

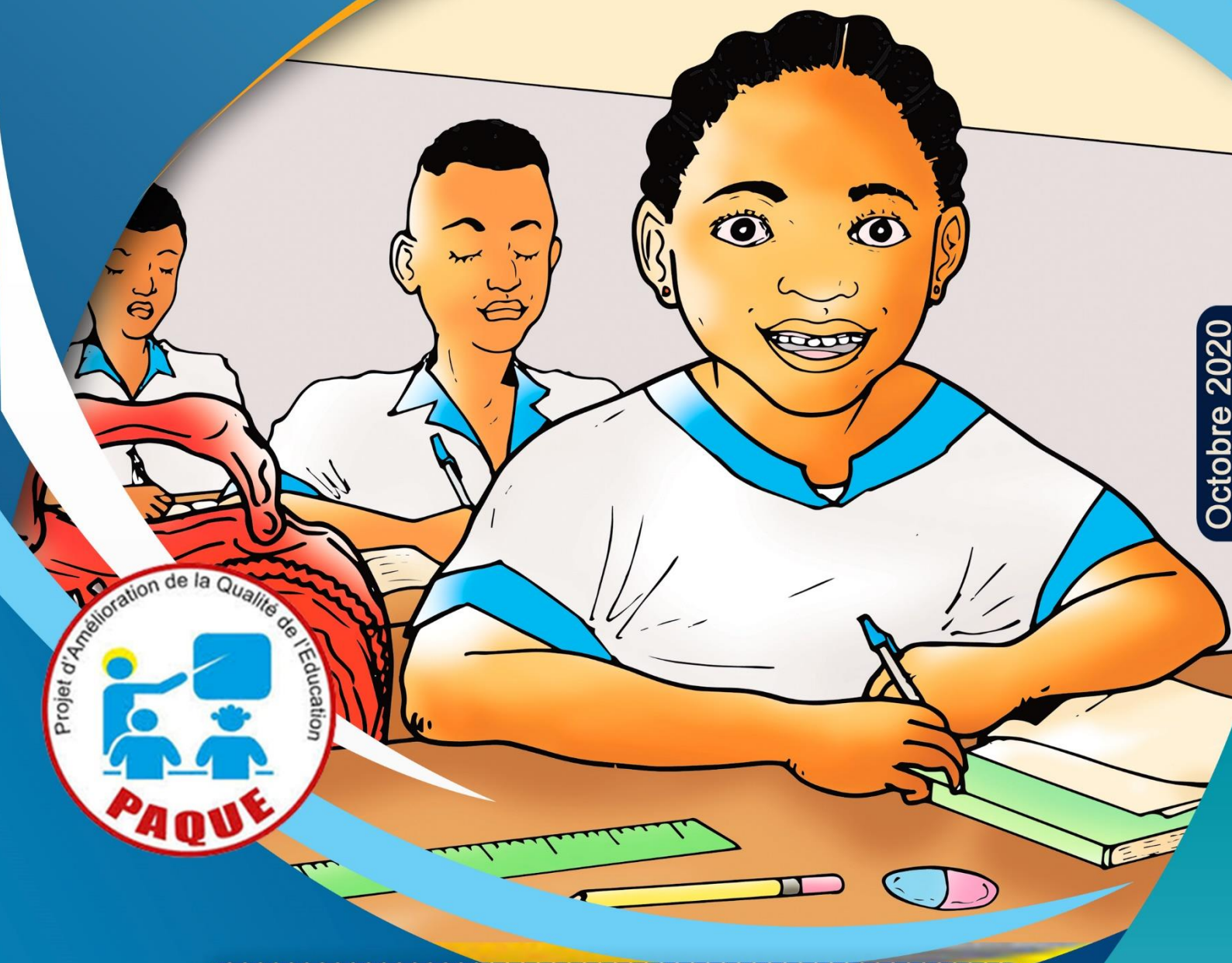


REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE,
SECONDAIRE ET TECHNIQUE



PROJET D'AMELIORATION DE LA
QUALITE DE L'EDUCATION

CELLULE INDEPENDANTE
D'EVALUATION DES
ACQUIS SCOLAIRES



Octobre 2020



Evaluation de référence des compétences
fondamentales en lecture et en mathématique
des élèves de 2^{ème} et 4^{ème} année

Préparé par Défis et Stratégies



Remerciements

Qu'il nous soit permis, au moment où nous terminons la rédaction de ce rapport, de remercier toutes les personnes qui ont participé à la consultation tant au niveau national que communautaire. En effet, des réflexions riches et constructives nous ont été soumises par une grande diversité de partenaires, d'intervenants du milieu scolaire et de membres des associations de parents d'élèves qui, pour des raisons d'éthique, doivent rester strictement anonymes ; chacun et chacune ayant à cœur l'éducation en République Démocratique du Congo. Tous et toutes ont accepté l'invitation et ont contribué aux échanges avec efficacité.

L'expression de cette gratitude s'étend également au personnel et au service du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique notamment celui du Cabinet de son Excellence Monsieur le Ministre ; celui du Secrétariat Général ; du SPACE ; de la direction de DIGE ; de la DEP ; du CTA-PBP ; de DIFORE/BG ; de la CIEAS ; du SPACE ; du PAQUE et de l'IDEA. Leurs contributions ont servi à faciliter et à approfondir la présente évaluation et à ce titre, d'apprécier les résultats.

Le Projet PAQUE et la CIEAS remercient profondément son Excellence Monsieur Willy BAKONGA, Ministre d'Etat et Ministre de l'EPST ; Mme Melissa Ann Adelman, Chef de projet de la Banque Mondiale en RDC ; M. Jean Marie MANGOBE, Secrétaire Général de l'EPST ; M. Valère MUNSYA, Coordonnateur du SPACE, Mme Wali BELADE, Assistante Exécutive au projet PAQUE ; M. Smith MPAKA, Coordonnateur de la CIEAS ; M. Jouvence Kasang NDUKU, Expert au SPACE ; pour leur leadership et pour leur indéfectible soutien durant la mission.

Les remerciements vont particulièrement à l'équipe du Groupe Défis & Stratégies composée de M. Atabanam SIMBOU, Expert en évaluation, Chef de mission du Groupe Défis & Stratégies en appui technique à la mise en place et au développement de la CIEAS ; Mme Anne Marie NZUMBA NTEBA L., Spécialiste en éducation, point focal de la mission, M. Joseph KAUPHY, spécialiste en évaluation, M. Youssouf COULIBALY, Statisticien ; M. Nakakpanlan COULIBALY, Statisticien ; pour son appui technique et accompagnement durant la mission.

Enfin, il nous revient de souligner également la contribution financière du Partenariat Mondial pour l'Education et la Banque Mondiale à travers le projet PAQUE sans laquelle l'étude n'aurait pas pu être réalisée.

Nous vous remercions.

Résumé exécutif

Informations générales sur l'étude

Échantillons. Le présent rapport est basé sur les données de l'enquête de référence du Projet d'Amélioration de la Qualité de l'Éducation (PAQUE), données de type Indicateurs de Prestations de Services (IPS), réalisée sur les neuf (9) provinces couvertes par le projet. Les données sont constituées, d'une part, des données issues de l'évaluation des compétences fondamentales en lecture (EGRA) et en mathématique (EGMA) des élèves de 2^e et 4^e année de l'enseignement primaire, et d'autre part, des données sur les IPS auprès des directeurs, les enseignants et les ménages d'où sont issus les élèves. L'enquête est menée dans (12) provinces éducationnelles, (18) sous- divisions éducationnelles, et (2000) écoles primaires dont (1350) écoles sélectionnées dans le cadre de la mise en œuvre de l'approche « Financement Basé sur la Performance (FBP) » et (650) écoles servant du groupe de contrôle ou témoin. Le plan d'échantillonnage était un échantillon en grappes stratifié, avec l'école comme unité primaire d'échantillonnage et un échantillon cible de 24 élèves par école, dont 14 élèves de 2^e année et 10 élèves de 4^e année. Les élèves de 2^e année étaient testés en mathématique et en lecture dans trois langues congolaises dont le Lingala, le Swahili et le Tshiluba. Quant aux élèves de 4^e année, ils étaient évalués en mathématique et en lecture dans la langue française. Tous les directeurs d'écoles ainsi que certains enseignants sont enquêtés. Dans chaque école, 5 élèves seront choisis de manière aléatoire parmi les élèves testés, et leurs ménages visités pour obtenir un total de 10.000 ménages. Ce présent rapport est basé sur les données de 1781 écoles enquêtées sur 2000 écoles initialement prévues.

Période et couverture géographique de l'étude. L'enquête s'est déroulée au courant du troisième trimestre de l'année 2018-2019. L'enquête a couvert les (9) provinces administratives, soit 12 provinces éducationnelles du projet, sélectionnées en fonction de leur taux de pauvreté, de scolarisation, et des résultats aux examens. Il s'agit des provinces administratives de l'Equateur, du Sud-Ubangi, du Nord-Ubangi, de Tshuapa, de Mongala, de Kasai Central, de Lomami et de Tanganyika. La province de Kinshasa était aussi évaluée pour les besoins du Ministère.

Instruments. Les élèves ont été évalués avec les outils EGRA/EGMA adaptés au contexte des provinces éducationnelles couvertes par le projet. Le test EGRA de 2^e année était adapté et traduit en trois langues congolaises à savoir le Lingala, le Swahili et le Tshiluba. Que ce soit en 2^e ou en 4^e année, le test EGRA comprend six tâches : (i) vocabulaire oral constitué de trois sous-tâches : parties du corps, termes spatiaux, noms des images, (ii) connaissance des graphèmes, (iii) lecture des mots familiers, (iv) lecture des mots inventés, (v) lecture de texte, et (vi) compréhension de texte lu. Quant au test EGMA de 2^e année, il est composé de sept tâches : (i) identification de nombres, (ii) comparaison de quantités, (iii) identification de nombres manquants, (iv) opérations d'addition, (v) opérations de soustraction, (vi) résolution de problèmes et (vii) attributs des figures. A la différence du test EGMA de 2^e année, la tâche de multiplication est ajoutée au test EGMA en 4^e année. Pour les directeurs, les enseignants et les ménages, les questionnaires IPS étaient utilisés pour leur administration.

Fiabilité des instruments EGRA et EGMA. Les instruments EGRA/EGMA de 4^e année et les instruments utilisés en 2^e année dont le test EGMA et le EGRA traduit dans les trois langues

congolaises sont tous fiables sauf le test EGRA en Swahili : l'oméga de McDonald trouvé pour le test EGRA en Swahili est faible (0,68) tandis que celui des autres instruments est supérieur ou égale à 0,72.

Résultats clés

Performances des élèves en lecture

En 2^{ème} année

1. Les tendances en lecture montrent que les résultats sont dans l'ensemble très faibles dans les trois langues avec des scores moyens sur 100 inférieurs à 20 points. Elles indiquent que les résultats en Lingala sont meilleurs, suivi de Tshiluba et de Swahili. L'écart constaté dans les trois groupes varie entre 1 et 4 points. Les élèves évalués en Tshiluba obtiennent un (1) point de moins que ceux de Lingala. Quant aux élèves testés en Swahili, ils performant avec quatre (4) points de moins que leurs homologues évalués en Lingala.
2. Dans les trois langues, les élèves ont rencontré plus de difficultés et dans l'ordre croissant dans le décodage des mots (lecture des mots familiers et inventés), la lecture et la compréhension de texte ; les difficultés sont plus prononcées respectivement en Swahili, en Tshiluba puis en Lingala. Dans le décodage des mots, on dénombre dans les trois langues entre 71 et 91% des élèves incapables de décoder un seul mot. Au niveau de la lecture du texte, la proportion d'élèves incapables de lire un mot du texte dans les trois langues varie entre 74 et 90%. Ces performances alarmantes dans la lecture se manifestent dans la compréhension du texte avec des scores nuls encore plus nombreux dans les trois langues. Ces scores nuls varient entre 84 et 95%. Ces résultats indiquent que les élèves n'ont pas encore atteint un niveau de compétence en lecture de mots et décodage de mots nécessaire pour pouvoir lire pour comprendre.
3. La fluidité de lecture constatée dans les trois langues est très faible. Les élèves évalués en Lingala sont capables en moyenne de lire correctement 6 mots en une minute. Cette performance est de 4 mots en une minute chez les élèves en Tshiluba. Une crise de lecture est observée chez les élèves évalués en Swahili qui parviennent à lire qu'un (1) seul mot en une minute.
4. De manière générale, la performance des élèves dans les provinces évaluées est faible pour toutes les compétences de prélecture et de lecture mesurées à l'aide de l'EGRA, mais de fortes disparités sont constatées entre les provinces. Parmi les provinces où les élèves ont été évalués en Lingala, les provinces de Tshuapa et de l'Equateur émergent comme les plus performantes avec un écart positif de deux (2) points entre les deux en faveur de la province de Tshuapa. Les provinces de Mongala et du Sud Ubangui viennent respectivement au troisième et quatrième rang avec une performance de 18 points et de 17 points sur 100. Quant à la province du Nord-Ubangui, elle présente le plus faible score de 9 points sur 100. Le test EGRA en Swahili était administré seulement dans la province de Tanganyika qui obtient un score moyen de 14 points sur 100. Quant au test en Tshiluba, il était administré dans trois provinces. Le Kasai-Central occupe le premier de ce sous-groupe avec 12 points de différence avec la province de Kasai qui vient au deuxième rang. Avec un score moyen de 9 points sur 100, la province de Lomami occupe le dernier rang de ce sous-groupe et de toutes les autres provinces.
5. Les résultats de l'enquête de référence indiquent qu'il n'existe aucune différence statistiquement significative entre les écoles du projet bénéficiant de l'intervention PBF et le groupe des écoles contrôle, dans les scores des différentes tâches des tests EGRA des trois langues.

En 4^{ème} année

1. Dans l'ensemble, la dispersion des scores des élèves est très forte mais semble suivre une fonction croissante selon qu'on évolue des compétences moins complexes vers les compétences plus complexes du test. Les réponses des élèves sont plus homogènes dans les tâches de compétences de prélecture que de lecture. Sur l'ensemble des tâches du test, les élèves ont eu de meilleurs résultats au niveau du vocabulaire oral avec en moyenne environ 57% de réponses correctes, suivi respectivement de la lecture de texte (29%), de la connaissance des graphèmes (27%), de la lecture des mots familiers (21%), de la lecture des mots inventés (18%) et en fin de la compréhension du texte lu (11%). Quant au score général du test, les élèves obtiennent en moyenne une note de 29 points sur 100, relativement plus élevé que le meilleur score moyen dans les langues (au test en Lingala) obtenu par les élèves de 2^e année, avec une différence de 11 points d'écart.
2. Tout comme en 2^e année, les scores nuls en 4^e année sont plus élevés au niveau des tâches de décodage des mots, de la lecture et compréhension de texte. Ces scores atteignent 64% en lecture des mots familiers, 68% en lecture des mots inventés, 68% en lecture de texte et 80% en compréhension de texte. Seulement 11% d'élèves de 4^e année atteignent un niveau de 80% de compréhension du texte lu.
3. Dans les tâches de décodage, les résultats des élèves sont relativement meilleurs au niveau de la lecture des mots familiers avec une précision de réponses correctes d'environ 40% qu'au niveau des mots inventés où cette précision est de 33%, soit une différence 7 points de pourcentage en faveur des mots familiers.
4. Les élèves de la 4^e année démontrent une compétence de lecture relativement faible avec une fluidité de 18 mots en une minute avec une précision de lecture de 42%, tandis que le standard minimum régional de lecture pour les élèves de ce niveau est de 45 mots en une minute.
5. Quand on compare les scores généraux moyens par province, la province de Tshuapa vient à la tête du classement avec un score moyen de 25 points sur 100, suivi de la province du Kasai-Central avec un score de 24 points sur 100. La province de l'Equateur occupe le 3^e rang. La province de Tanganyika suit avec un score de 18 points sur 100. Quant aux provinces de Kasai et de Lomami, elles occupent le 5^e rang avec un score moyen commun de 17 points sur 100. La province de Mongala suit avec un score de 16 points. Puis enfin les provinces du Sud-Ubangui et du Nord-Ubangui viennent à la queue du classement avec un écart de performance de 1 point en faveur du premier.
6. Au test EGRA en 4^e année, les élèves du groupe d'intervention ont des résultats statistiquement semblables à leurs homologues du groupe de contrôle sauf en vocabulaire oral où, un écart significatif d'environ 1 point de différence est observé en faveur du groupe d'intervention.

Performances des élèves en mathématique

En 2^{ème} année

1. Les tendances des résultats de 2^e année montrent que la dispersion des réponses des élèves, traduite par l'écart-type, est très importante dans les toutes les tâches du test. En effet, dans une même unité de mesure, l'écart-type de chaque score dépasse la moitié du score moyen, indiquant ainsi une forte hétérogénéité des réponses des élèves évalués.
2. Bien que les résultats soient dans l'ensemble faibles, les tâches d'identification des nombres et de comparaison des quantités émergent comme étant les tâches où les élèves ont eu

moins de difficulté pour donner une réponse correcte, avec des scores moyens qui représentent plus de 50% des réponses correctes. Les élèves ont performé dans les autres tâches avec des réponses correctes variant entre 17 et 39%. Quant au score général du test, les élèves ont eu un score moyen de 38 points sur 100.

3. En moyenne, les élèves ont rencontré le plus de difficultés à donner la moindre réponse correcte dans les tâches conceptuelles que procédurales du test. En effet, Au niveau des tâches procédurales, les élèves ont rencontré le plus de difficultés à donner la moindre réponse correcte dans la tâche de soustraction (41%), suivi de la tâche d'addition (21%) et d'identification des nombres (6%). Quant aux tâches conceptuelles, la tâche de la résolution des problèmes émerge comme étant la tâche la plus difficile où les élèves étaient incapables de donner une seule bonne réponse (33%), suivi des nombres manquants (32%), de la comparaison des nombres (20%) et enfin de la géométrie (17%).
4. Au test EGMA de 2^e année, nous avons relevé que les élèves du groupe d'intervention ont des performances statistiquement similaires sur un sous-ensemble des tâches du test ; tandis que les différences significatives sont observées dans les autres tâches du test. Les deux groupes sont statistiquement équilibrés suivant les scores des élèves au niveau des tâches d'identification des nombres, de nombres manquants, de comparaison des nombres, les opérations de soustraction, la résolution des problèmes, la géométrie et dans le score général du test EGMA. Cependant, quelques écarts de différences sont constatés entre les deux groupes d'écoles dans la tâche des opérations d'addition.
5. Les résultats indiquent que la province de Kasai-Central émerge comme la province ayant obtenu le meilleur score de 47 points sur 100, suivi de la province de Tshuapa avec un score moyen de 40 points sur 100. Les autres provinces ont eu des performances moyennes inférieures à 40 points sur 100 ; la province de Mongala se retrouve à la queue de ce classement avec un score moyen de 27 points sur 100.

En 4^{ème} année

1. L'homogénéité des scores des élèves, traduite par l'écart-type, est plus élevée au niveau du score de l'identification des nombres et du score général du test mais reste révélatrice d'importante variabilité entre les scores. Les écarts-type des autres tâches du test, équivalents à au moins plus de la moitié de la moyenne, indiquent une forte dispersion hétérogène des réponses des élèves. Cette dispersion est d'autant plus prononcée au niveau de la multiplication, qui se distingue comme la tâche où les élèves ont rencontré plus de difficulté, avec un score moyen d'une opération correctement trouvée et un écart-type double de la moyenne.
2. Quant au score général du test normé sur une échelle 100, les résultats indiquent que les élèves de 4^e année performant dans l'ensemble du test avec 41% de réponses correctes contre 38% de réponses correctes enregistrés chez les élèves de 2^e année.
3. Dans l'ensemble, les élèves ont rencontré plus de difficultés dans les tâches plus conceptuelles que dans les tâches procédurales. Mais la multiplication considérée ici comme une tâche procédurale se démarque de toutes comme une tâche dans laquelle les élèves ayant obtenu un score nul sont plus nombreux (67%). Au niveau des tâches conceptuelles, les scores nuls sont plus nombreux au niveau de la résolution des problèmes (35%), suivi respectivement des nombres manquants (24%) et enfin de la comparaison des nombres et de la géométrie (15%). Pour ce qui concerne les tâches procédurales, les élèves ont rencontré plus de difficultés après la multiplication, respectivement dans les tâches de la soustraction (25%), l'addition (8%) et l'identification des nombres (1%).

4. En 4^e année, les résultats de comparaison indiquent que les deux groupes sont statistiquement semblables sauf à la sous-tâche des opérations d'addition. La différence significative et positive observée entre les deux groupes est en faveur des élèves du groupe contrôle.
5. En 4^e année la province du Kasai-Central se distingue comme la meilleure performance au test EGMA avec un score moyen de 42 points sur 100. Avec 1 point de différence, la province de Tanganyika occupe le deuxième rang après la province du Kasai-Central. La province de Tshuapa suit Tanganyika au 3^e rang. Celle de Lomami occupe le 4^e rang. Les provinces de l'Equateur et du Kasai occupent le 5^e rang tandis que celle du Nord-Ubangui occupe le 7^e rang avec un score moyen de 33 points sur 100. Les plus faibles élèves en moyenne proviennent de la province de Sud Ubangui qui occupe le dernier rang avec un score de 28 points sur 100 après juste la province de Mongala.

Conditions d'apprentissage des élèves

Caractéristiques des écoles. Dans la zone du projet, la plupart des écoles évaluées ne sont pas situées en milieu rural (24% pour les écoles de contrôle et 31% pour les écoles d'intervention sont en milieu urbain). Cependant 93% des écoles de la zone de Kinshasa sont situées en milieu urbain. On observe des différences de proportions entre les deux types d'écoles du projet pas statistiquement significatives à part les proportions d'écoles de régime public non conventionné, la proportion d'écoles qui disposent d'un conseil de gestion scolaire et la proportion d'écoles qui disposent d'unités pédagogiques. Les écoles d'intervention et les écoles de contrôle présentent dans l'ensemble la même situation pour ce qui concerne la formation complémentaire pédagogique du directeur, au niveau du diplôme pédagogique le plus élevé du directeur (D6N/D6A) et du diplôme académique le plus élevé du directeur (G3). Dans l'ensemble, les directeurs d'école sont âgés en moyenne de 54 ans. Les directeurs des écoles de la zone de Kinshasa sont en moyenne plus âgés que ceux des autres zones. La majorité des écoles dispose d'un bureau pour le directeur (86%) et de latrines pour filles et garçons (72%). Cependant, on compte seulement 4% qui possèdent une salle informatique, 7% une bibliothèque équipée et fonctionnelle et 7% une boîte à pharmacie. Les écoles d'intervention disposent de plus de magasin pour garder le matériel que les écoles de contrôle, de plus de clôtures, de plus les toilettes pour filles et garçons. La différence entre les deux types d'école est significative.

Caractéristiques des enseignants. Au niveau de la zone du projet, il n'y a pas de différence significative entre la proportion d'enseignants hommes et celle des femmes en 2^e comme en 4^e année. En 2^e année, les enseignants ont dans l'ensemble 15 ans d'ancienneté en moyenne et ont passé 11 ans dans l'école. Les enseignants de la zone d'intervention ont 2 ans d'ancienneté de plus que ceux de la zone de contrôle. On note également que les enseignants de la zone de Kinshasa sont les plus anciens : ils ont 13 ans d'ancienneté dans l'école pour une moyenne de 18 ans d'ancienneté au total. 7% des enseignants de la zone de contrôle contre 3% des enseignants de la zone d'intervention n'ont aucun diplôme académique, alors que tous les enseignants de la zone de Kinshasa ont un diplôme académique. On observe que 1% des enseignants n'ont aucun diplôme pédagogique. En 4^e année, les enseignants ont dans l'ensemble 18 ans d'ancienneté en moyenne et ont passé 13 ans dans l'école. Les enseignants de la zone d'intervention ont 3 ans d'ancienneté de plus que ceux de la zone de contrôle. On note

également que les enseignants de la zone de Kinshasa sont les plus anciens : ils ont 17 ans d'ancienneté dans l'école pour une moyenne de 27 ans d'ancienneté au total. Les enseignants des écoles d'intervention sont plus âgés que ceux des zones de contrôle. On note que 5% des enseignants de la zone de contrôle contre 3% des enseignants de la zone d'intervention n'ont aucun diplôme académique, alors que tous les enseignants de la zone de Kinshasa ont un diplôme académique et pédagogique.

