gros des enquêtes a eu lieu à Brazzaville et particulièrement à l'inspection des collèges d'enseignement général de Brazzaville 3.

1.4. Population et échantillon

La population ayant pris part à cette étude est composée d'un corpus documentaire constitué des textes comme les répartitions des programmes en sciences physiques en classe de

troisième, les emplois du temps (public et privés), des relevés de notes et des listes des livres de sciences physiques détenues par les enseignants. En dehors de ce corpus documentaire, des Hommes ont aussi été utilisés, ils s'agissent notamment, des enseignants de sciences physiques évoluant en classe de troisième et des directeurs des études des établissements scolaires. Il sied de préciser que la taille des divers échantillons a été déterminée par commodité en fonction de la taille des populations ou des volumes horaires. Le détail de cet échantillon est présenté dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Récapitulatif des échantillons de l'étude

Échantillons	Nombre
Population humaine	
Enseignants de sciences physiques interrogés	50
Enseignants de sciences physiques observés	50
Directeurs des études interrogés	20
Corpus documentaire	
Répartition annuelle des programmes	12
Emplois du temps	50
Listes des livres de sciences physiques (manuels scolaires)	50
Relevés de notes du BEPC blanc 2019	04

Source : enquête personnelle

2. Résultats et discussion

2.1. Résultats d'analyse des répartitions annuelles du programme

Il ressort de cette analyse que les douze (12) départements que compte notre pays n'utilisent pas la même répartition. En effet, il y a que quatre (4) départements (Pointe-Noire, Bouenza, Kouilou et Likouala) qui respectent la répartition du programme officiel de l'INRAP. Huit (8) départements ne respectent pas la répartition officielle du programme. Ces huit (8) départements se subdivisent en deux groupes ayant chacun sa propre répartition. Le premier groupe est composé de : Brazzaville, Plateaux, Pool, Cuvette ouest et Cuvette centrale. Le deuxième groupe est composé de : Lékoumou, Niari et Sangha. Les différentes répartitions du programme scolaire par département scolaire sont consignées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Comparaison des répartitions par département avec celle de l'INRAP

Répartition officielle de l'INRAP contenue dans le programme scolaire	Physique	▪ Mécanique ▪ Électricité ▪ Optique	
	Chimie	▪ Structure de la matière ▪ Réaction chimique 1 ▪ Réaction chimique 2 ▪ Réaction chimique 3	
Départements	Sous disciplines	Répartition par département	Conformité
1. Brazzaville 2. Plateaux 3. Pool 4. Cuvette ouest 5. Cuvette centrale	Physique	▪ Optique ▪ Électricité ▪ Mécanique	Non conforme
	Chimie	▪ Réaction chimique 3 ▪ Réaction chimique 2 ▪ Structure de la matière ▪ Réaction chimique 1	
6. Pointe Noire 7. Bouenza 8. Kouilou 9. Likouala	Physique	▪ Mécanique ▪ Électricité ▪ Optique	Conforme
	Chimie	▪ Structure de la matière ▪ Réaction chimique 1 ▪ Réaction chimique 2 ▪ Réaction chimique 3	
10. Lékoumou 11. Niari 12. Sangha	Physique	▪ Optique ▪ Mécanique ▪ Électricité	Non conforme
	Chimie	▪ Structure de la matière ▪ Réaction chimique 1 ▪ Réaction chimique 2 ▪ Réaction chimique 3	

Source : enquête personnelle

2.2. Résultats d'analyse des volumes horaires (emplois du temps)

Le volume horaire hebdomadaire par établissements (public et privés) des enseignants de sciences physiques en classe de troisième est donné par le tableau 3.

Tableau 3 : Volumes horaires de différents établissements

Types établissements		Volume horaire hebdomadaire		
		4 h	5H	6H
Publics		08	01	01
Privés		22	10	08
Total	n_i	30	11	09
	%	60	22	18

Source : enquête personnelle

Le tableau 3 montre que 60% des établissements visités octroient 4h hebdomadaire de sciences physiques en troisième, 22% ont opté pour 5h de cours et 18% des établissements

sélectionnés ont fait le choix de respecter les instructions officielles en attribuant 6h de cours hebdomadaire pour cet enseignement en classe de troisième.

