

Concordance entre les objectifs du programme de mathématiques et les questions de l'ENAFEP selon la taxonomie de bloom 2024-2025

BANGI KIRANGA MUKOBYA*

Résumé

Cette étude analyse le degré d'alignement entre les questions de mathématiques de l'Examen National de Fin d'Études Primaires (ENAFEP) édition 2024-2025 et les objectifs du programme national de mathématiques en République Démocratique du Congo. Fondée sur la théorie de l'alignement constructif de Biggs et Tang (2002) ainsi que sur la taxonomie révisée de Bloom (1956), elle vise à déterminer dans quelle mesure les compétences évaluées correspondent aux compétences prescrites par le curriculum. Une approche quantitative documentaire a été adoptée. Les données ont été collectées à l'aide d'une grille d'analyse appliquée aux quinze items de l'épreuve et traitées au moyen des statistiques descriptives, des fréquences, des pourcentages et de l'Indice d'Alignement des questions (IAQ). Les résultats révèlent une prédominance des niveaux cognitifs « Appliquer » (46,7 %), « Comprendre » (26,7 %) et « Analyser » (26,7 %), tandis que les niveaux « Évaluer » et « Créer » sont absents. L'IAQ obtenu est de 68,3 %, indiquant un alignement des questions moyen. Les compétences de base sont globalement bien maîtrisées, contrairement à certaines compétences liées aux mesures et à la résolution de problèmes complexes. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer l'intégration des compétences cognitives supérieures dans les évaluations nationales afin d'améliorer leur cohérence avec les exigences de l'Approche Par Compétences.

Mots-clés : *Alignement des questions, ENAFEP, Mathématiques, Taxonomie de Bloom, Compétences, Évaluation.*

* Chef de Travaux, Enseignant à l'Université de Goma – UNIGOM – et à l'Institut Supérieur de Développement Rural – ISDR – de Walikale, Email : bangikiranga@gmail.com, Tel : +243 977 779 892.

Abstract

This study examines the degree of alignment between the mathematics questions of the 2024–2025 National Primary School Leaving Examination (ENAFEP) and the objectives of the national mathematics curriculum in the Democratic Republic of the Congo. Grounded in the theory of constructive alignment developed by Biggs and Tang (2002) and Bloom’s (1956) revised taxonomy, the study aims to determine the extent to which the assessed competencies correspond to those prescribed by the curriculum. A quantitative documentary research approach was adopted. Data were collected through an analysis grid applied to the fifteen examination items and analyzed using descriptive statistics, frequencies, percentages, and the Pedagogical Alignment Index (PAI). The findings reveal a predominance of the cognitive levels “Applying” (46.7%), “Understanding” (26.7%), and “Analyzing” (26.7%), while the higher-order levels “Evaluating” and “Creating” are absent. The calculated PAI was 68.3%, indicating a moderate level of pedagogical alignment. Basic mathematical competencies were generally well mastered, whereas competencies related to measurement and complex problem-solving showed lower levels of achievement. These results highlight the need to strengthen the integration of higher-order cognitive skills into national assessments in order to improve their consistency with the requirements of the Competency-Based Approach (CBA).

Keywords: *pedagogical alignment, ENAFEP, mathematics, Bloom’s taxonomy, competencies, assessment.*

I. Introduction

La qualité de l’éducation constitue aujourd’hui une préoccupation centrale des systèmes éducatifs à travers le monde. Si, pendant plusieurs décennies, les efforts ont principalement porté sur l’amélioration de l’accès à l’école, l’attention est désormais davantage orientée vers la qualité des apprentissages et l’efficacité des dispositifs d’évaluation. En effet, un système éducatif ne peut être considéré comme performant que lorsque les compétences effectivement développées chez les apprenants correspondent aux objectifs définis dans les programmes d’enseignement. Cette exigence est d’autant plus importante dans un contexte marqué par les mutations économiques, technologiques et sociales qui requièrent des citoyens capables de mobiliser leurs connaissances pour

résoudre des problèmes complexes et s'adapter à des situations nouvelles (UNESCO, 2021).

Dans cette perspective, plusieurs théories pédagogiques ont mis en évidence la nécessité d'assurer une cohérence entre les différentes composantes du processus éducatif. Parmi celles-ci figure la théorie de l'alignement des questions développée par Biggs (1996) puis approfondie par Biggs et Tang (2022) et Kayumba (2023). Selon cette théorie, l'efficacité de l'enseignement dépend de la concordance entre les objectifs d'apprentissage, les activités pédagogiques mises en œuvre et les modalités d'évaluation utilisées. Lorsque ces trois composantes sont harmonieusement articulées, les apprenants sont davantage en mesure d'atteindre les compétences attendues. À l'inverse, un désalignement entre les contenus enseignés et les contenus évalués peut compromettre la validité des résultats scolaires et conduire à une appréciation inexacte des acquis des élèves.