Caractéristiques des élèves. L'échantillon est pratiquement équilibré selon le genre dans la zone du projet quel que soit le niveau évalué et dans la zone de Kinshasa en 4ème année. En 2ème année, la proportion de fille dépasse celle des garçons (53% contre 47%). La majorité des élèves de l'échantillon vivent avec leurs deux parents. En effet, environ quatre élèves sur cinq quel que soit l'année d'étude vivent à la maison avec le papa et la maman. La moyenne d'âge des élèves de 2e année est de 8 ans dans la zone de Kinshasa et 9 ans dans la zone du projet et celle des élèves de 4e année est de 10 ans dans la zone de Kinshasa et 11 ans dans la zone du projet.

Quelques pistes de recommandations

Les résultats de l'enquête de référence du projet PAQUE soulèvent des mesures de politiques éducatives de la part de l'ensemble des acteurs de la République Démocratique du Congo pour l'atteinte des objectifs de la Stratégie Sectorielle de l'Education et de la Formation (SSEF 2016-2025). Le tableau ci-dessous présente quelques pistes d'actions issues de l'évaluation diagnostique des provinces éducationnelles du projet mais qui restent aussi valables pour l'ensemble du secteur.

Politiques/Mesures
Amélioration des conditions d'apprentissage des élèves
Prioriser et soutenir la dotation en manuels de décodage, de lecture et de mathématique dans les classes de l'enseignement primaire
Augmenter la dotation des matériels et les guides pédagogiques aux enseignants
Renforcer le suivi régulier de la couverture et de l'application du programme national d'enseignement primaire dans les écoles
Augmenter le nombre et la qualité des infrastructures scolaires
Renforcement de la capacité du corps enseignant
Renforcer la politique de formation continue des enseignants tout en assurant que tous reçoivent la formation initiale avant leur déploiement dans les écoles

Table des matières

Remerciements	i
Résumé exécutif	iii
Table des matières	ix
Liste des tableaux	xii
Table des figures	xiv
Liste des sigles et acronymes	xv
1. Introduction générale	16
1.1 Contexte général	1
1.1.1 Contexte géographique	1
1.1.2 Contexte socio-économique	1
1.1.3 Contexte culturel et linguistique	1
1.1.4 Contexte démographique	2
1.2 Contexte sectoriel et institutionnel du système éducatif de l'enseignement primaire	2
1.3 Projet d'Amélioration de la Qualité de l'Éducation (PAQUE)	4
1.4 Objectifs de l'étude de Baseline du projet PAQUE	5
2. Cadre méthodologique	7
2.1 Les outils utilisés pour l'évaluation	8
2.1.1 Les tests de mathématique en 2 ^{ème} et 4 ^{ème} année.....	8
2.1.2 Les tests de lecture en 2 ^{ème} et 4 ^{ème} année.....	9
2.1.3 Les questionnaires de contexte	10
2.2 Échantillonnage	11
2.3 Collecte des données	12
2.4 Fiabilité des instruments de l'évaluation	12
3. Environnement scolaire	13
3.1 Caractéristiques des écoles	14
3.1.1 Fonctionnement et Partenariat	14
3.1.2 Caractéristiques individuelles des directeurs, leurs formations et statuts	15
3.1.3 Equipement de l'école.....	15
3.1.4 Quelques caractéristiques écoles liées à l'équité d'accès	16
3.2 Caractéristiques des enseignants	17
3.2.1 Enseignants de 2 ^{ème} année.....	17
3.2.2 Enseignants de 4 ^e année	19

3.2.3	Équipement des classes	20
3.3	Caractéristiques des élèves.....	21
3.3.1	Quelques caractéristiques des élèves.....	21
3.3.2	Comparaison groupe d'intervention/groupe contrôle.....	22
4.	Performances des élèves en EGRA et en EGMA	24
4.1	Compétences des élèves en EGRA et en EGMA	25
4.1.1	Compétences des élèves de 2 ^{ème} année au test EGMA.....	25
4.1.2	Compétences en lecture dans les langues congolaises, des élèves de 2 ^{ème} année.....	29
4.1.3	Compétences des élèves en mathématiques en 4 ^{ème} année	33
4.1.4	Compétences des élèves de 4 ^{ème} année au test EGRA.....	38
4.2	Compétences des élèves selon les provinces du projet.....	45
4.2.1	Compétences des élèves de 2 ^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet	45
4.2.2	Compétences des élèves de 2 ^{ème} année au test EGRA selon les provinces du projet	47
4.2.3	Compétences des élèves de 4 ^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet	49
4.2.4	Compétences des élèves de 4 ^{ème} année au test EGRA selon les provinces du projet	51
5.	Performances des élèves selon leurs caractéristiques, les caractéristiques des enseignants et celles des écoles	54
5.1	Compétences des élèves de 4^e année au test EGRA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles	55
5.2	Compétences des élèves de 4^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles	57
5.3	Compétences en lecture dans les langues congolaises des élèves de 2^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles	60
5.3.1	Compétences en lecture en Lingala des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école	60
5.3.2	Compétences en lecture en Swahili des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école	63
5.3.3	Compétences en lecture en Tshiluba des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école	65
5.4	Compétences des élèves de 2^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles	67
6.	Analyse des déterminants.....	71
6.1	Modèle explicatif du score général en EGMA des élèves de 2^e année.....	72
6.2	Modèle explicatif du score général en EGMA des élèves de 4^e année.....	73
6.3	Modèle explicatif du score général en EGRA des élèves de 2^e année.	75
6.4	Modèle explicatif du score général en EGRA des élèves de 4^e année.	76
	Conclusion et leçons apprises.....	79
	Liste des annexes	80

Annexe A : Interprétation du coefficient alpha de Cronbach	80
Annexe B : Indicateurs de base du projet PAQUE	80

Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Tâches du test EGMA de la 2 ^e et de la 4 ^e année	8
Tableau 2.2 : Tâches du test EGRA de la 2 ^e et de la 4 ^e année.....	9
Tableau 2.3 : Statistiques mesurant la fiabilité des instruments EGRA et EGMA.....	12
Tableau 3.1 : Caractéristiques de fonctionnement et de partenariat des écoles	14
Tableau 3.2 : Caractéristiques des directeurs	15
Tableau 3.3 : Caractéristiques d'équipement des écoles	16
Tableau 3.4 : Caractéristiques des écoles liées à l'accès et l'équité.....	17
Tableau 3.5 : Caractéristiques des enseignants 2 ^e année.....	18
Tableau 3.6 : Matériels pédagogiques et pratiques de classe 2 ^e année.....	18
Tableau 3.7 : Caractéristiques des enseignants 4 ^e année.....	19
Tableau 3.8 : Matériels pédagogiques et pratiques de classe 4 ^e année.....	20
Tableau 3.9 : Caractéristiques d'équipement des classes.....	20
Tableau 3.10 : Quelques caractéristiques des élèves	22
Tableau 3.11 : Comparaison groupe d'intervention/groupe contrôle.....	23
Tableau 4.1 : Scores généraux des élèves de 2 ^{ème} année au test EGMA.....	26
Tableau 4.2 : Résultats des élèves par tâche au test EGMA de 2 ^e année	28
Tableau 4.3 : Scores moyens des élèves de 2 ^e année au test EGRA, par langue du test	30
Tableau 4.4 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2 ^e année au test EGRA en Lingala	31
Tableau 4.5 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2 ^{ème} année au test EGRA en Swahili.....	31
Tableau 4.6 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2 ^{ème} année au test EGRA en Tshiluba	32
Tableau 4.6 : Pourcentages d'élèves de 2 ^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGRA, par langue du test.....	33
Tableau 4.7 : Scores généraux des élèves de 4 ^{ème} année au test EGMA	34
Tableau 4.8 : Résultats des élèves par tâche au test EGMA de 4 ^{ème} année.....	36
Tableau 4.9 : Scores généraux des élèves de 4 ^{ème} année au test EGRA.....	40
Tableau 4.10 : Résultats des élèves par tâche au test EGRA de 4 ^{ème} année.....	42
Tableau 5.1 : Compétences des élèves de 4 ^e année au test EGRA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles.....	55
Tableau 5.2 : Compétences des élèves de 4 ^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles.....	58
Tableau 5.3 : Compétences en lecture en Lingala des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles	61
Tableau 5.4 : Compétences en lecture en Swahili des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles	63
Tableau 5.5 : Compétences en lecture en Tshiluba des élèves de 2 ^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles	65
Tableau 5.6 : Compétences des élèves de 2 ^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles.....	68
Tableau 6.1 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGMA des élèves de 2 ^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles.....	72

Tableau 6.2 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGMA des élèves de 4 ^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles.....	74
Tableau 6.3 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGRA des élèves de 2 ^e année en Lingala, en Swahili et en Tshiluba sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles	75
Tableau 6.4 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGRA des élèves de 4 ^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles.....	77
Tableau A.1 : L'interprétation de l'alpha de Cronbach suivant sa valeur.....	80
Tableau A.2 : Indicateurs de base du projet PAQUE.....	80

Table des figures

Figure 4.1 : Pourcentages d'élèves de 2 ^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGMA .	27
Figure 4.2 : Pourcentages d'élèves de 4 ^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGMA.	35
Figure 4.3 : Pourcentages d'élèves de 4 ^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGRA .	41
Figure 4.4 : Score général du test EGMA de 2 ^{ème} année par province du projet score sur 100	46
Figure 4.5 : Distribution spatiale du score général du test EGMA de 2 ^{ème} année dans les provinces du projet score sur 100	47
Figure 4.6 : Score général du test EGRA de 2 ^{ème} année par province du projet score sur 100	48
Figure 4.7 : Distribution spatiale du score général du test EGRA de 2 ^{ème} année dans les provinces du projet score sur 100	49
Figure 4.8 : Score général du test EGMA de 4 ^{ème} année par province du projet score sur 100	50
Figure 4.9 : Distribution spatiale du score général du test EGMA de 4 ^{ème} année dans les provinces du projet score sur 100	51
Figure 4.10 : Score général du test EGRA de 4 ^{ème} année par province du projet score sur 100	52
Figure 4.11 : Distribution spatiale du score général du test EGRA de 4 ^{ème} année dans les provinces du projet score sur 100	53

Liste des sigles et acronymes

BM	Banque Mondiale
CIEAS	Cellule Indépendante d'Évaluation des Acquis Scolaires
EGRA	Évaluation des compétences fondamentales en lecture
EGMA	Évaluation des compétences fondamentales en mathématique
IPS	Indicateurs de Prestation de Service
MEPST	Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique
PAQUE	Projet d'Amélioration de la Qualité de Éducation
PME	Partenariat Mondial pour l'Éducation
RTI	Institut de Research Triangle
USAID	Agence américaine pour le développement international



1. Introduction générale

1.1 Contexte général

1.1.1 Contexte géographique

La République Démocratique du Congo, avec ses 2 345 410 km², est le deuxième plus grand pays d'Afrique du fait de sa taille. Située au cœur du Continent, dans la région des Grands Lacs, elle partage ses frontières avec 9 pays. Son accès à l'Océan Atlantique lui procure une ouverture stratégique. Avec une densité moyenne de 40,84 habitants par km², la RDC présente une densité relativement faible qui cependant cache d'énormes disparités.

Le pays présente un potentiel en ressources naturelles, minérales et agricoles hors du commun. Outre le fait de posséder les plus grands domaines de forêts équatoriales et d'un sous-sol parmi les plus riches au monde (en cuivre, cobalt, argent, or, diamant, coltan, uranium, etc.), il dispose de plus de 80 millions d'hectares de terres arables particulièrement fertiles, recouvrant 34 % du territoire national dont seules 10 % sont exploitées essentiellement dans le cadre de cultures vivrières et des conditions climatiques et géologiques favorables à une grande diversité de cultures. Les quelques cultures d'exportation portent sur le café, le quinquina, l'huile de palme, etc. Son hydrographie présente également un grand potentiel de production d'électricité (cas du barrage d'Inga) et d'eau potable.

1.1.2 Contexte socio-économique

Toutes ces richesses énumérées ci-dessus, loin de permettre le développement du pays, ont alimenté des conflits armés entre 1990 et 2000 qui ont eux-mêmes encouragé la fraude et partant limité l'apport de l'activité à l'économie nationale.

Les années 2000 ont connu un redémarrage de l'économie congolaise. Cette reprise tenait à l'amélioration des conditions de sécurité dans le pays, mais surtout à un appui massif des bailleurs de fonds. Les indicateurs macro-économiques se sont toutefois détériorés en 2009, en raison de l'impact de la crise financière internationale sur le prix des matières premières, qui a touché de plein fouet l'industrie minière (cuivre, cobalt, zinc, diamants), un des principaux vecteurs de croissance de la RDC. Son PIB se situe à 47,228 milliards \$USD en 2018 avec 562 \$USD par habitant le plaçant ainsi à la 236ème position sur 246 pays du monde en termes du PIB/habitant. Le taux de croissance est passé de 9,5 % en 2014 à 2,4 % en 2016, pour remonter à 5,8 % pour 2018. Après avoir atteint 5,8 % en 2018, la croissance économique a ralenti à 4,4 % en 2019, du fait de la baisse des cours des matières premières, notamment du cobalt et du cuivre qui représentent plus de 80 % des exportations de la RDC. La pandémie de coronavirus (COVID-19) devrait entraîner une récession économique de -2,2 % en 2020 en raison de la baisse des exportations due à la mauvaise conjoncture mondiale. L'espérance de vie à la naissance de sa population s'élève à 60,40 ans en 2018 avec un taux de natalité de 43,69 ‰ (2015) et un taux de mortalité de 13,27 ‰ (2015). Le taux d'alphabétisation quant à lui se situe à 68,82% en 2015. L'indice de développement humain de la RDC était estimé à 0,459 en 2018, un niveau classant le pays en 217ème position pour total de 228 pays (PNUD 2019). Le pays porte encore les stigmates des différents conflits qu'il a connus des dernières décennies. Bien que de nombreux défis, notamment sécuritaires, restent à relever, le pays a fait des progrès remarquables dans le domaine de l'économie au cours de la dernière décennie.

1.1.3 Contexte culturel et linguistique

La RD Congo est divisée en 26 provinces administratives, subdivisées en plus de 180 territoires et communes. Le pays est composé de plusieurs centaines d'ethnies regroupées en 4 groupes principaux : bantou (80% de la population), soudanienne central, nilotique et pygmée. A cette

diversité ethnique correspond une diversité linguistique. En effet plus ou moins 221 dialectes sont parlés à travers le pays. Quatre langues (kikongo, lingala, tshiluba, swahili), sont reconnues langues nationales et parlées dans l'ensemble du pays en fonction des zones géographiques. Le français est la langue officielle et administrative.

1.1.4 Contexte démographique

Entre 1960 et 2019, la population de la RDC a été multipliée par 6,3, passant de 15 millions d'habitants à 95,8 millions, correspondant à un taux de croissance annuel moyen de 3.2% sur la période. Si la période 2005-2020 voit une accélération de la croissance démographique par rapport à la décade précédente, les projections à venir laissent présager d'une légère baisse du taux de croissance de la population pour la période 2020-2030, à 2.6%, induisant une pression démographique relativement moins forte sur le système éducatif dans les années à venir, même si elle reste soutenue.

La population augmente et va augmenter de manière substantielle pour l'ensemble des groupes d'âge considéré, mais à un rythme moins rapide que par le passé (suite à la transition démographique en cours) : le taux de croissance annuel moyen des 3-17 ans va passer de 2,6% sur 2005-2015 à 2,2% sur 2015-2025. On observe également des taux de croissance annuels moyens relativement moins élevés parmi les groupes d'âges les plus jeunes : de 1,9% chez les 3-5 ans à 2,5% chez les 14-17 ans. Ces projections expliquent la baisse de la part des 3-17 ans dans la population totale, de 40,8% à 38,9% entre 2012 et 2025 ; la proportion d'enfants en âge de fréquenter le primaire au sein de la population scolarisable restant la plus forte, à plus de 41 % sur la même période. Ainsi la pression démographique qui s'exerce sur le système éducatif reste-t-elle forte, les besoins en écoles, salles de classe, enseignants et intrants pédagogiques sont amenés à croître.

Dans l'hypothèse d'un taux de redoublement de 10% au primaire, l'atteinte de la scolarisation primaire universelle à l'horizon 2025 impliquerait de scolariser 16,2 millions d'enfants, soit 5,1 millions d'enfants de plus qu'en 2012. Ceci correspond à une croissance de 46 % des capacités actuelles du système scolaire primaire.

1.2 Contexte sectoriel et institutionnel du système éducatif de l'enseignement primaire

Le système éducatif de la RDC comprend un très grand nombre d'élèves, et son expansion n'est pas règlementée. Actuellement, le système éducatif (primaire et secondaire) du pays suit la structure 8-4 : huit années de l'éducation de base comprenant six années d'enseignement primaire et deux années du premier cycle du secondaire, suivies de quatre années dans le second cycle du secondaire.

L'administration du ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique est caractérisée par une structure décentralisée en termes d'organisation et de gestion. La gestion et le pilotage des politiques éducatives sont assurés au niveau national par le Cabinet du Ministre appuyé par l'administration centrale sous l'égide du Secrétaire Général. Conformément à la restructuration de l'administration du territorial, des Gouverneurs ont été nommés pour superviser l'administration provinciale. Chaque Gouverneur est assisté d'un Ministre provincial en charge du portefeuille de l'éducation. L'administration quotidienne de l'éducation est supervisée par 48 provinces éducationnelles (PROVED), elles-mêmes divisées en sous-PROVED.

Au cours des cinq dernières années, le système s'est considérablement développé, avec, conséquemment, une augmentation rapide des inscriptions à tous les niveaux d'enseignement. Entre 2014 et 2017, le nombre d'établissements d'enseignement publics et privés (maternelle, primaire et secondaire) est passé de 81 494 à 87 656 dans lequel l'enseignement primaire représente plus de 60% d'écoles. Le nombre d'élèves inscrits dans l'ensemble du système (maternelle, primaire et secondaire) est passé de 19,3 millions à 22,3 millions au cours de la même période. Le système compte 94 0535 enseignants dont 9,1% au maternelle, 57,8% au primaire et 40,2% au secondaire. L'analyse de ces statistiques démontre une croissance disproportionnée du nombre d'établissements par rapport aux inscriptions, dans l'ensemble, le nombre d'élèves évoluant pratiquement deux fois plus vite que le nombre d'écoles et au primaire en particulier, le nombre d'élèves évolue plus de trois fois plus vite celui des écoles.

En général, le secteur public regorge plus d'établissements (79%) que le secteur privé, sauf au niveau du maternel où le secteur privé a enregistré 63% d'écoles en 2017. Le secteur public comprend des établissements gérés par l'État (les écoles non-conventionnées) et des établissements gérés par des groupes confessionnels (écoles conventionnées), essentiellement administrés par des organisations catholiques, protestantes, kimbanguistes et islamiques. En 2017-2018, les groupes confessionnels géraient 73% établissements publics (maternelle, primaire et secondaire), avec 13,8 millions d'élèves inscrits. Les écoles primaires du secteur public représentent 75% des écoles primaires avec un total d'élèves de 10 512 082 élèves.

L'administration sectorielle est répartie en quatre Ministères responsables de l'enseignement primaire, secondaire et technique, la formation professionnelle, métiers et artisanats, l'enseignement supérieur et universitaire, ainsi les affaires sociales pour ce qui est de l'enseignement non formel. Le secteur de l'éducation est décentralisé à l'exception de sous-secteur de l'enseignement supérieur et universitaire qui est géré au niveau national. Les autres sous-secteurs sont gérés au niveau central et provinciale.

Des progrès considérables ont été réalisés dans l'enseignement primaire, mais de nombreux obstacles demeurent. Au cours des cinq dernières années, d'importants investissements ont été faits, qui ont porté leurs fruits. Entre 2013 et 2017, le taux brut d'admission en première année du cycle primaire est passé de 133 % à 138 %, le taux brut de scolarisation, de 101,4% % à 113 %, et le taux d'achèvement de 64 % à 75 %. L'indice de parité Filles/Garçons (0,9 = 9 filles pour 10 garçons) est resté stable durant cette période. L'introduction de la politique de gratuité de l'enseignement primaire depuis septembre 2019 devra continuer à améliorer cette tendance positive en termes d'accès, en particulier pour les enfants issus des ménages les plus démunis, et à une réduction de l'inégalité des sexes.

Malgré ces réussites, des difficultés demeurent. Les obstacles à l'accès sont causés par les coûts élevés pour les ménages, la faiblesse des infrastructures, et des facteurs socioéconomiques et culturels qui défavorisent l'accès des filles, ainsi que celui des enfants issus des segments à faible revenu de la population ou vivant dans des zones isolées.

Par ailleurs, le défi le plus pressant de l'enseignement primaire est la faiblesse des acquis scolaires des élèves. Le niveau des acquis des élèves reste faible, et ce, de façon constante. Les résultats de l'évaluation du PASEC 2010 indiquent qu'à la fin de la 5ème année d'enseignement primaire, les scores moyens des élèves en français et maths n'étaient respectivement que de 39,2% et de 45,2%, et en deuxième année d'enseignement primaire, les scores équivalents étaient de 55,3% et 55%. Outre ces faibles scores, une forte proportion d'enfants est confrontée à des difficultés d'apprentissage qui empêchent ces derniers de parvenir à la maîtrise des compétences fondamentales en lecture et calcul au cours du cycle primaire. Actuellement, près

de 51% des élèves de cinquième année et 26% des élèves de deuxième année sont incapables de démontrer des compétences suffisantes dans ces deux matières. Au bout de six ans d'études, seuls 47% des élèves savent lire (comparé à 59 % en moyenne dans les pays comparables). Les évaluations au cours des premières années en lecture et mathématiques menées en 2012 ont corroboré les résultats de l'évaluation du PASEC. Pour la lecture, 47 % des élèves de 4ème année et 23 % des élèves de 6^{ème} année ne parvenaient pas à lire un mot au bout d'une minute. En mathématiques, les élèves de deuxième année éprouvaient des difficultés avec les nombres supérieurs à 20, les élèves de quatrième année, avec les nombres avoisinant 1 000 et les élèves de 6^{ème} année avec les nombres supérieurs à 1 000. De plus, le taux d'achèvement de 75,3% % en 2017-2018, suggère des taux de rétention trop faibles pour favoriser l'éducation primaire universelle.

Un environnement d'apprentissage médiocre, renforcé par de faibles compétences pédagogiques et une pénurie de manuels scolaires constituent des obstacles à la qualité de l'apprentissage des élèves.

Pour pallier ces difficultés, le Gouvernement de la République a élaboré, depuis 2015 la Stratégie Sectorielle de l'Education et de la Formation qui a été par la suite endossée par les Partenaires Techniques et Financiers. La vision du Gouvernement du Congo dans cette stratégie est « la construction d'un système éducatif inclusif et de qualité contribuant efficacement au développement national, à la promotion de la paix et d'une citoyenneté démocratique active ». Elle s'articule autour de trois axes qui se résument à : (i) la promotion de l'accès et l'équité à l'éducation, (ii) l'amélioration de la qualité de l'éducation et (iii) l'amélioration de la gouvernance du secteur de l'éducation.

C'est ainsi que la Banque mondiale et les partenaires de développement continuent à soutenir la mise en œuvre de la Stratégie Sectorielle de l'Education et de la Formation, particulièrement l'enseignement primaire grâce à l'appui du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE) via son Projet d'Appui à la Qualité de l'Education (PAQUE) et le Projet de renforcement des systèmes de développement humain de la Banque mondiale, ainsi que les efforts en matière d'éducation des filles et d'éducation dans les contextes de conflit.

1.3 Projet d'Amélioration de la Qualité de l'Éducation (PAQUE)

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a obtenu de la Banque mondiale un financement pour la mise en œuvre de sa Stratégie Sectorielle de l'Education et de la Formation pour un montant de 100 millions de dollars américains comprenant un montant fixe de 70 millions \$US et une part variable de 30 millions \$US. Cette part variable doit être décaissée en même temps que la part fixe, une fois satisfaits les critères prédéfinis confirmant les actions initiant les stratégies transformatives d'amélioration de l'équité, de l'efficacité et des résultats de l'apprentissage. Ce financement est canalisé dans le cadre du Projet d'amélioration de la qualité de l'Education (PAQUE). Ce dernier a pour objectif d'appuyer le Gouvernement dans l'amélioration de la qualité de l'éducation, en se concentrant particulièrement sur la **Qualité de l'apprentissage dans l'enseignement primaire, le Renforcement de la gestion sectorielle et le suivi et évaluation des programmes pour le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et professionnel.**

Le PAQUE couvre 9 provinces sur les vingt-six provinces du pays. Il s'agit de : Équateur, Sud-Ubangi, Tshuapa, Mongala, Nord-Ubangi, Kasai, Lulua, Lomami et Tanganyika. Pour répondre aux priorités économiques du pays, un accent est placé sur les secteurs ci-après : (i) agriculture ; (ii) Mines et industries extractives ; (iii) infrastructures (Bâtiment et Travaux Publics, etc.) ainsi que les Services Connexes.