2.3. Résultats d'analyse des manuels scolaires

Les résultats de l'analyse des livres de sciences physiques détenus par les enseignants et utilisés comme supports pour la préparation et la réalisation de leurs cours sont notés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Listing des livres détenus par les enseignants

Types	Documentation (livres)	Effectif	Pourcentage
Manuels scolaires (Livres officiels)	Collection GRIA	10	20
	Collection AREX	02	04
	Collection ESPACE	00	00
Autres livres	Autres collections	50	100

Source : enquête personnelle

L'analyse du tableau 4 révèle que, seuls douze (12) enseignants possèdent au moins un manuel scolaire, plus précisément, dix (10) enseignants soit 20% détiennent le manuel scolaire de la collection GRIA, deux (2) ont celui de la collection AREX soit 4% et aucun enseignant ne possède le manuel de la collection ESPACE en sciences physiques. Néanmoins, tous les cinquante (50) enseignants interrogés sont détenteurs d'autres livres de sciences physiques de niveau troisième utilisés pour la préparation des cours (Collection Durandeau, Classiques africains, Collection Magnard, Collection Hatier, Collection Nathan...).

2.4. Résultats d'analyse des notes du BEPC blanc départemental (Brazzaville)

Pour parvenir à visualiser l'incidence de la réduction du volume horaire officiel des sciences physiques sur les performances des apprenants, nous avons comparé les résultats d'un examen blanc (BEPC) de différents établissements du département de Brazzaville ayant un volume horaire différent. Les résultats de cette comparaison sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5 : Comparaison par établissement des notes obtenues par les élèves au BEPC blanc

EMPGL (Volume horaire = 6H)															N	$\bar{x}$	Med
x_i	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	71	9.69	9
n_i	02	02	05	08	12	13	07	10	04	01	03	03	01	00			
CEG DE LA PAIX (Volume horaire = 5H)															N	$\bar{x}$	Med
x_i	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	71	8.25	8,5
n_i	00	02	04	05	07	09	07	04	10	09	07	04	03	00			
CEG NGANGA ÉDOUARD (Volume horaire = 4 h)															N	$\bar{x}$	Med
x_i	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	71	7.66	8
n_i	00	01	00	02	04	12	08	11	12	07	05	05	03	01			
CEG MATSOUA (Volume horaire = 3H + 1H de TD)															N	$\bar{x}$	Med
x_i	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	71	7.25	7
n_i	00	00	00	02	04	09	09	11	08	08	08	09	02	01			

Source : enquête personnelle

La lecture du tableau 5 nous apprend que sur 71 élèves sélectionnés à travers leurs notes, 42 élèves de l'EMPGL ont obtenu des notes supérieures ou égales à dix (10) contre 27 élèves pour le CEG de la PAIX, 19 élèves pour le CEG NGANGA ÉDOUARD et 15 élèves pour le CEG MATSOUA. L'analyse des notes moyennes ($\bar{x}$) de chaque établissement va dans le même sens avec 9.69 pour l'EMPGL, 8.25 pour le CEG de la PAIX, 7.66 pour le CEG NGANGA ÉDOUARD et 7.25 pour le CEG MATSOUA. Naturellement, le constat est le même pour les notes médianes (Med).

2.5. Résultats de l'observation des enseignants (démarche expérimentale)

Dans la mise en œuvre de la démarche expérimentale (OPHERAIC), nous nous sommes rendu compte pendant les inspections pédagogiques que la plupart des enseignants éprouvent des difficultés dans l'applicabilité de cette démarche. Les résultats de ces observations sont consignés dans tableau 6.

Tableau 6 : Résultats des observations de la démarche expérimentale

Étapes de la démarche OPHERAIC	Effectif	Pourcentage
Observation	40	80
Problème	18	36
Hypothèse	02	04
Expérience	25	70
Résultats	20	40
Analyse	05	10
Interprétation	17	34
Conclusion	50	100

Source : enquête personnelle

Il ressort de l'analyse du tableau 6 que seulement trois (3) étapes de la démarche OPHERAIC sont couramment utilisées durant les cours par les enseignants de sciences physiques exerçant en classe de troisième : il s'agit notamment de l'observation (80%), l'expérience (70%) et la conclusion (100%). Le même tableau montre que les étapes comme : hypothèses (4%), analyse (10%) et interprétation (34%) ne sont pas couramment mises en œuvre par les enseignants.

