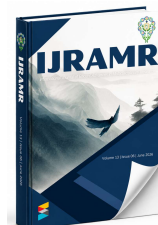




ISSN : 2350-0743



## REVIEW ARTICLE

### RAPPORT SUR L'UTILISATION DES MANUELS DE LA MATHÉMATIQUE PAR DES ENSEIGNANTS DE 7E ET 8E D'ÉDUCATION DE BASE EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO: CAS DE POOL SECONDAIRE MASINA1 ET MONT NGAFULA 1

Lucien MUNSA METILA, \*Pierre OLELA NGONGO, Jean Marie KAPENGA KAZADI NTUNDULA, Angel NGAIMA, Freddy KEREDJIM DURU, MUNENKUM Ruphin, Pierre TATY MVUETE, Christopher KUBINGA MUYUMBA, Grace YATEMBELE, Bienvenue ANAYEL NOWA and Faustin KIPOPO MBALA

Tous chercheurs au centre de recherche sur l'enseignement de la mathématique en RDC) « C.R.E.M »

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received 18<sup>th</sup> March, 2026

Received in revised form

27<sup>th</sup> April, 2026

Accepted 20<sup>th</sup> May, 2026

Published online 24<sup>th</sup> June, 2026

##### Keywords:

Manuels de Mathématiques, Choix des Manuels Scolaires, Disponibilité des Manuels, Enseignement Livresque, Préférences Personnelles.

##### \*Corresponding author:

Pierre OLELA NGONGO

#### ABSTRACT

Cette recherche examine l'impact des choix et de l'utilisation des manuels de mathématiques par les enseignants de 7e et 8e d'éducation de base en République Démocratique du Congo sur l'enseignement et l'apprentissage. L'hypothèse posée suggérait que ces choix étaient influencés par la disponibilité des manuels, leur adéquation avec le programme scolaire et les préférences personnelles des enseignants. Les résultats confirment que la majorité des enseignants s'appuient sur des manuels fournis par l'école, menant à une approche pédagogique livresque qui limite l'innovation. La méthode exploratoire utilisée, avec un échantillonnage accidentel non probabiliste, a permis d'obtenir des données significatives sur les pratiques actuelles. Pour améliorer l'enseignement des mathématiques, plusieurs recommandations sont proposées, telles que la révision des manuels scolaires pour mieux répondre aux besoins pédagogiques contemporains, la formation continue des enseignants sur l'utilisation efficace des ressources, la diversification des outils pédagogiques, et l'établissement de mécanismes de feedback. En adoptant ces mesures, il est possible d'améliorer la qualité de l'enseignement des mathématiques et de renforcer les compétences des élèves dans cette discipline essentielle.

Copyright©2026, Lucien MUNSA METILA et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Lucien MUNSA METILA, Pierre OLELA NGONGO, Jean Marie KAPENGA KAZADI NTUNDULA, Angel NGAIMA, Freddy KEREDJIM DURU et al. 2026. "Rapport sur l'utilisation des manuels de la mathématique par des enseignants de 7e et 8e d'éducation de base en république démocratique du congo. cas de pool secondaire masinal et mont ngafula 1", *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research*, 13,(05), 12541-12550.

## INTRODUCTION

Le Ministère de l'Enseignement primaire, secondaire et professionnel soulignait en 2017 que « parmi les composantes majeures de la Stratégie Sectorielle de l'Éducation et de la Formation de la République Démocratique du Congo, l'amélioration de la qualité des apprentissages prend une dimension nouvelle au regard d'importants défis à relever par rapport aux Objectifs du Développement Durable (ODD) auxquels le pays a souscrit ». Dans cette perspective, « il importe de souligner le rôle prépondérant des manuels de bonne qualité qu'il convient de fournir aux écoles en quantité suffisante. Il s'agit là d'un objectif majeur auquel l'État congolais ne peut se dérober ». Parmi les objectifs de la Politique nationale des manuels scolaires, nous relevons entre autres ceux-ci : « Rendre disponibles, pour les élèves et les enseignants, des manuels scolaires de qualité, en quantité suffisante et strictement conformes aux curricula en vigueur.

Favoriser et exploiter les plates-formes des ouvrages numériques eu égard au développement à venir dans le monde des manuels. » Ces belles intentions du système prescripteur ont été accompagnés de dix principes fondamentaux dont : Principe 2, Tout manuel scolaire doit être conforme aux curricula du niveau d'études correspondant et ne peut être utilisé dans les écoles, tant publiques que privées, que lorsqu'il est agréé par le Secrétariat Général à l'EPSP après avis conforme de la commission d'évaluation des manuels scolaires, Principe 5 : Supports pédagogiques essentiels, le manuel de l'élève et le guide du maître demeurent des outils didactiques indispensables pour améliorer la qualité de l'enseignement-apprentissage, en même temps qu'ils sont pour les enseignants des outils privilégiés de travail. A travers ces dispositions ministérielles, il se dégage que l'utilisation des manuels scolaires est une contrainte institutionnelle. En entreprenant cette recherche, notre intention n'est pas d'évaluer ce qu'il en est de la mise en œuvre de tous ces vœux ministériels, mais de questionner et d'analyser dans le

domaine des mathématiques le rapport des enseignants du secondaire au manuel scolaire. Nous voulons particulièrement analyser les utilisations que des enseignants du secondaire font des manuels scolaires des mathématiques. Dans ce contexte, il est fondamental de se demander : *Comment les choix et l'utilisation des manuels de mathématiques par les enseignants de 7e et 8e années influencent-ils l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques dans les écoles de la RDC ?*. Dans le cadre cette recherche, nous émettons l'hypothèse selon laquelle : les enseignants en RDC ont accès à divers manuels de mathématiques, mais il est essentiel d'explorer les critères qui guident leurs choix. *Ces choix peuvent être influencés par des facteurs tels que la disponibilité des manuels à l'école, leur adéquation avec le programme scolaire, et les préférences personnelles des enseignants. La fréquence d'utilisation des manuels serait habituelle pour toutes les séances et cela rendrait les enseignements livresques.*