Parallèlement à la théorie de l'alignement des questions, la taxonomie des objectifs éducatifs élaborée par Bloom et ses collaborateurs (1956), puis révisée par Anderson et Krathwohl (2001), constitue un cadre de référence majeur dans l'analyse des évaluations scolaires. Cette taxonomie classe les apprentissages selon différents niveaux cognitifs allant de la mémorisation des connaissances à la création de nouvelles productions intellectuelles. Elle distingue notamment les niveaux « Se souvenir », « Comprendre », « Appliquer », « Analyser », « Évaluer » et « Créer ». Dans le cadre de l'Approche Par Compétences (APC), les évaluations sont censées mobiliser non seulement les connaissances de base, mais également les capacités d'analyse, de raisonnement critique et de résolution de problèmes. Ainsi, une évaluation de qualité devrait couvrir plusieurs niveaux cognitifs afin de refléter fidèlement la diversité des compétences prescrites par le curriculum.

L'évaluation scolaire joue donc un rôle fondamental dans les systèmes éducatifs contemporains. Elle permet non seulement de mesurer les acquis des apprenants, mais également d'orienter les pratiques pédagogiques, de certifier les apprentissages et de fournir aux décideurs des informations utiles à l'amélioration des politiques éducatives (Perrenoud, 1998). Cependant, de nombreuses recherches menées dans différents contextes éducatifs montrent que les examens nationaux privilégient souvent les connaissances factuelles et les exercices de reproduction au détriment des compétences complexes. Selon Nitko et Brookhart (2014), plusieurs systèmes d'évaluation continuent

de mesurer principalement la capacité des élèves à restituer des informations plutôt qu'à les mobiliser dans des situations authentiques. Cette situation limite la portée pédagogique des évaluations et réduit leur contribution au développement des compétences attendues au XXI^e siècle.

En Afrique subsaharienne, la problématique de l'alignement des questions suscite un intérêt croissant. Malgré les réformes curriculaires engagées dans plusieurs pays, les dispositifs d'évaluation demeurent parfois influencés par des approches traditionnelles centrées sur l'accumulation des connaissances. Les études réalisées dans divers systèmes éducatifs africains montrent que les examens nationaux ne reflètent pas toujours les orientations pédagogiques définies par les programmes officiels, ce qui crée un écart entre les apprentissages visés et les compétences effectivement évaluées (UNESCO, 2021). Cette situation constitue un défi majeur pour l'amélioration de la qualité de l'éducation et la mise en œuvre effective de l'Approche Par Compétences.

En République Démocratique du Congo (RDC), plusieurs réformes éducatives ont été entreprises afin de moderniser le système d'enseignement et d'améliorer les performances scolaires. L'introduction progressive de l'Approche Par Compétences vise notamment à développer chez les apprenants des capacités de réflexion, d'analyse et de résolution de problèmes adaptées aux réalités contemporaines. Dans ce contexte, l'Examen National de Fin d'Études Primaires (ENAFEP) occupe une place stratégique puisqu'il constitue l'évaluation certificative sanctionnant la fin du cycle primaire. Les résultats obtenus à cet examen servent non seulement à apprécier les acquis des élèves, mais également à évaluer l'efficacité globale du système éducatif.

Toutefois, plusieurs constats soulèvent des interrogations quant à la qualité de l'alignement des questions des épreuves administrées dans le cadre de l'ENAFEP. Certaines études menées en RDC ont révélé l'existence de décalages entre les objectifs curriculaires et les compétences effectivement évaluées lors des examens nationaux (Kazadi, 2020 ; Matata & Mulume, 2020). Dans le domaine des mathématiques en particulier, des observations récurrentes montrent que les questions proposées mettent souvent l'accent sur les calculs routiniers et les procédures mécaniques, tandis que les situations de raisonnement, d'analyse et de résolution de problèmes complexes demeurent relativement peu représentées. Cette situation pourrait limiter la capacité des examens à mesurer l'ensemble des compétences prévues par le programme national.

Les mathématiques occupent pourtant une place essentielle dans la formation des apprenants. Elles contribuent au développement de la pensée logique, de l'esprit critique, du raisonnement analytique et des capacités de résolution de problèmes. À titre d'exemple, un élève capable d'effectuer correctement une opération arithmétique ne démontre pas nécessairement sa capacité à utiliser cette compétence dans une situation concrète nécessitant une analyse approfondie. C'est pourquoi les programmes modernes recommandent de privilégier des tâches complexes permettant aux apprenants de mobiliser simultanément plusieurs ressources cognitives. L'évaluation de ces compétences constitue dès lors un enjeu majeur pour garantir la pertinence des apprentissages scolaires.

Les implications pédagogiques de cette problématique sont considérables. Un faible alignement des questions peut influencer les pratiques d'enseignement en incitant les enseignants à préparer les élèves uniquement aux types de questions fréquemment rencontrés dans les examens. Ce phénomène, souvent désigné sous l'expression « *teaching to the test* », risque de réduire la richesse des apprentissages et de limiter le développement des compétences attendues. À l'inverse, des évaluations bien alignées sur les objectifs curriculaires peuvent favoriser des pratiques pédagogiques plus cohérentes, renforcer la qualité de l'enseignement et améliorer les performances des apprenants (Biggs & Tang, 2022).