2.6. Résultats du questionnaire destiné aux enseignants

Après dépouillement du questionnaire, il ressort que sur les cinquante (50) enseignants ayant participé à l'enquête, 66% n'ont pas le diplôme requis pour enseigner au collège. En effet, les derniers diplômes des enseignants vont du baccalauréat au master d'enseignement en passant par le DEUG, le CAPCEG, les licences académiques et professionnelles. Au final, 34% seulement des enseignants interrogés exerçant en classe de troisième sont réellement qualifiés

pour ce travail étant donné que le diplôme est un signe de compétence comme le montre le tableau 7.

Tableau 7 : Classification des enseignants en fonction de leur diplôme de base

Nature des diplômes	Diplômes	Effectifs		Total	
		n_i	%	n_i	%
Diplômes non professionnels	BAC	09	18	33	66
	DEUG	10	20		
	Licence académique en chimie	14	28		
Diplômes professionnels	CAP CEG	04	08	17	34
	Licence d'enseignement	11	22		
	Master d'enseignement	02	04		
Total		50	100	50	100

Source : enquête personnelle

Les résultats du questionnaire relatifs à la thématique portant sur le programme scolaire et la maîtrise de son contenu sont placés dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Récapitulatif des réponses liées au programme scolaire

Questions	Réponses	n_i	%
Avez-vous le programme officiel et complet de sciences physiques ?	Oui	50	100
	Non	00	00
Quel est votre volume horaire actuel en classe de 3 ^e ?	4h	36	72
	5h	10	20
	6h	04	08
Quel est le volume horaire hebdomadaire officiel de sciences physiques en classe de 3 ^e ?	4h	04	08
	5h	04	08
	6h	42	84
Votre volume horaire actuel de sciences physiques en classe de 3 ^e vous permet-il de bien exécuter le programme ?	Oui	14	28
	Non	36	72
Sinon, que proposez-vous ?	Augmenter ce volume horaire	36	72

Source : enquête personnelle

Tous les enseignants interrogés détiennent une version complète du programme officiel de sciences physiques, car celui-ci fait partie des documents obligatoires de l'enseignant dans la préparation des fiches pédagogiques.

Sur le volume horaire hebdomadaire des sciences physiques en classe de troisième, 72% des enseignants ont volume horaire hebdomadaire de 4h, 20% des enseignants ont 5h de cours hebdomadaire et 8% des enseignants interrogés ont 6h de cours hebdomadaire. Finalement, 92% des enseignants enquêtés n'ont pas un volume horaire hebdomadaire réglementaire étant donné qu'il est de 6h hebdomadaire. Ce constat est paradoxal vu que 84% de ces mêmes

enseignants savaient qu'ils ont droit à un volume horaire hebdomadaire de 6h en classe de troisième.

72% des enseignants interrogés éprouvent des difficultés pour bien exécuter le programme contre 28% qui n'ont pas de difficultés. Les enseignants éprouvant des difficultés (72%) dans l'exécution du programme scolaire suggèrent d'augmenter ou simplement de respecter le volume horaire hebdomadaire prévu par le programme scolaire en classe de troisième.

Les résultats du questionnaire relatifs à la thématique portant sur la démarche OPHERAIC sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Récapitulatif des réponses liées à la démarche OPHERAIC

Questions	Réponses	n_i	%
Utilisez-vous la démarche OPHERAIC dans l'enseignement de sciences physiques ?	Oui	35	70
	Non	15	30
Éprouvez-vous des difficultés dans la mise en œuvre la démarche OPHERAIC ?	Oui	26	52
	Non	09	18
Globalement, éprouvez-vous des difficultés dans l'enseignement des sciences physiques ?	Oui	34	68
	Non	16	32
Si oui, quelles sont ces difficultés ?	Effectifs pléthoriques ; manque de matériels didactiques ; manque de séminaires de renforcement des capacités.	34	68

Source : enquête personnelle

L'examen du tableau 9 révèle que dans leur stratégie d'enseignement/apprentissage, seuls 70% d'enseignants consultés utilisent la démarche expérimentale (OPHERAIC). De plus, 52% des 70% enseignants qui utilisent la démarche OPHERAIC disent éprouver des difficultés à appliquer cette démarche d'enseignement sur certains objectifs spécifiques du programme scolaire de la classe de troisième.