PalukuVuseghesa (2024) analyse les difficultés en 8e année à Nyiragongo, notant un manque de ressources pédagogiques et d'enseignants qualifiés, limitant l'efficacité des cours. Mbambwa (2020) identifie des lacunes didactiques chez les enseignants de mathématiques en techniques, soulignant des objectifs mal opérationnalisés. En contexte régional, BesingiMekumba (2023) au Cameroun démontre une corrélation positive ( $r=0,77$ ) entre utilisation de matériels didactiques (incluant manuels) et acquisition de compétences mathématiques en primaire. Au Sénégal, une étude logit montre des effets positifs significatifs des manuels sur les performances en 6e année primaire (PalukuVuseghesa, C. (2024). Enseignement des mathématiques en 8ème année de l'Éducation de Base dans certaines écoles du Territoire de Nyiragongo pendant l'année scolaire 2023-2024. Annales de l'Université de Goma, XIV(2), 354-373; Mbambwa, S. J. (2020). Analyse des objectifs opérationnels formulés par les enseignants de mathématiques en techniques d'enseignement. European Journal of Education Studies, 7(10); Besingi Mekumba, S. (2023). The influence of the use of instructional materials on acquisition of mathematical competencies among level one pupils in Mfoundi Division Arnaud DEHON, Marc DEMEUSE et al (2010) abordent l'utilisation des manuels scolaires dans le cadre de l'enseignement par compétences, en mettant en avant leur rôle comme outils pédagogiques intégrés. Leur recherche souligne plusieurs points clés concernant cette approche. Face à une baisse d'utilisation des manuels scolaires par les enseignants, la Communauté française de Belgique a réagi en adoptant un décret en 2006. Ce décret visait à encourager une utilisation plus systématique des manuels dans le cadre de l'enseignement, notamment pour favoriser l'éveil et l'initiation scientifique chez les élèves. Dehon et al insistent sur l'importance de l'adaptation des manuels aux besoins spécifiques des enseignants et des élèves. Ils soulignent que les manuels doivent être flexibles et permettre aux enseignants de les utiliser comme des ressources pour personnaliser leur enseignement, en tenant compte des différents niveaux et styles d'apprentissage des élèves. Adina COLADAREVIC et Alma FORIC (2019) se penchent sur l'analyse de l'usage des manuels scolaires et d'autres ressources par un enseignant lors de la planification d'une séquence de français en 8e année. Leur étude met en lumière plusieurs aspects clés de cette pratique. Les auteurs soulignent que les manuels scolaires jouent un rôle central dans la planification des séquences d'enseignement. Ils fournissent une structure et un contenu qui aident les enseignants à

organiser leurs leçons de manière cohérente. Les manuels sont souvent utilisés comme référence principale pour déterminer les objectifs d'apprentissage, les activités pédagogiques et les évaluations. Ils notent également que les enseignants ne se limitent pas uniquement aux manuels scolaires. Ils intègrent souvent d'autres ressources pédagogiques, telles que des supports numériques, des livres complémentaires, et des activités interactives. Cette diversité de ressources permet aux enseignants de personnaliser leur approche et d'adapter les leçons aux besoins spécifiques de leurs élèves. Le processus de planification est décrit comme étant dynamique et réflexif. Les enseignants évaluent constamment l'efficacité des ressources utilisées et ajustent leur planification en fonction des retours d'expérience et des résultats d'apprentissage des élèves. Ils mettent en avant l'importance de la réflexion critique dans ce processus, permettant aux enseignants de s'adapter aux défis rencontrés en classe. L'analyse d'Adina Coladarevic et Alma Foric met en évidence l'importance des manuels scolaires comme outils fondamentaux dans la planification des séquences d'enseignement en français, tout en soulignant la nécessité d'une approche intégrative qui inclut diverses ressources pédagogiques. Cette approche permet aux enseignants de mieux répondre aux besoins d'apprentissage de leurs élèves et d'enrichir leur pratique pédagogique. La République Démocratique du Congo (RDC) fait face à de nombreux défis dans le domaine de l'éducation, notamment dans l'enseignement des mathématiques au niveau de l'éducation de base. Avec un système éducatif en constante évolution, les manuels scolaires restent des outils essentiels pour les enseignants, non seulement pour la transmission des connaissances, mais aussi pour structurer les leçons et évaluer les élèves.

Les démarcations entre ces travaux se trouvent principalement dans les contextes géographiques et socio-économiques, les approches pédagogiques, les disciplines et les objectifs de recherche. Les travaux mentionnés ici ont des approches plus globales, théoriques ou spécifiées sur des aspects particuliers (par exemple, les compétences en enseignement), tandis que notre étude se concentre sur un environnement plus localisé, avec une dimension pratique très spécifique à la réalité des enseignants de mathématiques en RDC. Les objectifs de cette recherche sont les suivants : identifier les manuels de mathématiques utilisés : recenser les titres des manuels de mathématiques les plus couramment utilisés par les enseignants de 7e et 8e années dans différentes écoles, évaluer la fréquence d'utilisation des manuels : mesurer à quelle fréquence ces manuels est utilisé dans les cours de mathématiques, en déterminant si leur utilisation est quotidienne, hebdomadaire ou sporadique, comprendre le rôle et l'importance des manuels : analyser comment les manuels de mathématiques est perçu par les enseignants en tant qu'outils pédagogiques, et en quoi ils contribuent à la qualité de l'enseignement et à l'engagement des élèves., identifier les défis et les opportunités : explorer les défis que les enseignants rencontrent dans l'utilisation des manuels (comme l'accès limité ou le manque de formation) et identifier les pratiques innovantes qui pourraient améliorer leur utilisation.

## MATERIELS ET METHODES

**Milieu:** Nous avons sélectionné les écoles dans différentes communes ou provinces éducationnelles à Kinshasa. Nous avons défini les objectifs spécifiques: en identifiant les

manuels de mathématiques utilisés, en évaluant la fréquence d'utilisation : mesurer combien de fois par séances les enseignants se réfèrent à ces manuels. Nous avons exploré comment les manuels aident à structurer les leçons et à évaluer les élèves. Dans le Cadre spatio-temporel, la collecte des données s'est déroulée dans des établissements secondaires offrant l'enseignement de mathématiques, entre mars et mai 2025. Les questionnaires ont été administrés en mars-avril, tandis que les entretiens et les observations ont été réalisés en avril-mai. En ce qui concerne la taille de l'échantillon, la population qui est constituée des enseignants de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> années dans 2 communes de Kinshasa, étant finie, nous avons utilisé un échantillonnage par grappes, ainsi nous avons sélectionné aléatoirement un certain nombre d'écoles (les grappes), puis nous avons interrogé tous les enseignants des classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> au sein des écoles sélectionnées.

**Echantillonnage:** En ce qui concerne la taille de l'échantillon, la population qui est constituée des enseignants de mathématique de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> années dans la ville de Kinshasa, étant finie, il est indiqué d'utiliser la formule : un échantillon de convenance de 120 enseignants a été retenu en raison de l'accessibilité des participants et des contraintes institutionnelles. Ce choix implique des limites de représentativité et un potentiel biais de sélection. Nous avons choisi l'échantillon accidentel autrement appelé non probabiliste. Le choix de cet échantillon se justifie sur les différents enseignants d'informatique dans les différentes écoles que nous avons enquêtés. Il s'agit d'un type d'échantillon constitué par les chercheurs eux-mêmes suite aux difficultés rencontrées sur le terrain de la recherche ou d'enquête. Sur le total 120 enseignants des écoles que nous avons fait la descente sur terrain, nous avons questionnés 55 enseignants des écoles privées, 38 enseignants des écoles adventistes, de MIEC, 16 enseignants des écoles protestantes, 4 enseignants des écoles non conventionnées, 1 enseignant de l'école privée catholique et 8 enseignants des écoles catholiques.