C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente étude consacrée à l'analyse de l'alignement des questions des items de mathématiques de l'ENAFEP 2024 avec les objectifs du programme national de l'enseignement primaire en République Démocratique du Congo. En examinant la correspondance entre les contenus évalués, les niveaux cognitifs sollicités et les compétences prescrites par le curriculum, cette recherche vise à apporter une contribution scientifique à l'amélioration des pratiques d'évaluation et à la promotion d'une éducation de qualité fondée sur les principes de l'Approche par Compétences.

Dans le cadre de l'analyse de l'alignement des questions entre les questions de mathématiques de l'Examen National de Fin d'Études Primaires (ENAFEP) et les objectifs du programme national de mathématiques, la présente étude s'articule autour d'une question principale et de plusieurs questions spécifiques.

Cette étude se fonde sur la question principale énoncée comme suit : quel est le niveau global d'alignement des questions entre les questions de mathématiques de l'ENAFEP 2024-2025 et les objectifs du programme national de mathématiques ? Les questions spécifiques suivantes sont formulées :

- Comment les items de l'épreuve de mathématiques de l'ENAFEP se répartissent-ils selon les niveaux cognitifs de la taxonomie révisée de Bloom ?
- Existe-t-il des écarts d'alignement entre les différents domaines mathématiques évalués par l'épreuve ?
- Quels sont les facteurs susceptibles d'expliquer les incohérences observées entre certaines questions de l'ENAFEP et les objectifs du programme national de mathématiques ?

Afin de répondre aux préoccupations soulevées par cette recherche, un objectif général et des objectifs spécifiques ont été formulés.

En terme d'objectif général, cette étude se fixe d'analyser le degré d'alignement entre les questions de mathématiques de l'ENAFEP 2024-2025 et les objectifs du programme national de mathématiques.

De façon spécifique, la présente étude envisage de :

- Examiner la répartition des items de l'épreuve selon les niveaux cognitifs de la taxonomie révisée de Bloom.
- Identifier les écarts d'alignement observés entre les différents domaines mathématiques couverts par l'épreuve.
- Déterminer les facteurs susceptibles d'expliquer les incohérences constatées entre certaines questions de l'ENAFEP et les objectifs du programme national de mathématiques.

Dans le cadre de cette étude portant sur l'alignement des questions des questions de mathématiques de l'Examen National de Fin d'Études Primaires (ENAFEP) avec les objectifs du programme national, plusieurs hypothèses ont été formulées afin d'orienter l'investigation et de vérifier les relations supposées entre les différentes variables examinées.

L'hypothèse principale de cette recherche postule que les questions de mathématiques de l'ENAFEP présentent un niveau d'alignement des questions moyen avec les objectifs du programme national de l'enseignement primaire. Cette hypothèse repose sur l'idée que,

bien que les contenus évalués soient globalement conformes aux prescriptions curriculaires, certaines insuffisances pourraient être observées dans la prise en compte des compétences attendues par l'approche pédagogique actuelle.

Les hypothèses spécifiques sont les suivantes :

- Les questions de mathématiques de l'ENAFEP sollicitent principalement les niveaux cognitifs « Comprendre » et « Appliquer » de la taxonomie de Bloom, tandis que les niveaux supérieurs tels que « Évaluer » et « Créer » sont faiblement représentés, voire absents. Cette situation traduirait une prédominance des apprentissages de faible ou de moyenne complexité cognitive dans les évaluations nationales.
- Les domaines relatifs à la numération et aux opérations fondamentales présentent un meilleur alignement avec les objectifs du programme national que les domaines liés aux mesures, aux grandeurs et à la résolution de problèmes. Cette différence s'expliquerait par le caractère plus fréquent et plus explicite de ces contenus dans les pratiques d'enseignement et d'évaluation.
- Les éventuels écarts observés dans l'alignement des questions des items sont principalement attribuables à la prédominance des questions d'application, à la faible intégration des compétences cognitives de niveau supérieur, aux contraintes liées à la conception des épreuves nationales ainsi qu'à la mise en œuvre encore partielle de l'Approche Par Compétences dans les pratiques d'enseignement et d'évaluation.

II. Méthodologie

L'étude a été réalisée dans la Sous-division urbaine de Goma, province du Nord-Kivu, République Démocratique du Congo.

Une approche quantitative descriptive et analytique a été retenue.

La population était constituée de l'ensemble des items de mathématiques de l'ENAFEP édition 2024-2025. L'analyse a porté sur les quinze items composant l'épreuve.

Une grille d'analyse élaborée à partir des objectifs du programme national de mathématiques et de la taxonomie révisée de Bloom a été utilisée.