Globalement, 68% des enseignants interrogés éprouvent des difficultés dans l'enseignement de sciences physiques. Pour eux, ces difficultés d'enseignement sont principalement dues : à la présence des effectifs pléthoriques dans les salles de classe, au manque de matériels didactiques appropriés ou laboratoires de sciences physiques et au manque de séminaire de renforcement des capacités pendant les congés.

2.7. Résultats du questionnaire destiné aux directeurs des études

Les résultats de l'enquête auprès des différents directeurs des études (D.E) des établissements sélectionnés sont placés dans le tableau 10.

Tableau 10 : Récapitulatif des réponses liées au volume horaire

Questions		Réponses	<i>n_i</i>	%
Disposez-vous d'au moins un programme d'enseignement scolaire édité par l'INRAP ?		Oui	20	100
		Non	00	00
Selon vous, quelle est la masse horaire hebdomadaire de l'ensemble des cours en classe de troisième ?		30h	04	20
		28h	16	80
Quel est le volume horaire hebdomadaire officiel des sciences physiques en classe de troisième ?		6h	12	60
		5h	03	15
		4h	05	25
Quel est le volume horaire hebdomadaire des sciences physiques en classe de troisième dans votre établissement ?		6h	01	05
		5h	03	15
		4h	16	80
Le volume horaire des sciences physiques de votre établissement est-il conforme au programme officiel de l'INRAP ?		Oui	11	55
		Non	09	45
Sinon, pourquoi ?	Déficit criant des enseignants ; Difficulté de loger 2h de plus ; Masse hebdomadaire au collège 28h ; Samedi fin des cours à 10h.		09	45

Source : enquête personnelle

Tous les directeurs des études interrogés disposent d'au moins un programme scolaire produit par l'INRAP. Cependant, les différents directeurs des études ne s'accordent pas sur le volume horaire hebdomadaire de l'ensemble des cours en classe de troisième avec 28h de cours pour 80% des directeurs des études et 30h de cours pour les 20% restant.

Seulement 60% des directeurs des études maîtrisent le volume horaire hebdomadaire officiel en sciences physiques en classe de troisième qui est de 6h. Sur le volume horaire hebdomadaire réel des sciences physiques en troisième attribué aux enseignants, la majorité des directeurs des études soit 95% ne respectent pas le volume horaire officiel et seuls 5% des directeurs des études interrogés mettent en application les normes du volume horaire en sciences physiques dans les classes de troisième.

De plus, seuls 45% directeurs des études ont conscience qu'ils ne respectent pas dans leurs établissements le volume horaire officiel des sciences physiques en classe de troisième. Pour justifier cette réduction du volume horaire en sciences physiques, certains directeurs des études ont évoqué les raisons suivantes : le déficit criant des enseignants de sciences physiques qui les obligent de réduire leur volume horaire pour que les enseignants prennent plus de salles pédagogiques et la redistribution à d'autres disciplines d'une heure de cours en plus et la fin des cours le samedi à 10h qui n'arrange rien.

2.8. Discussion

Les programmes scolaires contiennent entre autres les répartitions annuelles des objectifs spécifiques afin de garantir une bonne gestion des activités pédagogiques de chaque enseignant

à la rentrée des classes. Le programme étant national, les enseignements sont donc censés être harmonisés, tous les élèves d'un même niveau scolaire apprennent au même rythme les mêmes choses ce qui facilite l'organisation des évaluations zonales ou nationales. Cependant, huit (8) départements ne respectent pas la répartition officielle du programme avec la bénédiction des inspecteurs en charge des activités pédagogiques qui ont proposé et imposé des répartitions autres que celle de l'INRAP sans aucune autorisation de la hiérarchie et l'INRAP ne fait que constater de manière impuissante. La non-conformité de ladite répartition proposée par l'INRAP engendre une désynchronisation des enseignements et des apprentissages ainsi qu'une désorganisation des évaluations au niveau national en milieu d'année scolaire.