Tableau I. Liste des écoles enquêtées

Ecoles	Régime de gestion
<b>MONT NGAFULA 1</b>	
Bolamba	P.A
Bolingo	PA
C.S La Sagesse	P.A
C.S. Saint Robert	PA
Collège Boyokani	P. CATHOLIQUE
Collège Chrétien Nkongolo	P.A
Collège Léopard	P.A
Collège Les Amis du Japon	P.A
Collège NdingaMbote	CATHOLIQUE
collège Révérend BIMA MUSI	PROTESTANT
collège Saint FRABRINA	P.A
collège Saint RAM'S	P.A
Complexe GARCE	P.A
Complexe Grand Dieu	PA
Complexe Scolaire Charité	PA
Complexe Scolaire L'auberge du Salut	PA
Complexe Scolaire La JOIE	PA
Complexe Scolaire la SAGESSE 2	PA
Complexe scolaire les amis de la Réussite	PA
Complexe Scolaire Melodia	PA
Complexe Scolaire Papa TABALA	PA
GROUPE SCOLAIRE MONT-NGAFULA	PA
Groupe Scolaire Normandie	PA
Groupe Scolaire TUMBA I	PA
Institut Précieux Sang	CATHOLIQUE
Institut Bidimbu	PROTESTANT
Institut Adventiste de KINDELE	ADVENTISTE
Institut Cardinal MALULA	CATHOLIQUE
Institut Idame	PA
Institut Kindele	PROTESTANT

Institut Lisungi	PROTESTANT
Institut Lomba	PROTESTANT
Institut Mulekwa SAMPU CLEMENTINE	PROTESTANT
Institut PETROV	ADVENTISTE
Lycée DE KIMWENZA	CATHOLIQUE
Lycée Technique BELAMI	MIEC
Rehoboth	PA
<b>MASINA 1</b>	
SACRE CŒURS	PRIVE CATHOLIQUE
INST. NGIZULU	PUBLIC
ITI 2 MOTEYI	P.A
C.S. SAINT MOISE	P.A
C.S. BEL ŒIL	P.A
C.S. LA SEMANCE	P.A
C.S. CINQUANTENAIRE	P.A
INST KASONGO	P.A
C.S. LA FORTUNE	P.A
C.S SAINTE ALLIANCE	P.A
C.S. BULAPE	P.A
COL. BOSEMBO	P.A
INST. TATAMANA	PUBLIC
C.S MISERICORDE	P.A
COL. LES VISIONNAIRES	P.A
C.S DE LA TSHANGU	P.A
C.S. SAINTE MARIE DES ANGES	P.A
C.S. NODASA	P.A
COL. DON BOSCO	PUBLIC
C.S ARCHE	P.A
DINGAMBOTE	PUBLIC
BAMBOUS	PUBLIC
INST. BAHUMBU	PUBLIC
ARMEE DU SALUT	PUBLIC

## Matériel

### Matériel de terrain

**Instruments de collecte de données:** Instruments et collecte Les données quantitatives ont été recueillies via un questionnaire à échelles de Likert. Les données qualitatives proviennent d'entretiens semi-directifs et d'observations non participantes. Toutes les procédures ont été réalisées après obtention des autorisations administratives et du consentement

**Outils logistiques:** Le matériel de soutien comprenait : un ordinateur portable et une imprimante mobile pour la gestion des données, un téléphone intelligent et des blocs notes pour les entretiens et observations et une cartographie des écoles de cette sous division pour organiser un travail de terrain avec précision.

**Réactifs et / ou milieux de culture:** Aucun réactif chimique ni dispositif de culture biologique n'a été utilisé dans cette recherche. Toutes les données collectées proviennent d'observations directes, d'enquêtes et de témoignages des enseignants. Elle s'est focalisée au tour des questions qui poussent l'analyse des enseignants mathématiciens du pool secondaire Mont-Ngafula I et Maina I sur l'accès à des matériels didactiques adéquats ainsi que la bonne méthodologie de l'enseignement qui assure la qualité de l'enseignement.

## Méthodes

**Approche méthodologique:** Cette étude adopte un design mixte explicatif séquentiel (Creswell & Plano, 2018). Une phase quantitative initiale a permis de mesurer la fréquence et le niveau d'utilisation des manuels, comprendre les raisons, difficultés et perceptions des enseignants. Une phase qualitative subséquente a ensuite été mobilisée pour approfondir et expliquer les résultats statistiques.

Tableau II. les différents outils (instruments) de mesure

Variable	Instrument de mesure (outil)	Eléments clés à mesurer
Score d'utilisation du manuel (VII)	Questionnaire/Grille d'observation en classe	Niveau diplômes (nominal), heures formation (intervalle).
Disponibilité du manuel (VI2)	Comptage/observation	Ratio élèves/manuel (rapport), état physique (échelle 1-5)
Score d'utilisation (VD)	Questionnaire/Grille	% temps comme support leçon/ exercices (pourcentages, Likert)
Qualité pédagogique	Entretiens/évaluation	Qualité leçons (thématique), reformulation théorie (qualitatif)

Tableau III. Tests statistiques utilisés

Objectif de l'analyse	Test statistique	Niveau de mesure des variables	Ce que le test démontre
Comparer utilisation selon type d'école	Test t de student	Ordinal traité comme intervalle VD : moyenne des élèves en math (/20) VI : score d'utilisation du manuel	La différence est significative. Les enseignants du privé utilisent davantage le manuel
Relation entre utilisation et performance	Corrélation de pearson	VD: Intervalle/Ratio ; VI: Intervalle/ratio ou dichotomique	Il existe une corrélation positive forte et significative entre l'utilisation du manuel et la performance des élèves. Plus l'enseignant utilise le manuel, plus la moyenne des élèves augmente
Influence de l'ancienneté	ANOVA	VD : Intervalle/Ratio ; VI de Groupement Nominale (2 modalités)	L'ancienneté influence significativement l'utilisation du manuel
Association variables qualitatives	Khi carré	utilisation	Disponibilité liée à usage

**Définition opérationnelle des variables:** En ce qui concerne les variables indépendantes (VI) (facteurs d'impact): l'utilisation du manuel scolaire, fréquence et manière dont l'enseignant utilise le manuel pendant (la préparation des leçons, l'enseignement en classe, les exercices données, les évaluations.), la formation des enseignants (qualité, pertinence et fréquence des formations reçues, niveau de maîtrise technique et pédagogique).

Pour la variable dépendante (VD) (ce qui est impacté) : qualité de l'enseignement de mathématique (clarté des explications, diversité des exercices, organisation de la leçon.), performance des élèves (selon perception des enseignants ou moyenne de classe). Variables de contrôle : ancienneté de l'enseignant, formation pédagogique, type d'école (public/privée), disponibilité du manuel pour les élèves.

#### Techniques de collecte de données

**Les techniques mobilisées comprennent:** Primo une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon de convenance de 120 enseignants de mathématiques 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> bien que non probabiliste, cet échantillon a été jugé suffisant pour produire des statistiques descriptives robustes sur les l'infrastructure et la qualité de formation dans le domaine de mathématique. Secundo une technique documentaire : elle nous a permis de lire les documents ayant trait à notre sujet pour recevoir assez d'information de notre article en tenant compte de son objet.