L'universalisation de l'enseignement primaire, notamment à travers la suppression des frais scolaires, la construction des infrastructures scolaires, la formation des enseignants, la fourniture des manuels scolaires et guides pédagogiques, la rationalisation des Humanités Pédagogiques existantes (HP) dans le deuxième cycle de l'enseignement secondaire, la création d'instituts de formation des maîtres (IFM) destinés à la formation d'enseignants du primaire professionnalisés et l'appui aux activités des bureaux gestionnaires sont là quelques activités phares qui sont couvertes par le PAQUE.

Le PAQUE cible les anciennes provinces de l'Équateur et du Kasai-Occidental pour quelques-unes de ses activités, notamment la réhabilitation d'infrastructures scolaires, la formation continue des enseignants et l'appui aux bureaux gestionnaires. Il couvre l'ensemble du pays pour la distribution des manuels scolaires.

1.4 Objectifs de l'étude de Baseline du projet PAQUE

L'évaluation de référence dans le cadre de l'étude d'évaluation d'impact de l'intervention des PBF prévue dans le projet PAQUE, dont fait l'objet de ce rapport, vise trois objectifs. Premièrement, elle cherche à connaître la situation de la population avant le démarrage de la mise en œuvre du programme. Ces données de base permettent dans ce sens d'évaluer l'efficacité du ciblage, c'est-à-dire d'établir si le programme touche effectivement les bénéficiaires visés. Dans un deuxième temps, elle cherche à tester l'hypothèse nulle d'égalité de moyennes entre le groupe d'écoles recevant les interventions de PBF et le groupe des écoles contrôles ou témoins. Cette analyse comparative est conduite non seulement sur les données des performances des élèves aux tests d'évaluation mais aussi sur les données de l'environnement scolaire. Au regard de la nature quasi-expérimentale de l'étude et selon la méthode de la double différence qui est adoptée pour évaluer l'impact de l'intervention PBF, cette analyse comparative est importante pour estimer la première différence entre les deux groupes avant le démarrage du programme. Troisièmement, les données de Baseline servent à affiner les tests de puissances statistiques de l'étude. En effet, les données de référence permettent de recalculer les le coefficient de corrélation interclasse pour réestimer l'effet détectable minimum du programme et ajuster la taille de l'échantillon de l'évaluation pour les enquêtes de suivi.

La question fondamentale à laquelle l'étude d'évaluation d'impact voudrait répondre est la suivante : l'intervention des PBF dans les écoles se traduit-elle par une amélioration des performances des élèves ? Autrement dit, est-ce que l'intervention PBF a un impact positif sur les performances des élèves ?

Pour comparer les deux groupes, nous utilisons le modèle de régression linéaire pour tester les différences statistiquement significatives. Vu la structure du plan de sondage, un tel modèle est beaucoup plus approprié dans ces comparaisons statistiques pour minimiser les biais de comparaison contrairement aux tests d'ANOVA qui reposent sur les hypothèses sous-jacentes de la normalité de la variable de comparaison et de l'homoscédasticité de la variance. Avec ce modèle, non seulement nous évitons les tests de ces hypothèses sous-jacentes mais aussi nous

corrigeons les erreurs standards afin de tenir compte des corrélations intra-classe aux seins d'une même école.



2. Cadre méthodologique

Dans ce chapitre, nous présentons les outils qui sont utilisés pour cette évaluation, l'échantillonnage ainsi que la collecte des données. Enfin, nous présentons les résultats de l'étude de la fiabilité des instruments utilisés pour cette enquête de référence du projet PAQUE.

2.1 Les outils utilisés pour l'évaluation

2.1.1 Les tests de mathématique en 2^{ème} et 4^{ème} année

Le test EGMA utilisé pour l'évaluation des compétences en 2^e année est constitué des six (6) activités telles que décrites ci-dessous. À la différence du test en 2^e année, l'activité de multiplication est ajoutée au test de 4^e année. Le tableau ci-après présente la description de chacune des activités de chaque année.

Tableau 2.1 : Tâches du test EGMA de la 2^e et de la 4^e année

Activités	2 ^e année	4 ^e année
Activité 1 : Identification des nombres.	L'identification des nombres est une activité qui permet d'évaluer la capacité des élèves à reconnaître des symboles mathématiques écrits. Cette tâche inclut trente nombres d'un et de deux chiffres disposés sans souci d'ordre dans un tableau. Il s'agit pour les élèves de reconnaître et de lire l'ensemble de ces nombres en 60 secondes. Le score total pour cette tâche correspond au nombre d'items correctement identifiés en 60 secondes.	Cette activité inclut trente nombres d'un, de deux, de trois et de quatre chiffres disposés sans souci d'ordre dans un tableau. Il s'agit pour les élèves de reconnaître et de lire l'ensemble de ces nombres en 60 secondes. Le score total pour cette tâche correspond au nombre d'items correctement identifiés en 60 secondes.
Activité 2 : Comparaison des quantités.	La présente activité mesure la capacité des élèves à juger des différences entre les nombres en comparant les quantités. Comparer des nombres implique de reconnaître les quantités derrière les symboles. Il est important de souligner que cette tâche n'est pas chronométrée. Au total, dix comparaisons sont présentées aux élèves et l'exercice consiste à identifier et à dire à voix haute, le nombre le plus grand pour chaque comparaison. L'élève est arrêté lorsqu'il fait quatre erreurs successives.	Dans cette tâche, dix comparaisons sont présentées aux élèves et l'exercice consiste à identifier et à dire à voix haute, le nombre le plus grand pour chaque comparaison. Les nombres à comparer comportent des nombres entiers d'un à quatre chiffres, des nombres fractionnaires et des décimaux. L'élève est arrêté lorsqu'il fait quatre erreurs successives.
Activité 3 : Nombres manquants.	Dans cette activité, dix suites de quatre nombres sont présentées aux élèves avec trois des quatre nombres révélés et le quatrième nombre manquant. La position du nombre manquant varie entre la première et la quatrième place. Les suites utilisées incluaient un pas croissant et décroissant de un à un, de deux à deux, de cinq à cinq et de dix à dix.	Dans cette activité, dix suites de quatre nombres sont présentées aux élèves avec trois des quatre nombres révélés et le quatrième nombre manquant. La position du nombre manquant varie entre la première et la quatrième place. Les suites utilisées incluaient un pas croissant et décroissant de un à un, de deux à deux, de cinq à cinq et de dix à dix.
Activité 4A et 4B : Operations d'addition et de soustraction	L'addition et la soustraction permettent d'évaluer la capacité des élèves à réaliser des opérations de base avec des nombres entiers. Chacune des activités comportait 24 opérations constituées avec des nombres n'excédant pas le nombre 20. Il a été demandé aux élèves de résoudre pour chaque activité 24 opérations	Chacune des activités 4A et 4B comporte 24 opérations constituées avec des nombres n'excédant pas le nombre 20. Il est demandé aux élèves de résoudre pour chaque activité 24 opérations d'addition en 60 secondes et 24 opérations de soustraction en 60. Le score pour chaque

Activités	2^e année	4^e année
	d'addition en 60 secondes et 24 opérations de soustraction en 60. Le score pour chaque activité correspond au nombre d'opérations correctement effectuées.	activité correspond au nombre d'opérations correctement effectuées.
Operations de multiplication		Dix opérations de multiplication d'un chiffre ont été présentées aux élèves. Cette tâche n'est pas chronométrée.
Activité 5 : Résolution des problèmes.	Au total, cinq problèmes sont présentés aux élèves. Ces problèmes présentent des situations concrètes de vie quotidienne que les élèves sont appelés à résoudre. Ils reposent sur l'addition et la soustraction.	Au total, six problèmes présentant des situations concrètes de vie quotidienne sont soumis aux élèves. Ces problèmes que les élèves sont appelés à résoudre reposent sur l'addition, la soustraction et la multiplication.
Activité 6 : Attributs des figures.	Cette tâche évalue la capacité des élèves à identifier des figures géométriques à partir de certaines propriétés. Au total, 4 cadres de figures géométriques sont présentées aux élèves. Dans chaque cadre, il y a plusieurs figures ayant les mêmes propriétés et un intrus. Il est demandé aux élèves de retrouver l'intrus puis de nommer ces figures.	Cette tâche évalue la capacité des élèves à identifier des figures géométriques à partir de certaines propriétés. Au total, 4 cadres de figures géométriques sont présentées aux élèves. Dans chaque cadre, il y a plusieurs figures ayant les mêmes propriétés et un intrus. Il est demandé aux élèves de retrouver l'intrus puis de nommer ces figures.

2.1.2 Les tests de lecture en 2^{ème} et 4^{ème} année

L'outil EGRA développé en 2^e et 4^e année est constitué de cinq tâches : le vocabulaire oral, la connaissance des graphèmes, la lecture des mots familiers, la lecture des mots inventés, la lecture de texte et compréhension.

Les élèves de 2^e année ont été soumis à l'instrument EGRA dans trois langues nationales (Lingala, Tshiluba, Swahili). Chaque élève est évaluée dans la langue nationale parlée dans sa province administrative de résidence. Quant aux élèves de 4^e année, ils ont été évalués en français. Le tableau ci-après présente la description des cinq (5) activités de chaque année.

Tableau 2.2 : Tâches du test EGRA de la 2^e et de la 4^e année

Tâches	2^e année	4^e année
Vocabulaire oral	Cette tâche comprend trois sous tâches. Dans la première sous tâche, il est demandé à l'élève de montrer différentes parties de son corps à partir de leur nom et de vérifier sa compréhension des termes spatiaux. Dans la deuxième sous-tâche, il est demandé aux élèves de reconnaître les termes spatiaux. Dans la troisième sous-tâche il s'agit d'identifier verbalement le nom des objets à travers leurs images. Dans ces trois	La première tâche comprend trois sous tâches. Dans la première sous tâche, il est demandé à l'élève de montrer différentes parties de son corps à partir de leur nom et de vérifier sa compréhension des termes spatiaux. Dans la deuxième sous-tâche, il est demandé aux élèves de reconnaître les termes spatiaux. Dans la troisième sous-tâche il s'agit d'identifier verbalement le nom des objets à travers leurs images.

Tâches	2^e année	4^e année
	sous tâches, les élèves sont évalués en langues nationales.	Dans ces deux sous tâches, les élèves sont évalués en français.
Connaissance des graphèmes	Il s'agit de reconnaître les sons ou les noms des lettres ou groupes de lettres présentées dans un ordre aléatoire, et de les lire à voix haute. Au cours de cette tâche chronométrée, un stimulus de cent (100) lettres et groupes de lettres sert de support de lecture à l'élève. Le maximum de sons ou de noms des lettres et groupes de lettres doit être lu en 60 secondes. Cette tâche est soumise aux élèves en langues nationales.	Il s'agit de reconnaître les sons ou les noms des lettres ou groupes de lettres présentées dans un ordre aléatoire, et de les lire à voix haute. Au cours de cette tâche chronométrée, un stimulus de cent (100) lettres et groupes de lettres sert de support de lecture à l'élève. Le maximum de sons ou de noms des lettres et groupes de lettres doit être lu en 60 secondes.
Lecture de mots familiers	C'est la mesure de la capacité de l'élève à lire une liste aléatoire de mots communs ou des « mots vus ». Cette tâche chronométrée comporte une liste de (50) mots que l'élève doit lire en 60 secondes en langues nationales.	C'est la mesure de la capacité de l'élève à lire une liste aléatoire de mots communs ou des « mots vus ». Cette tâche chronométrée comporte une liste de (50) mots que l'élève doit lire en 60 secondes en français.
Lecture de mots inventés	C'est la mesure de la capacité des élèves à fusionner des syllabes en mots. Les syllabes de chaque mot doivent être décodées, ensuite assemblées pour former un mot. Il s'agit de lire une liste de 50 non-mots en 60 secondes en langues nationales. Ces mots n'ont pas de sens.	C'est la mesure de la capacité des élèves à fusionner des syllabes en mots. Les syllabes de chaque mot doivent être décodées, ensuite assemblées pour former un mot. Il s'agit de lire une liste de 50 non-mots en 60 secondes en français. Ces mots n'ont pas de sens.
Lecture de texte	L'objectif est de mesurer la capacité de l'élève à lire des mots en contexte. Dans le cadre de cette évaluation, cette tâche chronométrée est constituée d'un texte de 47 mots. La tâche est évaluée en langues nationales.	L'objectif est de mesurer la capacité de l'élève à lire des mots en contexte. Dans le cadre de cette évaluation, cette tâche chronométrée est constituée d'un texte de 51 mots.
Compréhension de texte	La compréhension du texte consiste à mesurer la capacité de l'élève à décoder le sens d'un texte qu'il a lu. Après la lecture, l'administrateur retire le stimulus à l'élève. Puis, il lui pose oralement des questions. Ces questions ne portent que sur la portion du texte lue. Cette tâche est évaluée en langues nationales.	La compréhension du texte consiste à mesurer la capacité de l'élève à décoder le sens d'un texte qu'il a lu. Après la lecture, l'administrateur retire le stimulus à l'élève. Puis, il lui pose oralement des questions. Ces questions ne portent que sur la portion du texte lue.

2.1.3 Les questionnaires de contexte

Des questionnaires de contexte de type SDI/IPS ont été affectés aux acteurs clés du système éducatif afin d'évaluer les prestations de services de ces acteurs sur la performance des élèves. Il s'agit des questionnaires élèves, des questionnaires enseignants, des questionnaires écoles et les questionnaires ménages.

Les questionnaires destinés aux élèves des classes de 2^e et de 4^e années évaluées renseignent le genre de l'élève, son âge, son lieu d'habitation, sa langue maternelle, le niveau socioéconomique de sa famille, la pratique de la première langue parlée à la maison, la prise du petit déjeuner, la fréquence des repas, les moyens utilisés pour se rendre à l'école ; la pratique des travaux domestiques.

Les questionnaires consacrés aux enseignants enquêtés des classes de 2^e et de 4^e année permettent d'obtenir des informations sur l'utilisation du temps, l'environnement de la salle et les pratiques de salles de classe, leurs compétences professionnelles, l'âge des enseignants, leur sexe, leur niveau de formation, leur diplôme académique et pédagogique, leur nombre d'années d'expérience, leur formation professionnelle initiale, la durée de la formation pédagogique initiale et leurs formations complémentaires en cours d'emploi.

Les questionnaires écoles adressés aux directeurs des écoles de l'échantillon, portent, quant à eux, surtout sur les caractéristiques des écoles. Il s'agit, d'une part, du milieu de résidence de l'école, du régime de gestion de l'école, du statut de l'école et de son mode de fonctionnement ; et d'autre part, il s'agit de la gouvernance scolaire (conseil de gestion scolaire, visite d'un inspecteur ou d'un conseiller d'enseignement, etc.). Les questionnaires écoles récoltent également des informations sur l'infrastructure de base de l'école, telles que l'existence de l'électricité, de bibliothèques équipées et fonctionnelles, de salle informatique, de magasins pour garder le matériel, de latrines pour filles et garçons, de cantine gratuite, de clôture entourant l'école et de bureau pour directeur. En plus des infrastructures de base de l'école, les questionnaires directeurs permettent d'obtenir des renseignements sur la disponibilité des équipements pédagogiques de l'école comme la craie, le matériel de géométrie, les dictionnaires, etc.

Les questionnaires adressés aux ménages ont porté sur les caractéristiques démographiques et socioéconomiques des familles des élèves, la perception des parents vis-à-vis du système éducatif, les dépenses scolaires des familles, etc.

L'analyse de toutes ces données conduit à explorer les potentiels facteurs corrélés avec la performance en lecture et en mathématique des élèves.

2.2 Échantillonnage

L'enquête est menée dans (12) provinces éducationnelles, (18) sous- divisions éducationnelles, et (2000) écoles primaires dont (1350) écoles sélectionnées dans le cadre de la mise en œuvre de l'approche « Financement Basé sur la Performance (FBP) » et (650) écoles servant du groupe de contrôle ou témoin. Le plan d'échantillonnage était un échantillon en grappes stratifié, avec l'école comme unité primaire d'échantillonnage et un échantillon cible de 24 élèves par école, dont 14 élèves de 2^e année et 10 élèves de 4^e année. La classe et l'élève sont respectivement le deuxième et le troisième niveau de tirage. Les élèves de 2^e année étaient testés en mathématique et en lecture dans trois langues congolaises dont le Lingala, le Swahili et le Tshiluba. Quant aux élèves de 4^e année, ils étaient évalués en mathématique et en lecture dans la langue française. Tous les directeurs d'écoles ainsi que certains enseignants sont enquêtés. Dans chaque école, 5 élèves seront choisis de manière aléatoire parmi les élèves testés, et leurs ménages visités pour obtenir un total de 10.000 ménages.

2.3 Collecte des données

Le cabinet IDEA-Consult était recruté pour conduire l'enquête sous la supervision de la Cellule Indépendante d'Evaluation des Acquis Scolaires (CIEAS). Après la formation des administrateurs pendant deux semaines, l'équipe était déployée sur le terrain pour réaliser cette enquête au courant du troisième trimestre de l'année scolaire 2018-2019. Commencée avec la collecte électronique munie des tablettes, la collecte fut finalement réalisée avec les questionnaires en dur compte tenu des contraintes opérationnelles non négligeables qu'a connu cette enquête. À la suite de la collecte, l'opération de saisie est mise en place pour saisir les données collectées grâce au logiciel CSPro. Cette phase de saisie des données a duré environ neuf (9) mois après la collecte. Ce présent rapport est basé sur les données de 1781 écoles enquêtées.

2.4 Fiabilité des instruments de l'évaluation

Le Tableau 2.3 présente les statistiques de Cronbach et de McDonald mesurant la fiabilité des instruments EGRA et EGMA implémentés en 2^e et 4^e année. Nous avons calculé ces statistiques sur l'ensemble des tâches et les résultats indiquent que la cohérence interne est bonne pour tous les instruments ($\alpha \geq 0,80$) sauf celle du test EGRA en Swahili s'avère acceptable avec un coefficient alpha de Cronbach égale à 0,75. Par ailleurs, le coefficient omega de McDonald indique aussi que tous les instruments sauf le EGRA en Swahili sont acceptables ; l'instrument EGRA en Swahili semble être imprécis mais peut contenir de l'information utile. Étant donné que ω_h est le meilleur estimateur de la fiabilité, l'on peut aisément affirmer que tous les instruments présentés aux élèves sont valides sauf le test EGRA en Swahili. Ce qui veut dire que la révision de l'instrument EGRA en Swahili serait nécessaire pour améliorer sa cohérence interne dans les prochaines évaluations.

Tableau 2.3 : Statistiques mesurant la fiabilité des instruments EGRA et EGMA

	Alpha de Cronbach (α)	Omega hiérarchique de McDonald (ω_h)
<i>Instruments de la 2^e année</i>		
EGMA	0.85	0.72
EGRA en Lingala	0.81	0.75
EGRA en Swahili	0.75	0.68
EGRA en Tshiluba	0.83	0.72
<i>Instruments de la 4^e année</i>		
EGMA	0.86	0.75
EGRA en Français	0.90	0.84



3. Environnement scolaire

Nous présentons dans ce présent chapitre les caractéristiques de l'environnement scolaire et des élèves évalués. Dans la première section de ce chapitre, les caractéristiques des écoles évaluées sont présentées. Dans la deuxième section, nous décrivons les caractéristiques des enseignants observés. Enfin dans la dernière section, nous présentons les caractéristiques personnelles et socioéconomiques des élèves évaluées. Dans chaque section, nous présentations aussi l'analyse de comparaison entre le groupe d'écoles bénéficiant les interventions du projet PAQUE et le groupe d'écoles contrôles. Cette dernière analyse a pour objectif d'évaluer l'équilibre entre les deux groupes d'écoles suivant les variables observables avant le démarrage des interventions dans les écoles bénéficiaires.

3.1 Caractéristiques des écoles

3.1.1 Fonctionnement et Partenariat

Le Tableau 3.1 établit une comparaison d'une part, entre les écoles d'intervention du projet et les écoles de contrôle et d'autre part entre les écoles de la zone du projet et celles de la zone de Kinshasa.

L'analyse du tableau montre que les différences de proportions observées entre les deux types d'écoles du projet ne sont pas statistiquement significatives à part les proportions d'écoles de régime public non conventionné, la proportion d'écoles qui disposent d'un conseil de gestion scolaire et la proportion d'écoles qui disposent d'unités pédagogiques. Dans la zone du projet, peu d'écoles évaluées sont situées en milieu urbain (24% pour les écoles de contrôle et 31% pour les écoles d'intervention) et la majorité des écoles de Kinshasa sont en milieu urbain (93%). Le tableau montre que la majorité des enseignants est assez souvent absente dans la zone de Kinshasa (97%). Le taux d'absentéisme dans la zone du projet reste inférieur à celui de Kinshasa.

En général, au moins 8 directeurs sur 10 acceptent de continuer dans la profession de l'éducation.

Tableau 3.1 : Caractéristiques de fonctionnement et de partenariat des écoles

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'écoles en milieu urbain	24%	31%	0,018	93%	43%
Proportion d'écoles de régime public non conventionné	22%	32%	0,001	43%	34%
Proportion d'écoles à vacation unique	93%	90%	0,166	76%	89%
Proportion d'écoles qui disposent d'un Comité de Parents d'élèves (COPA)	96%	97%	0,186	87%	93%
Proportion d'écoles qui disposent d'un conseil de gestion scolaire	92%	96%	0,002	90%	93%
Proportion d'écoles qui disposent d'unités pédagogiques	92%	98%	0,000	96%	95%
Proportion d'écoles connaissant assez souvent l'absentéisme des enseignants	92%	92%	0,819	97%	93%
Proportion d'écoles dont le directeur accepte de continuer dans la profession de l'éducation	88%	87%	0,492	83%	86%

3.1.2 Caractéristiques individuelles des directeurs, leurs formations et statuts

Le Tableau 3.2 montre que les écoles d'intervention et les écoles de contrôle présentent pratiquement la même situation pour ce qui concerne la formation complémentaire pédagogique du directeur. Les écoles de contrôle et les écoles d'intervention présentent les mêmes proportions au niveau du diplôme pédagogique le plus élevé du directeur (D6N/D6A) et du diplôme académique le plus élevé du directeur (G3).

Dans l'ensemble, les directeurs d'école sont âgés en moyenne de 54 ans. Alors que les directeurs hommes sont beaucoup plus présents dans les écoles de contrôle, ils sont moins âgés dans ces écoles et leur ancienneté dans les écoles de contrôle est plus faible. Les directeurs des écoles de la zone de Kinshasa sont en moyenne plus âgés que ceux des autres zones.

Tableau 3.2 : Caractéristiques des directeurs

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'écoles qui ont des directeurs hommes	93%	87%	0,003	79%	88%
Age moyen des directeurs d'école	50,1	53,8	0,000	59,4	53,9
Nombre moyen d'années passé dans l'école en tant que directeur	7,9	9,4	0,006	9,0	8,7
Proportion d'écoles dont le diplôme pédagogique le plus élevé du directeur est le D6N/D6A	85%	82%	0,253	59%	78%
Proportion d'écoles dont le diplôme académique le plus élevé du directeur est le G3	4%	6%	0,206	7%	6%
Proportion d'écoles dont le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire pédagogique	82%	85%	0,237	82%	82%
Proportion d'écoles dont le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique	88%	91%	0,241	82%	88%

3.1.3 Equipement de l'école

Le Tableau 3.3 établit une comparaison entre les écoles d'intervention du projet et les écoles de contrôle dans la disponibilité des infrastructures de base

L'analyse du tableau montre que la majorité des écoles dispose d'un bureau pour le directeur (86%) et de latrines pour filles et garçons (72%). Cependant, on compte seulement 4% qui possèdent une salle informatique, 7% une bibliothèque équipée et fonctionnelle et 7% une boîte à pharmacie.