S'agissant du temps d'enseignement, toute séance d'enseignement/apprentissage ne s'improvise pas, elle suppose une préparation soignée en tenant compte du temps d'apprentissage pendant cette activité. Le fait que 82% des établissements visités ne donnent pas le volume horaire officiel en sciences physiques en classe de troisième correspond à 92% des enseignants enquêtés qui n'ont pas un volume horaire hebdomadaire réglementaire. Cela a pour conséquence de réduire les opportunités d'apprentissage de façon continue au sens de Carroll (1963). En effet, pour J. B. Carroll (1963, p. 724), un « apprenant réussira son apprentissage d'une tâche donnée dans la mesure où il passe la quantité de temps dont il a besoin pour apprendre la tâche ». Il paraît clair que le non-respect du temps d'enseignement a une incidence négative sur la qualité des cours réalisés liée à la pression d'achever le programme scolaire dans les temps et par relation de cause à effet, sur la qualité des apprentissages. Le rendement scolaire des apprenants se trouve inexorablement diminué par ces pratiques administratives (directeurs des études) et enseignantes non conformes.

Pour préparer un cours, un enseignant a besoin d'avoir en plus du programme scolaire complet (programmes par niveaux et guide pédagogique) relatif à sa discipline d'enseignement, une documentation abondante et riche. Cette documentation conditionne largement le processus d'enseignement/apprentissage et afin d'éviter la prolifération des contenus de qualité inadaptés par rapport à la pertinence scientifique, à la philosophie éducative du pays ou encore à l'approche pédagogique utilisée dans ces ouvrages, des livres appelés manuels sont donc prescrits par les concepteurs des programmes dans chaque programme scolaire afin d'harmoniser les contenus d'apprentissages sur le plan national. C'est dans ce sens que P. Bianchini (2013, p. 17) affirme que :

Un manuel est explicitement pensé pour un usage scolaire, donc pour être utilisé en classe, avec l'aide directe ou indirecte d'un enseignant. Cet usage oblige l'auteur à tenir compte du caractère progressif de l'apprentissage, ainsi que des différences d'âge et de capacités cognitives des élèves.

Cependant, la progression de l'apprentissage n'est pas la même dans tous les pays du monde et il n'est pas rare de voir une même notion enseignée dans deux ou trois classes différentes par différents manuels scolaires. De plus, dans notre pays le Congo, ces livres ne sont pas au programme, il se pose donc le problème de l'harmonisation des contenus apprentissages et l'approche pédagogique des cours reçus par les apprenants. Cette disharmonie peut également avoir une incidence négative lors des examens nationaux (BEPC) notamment lors de la correction des copies d'examen. L'administration scolaire par le biais de INRAP a donc l'obligation de produire et de doter tous les établissements scolaires du pays des manuels scolaires appropriés à notre programme scolaire. En effet, chaque enseignant est tenu de posséder ses manuels relatifs à sa discipline étant donné que le choix de ces ouvrages tient compte de leur qualité pédagogique avérée.

S'agissant de la comparaison par établissement des notes obtenues par les élèves au BEPC blanc, le tableau 5 montre que le nombre d'élèves ayant obtenu la moyenne croît avec le volume horaire hebdomadaire des cours reçus. Ces résultats vont dans le même sens que ceux de M. Crahay (2000, p.10), pour lui : « D'une manière générale, les chercheurs trouvent des corrélations positives entre la quantité de temps d'enseignement et le rendement ». De même, T. Husén (1972, p. 11) a « admis qu'une augmentation de 50 % de la durée de scolarisation totale, par exemple, se traduirait par une augmentation de 50 % du savoir retenu par les élèves ». Le problème des mauvaises notes est un problème réel, ce problème est en partie lié aux conséquences de la mauvaise exécution des instructions officielles du programme sur la qualité des apprentissages notamment, le non-respect du temps d'apprentissage en sciences physiques dans la plupart des établissements scolaires.

Tous les enseignements ne se ressemblent pas, il n'est pas pertinent d'enseigner les sciences physiques comme le français ou l'histoire-géographie... C'est pour cette raison qu'il est demandé de « mettre en action toute la méthodologie didactique de la discipline » (INRAP, 2009, p.5). S'agissant des sciences physiques, la démarche recommandée par le programme scolaire est OPHERAIC (INRAP, 2018, p. 26), démarche scientifique expérimentale qui permet à l'apprenant de redécouvrir le savoir. Cependant, la mise en œuvre de cette démarche pose problème puisque, toutes ses étapes (OPHERAIC) ne sont pas utilisées par un grand nombre d'enseignants (jusqu'à 96% pour certaines étapes) lors des séances d'enseignement/apprentissage en classe de troisième. De plus, 30% des enseignants interrogés admettent ne pas utiliser la démarche (OPHERAIC) recommandée et cela a un impact négatif sur le processus d'enseignement/apprentissage. Le manque de maîtrise de cette démarche d'enseignement et le

manque d'une grande culture scientifique par les enseignants sont les principaux facteurs explicatifs de son utilisation intermittente et maladroite.