Tertio l'interview libre : elle nous a servi d'entrer en contact avec les autorités entre autre les différents préfets et directeurs des études qui nous disposaient auprès des enseignants mathématiciens de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> afin d'obtenir les données de notre sujet de recherche. Quarto l'observation directe : étant sur le terrain, elle nous a permis d'observer avec attention enfin de comprendre les difficultés pédagogiques dont souffrent l'enseignement de mathématique 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> du pool secondaire Mont-Ngafula I et Masina I de la période allant du 15 avril au 15 mai 2024 comme indiqué par rapport à notre période d'enquête.

**Considérations éthiques:** les participants ont signé un consentement libre et éclairé. Les données ont été anonymisées, stockées de manière sécurisée, et les participants ont disposé d'un droit de retrait. L'étude respecte les principes éthiques des recherches en sciences sociales.

**En ce qui concerne les critères d'inclusion (pour les enseignants),** nous avons fixé les critères suivant : il faut être un enseignant de mathématique ou chargé de l'enseignement de la mathématique, enseigner effectivement aux classes de 7<sup>ème</sup> et/ou de 8<sup>ème</sup> années de l'Education de Base, exercer dans une école située dans la Commune de Mont-Ngafula et Masina I afin consentir à participer à l'étude (consentement éclairé).

**Pour ce qui est des critères d'exclusion (pour les enseignants),** les critères étaient ci-après : enseigner uniquement à d'autres niveaux que la 7<sup>ème</sup> et la 8<sup>ème</sup> et être un enseignant d'une autre discipline qui n'est pas responsable du cours de mathématique afin d'avoir refusé volontairement de participer à l'enquête.

**Limites :** les principaux biais concernent l'échantillonnage non probabiliste, le biais de désirabilité sociale, et l'influence potentielle de l'observateur durant les séances observées

**Analyse des données:** Notre démarche d'analyse statistique a suivi trois étapes principales

**Préparation des données:** Nous avons fait le nettoyage et codage: en attribuant des codes numériques aux réponses qualitatives (ex : Public = 1; Privé = 2). Nous avons créé des variables composites : nous avons mesuré l'infrastructure avec plusieurs questions (par exemple : Labo : oui/non ; Nombre PC, Connexion : Oui/non), les combiner (par sommation ou moyenne) pour qu'obtienne un score global d'infrastructure. Ainsi nous l'avons fait de même pour la formation des enseignants et la qualité de l'enseignement. Nos hypothèses de tests ont été vérifiées par la normalité de la distribution de la variable dépendante, la linéarité de la relation entre les VI et la VD. Et l'homoscédasticité (variance des erreurs constante).

**Analyse descriptive:** C'est à cette étape nous avons élaboré un tableau de la réalité étudiée. Fréquences et pourcentages: décrire la répartition des écoles (public/privé), le sexe des enseignants, la présence de bibliothèques, etc. Tendances centrales: calcul de la moyenne et l'écart-type pour le Score de manuels, le score de formation et le score de qualité de l'enseignement.

**Analyse inférentielle:** A cette étape nous avons testé les hypothèses pour généraliser les résultats de notre échantillon à la population.

Pour mesurer les variables retenues ci-dessus, les outils que nous avons utilisés, ont garanti la validité et la fiabilité. Les données ont été traitées selon deux niveaux :

**Analyse quantitative:** Les analyses ont été conduites avec SPSS. Les statistiques descriptives, les corrélations de Pearson et les régressions linéaires ont été utilisées. La fiabilité interne des échelles a été vérifiée par l'alpha de Cronbach ( $\alpha \geq 70$ ). Les conditions de normalité, colinéarité et homoscedasticité ont été contrôlées. Par le coefficient Alpha de Cronbach nous avons testé la fiabilité interne des échelles de Likert des questionnaires (VI2 et VD). Facteurs indépendants associés à la qualité de l'enseignement: Il y a de nombreux autres facteurs indépendants qui peuvent influencer la qualité de l'enseignement. Il nous a été essentiel de les identifier et, si possible, de les intégrer comme variables de contrôle dans l'analyse de régression multiple pour s'assurer que l'impact observé n'est pas dû à un autre facteur. Ainsi les Facteurs exogènes et endogènes pertinents sont l'expérience de l'enseignant nous avons cherché à savoir son ancienneté dans l'enseignement (en années), la motivation et satisfaction (le niveau de motivation de l'enseignant et sa satisfaction professionnelle), le soutien de la direction (le soutien administratif et pédagogique apporté par le Chef d'établissement), la taille de la classe (le ratio élèves/enseignant), curriculum (la pertinence et la flexibilité du programme de mathématique actuel), le milieu socio-économique des élèves ( le contexte familial et le niveau d'éducation des parents peuvent impacter l'engagement et la performance des élèves.). Etant donné le type d'étude corrélationnelle visant à déterminer un « impact », le test principal est la régression multiple.

Focus sur la régression linéaire multiple : C'est le test qui correspond à l'hypothèse générale formulée plus haut. Il nous a fourni :

- Le **R<sup>2</sup> ajusté** : Il indique le pourcentage de la variation de la qualité de l'enseignement qui est expliquée par les deux variables indépendantes (utilisation et formation des enseignants) combinées.
- Les coefficients Bêta standardisés ( $\beta$ ) : ils montrent l'impact unique et relatif de chaque variable indépendante (utilisation et formation) sur la variable dépendante (qualité), tout en contrôlant l'effet de l'autre variable. C'est l'indicateur clé pour juger de la pertinence de chaque facteur.
- La valeur p : elle permet de déterminer si l'impact est statistiquement significatif (généralement si  $p < 0,05$ ). Si  $p < 0,05$ , on rejette l'hypothèse nulle ( $H_0$ ) et on accepte l'hypothèse de recherche ( $H_1$ ).
- **Analyse qualitative** : l'analyse thématique a suivi les étapes proposées par Braun et Clarke (2021). Le codage a été réalisé en quatre étapes : codage ouvert, catégorisation, élaboration des thèmes, validation. Une triangulation des sources et un double codage ont renforcé la crédibilité des résultats.
- **Intégration des données** : l'intégration a suivi une logique de connecting, building, puis merging (Creswell, 2015). Les résultats quantitatifs ont guidé la sélection des participants pour les entretiens; les thèmes qualitatifs ont été construits sur la base des relations statistiques; enfin, les deux corpus ont été fusionnés pour identifier

convergences, divergences et compléments d'interprétation.

## RESULTATS

Les données recueillies dans le cadre de notre étude offrent un éclairage analytique pertinent sur l'utilisation des manuels de mathématiques par les enseignants des classes de 7e et 8e années d'éducation de base en RDC. L'analyse qui suit repose sur une structuration rigoureuse des résultats afin de faire émerger les tendances significatives, identifier les choix dominants des manuels, les titres de manuels utilisés, ainsi que les dysfonctionnements majeurs liés à la disponibilité, l'accessibilité, l'utilisation pédagogique et l'adéquation des manuels avec les programmes officiels.