La collecte des données a été effectuée à partir des carnets d'items à l'ENAFEP de l'édition 2024-2025, données recueillis copie par copie pour chaque élève et item par item

à l'aide d'une correction binaire soit un point pour chaque item réussi et 0 point pour chaque item échoués (mission). Ainsi, l'évaluation) l'ENAFEP prévoit respectivement 15 questions pour le français, 10 questions pour la culture générale, 15 questions de Mathématiques et 10 questions pour la science.

Pour cette étude, nous avons considérés les 15 items pour la branche des mathématiques. Pour étudier les qualités métrologiques de la fidélité et de la validité de ce test, nous avons abouti aux résultats suivants :

Tableau récapitulatif

Indice	Valeur (%)	Appréciation
Indice de fidélité (IF)	95,0	Très élevé
Indice de validité pédagogique (IAQ)	60,0	Moyen
Qualité globale des items	77,5	Satisfaisante

Les items de mathématiques de l'ENAFEP 2024 présentent une bonne fidélité, mais une validité pédagogique moyenne, ce qui justifie le renforcement des questions évaluant les compétences cognitives supérieures.

Les données ont été traitées à l'aide des fréquences, des pourcentages, des taux de réussite par item, de l'Indice d'Alignement des Questions (IAQ) et l'indice d'alignement des questions avec les objectifs du programme des Mathématiques.

III. Résultats

1. Alignement global des items

Tableau 1. Synthèse globale de l'alignement des compétences évaluées en Mathématiques

Niveau d'alignement	Taux de réussite	Compétences concernées
Très élevé	$\geq 80 \%$	M1, M2, M3, M4, M5
Élevé	70 – 79 %	M9, M10, M12
Moyen	50 – 69 %	M8, M11, M13, M14, M15
Faible	$< 50 \%$	M6, M7

L'objectif général de cette étude était d'évaluer le degré d'alignement entre les questions de mathématiques de l'ENAFEP et les objectifs du programme national de mathématiques. Les résultats présentés dans ce tableau montrent que les compétences

évaluées ne sont pas maîtrisées de manière uniforme par les élèves, ce qui permet de porter un jugement sur l'efficacité de l'alignement des questions de l'épreuve.

En effet, cinq compétences (M1, M2, M3, M4 et M5) présentent un niveau d'alignement **très élevé**, avec des taux de réussite supérieurs ou égaux à 80 %. Cette performance témoigne d'une forte correspondance entre les contenus enseignés, les objectifs du programme et les exigences de l'examen. Elle suggère également que ces compétences sont suffisamment travaillées en classe et que les élèves les maîtrisent relativement bien. Par ailleurs, les compétences M9, M10 et M12 affichent un niveau d'alignement **élevé**, avec des taux de réussite compris entre 70 % et 79 %. Bien que légèrement inférieurs au premier groupe, ces résultats demeurent satisfaisants et traduisent une bonne adéquation entre les apprentissages scolaires et les attentes de l'ENAFEP.

Cependant, les compétences M8, M11, M13, M14 et M15 se situent à un niveau **moyen**, avec des taux de réussite variant entre 50 % et 69 %. Cette situation révèle que près d'un élève sur deux éprouve encore des difficultés à maîtriser ces compétences. Ces résultats peuvent être liés à une complexité plus élevée des tâches proposées ou à une couverture insuffisante de ces contenus durant l'enseignement.

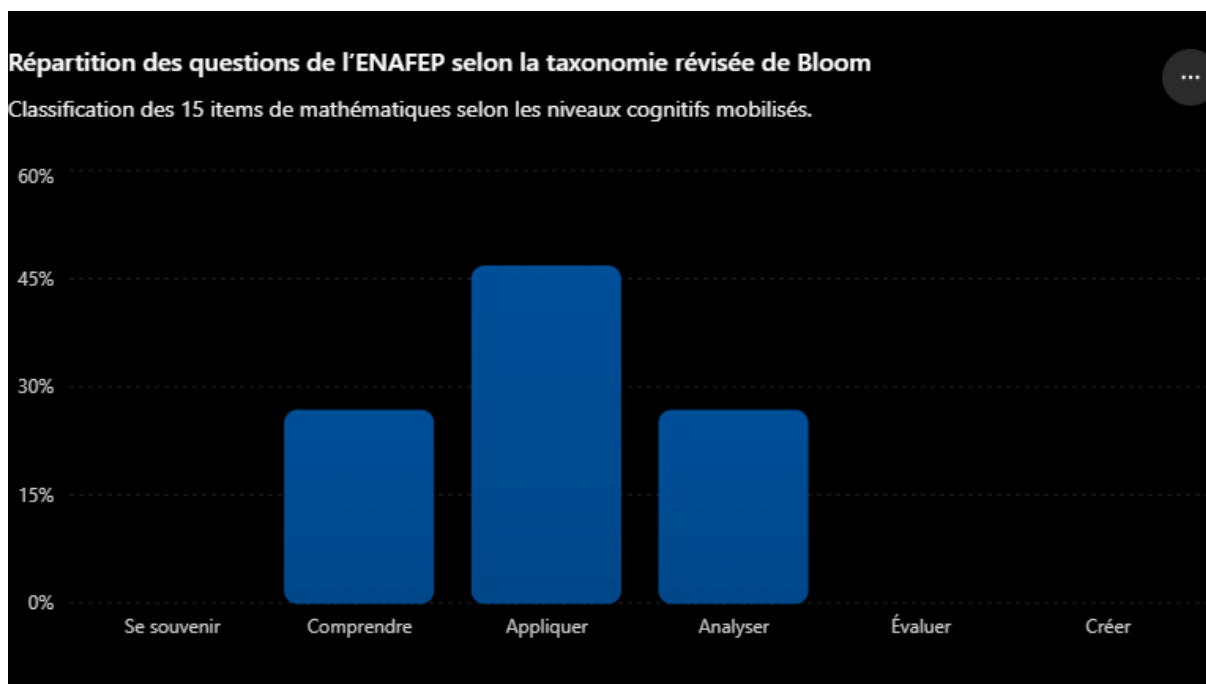
Enfin, les compétences M6 et M7 présentent un niveau d'alignement **faible**, avec des taux de réussite inférieurs à 50 %. Ces faibles performances constituent un signal d'alerte, car elles traduisent soit une maîtrise insuffisante des compétences concernées par les élèves, soit un décalage entre les contenus enseignés et les exigences de l'évaluation. Elles peuvent également refléter la présence d'items sollicitant des niveaux cognitifs plus élevés ou des compétences moins fréquemment exercées en classe.