En ce qui concerne les enseignants consultés, 66% n'ont pas de qualification au métier d'enseignant. En effet, il sied de préciser que sur la liste des diplômes présentée par le tableau 7, seuls le CAPCEG, la licence d'enseignant et le master d'enseignement sont des diplômes professionnels délivrés par l'École Normale Supérieure (ENS), unique établissement de l'Université Marien Ngouabi (UMNG) habilité à former les enseignants du secondaire. Par conséquent, la présence de ce corps enseignant des bacheliers et des licenciés académiques pose le problème de la qualité des enseignements dispensés par ses derniers et surtout du respect des règles ou des instructions officielles qui régissent l'enseignement et l'apprentissage des sciences physiques au collège. Cette observation justifie en partie les difficultés rencontrées par les enseignants lors de la mise en œuvre de ma démarche OPHERAIC. Il est évident que pour régler le problème du déficit en personnel enseignant, les responsables d'établissements sont prêts à recruter même du personnel non qualifié.

De plus, 72% des enseignants interrogés ont admis éprouver des difficultés dans l'exécution du programme et 68% des enseignants éprouvent des difficultés dans l'enseignement des sciences physiques. Ce résultat n'est pas surprenant vu le profil de nos enseignants (66% n'ont pas de diplômes appropriés pour enseigner des sciences physiques). Pour eux, ces difficultés d'enseignants sont principalement dues : à la présence de effectifs pléthoriques dans les salles de classe, à l'inadéquation entre la documentation (livres) scolaire utilisée et le programme, au manque de matériels didactiques appropriés et au manque de séminaire de renforcement des capacités pendant les congés.

Ces aveux sont lourds de sens, mais guère étonnants compte tenu du profil ou de la formation initiale de ces enseignants. Ces difficultés semblent plus présentes en physique étant donné que 28% de ces enseignants ont une licence académique en chimie. Dans ce contexte, il est vital pour notre système éducatif d'améliorer les capacités de ces enseignants afin d'éviter une « crise de l'apprentissage » (UNESCO, 2014a, p. 186) à travers une action forte des inspecteurs en charge des activités pédagogiques. D'ailleurs, le Congo n'est pas le seul pays à avoir des enseignants non qualifiés comme le souligne un rapport de l'UNESCO (2014b, p.1) :

Dans la course pour combler la pénurie chronique d'enseignants dans le monde, de nombreux pays relèguent au second plan les exigences en termes de qualification. Ils compromettent de fait tout progrès en recrutant des personnes peu ou pas qualifiées.

Interrogé sur le volume horaire, 16% des enseignants ignorent la valeur du volume horaire officiel alors qu'il est mentionné dans le programme, cela prouve leur négligence en

plus de leur profil (BAC, DEUG) incompatible à la profession enseignante. Visiblement, le fait que 92% des enseignants de sciences physiques en classe de troisième ne disposent pas du temps d'enseignement génère des difficultés dans l'exécution du programme scolaire (72%). Étant donné que certains enseignants sont obligés de bâcler les cours ou de faire l'impasse sur les travaux dirigés (TD), on ne peut qu'imaginer les conséquences de cette attitude des enseignants sur la qualité de l'apprentissage reçue par les apprenants. Pour mettre fin à ces comportements anti-pédagogiques, ces enseignants suggèrent d'augmenter ou simplement de respecter le volume horaire hebdomadaire prévu par le programme scolaire en classe de troisième.