Les résultats sont synthétisés sous forme de tableaux thématiques, permettant de dégager les dynamiques propres aux établissements scolaires enquêtés, les stratégies d'adaptation des enseignants, ainsi que les attentes formulées en matière d'amélioration des ressources pédagogiques. Cette approche permet également d'évaluer l'impact des manuels sur la qualité de l'enseignement des mathématiques, tout en mettant en lumière les leviers d'action potentiels pour renforcer l'efficacité pédagogique et l'équité dans l'accès aux outils d'apprentissage.

**Variable sociodémographique des enquêtés:** Le tableau ci-dessous indique la différence de sexe, âge, ancienneté de nos enquêtés, afin de voir s'il y a l'égalité de genre dans la profession d'enseignant de Mathématique

**Tableau N°1. Sexe des enquêtés**

N°	variable sexe	Fréquence	pourcentage
1	Femme	4	3,3
2	Homme	116	96,7
Total		120	100

Source : Données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Il ressort de ce tableau avec seulement 4 enseignants, représentant 3,3% du total, cette catégorie est extrêmement minoritaire. Une telle sous-représentation des femmes dans l'enseignement des mathématiques peut avoir des implications significatives, notamment en termes de modèles de rôle pour les élèves et de diversité dans les approches pédagogiques. En revanche, la catégorie des hommes est largement dominante avec 116 enseignants, soit 96,7%. Cette forte prédominance masculine peut refléter des stéréotypes de genre persistants dans le domaine des mathématiques et de l'éducation, où les hommes sont souvent perçus comme plus compétents dans les matières scientifiques.

**Tableau N°2. tranche d'âge**

N°	Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
1	Moins de 30 ans	21	17,5
2	31 à 40 ans	38	31,7
3	41 à 55 ans	52	43,3
4	Plus de 55 ans	9	7,5
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Il ressort de ce tableau présent la répartition des enseignants de mathématiques dans les classes de 7e et 8e d'éducation de base selon leur tranche d'âge dont 52 soit 43,3 d'enseignants sont âgé de 41 à 55 ans suivi de 38 ou soit 31,7 répondants sont âgés de 31 à 40 ans

Tableau N°3. Ancienneté dans l'enseignement

N°	Ancienneté	Fréquence	Pourcentage
1	1 à 5 ans	16	13,3
2	6 à 10 ans	34	28,3
3	11 à 15 ans	40	33,3
4	16 à 20 ans	10	8,3
5	Plus de 21 ans	20	16,6
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Ce tableau présente la répartition des enseignants de mathématiques selon leur ancienneté dans l'enseignement.

**Le choix du (ou des manuels):** Le tableau ci-dessous présente le choix des manuels scolaires retenus pour l'enseignement de la mathématique, en tenant compte de leur conformité au programme national et de leur pertinence pédagogique.

Tableau N°4. Le choix du (ou des) manuel(s)

N°	Choix du manuel	Fréquence	Pourcentage
1	Vous-même	36	30
2	L'école	74	61,6
3	Je n'utilise pas de manuel de mathématiques	0	00
4	J'utilise des ressources trouvées sur d'autres supports (personnels, internet)	10	8,3
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Il ressort de ce tableau Seulement 30% des participants choisissent eux-mêmes leur manuel de mathématiques. Cela indique que la majorité des enquêtés ne prennent pas cette décision de manière autonome, ce qui pourrait refléter une dépendance à l'égard des recommandations ou des choix institutionnels. Une proportion significative de 61,6% des enquêtés utilise des manuels de mathématiques fournis par l'école.

Cela suggère que les établissements scolaires jouent un rôle prépondérant dans la sélection des ressources pédagogiques, ce qui peut être positif pour assurer une certaine uniformité dans l'enseignement. Aucun des participants n'a déclaré ne pas utiliser de manuel de mathématiques, ce qui indique que tous les enquêtés ont accès à des ressources pour l'apprentissage des mathématiques. Seuls 8,3% des enquêtés utilisent des ressources trouvées sur d'autres supports, comme des documents personnels ou Internet. Cela pourrait indiquer une faible tendance à diversifier les sources d'apprentissage en dehors des manuels traditionnels.

Tableau N°5. Les titres des manuels que les enseignants utilisent

N°	Titres des manuels	Fréquence
1	Maîtriser les maths 1	56
2	Maîtriser les maths 2	40
3	Guide de programme éducatif du DAS	18
4	Maîtriser les statistiques 2	12
5	Apprenons maths 1	6
6	Apprenons maths 2	4
7	Connaitre les maths	2
8	CREM CRP	6
9	Math moustiques	2
10	Math moderne	2
11	Géométrie	8
12	Algèbre	10
13	Arithmétique	2
14	Stratégies maths	4

Source : Données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025

**Les titres des manuels que les enseignants utilisent:** Le tableau ci-dessous répertorie les titres des manuels utilisés par les enseignants de mathématiques, selon les niveaux et les préférences pédagogiques observées. Le tableau présente les titres des manuels utilisés par les enseignants de 7e et 8e d'éducation de base, ainsi que le nombre d'enquêtés qui les ont cités. Voici une analyse des données:

Maîtriser les mathématiques 7e et 8e : ce manuel est de loin le plus cité. Cela indique qu'il est probablement considéré comme une ressource essentielle pour l'enseignement des mathématiques à ce niveau. Maîtriser les statistiques 7e et 8e : Ce manuel est cité par 12 enseignants, ce qui montre un intérêt significatif pour l'enseignement des statistiques.

Les titres comme "Apprenons math 7e et 8e" et "Algèbre" montrent une utilisation limitée, ce qui pourrait indiquer qu'ils ne sont pas perçus comme aussi pertinents ou efficaces que les manuels plus populaires ci haut. D'autres manuels, tels que "Géométrie" et "Stratégies Maths", sont également moins fréquemment cités, ce qui pourrait suggérer qu'ils sont utilisés de manière complémentaire ou pour des besoins spécifiques.

La présence de plusieurs titres moins cités (comme "Math moustiques", "Math moderne", et d'autres) montre qu'il existe une certaine diversité dans les ressources utilisées, même si la majorité des enseignants se concentre sur quelques manuels principaux. Cela peut refléter une volonté d'adapter l'enseignement aux besoins variés des élèves.

La forte concentration sur un nombre limité de manuels pourrait indiquer une standardisation dans l'enseignement des mathématiques, ce qui peut être bénéfique pour la cohérence pédagogique. Cependant, cela pourrait également limiter l'exposition des élèves à une variété de méthodes et d'approches d'apprentissage.

Les manuels moins populaires pourraient nécessiter une évaluation pour déterminer s'ils répondent aux besoins des enseignants et des élèves ou s'ils devraient être remplacés par des ressources plus efficaces.