Globalement, cette synthèse met en évidence que la majorité des compétences évaluées à l'ENAFEP présentent un alignement satisfaisant à très satisfaisant avec les objectifs du programme de mathématiques. Néanmoins, l'existence de compétences à alignement moyen et faible montre que cet alignement n'est pas encore optimal pour l'ensemble des domaines mathématiques. Ainsi, les résultats confirment un alignement des questions globalement favorable mais inégal, ce qui justifie la nécessité de renforcer la conception des épreuves et l'enseignement de certaines compétences afin d'assurer une meilleure cohérence entre le curriculum prescrit, les pratiques d'enseignement et les évaluations certificatives.

2. Répartition des items selon les niveaux cognitifs

Tableau 2. Classification des items selon les objectifs opérationnels, le niveau cognitif et le niveau d'alignement

Item	Objectif opérationnel évalué	Niveau de Bloom	Niveau d'alignement
M1	Écrire correctement un grand nombre en lettres	Comprendre	Très élevé
M2	Convertir un nombre en chiffres romains	Appliquer	Très élevé
M3	Identifier la valeur positionnelle des chiffres dans un nombre décimal	Comprendre	Très élevé
M4	Reconnaître la nature d'un nombre décimal	Comprendre	Très élevé
M5	Comparer et classer des fractions	Appliquer	Très élevé
M6	Effectuer des opérations sur les mesures de temps	Appliquer	Faible
M7	Choisir l'unité de mesure appropriée à une situation donnée	Analyser	Faible
M8	Convertir une durée d'une unité à une autre	Appliquer	Moyen
M9	Convertir des capacités en unités équivalentes	Appliquer	Élevé
M10	Calculer et convertir une aire dans une autre unité	Appliquer	Élevé
M11	Identifier les propriétés des figures géométriques	Comprendre	Moyen
M12	Calculer le périmètre d'une figure géométrique	Appliquer	Élevé
M13	Résoudre un problème arithmétique lié à la rémunération	Analyser	Moyen
M14	Résoudre un problème de partage et de proportionnalité	Analyser	Moyen
M15	Résoudre un problème de répartition proportionnelle d'un bénéfice	Analyser	Moyen



La figure montre que les questions de mathématiques de l'ENAFEP 2024-2025 se concentrent principalement sur le niveau « **Appliquer** » (46,7 %), suivi des niveaux « **Comprendre** » (26,7 %) et « **Analyser** » (26,7 %). Aucun item n'est classé dans les catégories « **Se souvenir** », « **Évaluer** » ou « **Créer** ».

Cette répartition indique que l'épreuve privilégie l'application des connaissances et, dans une moindre mesure, l'analyse de situations mathématiques. Elle témoigne d'un certain effort d'alignement avec l'Approche Par Compétences, qui vise à dépasser la simple mémorisation. Toutefois, l'absence des niveaux cognitifs supérieurs « **Évaluer** » et « **Créer** » révèle que les compétences de jugement critique, de prise de décision et de production de solutions originales ne sont pas suffisamment évaluées.

Ainsi, bien que l'ENAFEP présente un alignement relativement satisfaisant avec les objectifs du programme de mathématiques, la répartition observée suggère la nécessité de diversifier davantage les niveaux cognitifs évalués afin d'assurer une meilleure couverture des compétences attendues à la fin du cycle primaire.