Les écoles d'intervention disposent de plus de magasin pour garder le matériel que les écoles de contrôle, de plus de clôtures, de plus les toilettes pour filles et garçons. La différence entre les deux types d'école est significative.

Tableau 3.3 : Caractéristiques d'équipement des écoles

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'écoles qui disposent d'un bureau pour le directeur	81%	87%	0,012	95%	86%
Proportion d'écoles qui disposent un magasin pour garder le matériel	12%	20%	0,005	43%	20%
Proportion d'écoles qui disposent d'une bibliothèque équipée fonctionnelle	2%	5%	0,023	22%	7%
Proportion d'écoles qui disposent d'une salle spécifique pour les maîtres	5%	7%	0,189	34%	12%
Proportion d'écoles qui disposent d'une salle informatique	0%	1%	0,186	18%	4%
Proportion d'écoles qui disposent d'une boîte à pharmacie ou infirmerie	1%	3%	0,073	31%	7%
Proportion d'écoles qui disposent de un ou des logements de service	5%	8%	0,141	21%	10%
Proportion d'écoles qui disposent de toilettes pour filles et garçons	60%	73%	0,000	92%	72%
Proportion d'écoles qui disposent d'une cantine gratuite	5%	10%	0,046	22%	10%
Proportion d'écoles qui disposent d'un terrain matérialisé de sport	21%	26%	0,120	57%	30%
Proportion d'écoles qui disposent une clôture entourant l'école	34%	57%	0,000	70%	54%
Proportion d'écoles qui disposent d'électricité	2%	4%	0,130	43%	15%

3.1.4 Quelques caractéristiques des écoles liées à l'accès et l'équité

Le Tableau 3.4 montre que les écoles d'intervention et les écoles de contrôle présentent la même situation pour ce qui concerne la possession de classes particulières pour les enfants vivants avec handicaps ou ayant des besoins spéciaux. Il en est de même de la disponibilité des latrines adaptées pour les personnes handicapées.

Toutefois, les proportions de classes particulières pour élèves en situation d'handicap restent encore faibles dans la zone de contrôle (3%) par rapport à Kinshasa (13%). C'est le cas des rampes d'accès pour élève en situation d'handicap.

Le tableau 2.4 montre que les écoles d'intervention disposent de plus de latrines pour élèves et de plus de latrines séparées pour les filles et les garçons que dans zones de contrôle ; et les différences sont significatives.

Tableau 3.4 : Caractéristiques des écoles liées à l'accès et l'équité

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'écoles qui offre des classes particulières pour les enfants vivant avec handicaps ou ayant des besoins spéciaux	3%	3%	0,947	13%	6%
Proportion d'écoles qui disposent d'une rampe d'accès pour élève en situation d'handicap	5%	4%	0,456	8%	6%
Proportion d'écoles qui disposent de latrines pour les élèves	72%	87%	0,000	91%	84%
Proportion d'écoles qui disposent de latrines séparées pour les filles et les garçons	85%	92%	0,002	87%	89%
Proportion d'écoles qui disposent de latrines adaptées pour les personnes handicapées	2%	4%	0,353	2%	3%

3.2 Caractéristiques des enseignants

Les caractéristiques des enseignants prises en compte sont leurs caractéristiques individuelles, leurs formations et statut et leurs pratiques pédagogiques.

3.2.1 Enseignants de 2^{ème} année

3.2.1.1 Caractéristiques individuelles des maîtres, leurs formations et statut

Les résultats du Tableau 3.5 montrent qu'en 2^{ème} année, il n'y a pas de différence significative entre la proportion d'enseignants hommes et celle des femmes au niveau de la zone du projet.

Les enseignants ont dans l'ensemble 15 ans d'ancienneté en moyenne et ont passé 11 ans dans l'école. Les enseignants de la zone d'intervention ont 2 ans d'ancienneté de plus que ceux de la zone de contrôle. On note également que les enseignants de la zone de Kinshasa sont les plus anciens : ils ont 13 ans d'ancienneté dans l'école pour une moyenne de 18 ans d'ancienneté au total.

Le tableau montre aussi que 7% des enseignants de la zone de contrôle contre 3% des enseignants de la zone d'intervention n'ont aucun diplôme académique, alors que tous les enseignants de la zone de Kinshasa ont un diplôme académique. On observe que 1% des enseignants n'ont aucun diplôme pédagogique.

Tableau 3.5 : Caractéristiques des enseignants | 2^e année

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'enseignants hommes	65%	58%	0,015	34%	50%
Age moyen des maîtres	37,8	38,2	0,497	41,9	39,5
Ancienneté des maîtres	11,7	14,0	0,004	18,4	15,3
Ancienneté des maîtres dans l'école	8,3	10,2	0,002	12,7	10,9
Proportion d'enseignants ayant reçu des formations complémentaires en cours d'emploi	63%	66%	0,371	50%	60%
Proportion d'enseignants qui n'ont aucun diplôme académique	7%	3%	0,001	0%	3%
Proportion d'enseignants qui n'ont aucun diplôme pédagogique	1%	1%	0,593	1%	1%

3.2.1.2 Matériels pédagogiques et pratiques de classe

Le tableau 2.6 montre qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les enseignants de la zone de contrôle et ceux de la zone d'intervention au niveau de la disponibilité du guide du maître en français, de la documentation sur les programmes du primaire en français et en mathématique. Il y a, par contre une différence significative entre les zones de contrôle et d'intervention quant à la proportion d'enseignants ayant reçu la visite d'un Inspecteur ou d'un conseiller d'enseignement.

Tableau 3.6 : Matériels pédagogiques et pratiques de classe | 2^e année

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'enseignants qui disposent d'un guide du maître en français	64%	72%	0,012	71%	70%
Proportion d'enseignants qui disposent de la documentation sur les programmes du primaire en français	78%	81%	0,234	96%	86%
Proportion d'enseignants qui disposent de la documentation sur les programmes du primaire en mathématique	77%	80%	0,288	95%	85%
Proportion d'enseignants ayant reçu la visite d'un Inspecteur ou d'un conseiller d'enseignement	73%	82%	0,001	77%	79%

3.2.2 Enseignants de 4^e année

3.2.2.1 Caractéristiques individuelles des maîtres, leurs formations et statut

Les résultats du tableau montrent qu'en 4^e année, il n'y a pas de différence significative entre la proportion d'enseignants hommes et celle des femmes au niveau de la zone du projet.

Les enseignants de la 4^e année ont dans l'ensemble 18 ans d'ancienneté en moyenne et ont passé 13 ans dans l'école. Les enseignants de la zone d'intervention ont 3 ans d'ancienneté de plus que ceux de la zone de contrôle. On note également que les enseignants de la zone de Kinshasa sont les plus anciens : ils ont 17 ans d'ancienneté dans l'école pour une moyenne de 27 ans d'ancienneté au total. Les enseignants des écoles d'intervention sont plus âgés que ceux des zones de contrôle. Ils ont une ancienneté de maîtres plus élevée et une ancienneté dans l'établissement plus élevée et les différences sont statistiquement significatives.

Le Tableau 3.7 montre également que 5% des enseignants de la zone de contrôle contre 3% des enseignants de la zone d'intervention n'ont aucun diplôme académique, alors que tous les enseignants de la zone de Kinshasa ont un diplôme académique et pédagogique.

Tableau 3.7 : Caractéristiques des enseignants | 4^e année

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'enseignants hommes	79%	74%	0,043	0%	70%
Age moyen des maîtres	36,8	39,0	0,001	47,1	41,7
Ancienneté des maîtres	11,1	14,2	0,000	26,8	18,4
Ancienneté des maîtres dans l'école	7,9	10,6	0,000	17,3	12,7
Proportion d'enseignants ayant reçu des formations complémentaires en cours d'emploi	61%	68%	0,013	61%	65%
Proportion d'enseignants qui n'ont aucun diplôme académique	5%	3%	0,074	0%	3%
Proportion d'enseignants qui n'ont aucun diplôme pédagogique	1%	1%	0,473	0%	0,4%

3.2.2.2 Matériels pédagogiques et pratiques de classe

Le Tableau 3.8 montre qu'il y a une différence statistiquement significative entre les enseignants de la zone de contrôle et ceux de la zone d'intervention au niveau de la disponibilité du guide du maître en français, de la documentation sur les programmes du primaire en français et en mathématique. Il n'y a, par contre pas de différence significative entre les zones de contrôle et d'intervention quant à la proportion d'enseignants qui ont reçu la visite d'un Inspecteur ou d'un conseiller d'enseignement.

Tableau 3.8 : Matériels pédagogiques et pratiques de classe | 4^e année

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion d'enseignants qui disposent d'un guide du maître en français	65%	75%	0,000	86%	78%
Proportion d'enseignants qui disposent de la documentation sur les programmes du primaire en français	77%	85%	0,002	96%	88%
Proportion d'enseignants qui disposent de la documentation sur les programmes du primaire en mathématique	72%	84%	0,000	95%	86%
Proportion d'enseignants ayant reçu la visite d'un Inspecteur ou d'un conseiller d'enseignement	75%	81%	0,011	73%	77%

3.2.3 Équipement des classes

Le Tableau 3.9 établit une comparaison entre les écoles d'intervention du projet et les écoles de contrôle dans la disponibilité des ressources pédagogiques. L'analyse du tableau montre que les différences de proportions observées entre les deux types d'écoles ne sont pas statistiquement significatives à part les proportions d'écoles dont les classes disposent d'un bureau pour enseignants, d'équerres pour tableau, de règles pour tableau, de compas pour tableau et de cartes murales. Les classes des écoles de Kinshasa sont nettement mieux dotées en ressource pédagogique que les classes des zones du projet.

Tableau 3.9 : Caractéristiques d'équipement des classes

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion de classes qui disposent d'un bureau pour enseignants	11%	21%	0,001	38%	21%
Proportion de classes qui disposent de chaises pour enseignants	33%	40%	0,047	60%	39%
Proportion de classes qui disposent d'armoires	14%	19%	0,054	57%	22%
Proportion de classes qui disposent de tableaux	64%	64%	0,954	83%	64%
Proportion de classes qui disposent de craies	78%	83%	0,107	79%	80%
Proportion de classes qui disposent de règles pour tableau	29%	44%	0,000	89%	46%
Proportion de classes qui disposent d'équerres pour tableau	28%	40%	0,001	77%	40%
Proportion de classes qui disposent de compas pour tableau	26%	40%	0,000	91%	42%

Indicateurs	Zones du projet			Kinshasa	Ensemble
	Contrôle	Intervention	p. value		
Proportion de classes qui disposent de dictionnaires	46%	53%	0,063	80%	51%
Proportion de classes qui disposent de cartes murales	38%	48%	0,005	90%	50%
Proportion de classes qui disposent machines à écrire	4%	7%	0,123	33%	10%
Proportion de classes qui disposent d'ordinateurs	1%	2%	0,271	20%	5%
Proportion de classes qui disposent d'un accès aux ordinateurs à des fins pédagogiques	1%	2%	0,477	9%	3%
Proportion de classes qui disposent d'un accès internet	2%	2%	0,571	7%	3%

3.3 Caractéristiques des élèves

3.3.1 Quelques caractéristiques des élèves

L'échantillon est pratiquement équilibré selon le genre dans la zone du projet quel que soit le niveau évalué et dans la zone de Kinshasa en 4ème année. En 2ème année, la proportion de fille dépasse celle des garçons (53% contre 47%).

La majorité des élèves de l'échantillon vivent avec leurs deux parents. En effet, environ quatre élèves sur cinq quel que soit l'année d'étude vivent à la maison avec le papa et la maman.

Le **Tableau 3.10** montre que le Lingala demeure la langue majoritairement parlée à la maison par les élèves de l'échantillon, aussi bien en 2e année qu'en 4e année. Dans la zone du projet, ils représentent respectivement en 2e année et en 4e année 39% des élèves évalués et 35%. Dans la zone de Kinshasa, ces proportions passent à 85% en 2ème année et 84% en 4ème année.

Dans la zone du projet, les élèves ne parlent pratiquement pas le français. Les élèves qui parlent le français en 2ème année dans la zone de Kinshasa comme première langue à la maison ne représentent que 13% des élèves testés. Cette proportion en 4ème année est de 15% dans la zone de Kinshasa.

La moyenne d'âge des élèves de 2e année est de 8 ans dans la zone de Kinshasa et 9 ans dans la zone du projet et celle des élèves de 4e année est de 10 ans dans la zone de Kinshasa et 11 ans dans la zone du projet.

Les données du tableau montrent que la majorité des élèves de la zone du projet est issue de familles défavorisées. En effet, c'est moins de dix familles sur cent qui possèdent l'électricité, qui habitent dans une maison ayant de l'eau courante un puits/une citerne et qui vit dans une maison en dur. Par contre, la majorité des élèves vivant dans la zone de Kinshasa est issue de familles favorisées car au moins 90% habitent une maison en dur et a l'électricité à la maison. De même, près de sept élèves sur dix habitent dans une maison ayant de l'eau courante, un puits/une citerne.

Le **Tableau 3.10** montre également qu'au moins la moitié des élèves pratiquent les travaux domestiques quel que soit le niveau d'études et la zone d'implantation de l'école (zone de projet et Kinshasa). Les données du tableau indiquent cependant que les élèves de Kinshasa sont moins nombreux à pratiquer les travaux domestiques que ceux de la zone du projet.

Tableau 3.10 : Quelques caractéristiques des élèves

Variables	2 ^{ème} année		4 ^{ème} année	
	Zones du projet	Kinshasa	Zones du projet	Kinshasa
L'élève est une fille	49%	53%	50%	49%
Age moyen des élèves	9 ans	8 ans	11 ans	10 ans
Proportion d'élèves habitant une maison en dur	5%	95%	6%	93%
Proportion d'élèves habitant dans une maison ayant de l'eau courante, un puits/une citerne	9%	67%	7%	67%
Il y a l'électricité chez l'élève	4%	89%	3%	90%
L'élève parle le Français avec ses parents	1%	13%	0%	15%
L'élève parle le Lingala avec ses parents	39%	85%	35%	84%
L'élève parle le Tshiluba avec ses parents	19%	1%	21%	1%
L'élève parle le Swahili avec ses parents	10%	0%	6%	0%
L'élève vit avec ses deux parents	79%	86%	77%	80%
L'élève fait des travaux domestiques	73%	53%	78%	62%

3.3.2 Comparaison groupe d'intervention/groupe contrôle

Le Tableau 3.11 établit une comparaison entre les écoles d'intervention du projet et les écoles de contrôle dans la disponibilité des ressources comme l'électricité, l'eau courante les latrines, le dispositif de lavage des mains mais également dans la prise du petit déjeuner par les élèves et l'exercice des travaux domestiques avant ou après l'école. L'analyse du tableau montre qu'en 2^{ème} année, les différences de proportions observées entre les deux types d'écoles ne sont pas statistiquement significatives à part la proportion d'élèves qui disposent de latrines internes à la maison et la proportion d'élèves qui disposent de latrines externes à la maison. En 4^{ème} année, les différences de proportions observées entre les deux types d'écoles ne sont pas statistiquement significatives.

Tableau 3.11 : Comparaison groupe d'intervention/groupe contrôle

Variables	2 ^{ème} année			4 ^{ème} année		
	Contrôle	Intervention	p.value	Contrôle	Intervention	p.value
Age moyen	8,7 ans	8,6 ans	0,091	11,0 ans	10,9 ans	0,056
Proportion d'élèves qui disposent d'électricité à la maison	2%	5%	0,019	2%	4%	0,016
Proportion d'élèves qui disposent de l'eau courante à la maison	9%	9%	0,931	9%	7%	0,471
Proportion d'élèves qui disposent de latrines internes à la maison	1%	4%	0,000	1%	1%	0,282
Proportion d'élèves qui disposent de latrines externes à la maison	90%	84%	0,004	85%	84%	0,962
Proportion d'élèves qui disposent de lavage des mains	7%	12%	0,030	6%	9%	0,082
Proportion d'élèves qui ont pris le petit déjeuner ce matin avant de venir à l'école	35%	36%	0,691	37%	40%	0,343
L'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école	75%	72%	0,309	80%	77%	0,498



4. Performances des élèves en EGRA et en EGMA

Ce chapitre est consacré aux résultats de l'évaluation des élèves. Il est constitué de deux sections. La première section présente les différents indicateurs inhérents aux différentes tâches des instruments EGRA et EGMA et les résultats de comparaison entre les élèves dans les écoles d'intervention du projet et ceux des écoles contrôles. La deuxième section présente les résultats des élèves selon les provinces couvertes par le projet PAQUE.

4.1 Compétences des élèves en EGRA et en EGMA

Dans cette première section, nous présentons les résultats des élèves de 2^e et 4^e année dans les différents tests EGRA et EGMA évalués. Pour chaque année d'étude, les résultats des scores généraux, des scores nuls et des différents indicateurs inhérents aux différentes tâches de chaque test sont présentés. De plus, nous comparons les performances des élèves entre le groupe d'écoles d'intervention du projet et le groupe d'écoles contrôle.

4.1.1 Compétences des élèves de 2^{ème} année au test EGMA.

Le test EGMA était soumis aux élèves dans la langue française. Les réponses correctes étaient acceptées seulement en français et non dans les langues parlées du milieu.

4.1.1.1 Résultats des élèves de 2^{ème} année en mathématiques

Les résultats des scores généraux et les résultats de test de comparaison entre les deux groupes d'écoles, au test EGMA de 2^e année sont résumés dans le [Tableau 4.1](#) ci-après. Pour chaque sous tâche du test, nous présentons le pourcentage de réponses correctes parmi les items présentés, le score moyen de réponses correctes obtenues, l'écart-type du score moyen indiquant la dispersion des réponses des élèves, les scores moyens des deux groupes d'écoles et la p-value. Les valeurs de p-value inférieures à 5% indiquent qu'il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Les tendances des résultats en 2^e année montrent que la dispersion des réponses des élèves, traduite par l'écart-type, est très importante dans toutes les tâches du test. En effet, dans une même unité de mesure, l'écart-type de chaque score dépasse la moitié du score moyen, indiquant ainsi une forte hétérogénéité des réponses des élèves évalués.

Bien que les résultats soient dans l'ensemble faibles, les tâches d'identification des nombres et de comparaison des quantités émergent comme étant les tâches où les élèves ont eu moins de difficulté pour donner une réponse correcte, avec des scores moyens qui représentent plus de 50% des réponses correctes. Les élèves ont performé dans les autres tâches avec des réponses correctes variant entre 17 et 39%. Quant au score général du test, les élèves ont eu un score moyen de 34 points sur 100 dans la zone du projet et 38 points sur 100 sur l'ensemble de l'échantillon (zone du projet et Kinshasa).

Quant aux tests de comparaisons entre les groupes d'intervention et de contrôle du projet, les résultats indiquent dans l'ensemble que les deux groupes d'élèves de la 2^e année ont statistiquement les mêmes performances sauf au niveau du score général de la tâche des opérations d'addition où la différence significative et positive est en faveur des élèves du groupe de contrôle.

Tableau 4.1 : Scores généraux des élèves de 2^{ème} année au test EGMA

Tâches du test	Zone du projet + Kinshasa			Zone du projet					
	% rép. correctes	Moy	Ecart type	Ensemble			Contrôle	Intervention	
				% rép. correctes	Moy	Ecart type	Moy	Moy	P-value
Identification des nombres (sur 30)	62%	18	9,2	62%	15	8,6	14	15	0,66
Comparaison des nombres (sur 10)	58%	6	3,6	47%	5	3,5	5	5	0,68
Nombres manquants (sur 10)	28%	3	2,4	26%	3	2,5	3	3	0,85
Opérations d'addition (sur 24)	27%	7	5,2	27%	6	5,7	7	6	0,03
Opérations de soustraction (sur 24)	17%	4	4,5	17%	4	5,0	4	4	0,98
Résolution de problèmes (sur 5)	32%	2	1,4	34%	2	1,5	2	2	0,56
Géométrie (sur 8)	39%	3	2,2	39%	3	2,2	3	3	0,70
Tout le test EGMA (sur 100)	38%	38	19,3	34%	34	19,9	34	34	0,95

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

Nous relevons que les deux groupes sont statistiquement équilibrés suivant les scores des élèves au niveau des tâches d'identification des nombres, de nombres manquants, de comparaison des nombres, les opérations de soustraction, la résolution des problèmes, la géométrie et dans le score général du test EGMA. Cependant, quelques écarts de différences sont constatés entre les deux groupes d'écoles dans la tâche des opérations d'addition.

4.1.1.2 Scores nuls

Les zéros scores ou les scores nuls sont définis comme le pourcentage d'élèves incapables de répondre correctement à la moindre question de la tâche du test. La Figure 4.1 ci-après présente les zéros scores obtenus par les élèves de 2^e année aux différentes tâches du test EGMA ainsi que le test dans son ensemble. En règle générale, mis à part la soustraction, les résultats indiquent que les scores nuls sont plus nombreux dans les tâches conceptuelles¹ et moins nombreux dans les tâches procédurales².

¹Comparaison des nombres, Nombres manquants, Résolution des problèmes et la Géométrie

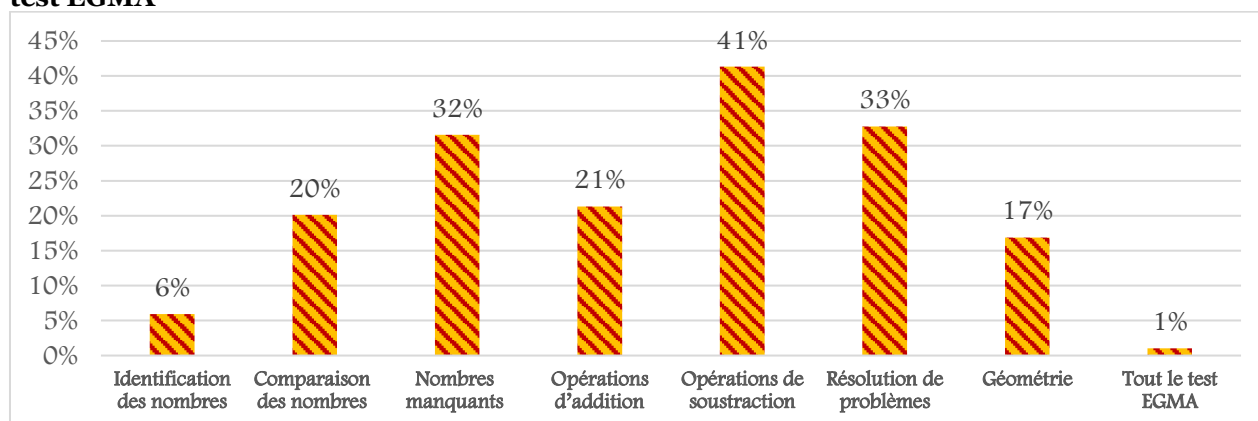
²Identification des nombres, opérations d'addition et de soustraction de Niveau 1. Les sommes et les différences de ces opérations de niveau 1 ne dépassent pas 20.

Au niveau des tâches procédurales, les élèves ont rencontré le plus de difficultés à donner la moindre réponse correcte dans la tâche de soustraction (41%), suivi de la tâche d'addition (21%) et d'identification des nombres (6%).

Quant aux tâches conceptuelles, la tâche de la résolution des problèmes émerge comme étant la tâche la plus difficile où les élèves étaient incapables de donner une seule bonne réponse (33%), suivi des nombres manquants (32%), de la comparaison des nombres (20%) et enfin de la géométrie (17%).

Quand on examine le score général du test dans son ensemble, il existe 1% d'élèves ayant obtenu un score nul sur 100.

Figure 4.1 : Pourcentages d'élèves de 2^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGMA



4.1.1.3 Résultats des élèves de 2^{ème} année par tâche du test EGMA

Dans cette série d'analyse, nous présentons les résultats des différentes tâches du test en ciblant certains indicateurs très usuels et pertinents pour les acteurs du système. Les indicateurs inhérents sont ciblés selon que la tâche est chronométrée ou non. Pour les tâches chronométrées, nous examinons les indicateurs comme le nombre de réponses correctes trouvées en une minute, la proportion de réponses correctes parmi les items essayés et la proportion de réponses correctes parmi les items présentés aux élèves. Quant aux tâches non chronométrées, nous présentons essentiellement la proportion de réponses correctes parmi les items présentés aux élèves.