**Fréquences d'utilisation de manuel scolaire:** Le tableau suivant présente la fréquence d'utilisation des manuels scolaires par les enseignants de mathématiques, mettant en lumière leurs habitudes et régularités dans l'exploitation de ces supports pédagogiques. Les données du tableau concernant l'utilisation du manuel scolaire révèlent des tendances intéressantes sur la manière dont les enquêtés intègrent ces ressources dans leur apprentissage. Voici une analyse des résultats. Une majorité écrasante de 78,3% des participants utilise le manuel scolaire pour toutes les séances. Cela indique que le manuel est perçu comme une ressource essentielle et intégrale dans le processus d'apprentissage, suggérant une forte confiance dans son contenu et sa structure. Seulement 8,3% des enquêtés se servent du manuel uniquement pour les séances d'introduction ou de découverte. Cela pourrait indiquer que ces utilisateurs considèrent le manuel comme un outil d'initiation, mais pas nécessairement comme une ressource continue pour le reste de l'apprentissage. Un petit pourcentage de 13,3% utilise le manuel uniquement pour la correction des exercices.

Tableau N°6. fréquences d'utilisation de manuel scolaire

N°	Utilisation de manuel scolaire	Fréquences	Pourcentage
1	Pour toutes les séances	94	78,3
2	Seulement pour les séances d'introduction ou de découverte	10	8,3
3	Seulement pour la correction des exercices	16	13,3
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025

Tableau N°8. Manuel scolaire vous sert-il pour élaborer des fiches de preparation

N°	Servir pour l'élaboration des fiches de préparation	Fréquences	Pourcentage
1	Non jamais	0	00
2	Oui toujours	92	76,6
3	Oui mais pas toujours	28	23,4
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Tableau N°9. L'utilité de manuel scolaire

N°	L'utilité de manuel scolaire	Fréquence	Pourcentage
1	Une aide pour puiser des activités d'apprentissage	28	23,3
2	Une aide pour puiser des exercices	38	31,6
3	Un complément d'autoformation	10	8,3
4	Une aide à la planification/élaboration de séquences didactiques	28	23,3
5	Une source d'information objectivante reflétant différents points de vue d'un regard critique de l'enseignement à l'égard des contenus.	16	13,3
Total		120	100

Source: données du terrain de 20 décembre 2024 au 18 janvier 2025.

Tableau 10. Résultats des analyses statistiques

Variables étudiées	Alpha de Cronbach	Corrélation de Pearson (r)	$\beta$ standardisé	Valeur p	Interprétation
Utilisation du manuel vs Qualité de l'enseignement	0,81	0,74	0,62	0,000	Corrélation positive forte et significative
Disponibilité du manuel vs Qualité de l'enseignement	0,77	0,69	0,51	0,002	Influence significative
Formation des enseignants vs Qualité pédagogique	0,84	0,71	0,58	0,001	Effet positif significatif
Utilisation du manuel vs Performance des élèves	0,79	0,76	0,65	0,000	Forte influence pédagogique
Ancienneté vs Utilisation du manuel		0,43	0,21	0,031	Relation modérée significative

Source: Analyses statistiques réalisées à partir des données d'enquête, 2025.

Cela suggère que ces utilisateurs voient le manuel principalement comme un outil de référence pour vérifier leurs réponses, plutôt que comme un support d'apprentissage actif.

**Les documents d'accompagnement à l'utilisation des manuels:** Le tableau ci-après renseigne sur les différents documents d'accompagnement utilisé par les enseignants pour exploiter efficacement les manuels scolaires de mathématiques. Les documents d'accompagnement sur l'utilisation des manuels en rapport avec les données de la recherche qu'on a menée sont mieux illustrés dans le tableau ci haut. Il est à constater que la majorité d'école exploite les manuels scolaires sans guide et programme éducatif.

**L'importance et l'utilité de manuel scolaire pour élaboration des fiches de préparation:** Les tableaux suivant présentent les avis des enseignants sur l'importance et utilité du manuel scolaire dans l'élaboration des fiches de préparation des leçons de mathématiques. Les données du tableau concernant l'utilisation du manuel scolaire pour élaborer des fiches de préparation montrent des résultats significatifs sur la manière dont les enquêtés intègrent ces ressources dans leur processus de préparation. Voici une analyse des résultats : Aucun des participants (0%) n'a déclaré ne jamais utiliser le manuel scolaire pour élaborer des fiches de préparation.

comme un outil utile dans ce contexte, ce qui souligne son importance dans le processus d'apprentissage. Une majorité écrasante de 76,6% des enquêtés utilise le manuel scolaire de manière systématique pour créer des fiches de préparation. Cela suggère que le manuel est perçu comme une ressource essentielle et fiable pour structurer et organiser les informations nécessaires à l'apprentissage. Un pourcentage de 23,4% des participants utilise le manuel pour élaborer des fiches de préparation, mais pas de manière systématique. Cela pourrait indiquer que ces utilisateurs complètent leur préparation avec d'autres ressources ou méthodes, ce qui pourrait enrichir leur approche d'apprentissage.

Les données du tableau concernant la perception du manuel scolaire par les enquêtés révèlent plusieurs aspects de son utilisation et de son importance dans le processus d'apprentissage. Voici une analyse des résultats : 23,3% des participants considèrent le manuel comme une ressource pour trouver des activités d'apprentissage. Cela indique que le manuel est perçu comme un outil utile pour enrichir les pratiques pédagogiques. Une proportion plus élevée, 31,6%, utilise le manuel principalement pour accéder à des exercices. Cela suggère que les enseignants voient le manuel comme une source essentielle pour la pratique et l'évaluation des compétences des élèves. Seulement 8,3% des enquêtés le considèrent comme un complément d'autoformation. Cela

pourrait indiquer que le manuel n'est pas perçu comme un outil principal pour l'apprentissage autodidacte, ce qui pourrait refléter une dépendance à d'autres ressources ou méthodes d'apprentissage. 23,3% des participants utilisent le manuel pour la planification et l'élaboration de séquences didactiques. Cela montre que le manuel est également valorisé pour sa capacité à structurer l'enseignement et à guider les enseignants dans leur préparation. Enfin, 13,3% des enquêtés voient le manuel comme une source d'information critique, reflétant différents points de vue. Cela indique que, pour une minorité, le manuel est également un outil pour développer une réflexion critique sur les contenus enseignés.

**Données obtenues par entretien:** Les entretiens menés avec des enseignants de différentes écoles, notamment dans des zones à faible accès aux ressources pédagogiques, ont permis de recueillir des informations cruciales sur cette pratique. Voici les principaux éléments obtenus:

Quelques enseignants ont confirmé que, faute de manuels scolaires adaptés et actualisés, ils sont contraints d'utiliser ces "macchabées" comme une ressource pédagogique. Ces cahiers, bien qu'ayant été utilisés par d'autres élèves, sont souvent la seule source de support disponible. Les enseignants expliquent que, même s'ils sont conscients que ces cahiers peuvent contenir des informations obsolètes ou incorrectes, ils n'ont pas d'autre choix que de les utiliser en attendant d'obtenir de nouveaux matériels. Dans certains cas, ils tentent d'adapter le contenu des "macchabées" aux programmes actuels, mais cela reste une tâche difficile. Les enseignants ont évoqué que l'utilisation des "macchabées" a un impact direct sur la qualité de l'enseignement. Les élèves risquent d'être mal préparés, car les informations qu'ils reçoivent ne sont pas toujours alignées sur le programme scolaire ou peuvent être erronées, ce qui entrave leur apprentissage.