Tableau 3. Fréquence des niveaux d'alignement

Niveau d'alignement	Fréquence	Pourcentage (%)
Très élevé	5	33,33
Élevé	3	20,00
Moyen	5	33,33
Faible	2	13,33
Total	15	100,00

L'analyse des quinze items de mathématiques montre que l'épreuve de l'ENAFEP est principalement orientée vers les niveaux cognitifs « Appliquer » (46,7 %) et « Comprendre » (26,7 %), tandis que les questions d'« Analyse » représentent 26,7 % de l'ensemble des items. Aucun item n'évalue les niveaux supérieurs « Évaluer » et « Créer ». Cette répartition indique que l'épreuve privilégie la mobilisation de procédures et la résolution d'exercices structurés plutôt que le développement du jugement critique ou de la créativité mathématique.

Concernant l'alignement des questions, 53,3 % des questions présentent un niveau d'alignement élevé ou très élevé, ce qui traduit une bonne correspondance entre les objectifs du programme et les compétences effectivement maîtrisées par les élèves. Toutefois, 46,7 % des items se situent dans les catégories moyen ou faible, révélant des difficultés persistantes dans certaines compétences, notamment celles relatives aux mesures de temps, aux unités de mesure et aux problèmes nécessitant un raisonnement plus élaboré.

Ces résultats suggèrent que l'ENAFEP assure globalement une couverture satisfaisante des objectifs du programme de mathématiques, mais qu'un effort supplémentaire demeure nécessaire pour intégrer davantage de tâches cognitives complexes conformes aux exigences de l'Approche Par Compétences et pour renforcer les compétences dont les taux de réussite restent faibles.

3. Taux de réussite des élèves

Très élevé		33,3 %
Élevé		20,0 %
Moyen		33,3 %
Faible		13,4 %

4. Indice d'alignement des questions

$$IAP(\%) = \frac{2,73}{4} \times 100$$

$$IAP = 68,3\%$$

Interprétation de l'IAQ

Valeur de l'IAQ	Interprétation
0 – 25 %	Alignement faible
26 – 50 %	Alignement moyen-faible
51 – 75 %	Alignement moyen
76 – 100 %	Alignement élevé

L'IAQ de **68,3 %** situe l'épreuve dans la catégorie **d'alignement des questions moyen**.

5. Indice d'alignement des questions (IAQ)

L'Indice d'Alignement des questions (IAQ) a été calculé afin d'évaluer le degré global de correspondance entre les compétences évaluées dans l'épreuve de mathématiques de l'ENAFEP et les objectifs prescrits par le programme national. Pour ce faire, chaque compétence a été classée selon son niveau d'alignement (très élevé, élevé, moyen ou faible) et pondérée sur une échelle allant de 1 à 4.

Les résultats présentés au tableau 3.5 montrent que cinq compétences (33,3 %) présentent un niveau d'alignement très élevé, trois (20,0 %) un niveau élevé, cinq (33,3 %) un niveau moyen et deux (13,4 %) un niveau faible. L'application de la formule de calcul de l'IAQ aboutit à une valeur de **2,73 sur 4**, soit **68,3 %**. Cette valeur indique un alignement des questions globalement moyen entre les questions de mathématiques de l'ENAFEP et les objectifs du programme. Elle signifie que l'épreuve couvre de manière relativement satisfaisante les compétences prescrites par le curriculum, mais que certaines insuffisances subsistent dans l'évaluation de plusieurs objectifs d'apprentissage.

L'analyse détaillée des items montre que les compétences liées à la numération, aux fractions et aux opérations fondamentales présentent les niveaux d'alignement les plus élevés, tandis que les compétences relatives aux mesures de temps, aux unités de mesure et à certaines situations-problèmes complexes enregistrent des niveaux plus faibles. Cette situation traduit une meilleure prise en compte des apprentissages de base que des compétences nécessitant un raisonnement plus élaboré.

Par ailleurs, l'analyse des niveaux cognitifs a montré que l'épreuve privilégie principalement les catégories « Comprendre » et « Appliquer », alors que les niveaux supérieurs de la taxonomie de Bloom, tels que « Évaluer » et « Créer », sont absents. Cette configuration contribue à limiter le niveau global d'alignement observé. Ainsi, même si l'ENAFEP présente une cohérence appréciable avec les objectifs du programme de mathématiques, les résultats suggèrent la nécessité de renforcer l'intégration des compétences cognitives complexes et des tâches authentiques afin d'améliorer davantage l'alignement entre le curriculum prescrit et l'évaluation certificative. Cette conclusion rejoint les travaux de Biggs et Tang (2022) sur l'alignement constructif ainsi que ceux de Kazadi (2020), qui soulignent l'importance d'une cohérence accrue entre les objectifs d'apprentissage et les pratiques évaluatives.