Tableau 4.2 : Résultats des élèves par tâche au test EGMA de 2^e année

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Identification des nombres*							
Score moyen des nombres correctement identifiés (sur 30)	18	9,16	15	8,60	14	15	0,66
Score moyen des nombres correctement identifiés en 60 secondes	20	12,42	15	9,44	15	15	0,39
Proportion d'élèves incapables d'identifier correctement un seul nombre	4%	0,19	6%	0,24	8%	5%	0,03
Proportion de nombres correctement identifiés parmi les nombres essayés	72%	0,29	62%	0,30	61%	62%	0,37
Proportion de nombres correctement identifiés parmi les nombres présentés	62%	0,31	49%	0,29	48%	49%	0,66
Comparaison des quantités							
Score moyen de comparaisons correctement effectuées (sur 10)	6	3,62	5	3,49	5	5	0,68
Proportion d'élèves incapables de faire correctement une comparaison	14%	0,34	20%	0,40	22%	20%	0,14
Proportion de comparaisons correctement effectuées parmi celles présentées	58%	0,36	47%	0,35	46%	47%	0,68
Nombres manquants							
score moyen de nombres manquants correctement effectués (sur 10)	3	2,36	3	2,45	3	3	0,85
Proportion d'élèves incapables de trouver un nombre manquant	24%	0,43	32%	0,46	33%	31%	0,37
Proportion de nombres manquants trouvés parmi ceux présentés	28%	0,24	26%	0,25	26%	26%	0,85
Opérations d'addition							
Score moyen de réponses correctes en addition (sur 24)	7	5,16	6	5,68	7	6	0,03
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une addition	16%	0,37	21%	0,41	20%	22%	0,53
Proportion d'additions correctement effectuées parmi celles présentées	27%	0,22	27%	0,24	29%	26%	0,03
Opérations de soustraction							
Score moyen de réponses correctes en soustraction (sur 24)	4	4,48	4	4,96	4	4	0,98
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une soustraction	36%	0,48	41%	0,49	42%	41%	0,80

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Proportion de soustractions correctement effectuées parmi celles présentées	17%	0,19	17%	0,21	17%	17%	0,98
Résolution des problèmes							
Score moyen de réponses correctes en résolution de problèmes (sur 5)	2	1,43	2	1,50	2	2	0,56
Proportion d'élèves incapables de résoudre correctement un problème	32%	0,47	33%	0,47	34%	33%	0,62
Proportion de problèmes correctement résolus parmi ceux présentés	32%	0,29	34%	0,30	33%	34%	0,56
Géométrie							
Score moyen de réponses correctes en géométrie (sur 8)	3	2,19	3	2,193	3	3	0,70
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une opération de géométrie	15%	0,35	17%	0,375	18%	17%	0,40
Proportion d'opérations de géométrie correctement effectuées parmi celles présentées	39%	0,27	39%	0,274	38%	39%	0,70

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%. * Tâche chronométrée

4.1.2 Compétences en lecture dans les langues congolaises, des élèves de 2^{ème} année

L'évaluation des compétences fondamentales en lecture était basée sur le test EGRA. Le test était traduit dans trois langues congolaises parlées par les élèves dans les zones couvertes par le projet. Le Lingala, le Swahili et le Tshiluba étaient les trois langues du test EGRA en 2^e année. Les mêmes tâches et contenus des items sont administrés aux élèves sauf la langue qui faisait la particularité de chaque test.

4.1.2.1 Résultats au test EGRA, par langue du test

Le Tableau 4.3 ci-après résume les tendances générales des résultats des trois échantillons d'élèves évalués dans les trois langues suscitées. Les tendances indiquent que les résultats en Lingala sont meilleurs, suivi de Tshiluba et de Swahili. L'écart constaté dans les trois groupes varie entre 1 et 4 points.

Quand on fait une lecture horizontale du tableau, les résultats indiquent que les grands écarts entre les trois groupes se précisent au niveau de la connaissance des graphèmes, de la lecture du texte et la fluence de la lecture. En effet, les élèves évalués en Lingala lisent en moyenne 1 mot de plus que ceux évalués en Tshiluba et 4 mots de plus que ceux évalués en Swahili. Quant à ceux évalués en Tshiluba, ils lisent en moyenne 3 mots de plus que ceux évalués en Swahili. Ces écarts constatés dans les scores moyens se manifestent pratiquement dans les mêmes

proportions pour les élèves évalués en Tshiluba et en Swahili, dans la fluence de lecture qui indique le nombre de mots lus correctement par les élèves en une minute. Cependant, les élèves évalués en Lingala lisent en moyenne en une minute 2 mots de plus que ceux évalués en Tshiluba et 5 mots de plus que ceux évalués en Swahili. Après la lecture du texte, 5 questions étaient posées aux élèves pour évaluer leur niveau de compréhension de la lecture. C'est triste, les résultats sont très alarmants car en moyenne, aucune réponse correcte n'a été trouvée aux questions posées, dans les trois échantillons d'élèves.

Tableau 4.3 : Scores moyens des élèves de 2^e année au test EGRA, par langue du test

<i>Tâches du test</i>	<i>Lingala</i>	<i>Tshiluba</i>	<i>Swahili</i>
Vocabulaire oral-parties du corps	6	5	6
Vocabulaire oral-termes spatiaux	4	4	4
Vocabulaire oral-noms des images	5	5	4
Vocabulaire oral	14	13	14
Connaissance des graphèmes	14	13	10
Lecture des mots familiers	4	5	2
Lecture des mots inventés	3	3	1
Lecture de texte	5	4	1
Fluence ou fluidité de la lecture	6	4	1
Compréhension du texte lu	0.31	0.35	0.08
Tout le test EGRA (sur 100)	18	17	14

Dans cette sous-section, nous présentons les résultats de comparaison entre les deux groupes en utilisant les données des élèves de 2^e année au test EGRA. Les résultats sont présentés dans les trois langues du test EGRA.

Dans le premier [Tableau 4.4](#), nous présentons les résultats de comparaison basée sur les données du test EGRA en Lingala. Sur l'ensemble des différentes tâches du test, on peut aisément lire que les deux groupes sont statistiquement similaires sauf à la sous-tâche du vocabulaire oral (termes spatiaux).

Tableau 4.4 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2^e année au test EGRA en Lingala

<i>Tâches du test</i>	<i>Contrôle</i>	<i>Intervention</i>	<i>p-value</i>
Vocabulaire oral-parties du corps (sur 8)	5,4	5,7	0,23
Vocabulaire oral-termes spatiaux (sur 6)	3,8	4,1	0,08
Vocabulaire oral-noms des images (sur 8)	4,6	4,8	0,32
Connaissance des graphèmes (sur 100)	13,1	14,7	0,19
Lecture des mots familiers (sur 50)	3,2	3,8	0,29
Lecture des mots inventés (sur 50)	2,0	2,6	0,17
Lecture de texte (sur 51)	4,2	4,6	0,52
Fluence de la lecture (nombre de mots correctement lus par minute)	4,8	6,4	0,11
Compréhension du texte lu	0,3	0,3	0,91
Tout le test EGRA (sur 100)	17,0	18,2	0,22

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

Quant au Tableau 4.5, il présente les résultats de comparaison de moyennes entre les deux groupes d'élèves en utilisant les données du test EGRA en Swahili. Les résultats indiquent les deux groupes sont parfaitement et statistiquement similaires sur l'ensemble des tâches du test. Ce qui veut dire qu'au test EGRA en Swahili, il n'existe aucun écart statistiquement significatif entre la performance des élèves du groupe d'intervention et du groupe contrôle.

Tableau 4.5 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2^{ème} année au test EGRA en Swahili

<i>Tâches du test</i>	<i>Contrôle</i>	<i>Intervention</i>	<i>p-value</i>
Vocabulaire oral-parties du corps (sur 8)	5,9	6,0	0,55
Vocabulaire oral-termes spatiaux (sur 6)	3,9	4,0	0,71
Vocabulaire oral-noms des images (sur 8)	4,6	4,5	0,58
Connaissance des graphèmes (sur 100)	9,4	10,5	0,55
Lecture des mots familiers (sur 50)	1,6	1,8	0,77
Lecture des mots inventés (sur 50)	0,9	1,1	0,56
Lecture de texte (sur 51)	1,4	1,1	0,59
Fluence de la lecture	1,4	1,2	0,72
Compréhension du texte lu	0,1	0,1	0,57
Tout le test EGRA (sur 100)	13,9	14,3	0,63

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

Enfin dans le **Tableau 4.6**, nous présentons les résultats de comparaison entre les deux groupes en se basant sur les données EGRA en Tshiluba des élèves de la 2^e année. De même qu'en Swahili, il n'existe aucune différence statistiquement significative entre les performances des deux groupes d'élèves au test EGRA en Tshiluba.

Tableau 4.6 : Comparaison Intervention vs. Contrôle : Scores moyens généraux des élèves de 2^{ème} année au test EGRA en Tshiluba

<i>Tâches du test</i>	<i>Contrôle</i>	<i>Intervention</i>	<i>p-value</i>
Vocabulaire oral-parties du corps (sur 8)	5,1	5,1	0,84
Vocabulaire oral-termes spatiaux (sur 6)	3,4	3,6	0,55
Vocabulaire oral-noms des images (sur 8)	4,5	4,8	0,22
Vocabulaire oral (sur 22)	13,0	13,6	0,50
Connaissance des graphèmes (sur 100)	14,3	12,2	0,13
Lecture des mots familiers (sur 50)	4,9	4,4	0,49
Lecture des mots inventés (sur 50)	2,8	2,9	0,85
Lecture de texte (sur 51)	3,9	3,6	0,58
Fluence de la lecture (nombre de mots correctement lus par minute)	4,2	4,3	0,87
Compréhension du texte lu	0,4	0,3	0,20
Tout le test EGRA (sur 100)	17,7	17,1	0,70

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

4.1.2.2 Scores nuls, par langue du test

Dans les tâches de vocabulaire oral et de la connaissance des graphèmes, les scores nuls sont plus nombreux dans l'échantillon Tshiluba, suivi respectivement de Lingala et de de Swahili.

Au niveau du décodage des mots et de la lecture du texte, les élèves évalués en Swahili ont rencontré plus de difficulté à décoder ou à lire un seul mot, suivi respectivement de ceux évalués en Lingala et en Tshiluba.

Quant au score général du test, nous enregistrons des scores nuls seulement en Tshiluba et en Lingala.

Tableau 4.7 : Pourcentages d'élèves de 2^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGRA, par langue du test

<i>Tâches du test</i>	<i>Lingala</i>	<i>Tshiluba</i>	<i>Swahili</i>
Vocabulaire oral-parties du corps	6%	16%	1%
Vocabulaire oral-termes spatiaux	10%	22%	6%
Vocabulaire oral-noms des images	5%	11%	1%
Vocabulaire oral	2%	6%	0%
Connaissance des graphèmes	36%	42%	25%
Lecture des mots familiers	80%	71%	86%
Lecture des mots inventés	84%	83%	91%
Lecture de texte	75%	74%	90%
Fluence ou fluidité de la lecture	74%	73%	89%
Compréhension du texte lu	86%	84%	95%
Tout le test EGRA (sur 100)	2%	3%	0%

4.1.3 Compétences des élèves en mathématiques en 4^{ème} année

Dans cette section, nous présentons les résultats des élèves au test EGMA de 4^e année. A la différence du test EGMA de 2^e année, la tâche de multiplication a été ajoutée au test de la 4^e année. De même, en termes de contenu des différentes tâches du test, les items ont été adaptés en tenant compte du programme de cours de 4^e année. En fin, contrairement à l'identification des nombres qui était la seule tâche chronométrée au test de 2^e année, trois tâches sont chronométrées dans le test de la 4^e année. Il s'agit de l'identification des nombres, l'addition et la soustraction.

4.1.3.1 Résultats globaux en mathématique

Nous présentons dans le Tableau 4.8 les scores généraux aux différents constituants du test et les résultats de test de comparaison entre les deux groupes d'écoles. Pour chaque tâche du test, nous présentons le pourcentage de réponses correctes parmi les items présentés, score moyen de réponses correctes obtenues, l'écart-type du score moyen, les scores moyens des deux groupes d'écoles et la p-value. Les valeurs de p-value inférieures à 5% indiquent qu'il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes.

L'homogénéité des scores des élèves, traduite par l'écart-type, est plus élevée au niveau du score de l'identification des nombres et du score général du test mais reste révélatrice d'importante variabilité entre les scores. Les écarts-type des autres tâches du test, équivalents à au moins plus de la moitié de la moyenne, indiquent une forte dispersion hétérogène des réponses des élèves. Cette dispersion est d'autant plus prononcée au niveau de la multiplication, qui se distingue comme la tâche où les élèves ont rencontré plus de difficulté, avec un score moyen d'une opération correctement trouvée et un écart-type presque double de la moyenne.

Quant au score général du test normé sur une échelle 100, les résultats indiquent que les élèves de 4^e année performant dans l'ensemble du test avec seulement 41% de réponses correctes contre 38% de réponses correctes enregistrées chez les élèves de 2^e année.

Sur l'ensemble des différentes tâches du test, concernant les résultats de comparaison, on peut aisément lire que les deux groupes sont statistiquement similaires sauf à la sous-tâche des opérations d'addition. La différence significative et positive observée entre les deux groupes est en faveur des élèves du groupe contrôle.

Tableau 4.8 : Scores généraux des élèves de 4^{ème} année au test EGMA

Tâches du test	Zone du projet + Kinshasa			Zone du projet					
	% rép. correctes	Moy	Ecart-type	Ensemble			Contrôle	Intervention	P-value
				% rép. correctes	Moy	Ecart-type	Moy	Moy	
Identification des nombres (sur 30)	58%	17	7,2	67%	15	6,9	15	15	0,61
Comparaison des nombres (sur 10)	50%	5	2,7	43%	4	2,8	4	4	0,19
Nombres manquants (sur 10)	39%	4	2,6	34%	3	2,7	3	3	0,46
Opérations d'addition (sur 24)	47%	11	5,6	43%	10	6,0	11	10	0,04
Opérations de soustraction (sur 24)	32%	8	5,7	29%	7	6,1	7	7	0,33
Opérations de multiplication (sur 10)	13%	1	2,0	10%	1	1,8	1	1	0,23
Résolution de problèmes (sur 6)	37%	2	1,8	30%	2	1,8	2	2	0,95
Géométrie (sur 8)	50%	4	2,4	44%	4	2,4	4	4	0,94
Tout le test EGMA (sur 100)	41%	41	18,4	35%	35	18,1	36	35	0,73

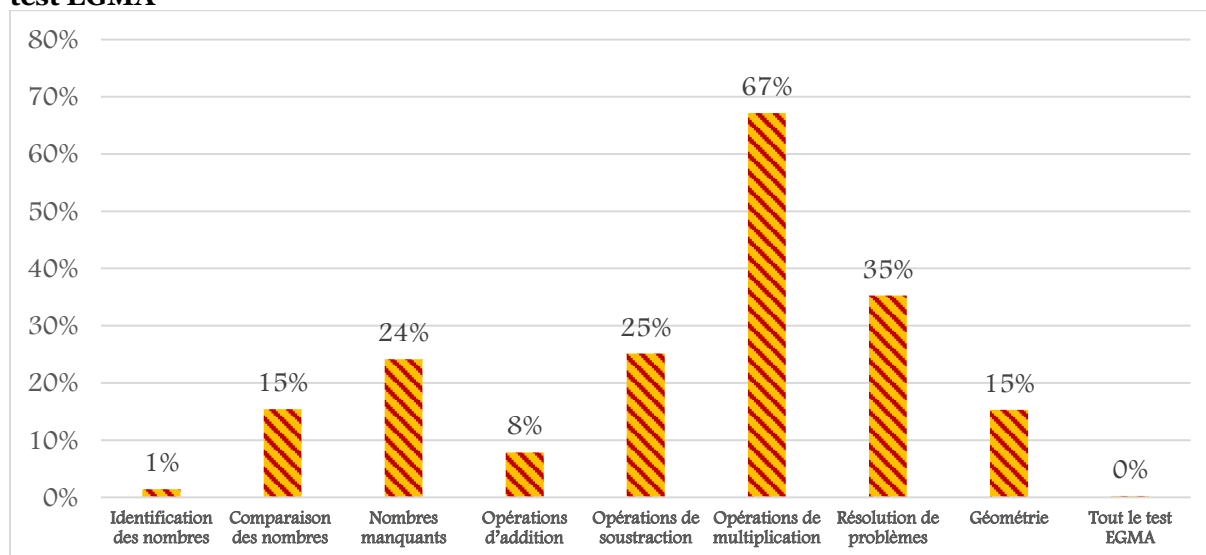
Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

4.1.3.2 Scores nuls

Les résultats des scores nuls corroborent très bien les tendances des résultats aux scores généraux des différentes tâches du test présentés plus haut.

Dans l'ensemble, les élèves ont rencontré plus de difficultés dans les tâches plus conceptuelles que dans les tâches procédurales. Mais la multiplication considérée ici comme une tâche procédurale se démarque de toutes comme une tâche dans laquelle les élèves ayant obtenu un score nul sont plus nombreux (67%). Au niveau des tâches conceptuelles, les scores nuls sont plus nombreux au niveau de la résolution des problèmes (35%), suivi respectivement des nombres manquants (24%) et enfin de la comparaison des nombres et de la géométrie (15%). Pour ce qui concerne les tâches procédurales, les élèves ont rencontré plus de difficultés après la multiplication, respectivement dans les tâches de la soustraction (25%), l'addition (8%) et l'identification des nombres (1%).

Figure 4.2 : Pourcentages d'élèves de 4^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGMA



4.1.3.3 Résultats des élèves de 4^{ème} par tâche au test EGMA

Dans cette section, nous portons une analyse des résultats des indicateurs de chaque tâche du test selon que la tâche est chronométrée ou non.

En considérant les résultats de l'ensemble des élèves évalués (zone du projet + Kinshasa), on constate que :

Au niveau des tâches chronométrées, les élèves ont des meilleurs résultats au niveau de l'identification des nombres qu'au niveau des opérations d'addition et de soustraction. En effet, dans l'exercice d'identification des nombres, ils obtiennent une performance de 58% de réponses correctes parmi les items présentés et avec une précision de réponse d'environ 74%, indiquant que sur 100 items essayés, les élèves trouvent correctement 74 réponses correctes. Cette performance est respectivement de 47% de réponses correctes avec une précision de 72% au niveau de l'addition, puis de 32% de réponses correctes avec une précision de 52% pour la soustraction.

Pour les tâches non chronométrées, les élèves ont eu de meilleurs résultats au niveau de la comparaison des quantités avec 51%, suivi de la géométrie avec 50% de réponses correctes, des nombres manquants avec 39% de réponses correctes, de la résolution des problèmes avec 37% de réponses correctes, puis enfin, de la multiplication avec seulement 13% de réponses correctes.

Lorsqu'on considère exclusivement la zone du projet, on note que les deux groupes sont statistiquement semblables sauf à la sous-tâche des opérations d'addition. La différence significative et positive observée entre les deux groupes est en faveur des élèves du groupe contrôle.

Tableau 4.9 : Résultats des élèves par tâche au test EGMA de 4^{ème} année

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Identification des nombres*							
Score moyen des nombres correctement identifiés (sur 30)	17	7,25	15	6,90	15	15	0,61
Score moyen des nombres correctement identifiés en 60 secondes	18	9,25	15	7,56	15	15	0,68
Proportion d'élèves incapables d'identifier correctement un seul nombre	1%	0,09	1%	0,12	1%	2%	0,25
Proportion de nombres correctement identifiés parmi les nombres essayés	74%	0,21	67%	0,23	67%	67%	0,81
Proportion de nombres correctement identifiés parmi les nombres présentés	58%	0,24	49%	0,23	49%	49%	0,61
Comparaison des quantités							
Score moyen de comparaisons correctement effectuées (sur 10)	5	2,68	5	3,49	4	4	0,19
Proportion d'élèves incapables de faire correctement une comparaison	10%	0,30	20%	0,40	16%	15%	0,88
Proportion de comparaisons correctement effectuées parmi celles présentées	51%	0,27	47%	0,35	42%	44%	0,19
Nombres manquants							
Score moyen de nombres manquants correctement effectués (sur 10)	4	2,62	3	2,66	3	3	0,46
Proportion d'élèves incapables de trouver un nombre manquant	17%	0,37	24%	0,43	26%	24%	0,41
Proportion de nombres manquants trouvés parmi ceux présentés	39%	0,26	34%	0,27	33%	34%	0,46
Opérations d'addition*							
Score moyen de réponses correctes en addition (sur 24)	11	5,62	10	6,01	11	10	0,04

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Score moyen de réponses correctes par minute en addition	11	6,28	11	6,27	11	10	0,04
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une addition	4%	0,21	8%	0,27	6%	8%	0,09
Proportion d'additions correctement effectuées parmi celles essayées	72%	0,27	66%	0,30	69%	66%	0,09
Proportion d'additions correctement effectuées parmi celles présentées	47%	0,23	43%	0,25	46%	43%	0,04
Pourcentage d'élèves n'ayant correctement effectué aucune addition en 60s	4%	0,20	8%	0,27	6%	8%	0,09
Pourcentage d'élèves ayant correctement effectué moins de 50% des opérations d'addition en 60s	53%	0,50	57%	0,49	51%	59%	0,02
Pourcentage d'élèves ayant correctement effectué toutes les 24 opérations d'addition dans l'intervalle de 60s	4%	0,21	5%	0,21	5%	5%	0,93
Pourcentage d'élèves ayant correctement effectué toutes les 24 opérations d'addition en 30s	1%	0,10	2%	0,13	2%	2%	0,69
Pourcentage d'élèves ayant correctement effectué toutes les 24 opérations d'addition entre 15s et 30s	0%	0,02	0%	0,02	0%	0%	0,13
Pourcentage d'élèves ayant correctement effectué toutes les 24 additions en moins de 15s	1%	0,10	2%	0,13	2%	2%	0,65
Opérations de soustraction*							
Score moyen de réponses correctes en soustraction (sur 24)	8	5,74	7	6,08	7	7	0,33
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une soustraction	17%	0,38	25%	0,43	23%	26%	0,35
Proportion de soustractions correctement effectuées parmi celles essayées	52%	0,34	46%	0,35	47%	46%	0,71
Proportion de soustractions correctement effectuées parmi celles présentées	32%	0,24	29%	0,25	30%	29%	0,33
Multiplification							
Score moyen de réponses correctes en multiplication (sur 10)	1	1,96	1	1,81	1	1	0,23
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une multiplication	58%	0,49	67%	0,47	65%	68%	0,34
Proportion de multiplications correctement	13%	0,20	10%	0,18	11%	10%	0,23

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
effectuées parmi celles présentées							
Résolution des problèmes							
Score moyen de réponses correctes en résolution de problèmes (sur 6)	2	1,78	2	1,76	2	2	0,95
Proportion d'élèves incapables de résoudre correctement un problème	25%	0,43	35%	0,48	34%	35%	0,65
Proportion de problèmes correctement résolus parmi ceux présentés	37%	0,30	30%	0,29	31%	30%	0,95
Géométrie							
Score moyen de réponses correctes en géométrie (sur 8)	4	2,37	3	2,193	4	4	0,94
Proportion d'élèves incapables d'effectuer correctement une opération de géométrie	10%	0,30	17%	0,375	14%	15%	0,62
Proportion d'opérations de géométrie correctement effectuées parmi celles présentées	50%	0,30	39%	0,274	44%	44%	0,94

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%. * Tâches chronométrées

4.1.4 Compétences des élèves de 4^{ème} année au test EGRA

Cette section est dédiée à la présentation des résultats des élèves de 4^{ème} année au test EGRA. Le test EGRA de la 4^e année était adapté et administré uniquement en français. Mis à part les exercices de vocabulaire oral et de la compréhension du texte qui ne sont pas chronométrés, toutes les autres tâches étaient chronométrées.

4.1.4.1 Résultats au test EGRA

Nous présentons les scores généraux des différentes tâches du test EGRA ainsi que les résultats de test de comparaison entre les deux groupes d'écoles dans le

Tableau 4.10 ci-après.