Certains enseignants ont également signalé une frustration parmi les élèves, qui se rendent vite compte que les informations contenues dans ces anciens cahiers sont parfois incomplètes ou incorrectes. Cela nuit à leur motivation à apprendre et génère un sentiment d'injustice par rapport à leurs pairs ayant accès à des ressources pédagogiques plus modernes et adéquates. Les "macchabées", dans ce contexte, sont une métaphore pour désigner des supports pédagogiques obsolètes. Le terme "macchabée", qui est associé à la mort ou à l'immobilité, suggère que ces anciens cahiers sont inutiles, inactifs et peu adaptés à l'enseignement actuel. Ils ne sont plus en phase avec les besoins éducatifs des élèves, mais faute d'alternatives, ils continuent d'être réutilisés, parfois de manière précipitée ou sans réflexion profonde sur leur adéquation à la pédagogie moderne.

Dans le cadre éducatif, cela reflète un manque de ressources et une dépendance à des matériels éducatifs dégradés ou dépassés, qui entravent les efforts des enseignants pour offrir une formation de qualité aux élèves.

### Résultats des analyses statistiques inférentielles

Afin de vérifier scientifiquement l'hypothèse de recherche selon laquelle l'utilisation des manuels scolaires influence la qualité de l'enseignement des mathématiques, plusieurs analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 26. Ces analyses ont porté sur la

fiabilité des instruments de mesure, les corrélations entre les variables ainsi que la régression linéaire multiple.

Explication détaillée des calculs statistiques

**Calcul de l'Alpha de Cronbach:** L'alpha de Cronbach a permis de mesurer la cohérence interne des items du questionnaire utilisés pour évaluer les variables telles que l'utilisation du manuel scolaire, la disponibilité des manuels et la qualité pédagogique.

Pour chaque variable, plusieurs questions à échelle de Likert ont été regroupées. Par exemple, pour mesurer l'utilisation du manuel scolaire, les enseignants devaient répondre aux affirmations suivantes :

- J'utilise le manuel à chaque séance ;
- Le manuel m'aide dans la préparation des leçons ;
- Le manuel facilite la correction des exercices ;
- Je consulte régulièrement le manuel pendant l'enseignement.

Les réponses étaient cotées de 1 à 5 :

- 1 = Jamais ;
- 2 = Rarement ;
- 3 = Parfois ;
- 4 = Souvent ;
- 5 = Toujours.

I. La formule suivante a été utilisée :  $\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_T^2}\right)$

Où:

- $k$  représente le nombre de questions ;
- $\sigma_i^2$  représente la variance de chaque question ;
- $\sigma_T^2$  représente la variance totale du score global.

Après traitement dans IBM SPSS Statistics, les valeurs obtenues variaient entre 0,77 et 0,84. Ces résultats étant supérieurs au seuil scientifique de 0,70, les échelles utilisées ont été jugées fiables et cohérentes. Calcul de la corrélation de Pearson. La corrélation de Pearson a permis de mesurer le degré de relation entre deux variables quantitatives, notamment:

- l'utilisation du manuel scolaire ;
- la qualité de l'enseignement.

**Chaque enseignant a obtenu:**

- un score d'utilisation du manuel ;
- un score de qualité pédagogique.

La formule utilisée est la suivante:

$$\text{Où : } r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}$$

- $x$  représente les scores d'utilisation du manuel ;
- $y$  représente les scores de qualité pédagogique ;
- $\bar{x}$  et  $\bar{y}$  représentent les moyennes des variables.

L'analyse statistique a donné :

$$r = 0,74$$

Cette valeur indique une forte corrélation positive. Cela signifie que lorsque l'utilisation du manuel scolaire augmente, la qualité de l'enseignement tend également à augmenter.

**Calcul des coefficients bêta standardisés ( $\beta$ ):** Les coefficients bêta standardisés ont été obtenus à partir d'une régression linéaire multiple. Cette analyse a permis d'évaluer l'impact spécifique de chaque variable indépendante sur la qualité de l'enseignement.

La formule générale de la régression est:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Où:

Y = qualité de l'enseignement;  
 $X_1$  = utilisation du manuel;  
 $X_2$  = disponibilité des manuels;  
 $X_3$  = formation des enseignants;  
 a = constante ;

$e$  = marge d'erreur. Après standardisation des variables dans IBM SPSS Statistics, les coefficients bêta ont montré:

- $\beta = 0,62$  pour l'utilisation du manuel;
- $\beta = 0,58$  pour la formation des enseignants;
- $\beta = 0,51$  pour la disponibilité des manuels.

Ces résultats montrent que l'utilisation du manuel scolaire constitue le facteur ayant l'effet le plus important sur la qualité de l'enseignement.

Détermination de la valeur p

La valeur p a été calculée automatiquement par le logiciel lors des tests de corrélation et de régression. Elle sert à vérifier si les résultats observés sont statistiquement significatifs ou dus au hasard.

La règle scientifique utilisée est la suivante:

Si  $p < 0,05$ , le résultat est significatif  
 Si  $p > 0,05$ , le résultat n'est pas significatif.

Dans cette étude:

- $p = 0,000$  ;
- $p = 0,001$  ;
- $p = 0,002$ .

Toutes ces valeurs étant inférieures à 0,05, les relations observées entre les variables sont statistiquement significatives.

### Interprétation générale

**Les résultats obtenus démontrent que:**

- L'utilisation régulière des manuels scolaires améliore significativement la qualité de l'enseignement ;
- la disponibilité des ressources pédagogiques favorise les pratiques pédagogiques efficaces ;
- la formation des enseignants renforce leurs capacités didactiques ;
- l'usage fréquent des manuels contribue à l'amélioration des performances scolaires des élèves.

Ces analyses statistiques permettent ainsi de confirmer l'hypothèse de recherche formulée dans cette étude.

## DISCUSSION DES RESULTATS

L'étude se distingue par son approche centrée sur l'utilisation des manuels de mathématiques par les enseignants de 7e et 8e en République Démocratique du Congo (RDC). Elle met en lumière la dépendance des enseignants envers les ressources fournies par les écoles, ce qui soulève des questions sur la diversité des méthodes d'apprentissage et l'initiative personnelle des enseignants dans le choix des supports pédagogiques. Cette recherche s'inscrit dans le cadre des Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment l'ODD 4, qui vise à garantir une éducation inclusive, équitable et de qualité. En examinant l'utilisation des manuels scolaires, l'étude aborde des enjeux cruciaux tels que l'accès à des ressources éducatives de qualité et la nécessité de diversifier les méthodes d'enseignement pour améliorer l'apprentissage des élèves. La validité des résultats repose sur une méthode institutionnelle et fonctionnelle, qui permet d'analyser les pratiques pédagogiques dans un contexte spécifique. Cette approche offre une perspective approfondie sur l'utilisation des manuels, bien que la dépendance à des méthodes traditionnelles puisse limiter la portée des conclusions. Les résultats doivent donc être interprétés avec prudence, en tenant compte des spécificités du contexte éducatif en RDC.