6. Facteurs explicatifs des incohérences observées

L'analyse des résultats met en évidence plusieurs facteurs susceptibles d'expliquer les incohérences observées entre certaines questions de l'ENAFEP et les objectifs du programme national de mathématiques. Premièrement, la prédominance des niveaux cognitifs « Comprendre » et surtout « Appliquer » au détriment des niveaux supérieurs « Évaluer » et « Créer » traduit une conception des épreuves davantage orientée vers la vérification des connaissances et l'exécution de procédures que vers le développement des compétences complexes. Cette situation limite l'évaluation complète des objectifs poursuivis par l'Approche par Compétences. Deuxièmement, certaines compétences relatives aux mesures, aux conversions et à la résolution de problèmes ont enregistré des taux de réussite plus faibles que les autres. Ces résultats peuvent s'expliquer par la complexité de ces notions, qui exigent souvent plusieurs opérations mentales simultanées ainsi qu'une mobilisation intégrée des acquis antérieurs. Troisièmement, les contraintes liées à la conception des items peuvent également expliquer certaines incohérences. Les concepteurs d'épreuves privilégient parfois les questions à correction rapide et objective, ce qui favorise les exercices de restitution ou d'application directe au détriment des situations complexes nécessitant l'analyse ou le raisonnement approfondi.

Quatrièmement, les pratiques pédagogiques observées dans plusieurs écoles demeurent encore fortement centrées sur la transmission des connaissances et l'entraînement aux examens. Cette orientation peut conduire à une maîtrise satisfaisante des compétences de

base tout en limitant le développement des compétences cognitives supérieures prévues par le programme. Enfin, l'insuffisance de formation continue des enseignants et des concepteurs d'épreuves sur les principes de l'Approche Par Compétences et de l'alignement constructif peut contribuer à maintenir un écart entre les compétences prescrites par le curriculum et celles effectivement évaluées. Cette situation explique en partie pourquoi certaines compétences attendues à la fin du cycle primaire sont peu ou pas représentées dans l'épreuve.

IV. Discussion des résultats

Cette étude avait pour objectif d'évaluer le degré d'alignement entre les questions de mathématiques de l'ENAFEP 2024-2025 et les objectifs du programme national de mathématiques en République Démocratique du Congo. Les résultats obtenus montrent un Indice d'Alignement des questions (IAQ) de 68,3 %, traduisant un alignement des questions globalement moyen entre les compétences prescrites par le curriculum et celles effectivement évaluées lors de l'examen.

L'analyse des niveaux cognitifs selon la taxonomie révisée de Bloom révèle une prédominance des questions relevant du niveau « Appliquer » (46,7 %), suivies des niveaux « Comprendre » (26,7 %) et « Analyser » (26,7 %). Cette répartition indique que l'épreuve ne se limite pas à la simple restitution des connaissances, mais sollicite également la mobilisation des acquis dans des situations pratiques ainsi que certaines capacités de raisonnement. Ces résultats témoignent d'une évolution positive vers une évaluation davantage orientée vers les compétences, conformément aux principes de l'Approche Par Compétences (APC).

Toutefois, l'absence totale des niveaux cognitifs supérieurs « Évaluer » et « Créer » met en évidence certaines limites dans la conception des items. Les compétences liées au jugement critique, à l'argumentation, à la prise de décision et à la production de solutions originales ne sont pas suffisamment prises en compte dans l'épreuve. Cette observation rejoint les conclusions de plusieurs études réalisées dans les systèmes éducatifs africains, qui soulignent la difficulté persistante d'intégrer les compétences cognitives complexes dans les évaluations certificatives (Wanjala, Kimutai & Njoroge, 2019 ; Kazadi, 2020).

L'analyse des taux de réussite montre également une maîtrise inégale des compétences évaluées. Les items relatifs à la numération, à l'écriture des nombres, aux fractions et aux opérations fondamentales présentent des niveaux de réussite très élevés ou élevés. Ces

performances suggèrent que les apprentissages de base sont globalement bien assimilés par les élèves. En revanche, les questions portant sur les mesures de temps, les unités de mesure ainsi que certaines situations-problèmes nécessitant plusieurs étapes de raisonnement enregistrent des taux de réussite moyens ou faibles. Ces difficultés peuvent être attribuées à la complexité des tâches demandées ou à un enseignement insuffisamment centré sur la résolution de problèmes.

Par ailleurs, la répartition des compétences selon leur niveau d'alignement montre que 53,3 % des items présentent un alignement élevé ou très élevé, tandis que 46,7 % se situent dans les catégories moyen ou faible. Cette situation confirme que l'épreuve couvre de manière satisfaisante une partie importante des objectifs du programme, mais qu'elle ne garantit pas encore une représentation équilibrée de l'ensemble des compétences attendues à la fin du cycle primaire.

À la lumière de la théorie de l'alignement constructif développée par Biggs et Tang (2022), ces résultats suggèrent que la cohérence entre les objectifs d'apprentissage, les activités pédagogiques et les modalités d'évaluation demeure partiellement réalisée. Un alignement plus élevé exigerait une meilleure intégration des compétences de haut niveau cognitif dans les épreuves nationales ainsi qu'une diversification des situations d'évaluation proposées aux élèves.