Dans l'ensemble, la dispersion des scores des élèves est très forte mais semble suivre une fonction croissante selon qu'on évolue des compétences moins complexes vers les compétences plus complexes du test. En effet, le test est organisé selon une croissance des tâches moins complexes vers les tâches plus complexes. Le test commence par un exercice de vocabulaire oral, ensuite la connaissance des graphèmes, suivi du décodage des mots (lecture des mots familiers et les mots inventés), après la lecture d'un texte et enfin de la compréhension du texte lu. L'homogénéité des réponses des élèves, traduite par l'écart-type, suit justement cette logique d'organisation du test. Le rapport entre l'écart-type et la moyenne permet de conclure que les résultats des élèves sont plus homogènes au niveau de l'exercice de vocabulaire oral, suivi de la connaissance des graphèmes, puis du décodage des mots et de la lecture du texte. Plus ce rapport est grand, moins les réponses des élèves sont homogènes.

Tâches du test	Zone du projet + Kinshasa			Zone du projet					
	% rép. correctes	Moy	Ecart type	Ensemble			Contrôle	Intervention	P-value
	% rép. correctes	Moy	Ecart type	% rép. correctes	Moy	Ecart type	Moy	Moy	P-value
Vocabulaire oral-parties du corps	62%	5	2,0	50%	4	1,9	4	4	0,01
Vocabulaire oral-termes spatiaux	53%	3	2,1	37%	2	1,9	2	2	0,07
Vocabulaire oral-noms des images	56%	5	2,2	44%	4	2,0	3	4	0,12
Vocabulaire oral	57%	13	5,4	45%	10	4,7	9	10	0,03
Connaissance des graphèmes	27%	27	22,3	18%	18	18,2	18	18	0,48
Lecture des mots familiers	21%	11	14,3	12%	6	10,4	6	6	0,23
Lecture des mots inventés	18%	9	12,5	10%	5	9,1	4	5	0,22
Lecture de texte	29%	15	19,4	17%	9	14,7	8	9	0,19
Fluence de la lecture (nombre de mots correctement lus par minute)	18%	18	26,9	3%	9	17,8	8	10	0,14
Compréhension du texte lu	11%	1	1,5	2%	0	1,0	0	0	0,13
Tout le test EGRA (sur 100)	29%	29	24,3	18%	18	16,8	17	19	0,07

Sur l'ensemble des tâches du test, les élèves ont eu de meilleurs résultats au niveau du vocabulaire oral avec en moyenne environ 57% de réponses correctes, suivi respectivement de la lecture de texte (29%), de la connaissance des graphèmes (27%), de la lecture des mots

familiers (21%), de la lecture des mots inventés (18%) et en fin de la compréhension du texte lu (11%). Au regard des résultats très médiocres au niveau de la lecture des mots inventés, l'introduction des manuels scolaires de décodage dans le système serait très pertinente pour améliorer les compétences en lecture de ces élèves.

Au test EGRA en 4^e année, les élèves du groupe d'intervention ont des résultats statistiquement semblables à leurs homologues du groupe de contrôle sauf en vocabulaire où, un écart significatif d'environ 1 point de différence est observé en faveur du groupe d'intervention.

Tableau 4.10 : Scores généraux des élèves de 4^{ème} année au test EGRA

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

Tâches du test	Zone du projet + Kinshasa			Zone du projet					
				Ensemble			Contrôle	Intervention	P-value
	% rép. correctes	Moy	Ecart type	% rép. correctes	Moy	Ecart type	Moy	Moy	
Vocabulaire oral-parties du corps	62%	5	2,0	50%	4	1,9	4	4	0,01
Vocabulaire oral-termes spatiaux	53%	3	2,1	37%	2	1,9	2	2	0,07
Vocabulaire oral-noms des images	56%	5	2,2	44%	4	2,0	3	4	0,12
Vocabulaire oral	57%	13	5,4	45%	10	4,7	9	10	0,03
Connaissance des graphèmes	27%	27	22,3	18%	18	18,2	18	18	0,48
Lecture des mots familiers	21%	11	14,3	12%	6	10,4	6	6	0,23
Lecture des mots inventés	18%	9	12,5	10%	5	9,1	4	5	0,22
Lecture de texte	29%	15	19,4	17%	9	14,7	8	9	0,19
Fluence de la lecture (nombre de mots correctement lus par minute)	18%	18	26,9	3%	9	17,8	8	10	0,14
Compréhension du texte lu	11%	1	1,5	2%	0	1,0	0	0	0,13
Tout le test EGRA (sur 100)	29%	29	24,3	18%	18	16,8	17	19	0,07

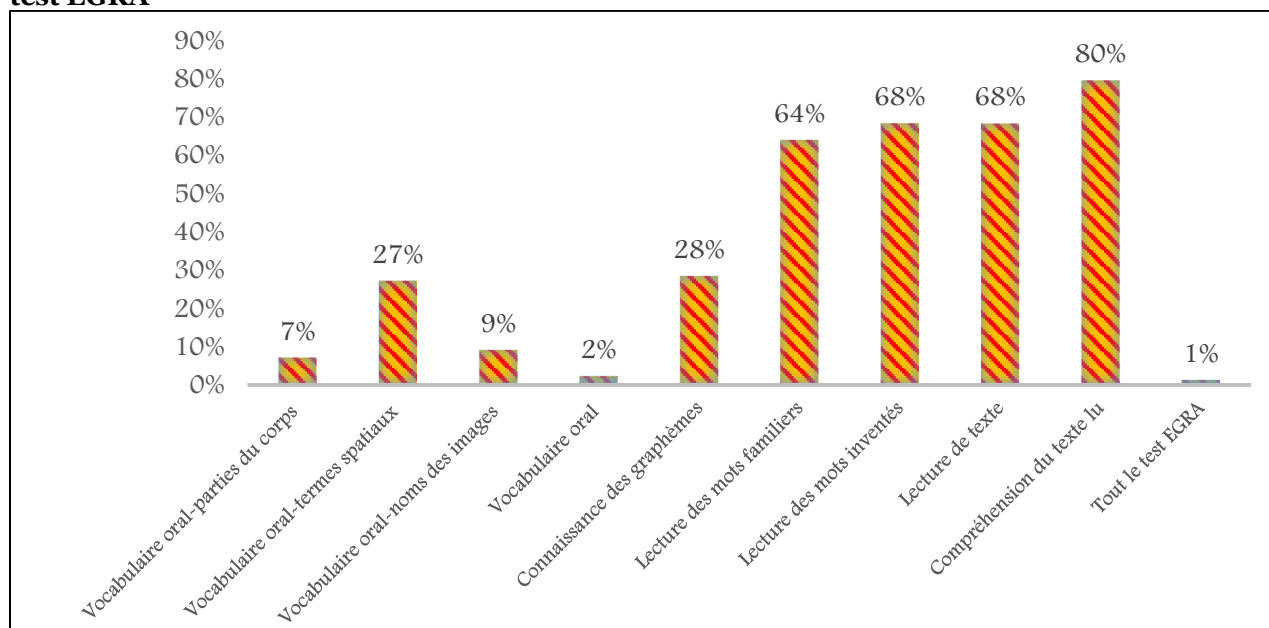
4.1.4.2 Scores nuls

Dans l'ensemble, la tendance des scores nuls est qu'elle croit en fonction de l'ordre de difficulté des tâches du test. Plus les tâches deviennent complexes, plus on dénombre un grand nombre

de scores nuls. C'est pourquoi on peut aisément dire que les scores nuls augmentent quand on passe de la tâche de vocabulaire oral vers la lecture et la compréhension du texte en passant par la connaissance des graphèmes, la lecture des mots familiers et la lecture des mots inventés.

Quant au score général du test, il existe une proportion relativement négligeable de 1% d'élèves qui ont obtenu un score nul sur 100.

Figure 4.3 : Pourcentages d'élèves de 4^{ème} année ayant zéro (0) aux différentes tâches du test EGRA



4.1.4.3 Résultats des élèves de 4^{ème} par tâche au test EGRA

Dans le Tableau 4.11 ci-après, nous présentons les résultats des élèves selon les différentes tâches du test.

Pour l'ensemble des élèves testés :

Au niveau de la tâche de vocabulaire oral, les élèves ont eu de meilleurs résultats dans la sous-tâche de connaissance des parties du corps avec 62% de réponses correctes, suivi respectivement des sous-tâches de connaissance des noms des images (57%) et de termes spatiaux (53%).

Dans la tâche de connaissance des graphèmes, les élèves n'ont trouvé en moyenne que 27% de réponses correctes avec une précision de réponse d'environ 59%. Par ailleurs cette tâche étant chronométrée, les résultats indiquent que les élèves ont démontré une compétence de lecture de 27 graphèmes en une minute et c'est seulement 10% des élèves qui ont atteint cette performance. Sur l'échantillon évalué, on dénombre 17% d'élèves incapables de lire correctement un seul graphème parmi les 10 premiers graphèmes présentés.

Dans les tâches de décodage, les résultats des élèves sont relativement meilleurs au niveau de la lecture des mots familiers avec une précision de réponses correctes d'environ 40%, que les mots inventés où cette précision est de 33%, soit une différence de 7% points de pourcentage en faveur des mots familiers.

Au niveau de la lecture de texte, les élèves démontrent une compétence de lecture relativement faible avec une fluence de 18 mots en une minute et une précision de lecture de 42%, tandis que le standard minimum régional de lecture pour les élèves de ce niveau est de 45 mots en une minute.

Cette compétence très faible de la lecture se manifeste dans la compréhension du texte lu. Sur les 5 questions posées aux élèves, ils étaient capables de donner en moyenne une seule bonne réponse. Le seuil 80% de compréhension de texte est généralement considéré comme une référence pour les chercheurs du domaine pour prédire les meilleures compétences en lecture des élèves. C'est pourquoi nous avons estimé dans cette étude la proportion d'élèves qui atteignent cette performance de compréhension. Les résultats indiquent que c'est seulement 11% des élèves de la 4^e année qui parviennent à cette compétence. Cette crise de lecture et de compréhension, devrait être au cœur des prochaines interventions des acteurs du secteur pour améliorer la qualité des apprentissages dans ces domaines.

Lorsqu'on considère exclusivement la zone du projet, les résultats des élèves des écoles de la zone d'intervention sont relativement meilleurs que ceux des écoles de la zone de contrôle.

Tableau 4.11 : Résultats des élèves par tâche au test EGRA de 4^{ème} année

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Vocabulaire oral (a. Parties du corps)							
Nombre des parties du corps correctement montrées	5	2,04	4	1,93	4	4	0,01
Proportion d'élèves incapables de montrer une seule partie du corps	5%	0,21	7%	0,26	10%	7%	0,03
Proportion d'items trouvés par rapport au nombre d'items présentés	62%	0,26	50%	0,24	48%	51%	0,01
Vocabulaire oral (b. Termes spatiaux)							
Nombre de termes spatiaux correctement trouvés	3	2,05	2	1,87	2	2	0,07
Proportion d'élèves incapables de trouver un seul terme spatial	16%	0,36	27%	0,45	33%	26%	0,01
Proportion de termes spatiaux correctement trouvés par rapport au nombre d'items présentés	53%	0,34	37%	0,31	34%	38%	0,07
Vocabulaire oral (c. Noms des images)							
Nombre de noms d'images correctement trouvés	5	2,17	4	2,00	3	4	0,12
Proportion d'élèves incapables de trouver correctement un seul nom d'image	5%	0,23	9%	0,29	10%	9%	0,41
Proportion de nombre d'images correctement trouvés par rapport au nombre présentés	57%	0,27	44%	0,25	42%	45%	0,12
Vocabulaire oral (a, b, c)							
Score total correct en vocabulaire oral	13	5,41	10	4,72	9	10	0,03

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Proportion d'élèves incapables de donner une seule réponse correcte en vocabulaire oral	1%	0,11	2%	0,15	3%	2%	0,14
Proportion d'items correctement trouvés par rapport au nombre d'items présentés en vocabulaire oral	58%	0,25	45%	0,21	42%	45%	0,03
Connaissance des graphèmes							
Nombre de graphèmes correctement lus	27	22,34	18	18,25	18	18	0,48
Nombre de graphèmes correctement lus par minute	27	24,51	18	20,25	18	19	0,40
Proportion d'élèves incapables de lire correctement une seule lettre	17%	0,38	28%	0,45	33%	28%	0,01
Proportion de graphèmes correctement lus par rapport au nombre de lettres essayées	59%	0,34	44%	0,34	42%	45%	0,08
Proportion de lettres correctement lus par rapport au nombre de lettres présentées	27%	0,22	18%	0,18	18%	18%	0,48
Proportion d'élèves ayant zéro score en 60 secondes	17%	0,38	28%	0,45	32%	27%	0,03
Proportion d'élèves ayant correctement lu au moins 60 lettres en 60 secondes	10%	0,30	3%	0,17	3%	3%	0,80
Proportion d'élèves incapables de lire correctement une seule lettre parmi les 10 premières lettres présentées	17%	0,38	28%	0,45	33%	27%	0,01
Lecture des mots familiers							
Nombre de mots familiers correctement lus	11	14,28	6	10,45	6	6	0,23
Nombre de mots familiers correctement lus par minute	12	22,55	7	16,96	6	7	0,19
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot familier	49%	0,50	64%	0,48	67%	63%	0,18
Proportion de mots familiers correctement lus par rapport au nombre de mots essayés	40%	0,75	30%	0,89	25%	31%	0,14
Proportion de mots familiers correctement lus par rapport au nombre de mots présentés	21%	0,29	12%	0,21	11%	13%	0,23
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot familier en 60 secondes	49%	0,50	63%	0,48	66%	62%	0,16
Proportion d'élèves ayant correctement lu au moins 60% des mots familiers présentés en 60 secondes	13%	0,34	5%	0,21	3%	5%	0,04

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot parmi les 5 premiers mots présentés	48%	0,50	62%	0,49	65%	61%	0,12
Lecture des mots inventés							
Nombre de mots inventés correctement lus	9	12,48	5	9,09	4	5	0,22
Nombre de mots inventés correctement lus par minute	10	16,07	6	13,92	5	6	0,19
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot inventé	53%	0,50	68%	0,47	73%	67%	0,02
Proportion de mots inventés correctement lus par rapport au nombre de mots essayés	33%	0,59	24%	0,74	21%	24%	0,23
Proportion de mots inventés correctement lus par rapport au nombre de mots présentés	18%	0,25	10%	0,18	9%	10%	0,22
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot inventé en 60 secondes	53%	0,50	67%	0,47	71%	66%	0,05
Proportion d'élèves ayant compte correctement lu au moins 60% des mots inventés présentés en 60 secondes	10%	0,30	3%	0,17	2%	3%	0,18
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot parmi les 5 premiers mots présentés			66%	0,47	70%	65%	0,03
Lecture de texte							
Nombre de mots du texte correctement lus	15	19,36	9	14,72	8	9	0,19
Nombre de mots du texte correctement lus par minute	18	26,94	9	17,81	8	10	0,14
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot du texte	54%	0,50	68%	0,47	71%	68%	0,14
Proportion des mots du texte correctement lus par rapport au nombre de mots essayés	42%	0,69	28%	0,70	26%	29%	0,30
Proportion des mots du texte correctement lus par rapport au nombre de mots présentés	29%	0,38	17%	0,29	15%	17%	0,19
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot du texte en 60 secondes	53%	0,50	67%	0,47	70%	66%	0,07
Proportion d'élèves incapables de lire correctement un seul mot parmi les 7 premiers mots présentés	57%	0,49	64%	0,48	68%	64%	0,12

Indicateurs	Zone du projet +Kinshasa		Zone du projet				
	Moyenne	Ecart type	Ensemble		Contrôle	Intervention	p-value
			Moyenne	Ecart type	Moyenne	Moyenne	
Compréhension du texte							
Nombre de questions du texte lu correctement répondues	1	1,55	0	0,99	0	0	0,13
Proportion d'élèves incapables de répondre à une seule question du texte lu	64%	0,48	80%	0,40	81%	79%	0,39
Proportion d'élèves ayant compris au moins 80% du texte lu	11%	0,32	2%	0,15	1%	2%	0,01

Notes : Pour chaque indicateur, p-value indique la probabilité de différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

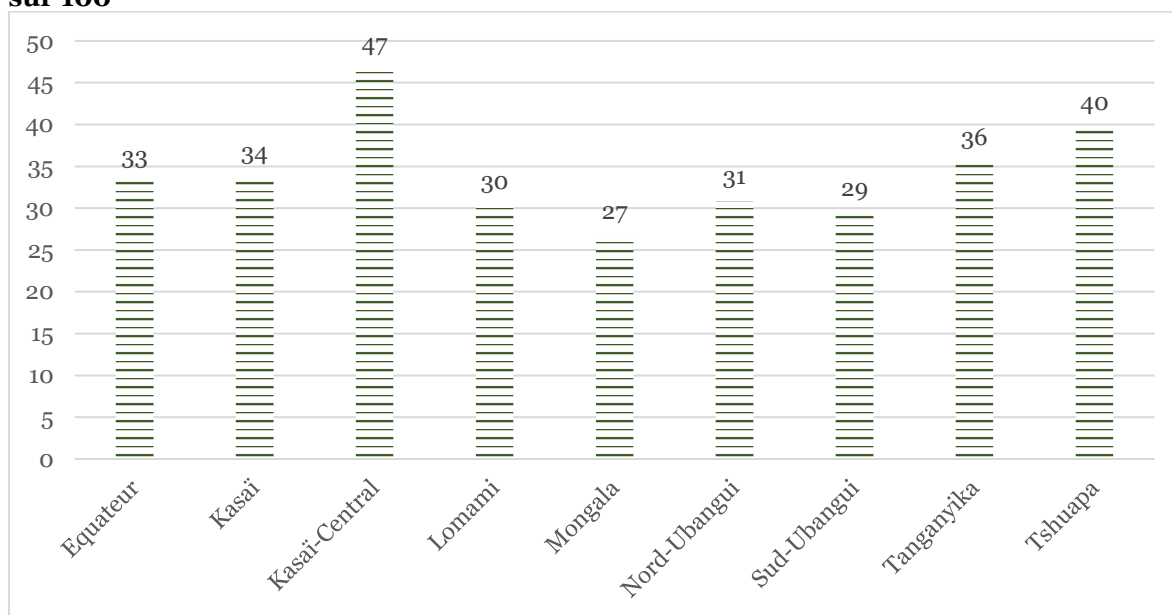
4.2 Compétences des élèves selon les provinces du projet

Dans cette section, nous présentons deux types d'analyse. Une première analyse consiste à présenter les résultats des élèves selon les neuf (9) provinces administratives couvertes par le projet, et la province de Kinshasa qui avait participé aussi à cette enquête. Dans la deuxième analyse, nous présentons les scores moyens provinciaux en lecture et en mathématique sur une échelle commune de 100 permettant d'apprécier, pour chaque test, la position de chaque province sur la base de son score moyen, en référence aux quartiles du score général du test considéré. Cette deuxième analyse permet de visualiser sur la carte de la RD Congo, la distribution spatiale des provinces selon les 4 catégories de performances formées.

4.2.1 Compétences des élèves de 2^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet

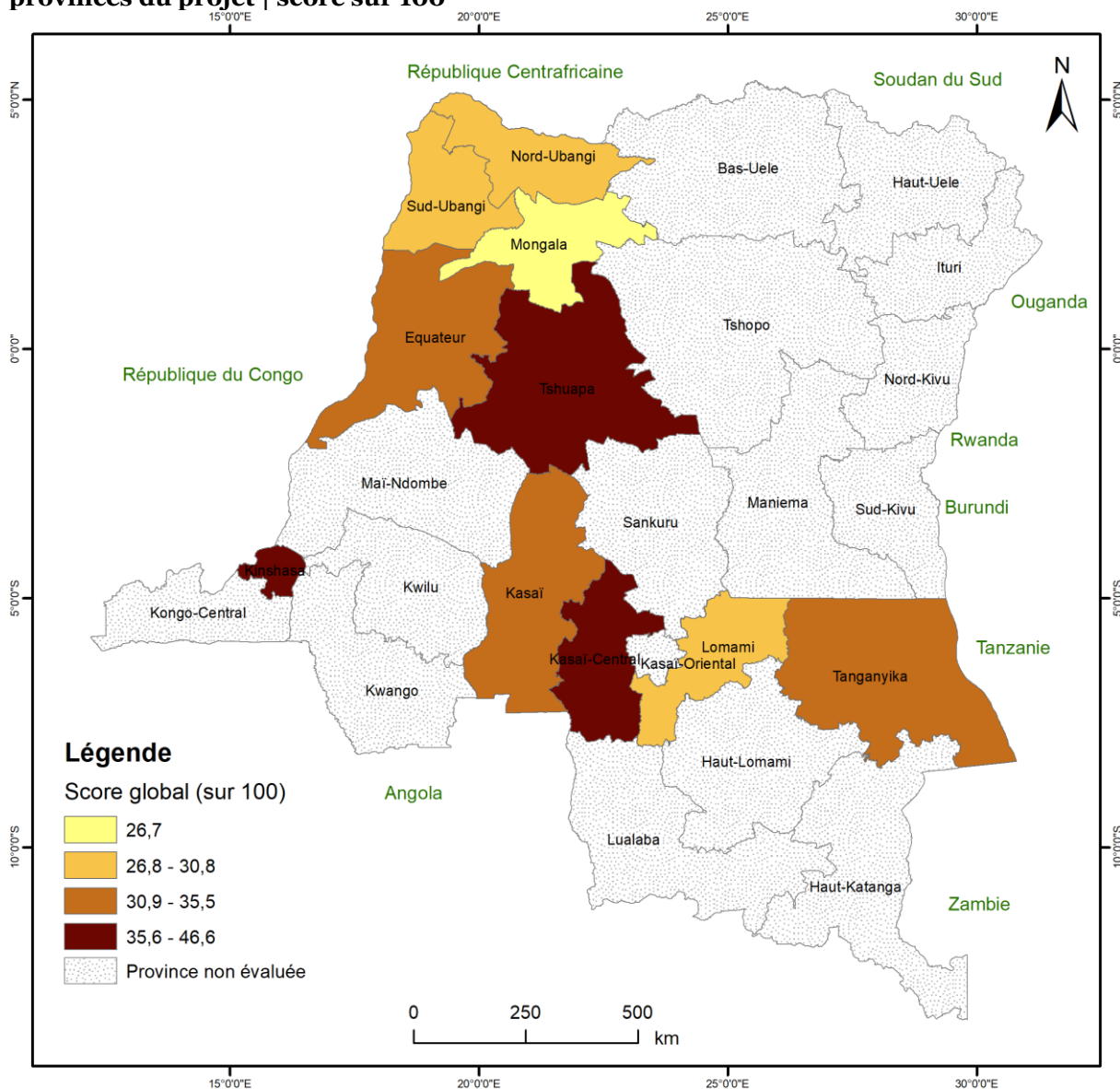
Le test EGMA de 2^e année était le même administré dans les neuf (9) provinces du projet et la province de Kinshasa, telles que listées sur la Figure 4.4. Sur cette figure, les scores généraux moyens des neuf (9) provinces au test EGMA de 2^e année sont présentés, sur une même échelle de 100. Les résultats indiquent que la province de Kasai-Central émerge comme la province ayant obtenu le meilleur score de 47 points sur 100, suivi de la province de Tshuapa avec un score moyen de 40 points sur 100. Les autres provinces ont eu des performances moyennes inférieures à 40 points sur 100 ; la province de Mongala se retrouve à la queue de ce classement avec un score moyen de 27 points sur 100.

Figure 4.4 : Score général du test EGMA de 2ème année par province du projet | score sur 100



La Figure 4.5 permet de visualiser le regroupement des 10 provinces en 4 classes homogènes. Pour former ces 4 classes, nous avons divisé la distribution du score général du test en quartiles. L'appartenance à la classe de chaque province est déterminée par son score moyen, en référence aux quartiles du score général du test. Les provinces de Kasai-Central et de Tshuapa se démarquent et se classent dans le 4^e quartile. Les provinces de Tanganyika, Kasai et de l'Equateur se classent dans le 3^e quartile de la distribution du score général du test. Le 2^e quartile quant à lui est composé des provinces du Nord Ubangi, du Sud Ubangi et de Lomami. Quant au reste de la province Mongala, elle se retrouve toute seule dans le 1^{er} quartile de la distribution du score.