Bien que l'étude apporte des insights précieux, elle présente certaines limites. Par exemple, la dépendance des enseignants à des manuels spécifiques peut ne pas refléter l'ensemble des pratiques pédagogiques dans d'autres régions ou niveaux d'enseignement. De plus, l'âge des enseignants, majoritairement entre 41 et 55 ans, pourrait influencer leur ouverture aux nouvelles méthodes pédagogiques, ce qui peut freiner l'innovation en classe. Ces éléments doivent être pris en compte pour une interprétation nuancée des résultats. Les résultats montrent une forte dépendance des enseignants envers les manuels fournis par l'école, avec une utilisation prédominante de certains manuels comme "Maîtriser Maths 1 et 2". Cela soulève des questions sur la diversité des méthodes d'apprentissage et l'encouragement à explorer des supports alternatifs. L'utilisation des manuels comme outil principal pour l'élaboration de fiches de préparation et la planification pédagogique souligne leur importance, mais révèle également une opportunité d'amélioration dans l'intégration de ressources variées pour enrichir l'expérience éducative. En confrontant ces résultats avec ceux d'études antérieures, il apparaît que la dépendance aux manuels scolaires est une tendance observée dans plusieurs contextes éducatifs. Cependant, l'absence d'initiatives personnelles dans le choix des ressources et l'utilisation de manuels obsolètes, comme les "Macchabées", soulignent des défis spécifiques à la RDC. Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'une réforme pour fournir des ressources modernes et adaptées aux exigences actuelles des programmes scolaires, afin d'améliorer la qualité de l'enseignement des mathématiques.

## CONCLUSION

Cette recherche visait à comprendre comment les choix et l'utilisation des manuels de mathématiques par les enseignants de 7e et 8e d'éducation de base en République Démocratique du Congo influencent l'enseignement et l'apprentissage.

L'hypothèse formulée, selon laquelle ces choix sont déterminés par des facteurs tels que la disponibilité des manuels, leur adéquation avec le programme scolaire et les préférences personnelles des enseignants, a été confirmée. Les résultats montrent que la majorité des enseignants utilisent des manuels fournis par l'école, ce qui peut créer une approche pédagogique livresque et limiter l'innovation. La méthode fonctionnaliste adoptée, avec un échantillonnage aléatoire, a permis de recueillir des informations significatives sur la pratique actuelle.

### **Pour améliorer l'enseignement des mathématiques dans les classes de 7e et 8e, nous recommandons les actions suivantes**

- Révision des manuels scolaires : Assurer que les manuels disponibles soient adaptés aux programmes scolaires et aux besoins pédagogiques contemporains.
- Formation continue des enseignants : Offrir des formations sur l'utilisation efficace des manuels et l'intégration de méthodes d'enseignement innovantes qui encouragent la réflexion critique et l'engagement des élèves.
- Diversification des ressources : Encourager les enseignants à explorer et à utiliser une variété de ressources pédagogiques, y compris des outils numériques, pour enrichir leur enseignement.
- Mécanismes de feedback : Mettre en place des systèmes de retour d'information permettant aux enseignants de partager leurs expériences et d'adapter leurs pratiques en fonction des résultats d'apprentissage des élèves.

En mettant en œuvre ces suggestions, il serait possible d'améliorer significativement la qualité de l'enseignement des mathématiques et, par conséquent, de renforcer les compétences des élèves dans cette discipline essentielle.

### **Remerciements**

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants qui dispensent l'enseignement de mathématiques dans le pool scolaire Mont-Ngafula I et Masina I, pour leur disponibilité et leur collaboration tout au long de cette recherche. Nous remercions également les assistants de terrain pour leur appui logistique et engagement rigoureux dans la collecte des données.

**Financement:** Cette recherche n'a bénéficié d'aucun financement externe. Elle a été menée sur fonds propres des auteurs.

**Conflit d'intérêt:** Aucun conflit d'intérêt concernant cette publication.

**Considérations d'éthique:** Cette étude n'entre pas dans le cadre d'un protocole expérimental comportant des risques pour les participants ou impliquant des procédures médicales. Néanmoins, nous avons veillé à respecter l'intégrité des personnes interrogées, en assurant strictement leur anonymat. Le consentement éclairé et l'usage strictement des informations recueillies.

### **Contributions des auteurs**

LM. a conçu le sujet, collecté des données, analyse des statistiques  
 P.O a rédigé le manuscrit, collecté des données, analyse des statistiques  
 J.MK. a fait la relecture, la correction du fond ainsi que la validation de la version finale  
 C. K., a paraphrasé la conclusion et les perspectives  
 P.V. a contribué à la vérification des références de cet article  
 F.K. a analysé les statistiques au dépouillement.  
 R.M., a collecté des données, analyse des statistiques  
 A.N a collecté des données, analyse des statistiques  
 J.B a démontré la méthodologie appliquée  
 Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

### **REFERENCES**

- Adina Coladarevic et Alma Foric (2019), *analyse de l'usage des manuels et autres ressources par un enseignant lors de la planification d'une séquence de français en 8ème Harmos*. In haute école pédagogique VAUD. Lausanne,
- Arnaud D., Marc D., Céline D., Antoine D., Stéphanie M., et al. (2010), l'utilisation des manuels scolaires au service de l'enseignement par compétences. *Education et formation*, e-292, pp 69-81. Hal-00496943
- Besingi Mekumba, S. (2023). The influence of the use of instructional materials on acquisition of mathematical competencies among level one pupils in Mfoundi Division [Mémoire de master non publié]. Université de Yaoundé I. [https://dicames.online/jspui/bitstream/20.500.12177/11013/1/FSE\\_MEM\\_BC\\_23\\_1004.pdf](https://dicames.online/jspui/bitstream/20.500.12177/11013/1/FSE_MEM_BC_23_1004.pdf)
- Claire Margolinas et Floriane Wozniak (2009) : usage des manuels dans le travail de l'enseignant : l'enseignement des mathématiques à l'école primaire. *In revue des sciences de l'éducation*. Vol 35, N°2, pp.59-82 <https://educn.couv.cd/wp-content/uploads/2022/09/PE7-MATH.pdf>
- Mbwambwa, S. J. (2020). Analyse des objectifs opérationnels formulés par les enseignants de mathématiques en techniques d'enseignement. *European Journal of Education Studies*, 7(10), Article ejes.v7i10.3057. <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/download/3057/5694>.
- Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique. (2022). Programme éducatif de 7e année - Mathématiques.
- Paluku Vuseghesa, C. (2024). Enseignement des mathématiques en 8ème année de l'Éducation de Base dans certaines écoles du Territoire de Nyiragongo pendant l'année scolaire 2023-2024. *Annales de l'Université de Goma*, XIV(2), 354-373. <https://pugoma.com/index.php/UNIGOM/article/download/440/342/979>

\*\*\*\*\*