Dans la partie « référentiels » de chaque programme scolaire, quelle que soit la discipline se trouve présentée la masse horaire hebdomadaire par cycle d'enseignement et par discipline au collège. Cependant, 80% des directeurs des études font une bonne lecture du programme officiel de l'INRAP contre 20% qui ne font pas attention aux référentiels du programme alors qu'ils sont tous détenteurs du dit programme. La masse horaire hebdomadaire de l'ensemble des cours au collège est de 28h (INRAP, 2018, p. 5) et celle des sciences physiques en classe de troisième est 6h (INRAP, 2018, p. 6). De plus, 40% des directeurs des études ignorent ce volume horaire hebdomadaire en sciences physiques et seules 45% des directeurs des études ont conscience qu'ils ne le respectent pas dans leurs établissements. Les multiples raisons avancées par les directeurs des études sont malheureusement fondées et elles devront interpeller les services habilités (INRAP) et les encadreurs pédagogiques (inspecteurs) pour aider non pas seulement les directeurs des études, mais aussi les enseignants à mieux connaître et appliquer le volume horaire attribué en troisième dans les collèges d'enseignement général.

Conclusion

Cet article a étudié l'impact de l'exécution du programme scolaire de sciences physiques sur la qualité des apprentissages en classe de troisième. L'investigation menée a révélé que seuls quatre départements sur douze respectent la répartition officielle de l'INRAP ; la grande majorité (82%) des établissements scolaires n'affectent pas un volume horaire hebdomadaire suffisant en sciences physiques ; 66% des enseignants n'ont pas le diplôme requis pour enseigner au collège ; seuls 24% des enseignants interrogés disposent d'au moins un manuel scolaire recommandé par le programme scolaire ; le rendement scolaire des apprenants en sciences physiques est proportionnel au volume horaire hebdomadaire consacré à cet enseignement ; seuls 70% des enseignants utilisent la démarche didactique appropriée (OPHERAIC) pour l'enseignement des sciences physiques avec une maîtrise qui laisse à désirer.

Au vu de ces résultats, il est clair que l'exécution actuelle du programme de sciences physiques à une influence négative sur la qualité des apprentissages en classe de troisième et le respect des instructions officielles contenues dans le programme scolaire constitue le point de départ pour l'amélioration du processus d'enseignement/apprentissage en sciences physiques.

Références bibliographie

- BIANCHINI Paolo, 2013, « Manuels scolaires, le soupçon Entre instruction et politique », *Le Monde diplomatique*, p. 17-20.
- CARROLL John B., 1963, « A model of school learning ». *Teachers college record*, 64(8), p. 723-733.
- CRAHAY Marcel, 2000, *L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*, Bruxelles, De Boeck.
- Éducation nationale, 1991, *Charte des programmes*. NOR : MENW9250078X, 2000 n°2 Copyright CNDP.
- HUSÉN Torsten, 1972, « Does more time in school make a difference? » *The education digest*, 38(1), p. 10-14.
- INRAP, 2002, *Programmes des enseignements et guide pédagogique de sciences physiques des collèges d'enseignement général*, Brazzaville, Edition INRAP (2018).
- INRAP, 2009, *La fiche pédagogique : présentation des différentes rubriques et explicitation des différents concepts y afférents*, Brazzaville, INRAP.
- LOUYINDOULA BANGANA YIYA Chris Poppel, KOUYIRNOUSSOU Virginie, MOUKOUBOUKA MABOUNDA Renée Joëlle, LOURNOUARNOU Aubin Nestor, 2019, « Évaluation de l'atteinte du profil de l'élève en sciences physiques à la sortie du collège d'enseignement général », *Liens Nouvelle Série*, 27 (1), p. 146-156.
- MAWETE Samuel, 2011, « Quels contenus et quels types de savoirs pour l'école africaines aujourd'hui » *Centre d'études stratégiques du bassin du Congo*, p. 1-23.
- MOUANDA Jérémie, 2017, *L'impact des méthodes d'enseignement et d'apprentissage sur les résultats scolaires de SVT au BEPC 2013 et 2014 : cas des CEG publics de BZV 3*, Brazzaville, Université Marien Ngouabi.
- PASEC, 2014, *Dispositif de suivi des résultats éducatifs en Afrique francophone | Éducation de base République du Congo*, Dakar, PASEC, CONFEMEN.
- UNESCO, 2014a, *Rapport mondial de suivi sur l'EPT 2013-2014. Enseigner et apprendre : atteindre la qualité pour tous*, UNESCO.
- UNESCO, 2014b, *une éducation de qualité nécessite des enseignants de qualités*, UNESCO.