En définitive, les résultats de cette étude montrent que l'ENAFEP de mathématiques présente un niveau d'alignement des questions relativement satisfaisant mais encore perfectible. Ils mettent en évidence la nécessité de renforcer la formation des concepteurs d'épreuves, de développer des outils d'évaluation davantage centrés sur les compétences complexes et d'assurer une meilleure cohérence entre les exigences du programme national et les pratiques évaluatives afin de répondre pleinement aux objectifs de l'Approche Par Compétences.

Conclusion

La présente étude avait pour objectif d'évaluer le degré d'alignement entre les questions de mathématiques de l'Examen National de Fin d'Études Primaires (ENAFEP) édition 2024-2025 et les objectifs du programme national de mathématiques en République Démocratique du Congo. En s'appuyant sur la théorie de l'alignement constructif de Biggs et Tang ainsi que sur la taxonomie révisée de Bloom, elle a permis d'analyser la

correspondance entre les compétences prescrites par le curriculum et celles effectivement évaluées dans l'épreuve.

Les résultats obtenus montrent que les quinze items analysés couvrent les principaux domaines du programme de mathématiques du cycle primaire. L'analyse des niveaux cognitifs révèle une prédominance des questions relevant des catégories « Appliquer » (46,7 %), « Comprendre » (26,7 %) et « Analyser » (26,7 %). Cette répartition traduit une volonté d'évaluer non seulement les connaissances de base mais également certaines capacités de mobilisation et de raisonnement. Toutefois, l'absence des niveaux cognitifs « Évaluer » et « Créer » met en évidence une faible prise en compte des compétences de haut niveau pourtant encouragées par l'Approche Par Compétences.

L'étude a également montré que les taux de réussite varient selon les compétences évaluées. Les meilleures performances sont observées dans les domaines de la numération, de l'écriture des nombres, des fractions et des opérations fondamentales. À l'inverse, certaines compétences liées aux mesures, aux conversions et à la résolution de problèmes complexes présentent des niveaux de réussite plus faibles, traduisant des difficultés persistantes chez les apprenants.

Par ailleurs, l'Indice d'Alignement des questions calculé à partir des résultats atteint 68,3 %, ce qui correspond à un niveau d'alignement des questions moyen. Ce résultat indique que l'épreuve de mathématiques de l'ENAFEP est globalement cohérente avec les objectifs du programme national, mais que cette cohérence demeure partielle. En effet, certaines compétences sont fortement représentées alors que d'autres, notamment celles impliquant des processus cognitifs supérieurs, restent insuffisamment évaluées.

Au regard de ces constats, il apparaît nécessaire de renforcer davantage la cohérence entre le curriculum, les pratiques pédagogiques et les évaluations certificatives. Les concepteurs d'épreuves gagneraient à diversifier les types d'items proposés afin d'intégrer plus régulièrement des situations d'analyse, de jugement et de résolution de problèmes complexes. Une telle évolution contribuerait à mieux refléter les exigences de l'Approche Par Compétences et à favoriser le développement de compétences mathématiques plus complètes chez les élèves.

En définitive, cette étude met en évidence que l'ENAFEP constitue un instrument d'évaluation relativement aligné sur les objectifs du programme de mathématiques, mais qu'un effort supplémentaire demeure nécessaire pour atteindre un alignement des

questions plus élevé et garantir une évaluation équilibrée de l'ensemble des compétences attendues à la fin du cycle primaire.

Références bibliographiques

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Babbie, E. (2020). *La pratique de la recherche sociale* (15e éd.). Cengage Learning.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364.
- Biggs, J., & Tang, C. (2022). *Teaching for quality learning at university* (5th ed.). Open University Press.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Kazadi, M. (2020). *Repenser l'évaluation des compétences scolaires en République Démocratique du Congo*. Éditions Universitaires.
- Kazadi, M. (2020). Évaluation des apprentissages et qualité de l'enseignement en RDC. *Revue Congolaise des Sciences de l'Éducation*, 12(2), 45–60.
- Matata, P., & Mulume, J. (2020). Curriculum et évaluation des apprentissages dans l'enseignement primaire congolais. *Cahiers Africains de l'Éducation*, 8(1), 71–89.
- Matata, P., & Mulume, J. (2020). Évaluation des compétences scientifiques à l'ENAFEP. *Revue Congolaise des Sciences de l'Éducation*, 8(2), 45–63.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). *Educational assessment of students* (7th ed.). Pearson.
- Perrenoud, P. (1998). *L'évaluation des élèves : De la fabrication de l'excellence à la régulation des apprentissages*. De Boeck.
- UNESCO. (2021). *Repenser nos futurs ensemble : Un nouveau contrat social pour l'éducation*. UNESCO.

Wanjala, P., Kimutai, C., & Njoroge, M. (2019). Niveaux cognitifs des items d'examen de mathématiques dans l'enseignement primaire au Kenya. *Journal of Educational Assessment*, 12(3), 88–102.