Figure 4.5 : Distribution spatiale du score général du test EGMA de 2^{ème} année dans les provinces du projet | score sur 100



4.2.2 Compétences des élèves de 2^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet

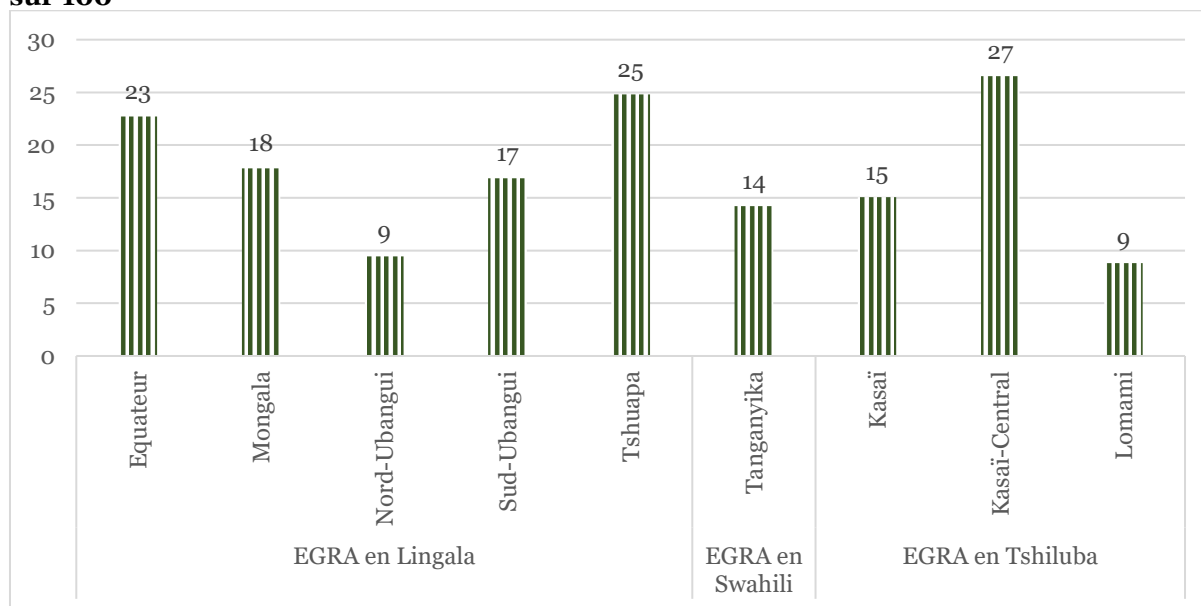
En 2^e année, le test EGMA était administré aux élèves selon la langue parlée dans le milieu ; ainsi le test était administré dans trois langues congolaises à savoir le Lingala, le Swahili et le Tshiluba. La Figure 4.6 présente les scores généraux moyens sur 100 au test de chaque province.

Parmi les provinces où les élèves ont été évalués en Lingala, les provinces de Tshuapa et de l'Equateur émergent comme les plus performantes avec un écart positif de deux (2) points entre les deux en faveur de la province de Tshuapa. Les provinces de Mongala et du Sud Ubangi viennent respectivement au troisième et quatrième rang avec une performance de 18 points et de 17 points sur 100. Quant à la province du Nord-Ubangui, elle présente le plus faible score de 9 points sur 100.

Le test EGRA en Swahili était administré seulement dans la province de Tanganyika qui obtient un score moyen de 14 points sur 100.

Quant au test en Tshiluba, il était administré dans trois provinces. Le Kasai-Central occupe le premier de ce sous-groupe avec 12 points de différence avec la province de Kasai qui vient au deuxième rang. Avec un score moyen de 9 points sur 100, la province de Lomami occupe le dernier rang de ce sous-groupe et de toutes les autres provinces.

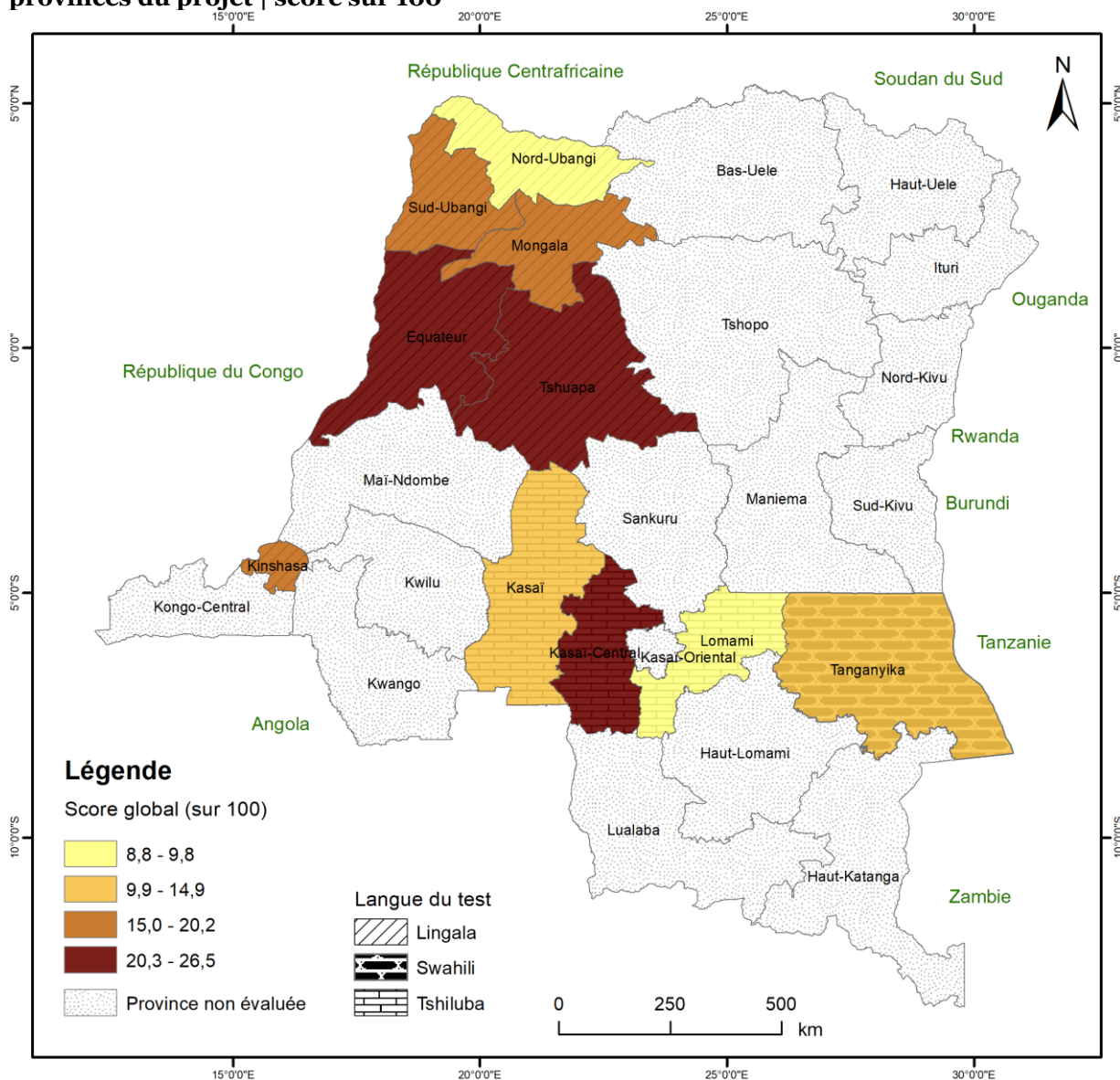
Figure 4.6 : Score général du test EGRA de 2ème année par province du projet | score sur 100



Sur la Figure 4.7, nous décrivons les quatre classes de provinces réparties en quartiles selon leurs scores moyens. Ce classement ici est fait indépendamment de la langue du test EGRA, seul le score général moyen au test constitue le critère de classement. Par ailleurs, une légende est prévue pour identifier la langue du test dans la province, telle que présentée sur la figure.

Dans cette configuration, les provinces de l'Equateur et de Tshuapa évaluées en Lingala et la province de Kasai-Central évaluée en Tshiluba se classent dans le 4^e quartile comme les plus performantes de toutes les provinces. Le 3^e quartile est constitué des provinces de Mongala et de Kinshasa, toutes évaluées en Lingala. La province de Kasai évaluée en Tshiluba et la province du Tanganyika évaluée en Swahili se rangent dans la classe du 2^e quartile. Quant au 1^{er} quartile, il regroupe la province du Nord-Ubangui évaluée en Lingala et la province de Lomami évaluée en Tshiluba.

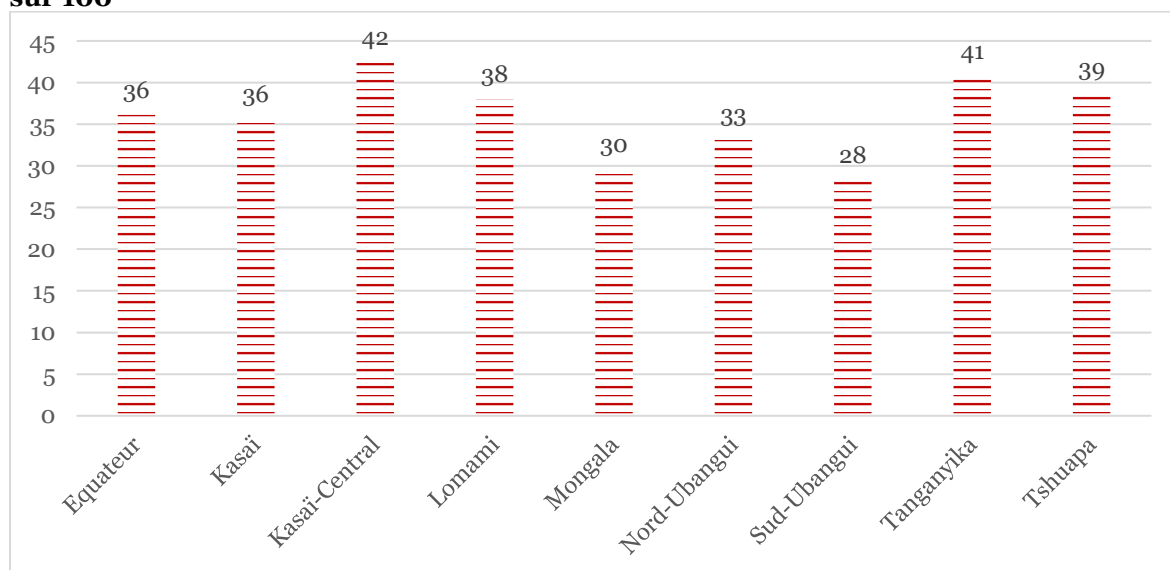
Figure 4.7 : Distribution spatiale du score général du test EGRA de 2ème année dans les provinces du projet | score sur 100



4.2.3 Compétences des élèves de 4^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet

Cette sous-section présente la distribution des performances des provinces au test EGMA de 4^e année. Le même test était administré dans toutes les provinces concernées. La Figure 4.8 présente les scores moyens obtenus par les provinces évaluées. En 4^e année la province de Kinshasa se distingue de toutes les autres comme la meilleure performance au test EGMA avec un score moyen de 45 points sur 100. Avec 3 points de différence, le Kasai-Central occupe le deuxième rang après la province de Kinshasa. La province de Tanganyika suit le Kasai-Central au 3^e rang. Les provinces de Tshuapa et de Lomami occupent le 4^e rang. Les provinces de l'Equateur, du Kasai et du Nord-Ubangui occupent respectivement le 6^e, le 7^e et le 8^e rang. Les plus faibles élèves en moyenne proviennent de la province de Sud Ubangui qui occupe le dernier rang avec un score de 28 points sur 100 après juste la province de Mongala.

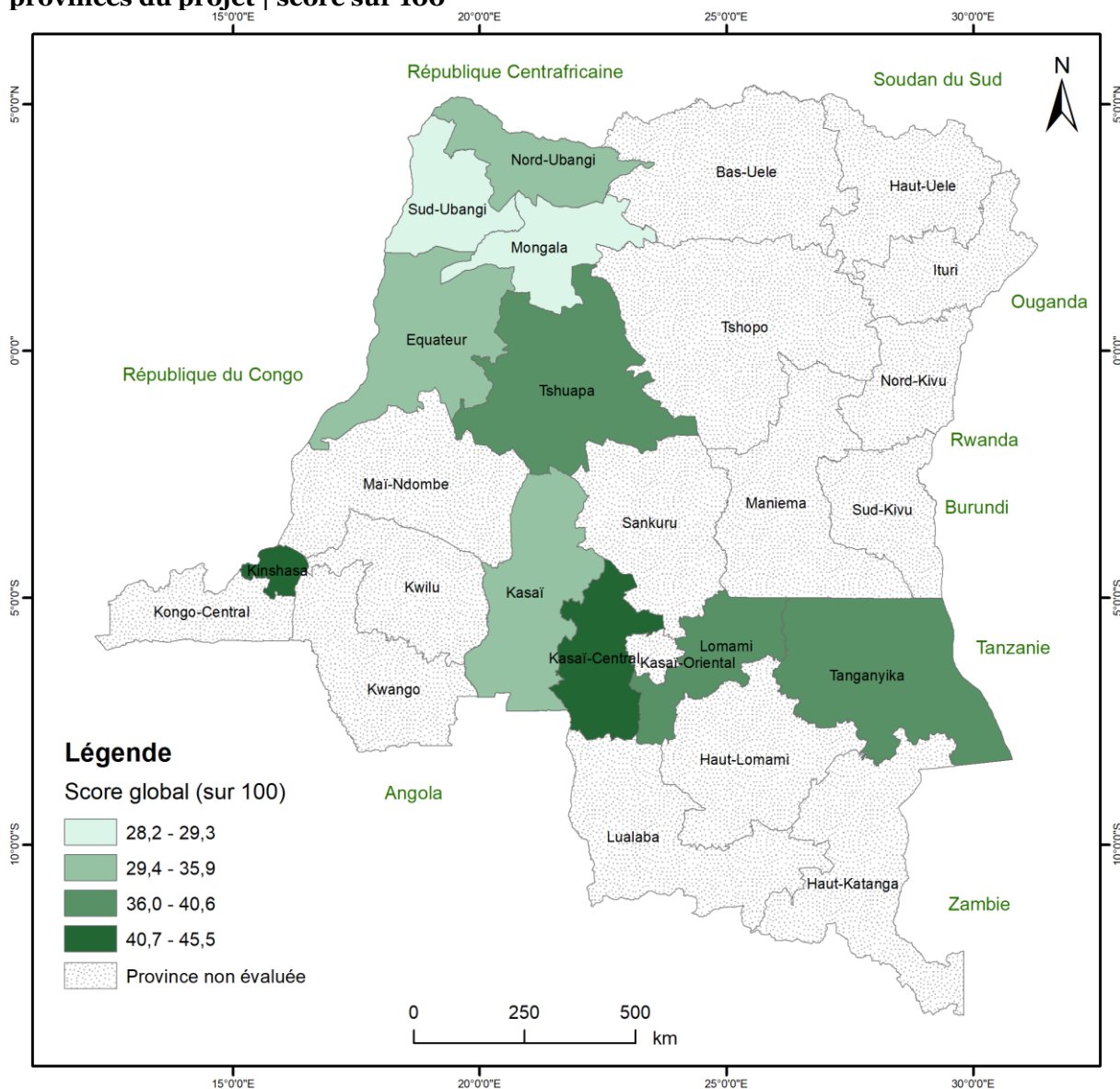
Figure 4.8 : Score général du test EGMA de 4^{ème} année par province du projet | score sur 100



La distribution du score général au test EGMA a été aussi divisée en quartiles pour former quatre classes de performance des provinces évaluées. Le classement de chaque province est alors guidé par son score moyen obtenu au test.

La Figure 4.9 présente la distribution spatiale et le classement des dix (10) provinces couvertes par cette évaluation. Les résultats indiquent que le 4^e quartile regroupe les provinces de Kinshasa et de Kasai-Central. Quant à la classe du 3^e quartile, il compte trois provinces à savoir le Tshuapa, Lomami et la province de Tanganyika. Le 2^e quartile compte également trois provinces : Nord Ubangi, Equateur et le Kasai. Enfin la dernière classe constituée du 1^{er} quartile regroupe les provinces du Sud-Ubangui et de Mongala.

Figure 4.9 : Distribution spatiale du score général du test EGMA de 4^{ème} année dans les provinces du projet | score sur 100

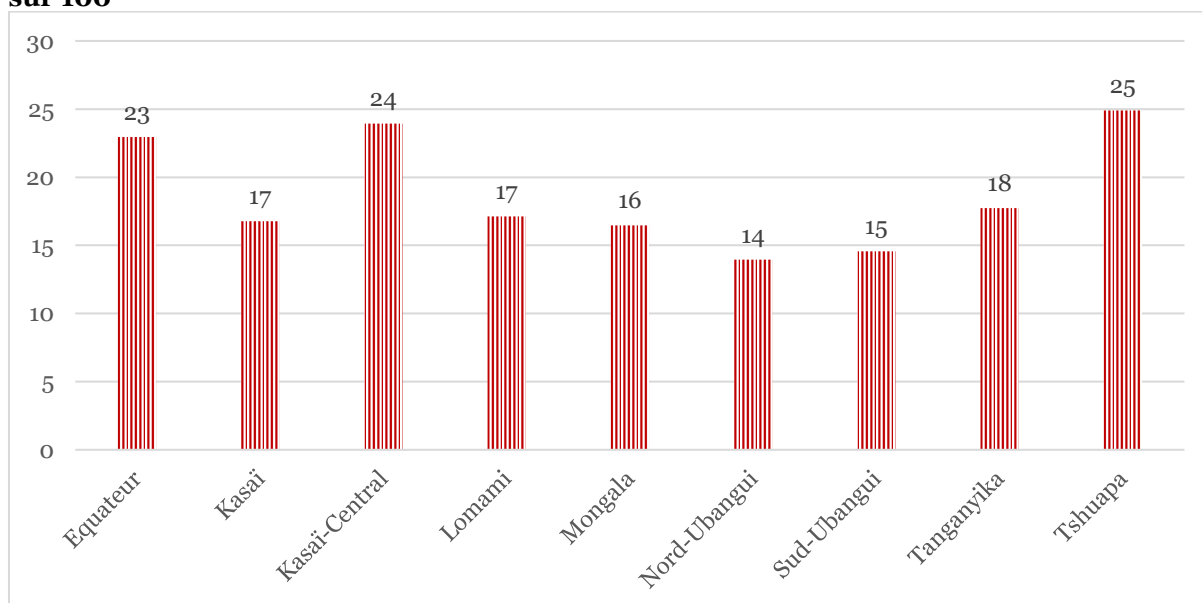


4.2.4 Compétences des élèves de 4^{ème} année au test EGMA selon les provinces du projet

Dans cette dernière sous-section de ce chapitre, nous présentons les résultats des élèves de 4^e année au test EGMA selon les provinces de l'étude.

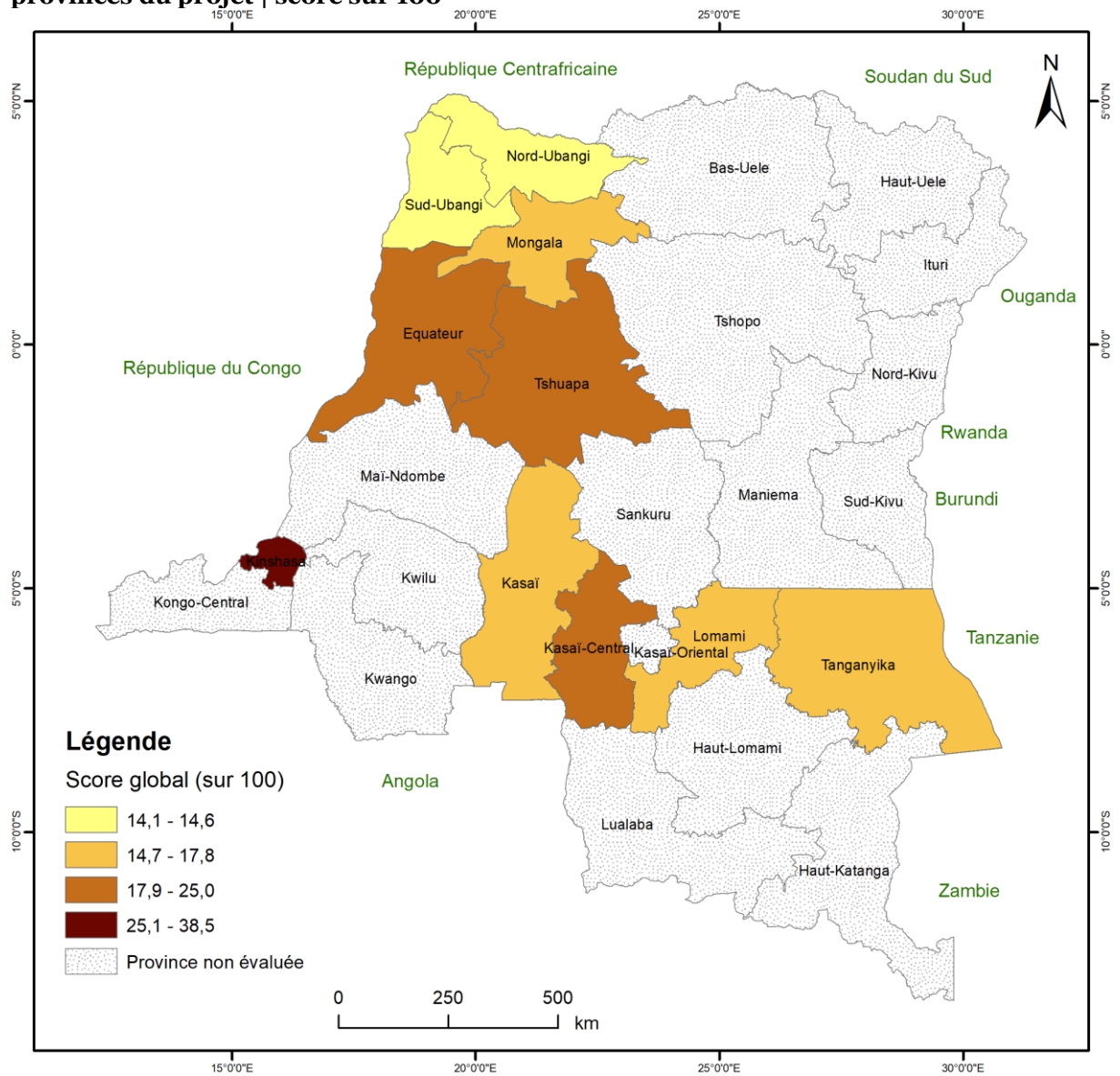
Les résultats de la Figure 4.10 indiquent que la province de Tshuapa vient à la tête du classement avec un score moyen de 25 points sur 100, suivi de la province du Kasaï-Central avec un score de 24 points sur 100. La province de l'Equateur occupe le 3^e rang. La province de Tanganyika suit avec un score de 18 points sur 100. Quant aux provinces de Kasaï et de Lomami, elles occupent le 5^e rang avec un score moyen commun de 17 points sur 100. La province de Mongala suit avec un score de 16 points. Puis enfin les provinces du Sud-Ubangui et du Nord-Ubangui viennent à la queue du classement avec un écart de performance de 1 point en faveur du premier.

Figure 4.10 : Score général du test EGRA de 4^{ème} année par province du projet | score sur 100



Dans cette dernière série d'analyse des distributions des scores des élèves selon les provinces, nous présentons les résultats du classement des provinces dans les classes formées de quartiles en fonction de leurs scores moyens au test EGRA. Les résultats de ce classement peuvent se lire sur la [Figure 4.11](#) ci-après. Seule la province de Kinshasa se classe dans le 4^e quartile. Le 3^e quartile quant à lui compte les provinces d'Equateur, de Tshuapa et Kasai-Central. Les provinces de Mongala, Kasai, Lomami et de Tanganyika se retrouvent dans le 2^e quartile. Quant au 1^{er} quartile, il compte les provinces du Nord-Ubangui et du Sud-Ubangui. On constate que les provinces du Nord-Ubangui et du Sud-Ubangui semblent avoir une crise dans les apprentissages en lecture. Cette zone du pays pourrait être l'une des cibles prioritaires des futurs programmes visant à améliorer les apprentissages en lecture.

Figure 4.11 : Distribution spatiale du score général du test EGRA de 4^{ème} année dans les provinces du projet | score sur 100





5. Performances des élèves selon leurs caractéristiques, les caractéristiques des enseignants et celles des écoles

Dans ce chapitre, nous étudions les performances des élèves suivant leurs caractéristiques (Panel A), les caractéristiques des enseignants (Panel B) et celles des écoles (Panel C). Il est constitué de cinq sections. La première section présente les résultats au test EGRA des élèves de 4^e année suivant les trois panels A, B et C. Les corrélations entre les résultats au test EGMA des élèves de 4^e année et les variables des trois panels sont présentés dans la deuxième section. Dans la troisième section, réservée pour les élèves de 2^e année, nous présentons les analyses corrélationnelles entre les résultats en lecture dans les trois langues congolaises (Lingala, Swahili et Tshiluba) et les variables listées dans les trois panels. Les corrélations entre les résultats des élèves de 2^e année au test de mathématique et les variables des trois panels sont quant à eux présentés dans la quatrième section de ce chapitre. Quant à la cinquième et dernière section, elle est consacrée à l'étude comparative des performances des élèves selon les différentes provinces couvertes par le projet PAQUE.

5.1 Compétences des élèves de 4^e année au test EGRA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

Dans le Tableau 5.1, nous présentons deux indicateurs clés : le nombre de mots du texte correctement lus en 60s et le score général du test EGRA. Ces indicateurs seront présentés dans le tableau selon trois panels : les caractéristiques socioéconomiques de l'élève, les caractéristiques des enseignants et l'environnement et caractéristiques des écoles.

Le tableau présente également les résultats dans deux blocs : la zone globale du test (zone du projet plus Kinshasa) et la zone du projet.

Dans le panel A, dans la zone globale, les caractéristiques que sont le sexe de l'élève et la prise du petit déjeuner le matin avant de venir à l'école ne sont pas corrélés à la performance de l'élève en EGRA et à sa capacité à lire correctement des mots du texte en une minute. Par contre, l'élève qui appartient au 3^e tercile du niveau de vie de la famille lit correctement en moyenne en une minute 15 mots du texte de plus que celui qui appartient au 1^{er} tercile. De plus, il obtient un score général en EGRA deux fois supérieur à celui de l'élève du 1^{er} tercile. De même, l'élève qui ne fait pas des travaux domestiques avant ou après l'école a un score général (38) meilleur à celui de son homologue qui fait des travaux domestiques (25) et il lit en moyenne en une minute 11 mots du texte de plus que ce dernier.

Le panel B montre dans la même zone que l'élève dont l'enseignant possède la documentation sur le programme primaire en français et en mathématique performe mieux que celui dont l'enseignant n'en possède pas. Son score général est supérieur à celui de son homologue.

Dans le panel C, on constate que les élèves des écoles du groupe de traitement performant mieux en EGRA que ceux des écoles du groupe de contrôle.

Tableau 5.1 : Compétences des élèves de 4^e année au test EGRA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
	Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA		Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves								
<i>Sexe de l'élève</i>								
Fille	19	-	29	-	10		19	
Garçon	18	0.797	29	0.791	9	0,46	18	0,52
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>								
il n'existe pas de commodités dans la maison où l'élève vit	10	-	19	-	9		18	
il existe des commodités ou non dans la maison où l'élève vit	25	0.000	37	0.000	11	0,02	21	0,00
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>								

L'élève n'a pas pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	19	-	29	-	9		18	
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	18	0.739	29	0.754	10	0,47	19	0,03
<i>Travaux domestiques à la maison</i>								
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	26	-	38	-	11		21	
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	15	0.007	25	0.000	9	0,01	18	0,00
Panel B : Caractéristiques des enseignants								
<i>Genre de l'enseignant</i>								
Femme	17	-	29	-	10		20	
Homme	19	0.497	29	0.933	9	0,23	18	0,10
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>								
L'enseignant ne possède pas le guide	15	-	26	-	8		17	
L'enseignant possède le guide	19	0.210	30	0.143	10	0,08	19	0,03
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	11	-	20	-	9		17	
L'enseignant possède le programme	19	0.005	30	0.000	10	0,52	19	0,13
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	12	-	21	-	9		18	
L'enseignant possède le programme	19	0.009	30	0.000	10	0,66	19	0,29
<i>Formation continue</i>								
L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	20	-	32	-	9		18	
L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	17	0.524	27	0.173	10	0,75	19	0,41
<i>Visite pédagogique</i>								
L'enseignant n'a pas reçu la visite	13	-	23	-	9		18	

d'un inspecteur ou conseiller pédagogique									
L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	20	0.074	31	0.031	10	0,54	19	0,35	
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles									
<i>Nature de l'intervention du projet PAQUE</i>									
Contrôle	-	-	-	-	8		17		
Traitement	-	-	-	-	10	0,14	19	0,07	
<i>Genre du directeur</i>									
Femme	22	-	34	-	12		21		
Homme	16	0.019	27	0.009	9	0,02	18	0,01	
<i>Disponibilité d'un COGES</i>									
L'école ne dispose pas	22	-	28	-	7		16		
L'école dispose	18	0.804	29	0.948	10	0,05	19	0,07	
<i>Indice d'équipement des infrastructures de base</i>									
1 ^{er} tercile	10	-	20	-	9		18		
2 ^e tercile	13	0.076	24	0.014	8	0,35	18	0,70	
3 ^e tercile	27	0.002	38	0.000	11	0,25	19	0,66	
<i>Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique</i>									
Le directeur n'a pas bénéficié une telle formation	17	-	29	-	8		17		
Le directeur a bénéficié une telle formation	16	0.684	28	0.641	10	0,04	19	0,02	
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>									
1 ^{er} tercile	10	-	19	-	8		18		
2 ^e tercile	9	0.928	19	0.722	8	0,48	16	0,07	
3 ^e tercile	23	0.000	34	0.000	12	0,00	20	0,04	

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-value de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

5.2 Compétences des élèves de 4^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

D'après les résultats présentés dans le Tableau 5.2, dans la zone globale, il ressort que les élèves qui appartiennent au groupe du 3^e tercile de l'indice de richesse des familles ont une capacité plus grande d'identifier plus de nombres en 60s que ceux du groupe du 1^{er} tercile. Il en est de même pour les élèves qui n'effectuent pas de travaux domestiques à la maison avant ou après l'école.

De plus, La possession par l'enseignant de la documentation sur le programme primaire en français et en mathématique augmente significativement la performance de l'élève en identification des nombres en 60s. Par contre, la possession d'un guide du maître en lecture et le fait que l'enseignant a bénéficié ou non des formations complémentaires en cours d'emploi n'influencent pas la performance de l'élève en vitesse d'identification des nombres.

Les élèves des écoles du groupe de contrôle et ceux des écoles du groupe de traitement présentent des résultats identiques en EGMA. Les élèves dont les directeurs d'école sont de sexe féminin ont une performance plus élevée que ceux dont les directeurs d'école sont de sexe masculin. Par ailleurs, les élèves qui possèdent le maximum d'infrastructures de base performant mieux que ceux qui en sont dépourvus. Ici, le constat au niveau des équipements pédagogiques de l'école est le même qu'en EGRA. La formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique reçue par le directeur, la disponibilité d'un COGES dans l'école n'ont aucune influence sur les performances des élèves en EGMA.

Tableau 5.2 : Compétences des élèves de 4^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
	Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA		Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves								
<i>Sexe de l'élève</i>								
Fille	18	-	41	-	15		36	
Garçon	19	0.644	41	0.808	15	0,47	35	0,38
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>								
1 ^{er} tercile	15	-	36	-	15		35	
3 ^e tercile	21	0.000	45	0.000	16	0,00	38	0,00
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>								
L'élève n'a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	18	-	40	-	15		35	
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	19	0.234	41	0.492	15	0,18	35	0,85
<i>Travaux domestiques à la maison</i>								
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	21	-	46	-	16		41	
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	17	0.002	38	0.000	15	0,00	34	0,00
Panel B : Caractéristiques des enseignants								
<i>Genre de l'enseignant</i>								
Femme	19	-	41	-	15		36	
Homme	18	0.474	41	0.819	15	0,39	35	0,80
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>								
L'enseignant ne possède pas le guide	18	-	40	-	15		35	

L'enseignant possède le guide	19	0.340	41	0.693	15	0,76	35	0,76
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	15	-	17	-	14		35	
L'enseignant possède le programme	19	0.000	41	0.001	15	0,07	36	0,44
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	16	-	37	-	14		35	
L'enseignant possède le programme	19	0.000	41	0.005	15	0,15	35	0,80
<i>Formation continue</i>								
L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	19	-	43	-	15		37	
L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	18	0.848	39	0.011	15	0,97	35	0,02
<i>Visite pédagogique</i>								
L'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	17	-	39	-	15		34	
L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	19	0.043	41	0.070	15	0,58	36	0,15
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles								
<i>Nature de l'intervention du projet PAQUE</i>								
Contrôle	-	-	-	-	15		36	
Traitement	-	-	-	-	15	0,68	35	0,73
<i>Genre du directeur</i>								
Femme	20	-	44	-	16		36	
Homme	18	0.001	40	0.013	15	0,14	35	0,42
<i>Disponibilité d'un COGES</i>								
L'école ne dispose pas	20	-	39	-	15		33	
L'école dispose	18	0.580	41	0.640	15	0,57	35	0,22
<i>Indice d'équipement des infrastructures de base</i>								
1 ^{er} tercile	15	-	36	-	15		35	
2 ^e tercile	17	0.003	38	0.167	15	0,17	35	0,99
3 ^e tercile	20	0.000	43	0.001	15	0,77	34	0,64
<i>Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique</i>								

Le directeur n'a pas bénéficié une telle formation	18	-	41	-	14	36		
Le directeur a bénéficié une telle formation	18	0,932	41	0,863	15	0,01	36	0,91
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>								
1 ^{er} tercile	16	-	36	-	15	36		
2 ^e tercile	15	0,354	34	0,190	14	0,09	33	0,13
3 ^e tercile	19	0,000	43	0,000	16	0,11	36	0,36

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-value de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0,01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0,05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0,10$, alors la différence est significative à 10%.

5.3 Compétences en lecture dans les langues congolaises des élèves de 2^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

5.3.1 Compétences en lecture en Lingala des élèves de 2^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école

Le Tableau 5.3 montre que dans la zone du projet plus Kinshasa aucune différence significative au niveau du score général du test EGRA et du nombre de mots correctement lus en une minute en lingala n'existe entre les élèves garçons et les filles, entre les élèves qui prennent le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école et ceux qui n'en prennent pas, entre les élèves qui font les travaux domestiques avant ou après l'école et ceux qui n'en font pas, entre les élèves issus de famille aisées et ceux issus de famille démunies.

Dans cette zone, on note également qu'aucune des six caractéristiques des enseignants choisies n'a une incidence sur le score général de lecture et sur le nombre de mots du texte correctement lus en 60s, en lingala. Il en est de même des caractéristiques et de l'environnement de l'école.

En considérant exclusivement la zone du projet, les résultats indiquent que le fait que l'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école augmente significativement sa performance au test EGRA et sa capacité de lire correctement plus de mots en 60s que celui qui n'en a pas pris. Les autres caractéristiques n'ont aucune influence significative sur le score général du test EGRA en Lingala.

Tableau 5.3 : Compétences en lecture en Lingala des élèves de 2^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
	Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA		Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves								
<i>Sexe de l'élève</i>								
Fille	11	-	19	-	6		18	
Garçon	11	0.796	20	0.756	6	0,74	18	0,77
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>								
1 ^{er} tercile	10	-	19	-	6		18	
3 ^e tercile	12	0.463	20	0.214	6	0,49	18	0,76
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>								
L'élève n'a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	12	-	19	-	6		17	
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	10	0.400	20	0.426	7	0,01	20	0,00
<i>Travaux domestiques à la maison</i>								
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	9	-	19	-	7		18	
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	13	0.508	20	0.984	6	0,32	18	0,52
Panel B : Caractéristiques des enseignants								
<i>Genre de l'enseignant</i>								
Femme	15	-	20	-	6		18	
Homme	6	0.243	18	0.276	6	0,59	18	0,91
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>								
L'enseignant ne possède pas le guide	25	-	22	-	7		19	
L'enseignant possède le guide	6	0.267	19	0.368	6	0,64	18	0,13
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	6	-	18	-	7		19	
L'enseignant possède le programme	12	0.314	20	0.344	6	0,52	18	0,49
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	6	-	18	-	7		18	

L'enseignant possède le programme	12	0.315	20	0.252	6	0,52	18	0,68
<i>Formation continue</i>								
L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	18	-	21	-	5		18	
L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	6	0.268	18	0.299	6	0,40	18	0,40
<i>Visite pédagogique</i>								
L'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	25	-	21	-	5		17	
L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	7	0.320	19	0.621	7	0,11	18	0,17
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles								
<i>Nature de l'intervention du projet PAQUE</i>								
Contrôle	-	-	-	-	5		17	
Traitement	-	-	-	-	6	0,11	18	0,22
<i>Genre du directeur</i>								
Femme	6	-	19	-	7		22	
Homme	6	0.754	18	0.194	6	0,52	17	0,00
<i>Disponibilité d'un COGES</i>								
L'école ne dispose pas	45	-	28	-	4		17	
L'école dispose	6	0.204	18	0.122	6	0,05	18	0,48
<i>Indice d'équipement des infrastructures de base</i>								
1 ^{er} tercile	6	-	17	-	6		17	
2 ^e tercile	6	0.968	19	0.114	6	0,82	18	0,37
3 ^e tercile	7	0.431	18	0.249	9	0,30	20	0,12
<i>Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique</i>								
Le directeur n'a pas bénéficié une telle formation	8	-	20	-	9		21	
Le directeur a bénéficié une telle formation	6	0.261	18	0.189	6	0,41	18	0,12
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>								
1 ^{er} tercile	8	-	20	-	7		19	
2 ^e tercile	6	0.500	16	0.017	6	0,63	17	0,02
3 ^e tercile	5	0.165	17	0.083	6	0,59	17	0,18

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-valeur de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

5.3.2 Compétences en lecture en Swahili des élèves de 2^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école

Dans cette partie, tous les élèves testés sont issus de la zone du projet.

Parmi les caractéristiques des élèves, le sexe et la pratique des travaux domestiques à la maison n'ont aucune influence sur les performances de lecture en swahili. Aussi, le fait que l'élève appartienne à une famille aisée ou non n'affecte pas sa fluence en lecture en swahili, encore moins le score général en EGRA. Par contre, la prise du petit déjeuner semble avoir une influence sur les performances de l'élève en EGRA en swahili.

Au niveau du panel des enseignants, la possession d'un guide maître et la visite d'un inspecteur ou d'un conseiller pédagogique n'influencent pas les performances des élèves. Le genre de l'enseignant n'est pas également corrélé avec le score général du test EGRA en swahili par contre les élèves dont l'enseignant est un homme lisent deux fois de mots en une minute que les élèves dont l'enseignant est une femme. Le reste des caractéristiques des enseignants est corrélé aux performances en lecture des élèves.

Les caractéristiques liées à l'environnement et à l'école ne sont pas corrélées aux compétences des élèves en EGRA en swahili hormis le sexe du directeur. En effet, les élèves dont le directeur est un homme lisent plus de mots en une minute que ceux dont le directeur est une femme avec un écart significatif de 1% et la différence de score général en EGRA est de 2 points en faveur des premiers, significative à 5%. Pour les autres caractéristiques des écoles, les résultats des élèves sont identiques.

Tableau 5.4 : Compétences en lecture en Swahili des élèves de 2^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves				
<i>Sexe de l'élève</i>				
Fille	1	-	14	-
Garçon	1	0.936	14	0.831
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>				
1 ^{er} tercile	1	-	-	-
3 ^e tercile	1	0.118	-	0.000
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>				
L'élève n'a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	1	-	15	-
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	1	0.076	14	0.029
<i>Travaux domestiques à la maison</i>				
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	2	-	15	-
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	1	0.225	14	0.196
Panel B : Caractéristiques des enseignants				
<i>Genre de l'enseignant</i>				
Femme	1	-	14	-

	Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Homme	1	0.019	15	0.296
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>				
L'enseignant ne possède pas le guide	1	-	14	-
L'enseignant possède le guide	1	0.548	14	0.691
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>				
L'enseignant ne possède pas le programme	3	-	16	-
L'enseignant possède le programme	1	0.074	14	0.015
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>				
L'enseignant ne possède pas le programme	2	-	16	-
L'enseignant possède le programme	1	0.058	14	0.023
<i>Formation continue</i>				
L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	1	-	13	-
L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	2	0.091	15	0.025
<i>Visite pédagogique</i>				
L'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	2	-	15	-
L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	1	0.474	14	0.255
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles				
<i>Nature de l'intervention du projet PAQUE</i>				
Contrôle	1	-	14	-
Traitement	1	0.720	14	0.628
<i>Genre du directeur</i>				
Femme	0	-	13	-
Homme	2	0.004	15	0.013
<i>Disponibilité d'un COGES</i>				
L'école ne dispose pas	1	-	14	-
L'école dispose	1	0.338	14	0.927
<i>Indice d'équipement des infrastructures de base</i>				
1 ^{er} tercile	1	-	15	-
2 ^e tercile	3	0.111	16	0.085
3 ^e tercile	1	0.148	14	0.213
<i>Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique</i>				
Le directeur n'a pas bénéficié d'une telle formation	3	-	15	-
Le directeur a bénéficié d'une telle formation	1	0.165	15	0.533
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>				
1 ^{er} tercile	2	-	15	-
2 ^e tercile	1	0.335	15	0.705
3 ^e tercile	1	0.384	14	0.156

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-value de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

5.3.3 Compétences en lecture en Tshiluba des élèves de 2^e année selon les caractéristiques élèves, enseignants et école

De même dans cette partie, tous les élèves testés sont issus de la zone du projet.

Le Tableau 5.5 montre qu'aucune caractéristique socio-économique des élèves n'est corrélée avec leurs compétences de lecture en tshiluba.

Au niveau des caractéristiques des enseignants, deux caractéristiques sont corrélées à la fluence en lecture : il s'agit de la possession de la documentation sur le programme primaire en français et de la possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique. En effet, les élèves dont l'enseignant possède le programme français et de mathématique lisent deux mots de plus que ceux dont l'enseignant ne possède pas le programme français et de mathématique et la différence est significative au seuil de 10%. On note également que les élèves dont l'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique gagnent deux de plus que leurs homologues dont l'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique et l'écart est significatif au seuil de 10%.

Quant au niveau de l'environnement et des caractéristiques des écoles, la seule variable qui influence les performances des élèves en lecture est l'indice d'équipement pédagogique de l'école. En effet les élèves appartenant au 3^{ème} tercile d'équipement de l'école lisent deux fois plus de mots en une minute que ceux du 1^{er} tercile, l'écart est significatif au seuil de 10%. On note également que les élèves issus du 1^{er} tercile d'équipement de l'école ont quatre points de moins que ceux appartenant au 2^{ème} tercile et neuf points de moins que ceux appartenant au 3^{ème} tercile, avec un écart significatif à 1%.

Tableau 5.5 : Compétences en lecture en Tshiluba des élèves de 2^e année selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	Nombre de mots du texte correctement lus en 60s		Score général du test EGRA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves				
<i>Sexe de l'élève</i>				
Fille	4	-	17	-
Garçon	4	0.920	17	0.659
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>				
1 ^{er} tercile	4	-	17	-
3 ^e tercile	4	0.379	17	0.839
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>				
L'élève n'a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	4	-	18	-
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	5	0.371	16	0.182
<i>Travaux domestiques à la maison</i>				
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	4	-	16	-
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	4	0.289	18	0.053
Panel B : Caractéristiques des enseignants				
<i>Genre de l'enseignant</i>				

Femme	4	-	16	-
Homme	5	0.186	18	0.174
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>				
L'enseignant ne possède pas le guide	4	-	18	-
L'enseignant possède le guide	4	0.970	17	0.178
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>				
L'enseignant ne possède pas le programme	3	-	17	-
L'enseignant possède le programme	5	0.094	17	0.853
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>				
L'enseignant ne possède pas le programme	3	-	17	-
L'enseignant possède le programme	5	0.075	17	0.793
<i>Formation continue</i>				
L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	4	-	17	-
L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	5	0.228	18	0.493
<i>Visite pédagogique</i>				
L'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	3	-	14	-
L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	4	0.255	17	0.077
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles				
<i>Nature de l'intervention du projet PAQUE</i>				
Contrôle	4	-	18	-
Traitement	4	0.865	17	0.700
<i>Genre du directeur</i>				
Femme	4	-	18	-
Homme	4	0.940	17	0.578
<i>Disponibilité d'un COGES</i>				
L'école ne dispose pas	6	-	22	-
L'école dispose	4	0.470	17	0.307
<i>Indice d'équipement des infrastructures de base</i>				
1 ^{er} tercile	4	-	16	-
2 ^e tercile	3	0.174	14	0.075
3 ^e tercile	4	0.849	14	0.198
<i>Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique</i>				
Le directeur n'a pas bénéficié une telle formation	4	-	17	-
Le directeur a bénéficié une telle formation	4	0.911	16	0.696
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>				
1 ^{er} tercile	3	-	11	-
2 ^e tercile	3	0.546	15	0.006
3 ^e tercile	6	0.030	20	0.000

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-value de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.

5.4 Compétences des élèves de 2^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

Dans la zone du projet plus Kinshasa, hormis le sexe de l'élève, les autres caractéristiques socioéconomiques des élèves ont un lien avec leurs performances en mathématique. En effet, l'élève issu de famille aisée identifie en une minute huit nombres de plus que celui issu de famille pauvre ; celui qui a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école identifie trois nombres de plus que celui n'a pas pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école ; celui qui ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école a deux points de plus que celui qui ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école, avec un écart significatif de 1%. On note également que l'indice du niveau de vie de la famille et les travaux domestiques à la maison influencent le score général du test EGMA.

Dans la zone du projet exclusivement, parmi les caractéristiques socioéconomiques des élèves, seule le fait de ne pas faire des travaux domestiques à la maison a une influence positive sur l'identification des nombres en 60s.

Au niveau des caractéristiques des enseignants, dans la zone du projet plus Kinshasa, la possession de la documentation sur le programme primaire en français et de la possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique sont fortement corrélées au score moyen des nombres identifiés en 60s et au score général d'EGMA. Cela n'est pas vérifié dans la zone du projet. Par contre, les visites pédagogiques sont corrélées au score général du test EGMA quel que soit la zone.

L'environnement et les caractéristiques des écoles (disponibilité d'un COGES, indice d'équipement des infrastructures de base, formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique) dans la zone du projet plus Kinshasa, influencent la capacité de l'élève à identifier les nombres en une minute. Aussi, l'élève dont l'école dispose d'équipement pédagogique obtient trois points de plus au score général en EGMA et identifie en une minute cinq nombres de plus que celui dont l'école ne dispose pas d'équipement pédagogique au seuil de 1%.

Dans la zone du projet, l'environnement et les caractéristiques des écoles n'ont aucune influence sur les performances des élèves en EGMA.

Tableau 5.6 : Compétences des élèves de 2^e année au test EGMA selon les caractéristiques des élèves, des enseignants et les écoles

	ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
	Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA		Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
Panel A : Caractéristiques socioéconomiques des élèves								
<i>Sexe de l'élève</i>								
Fille	20	-	37	-	15		34	
Garçon	21	0.344	38	0.115	15	0,84	34	0,30
<i>Indice du niveau de vie de la famille</i>								
1 ^{er} tercile	16	-	35	-	15		34	
3 ^e tercile	24	0.000	40	0.000	15	0,61	32	0,34
<i>Prise de petit déjeuner à la maison avant d'aller à l'école</i>								
L'élève n'a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	19	-	37	-	15		34	
L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	22	0.002	38	0.569	15	0,24	34	0,29
<i>Travaux domestiques à la maison</i>								
L'élève ne fait pas les travaux domestiques avant ou après l'école	22	-	39	-	16		34	
L'élève fait les travaux domestiques avant ou après l'école	20	0.000	37	0.004	15	0,03	34	0,85
Panel B : Caractéristiques des enseignants								
<i>Genre de l'enseignant</i>								
Femme	22	-	38	-	15		33	
Homme	19	0.001	37	0.520	15	0,59	35	0,24
<i>Possession d'un guide de maître en lecture</i>								
L'enseignant ne possède pas le guide	20	-	37	-	15		35	
L'enseignant possède le guide	20	0.862	38	0.699	15	0,77	34	0,65
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en français</i>								
L'enseignant ne possède pas le programme	17	-	35	-	15		35	
L'enseignant possède le programme	21	0.000	38	0.006	15	0,38	34	0,55
<i>Possession de la documentation sur le programme primaire en mathématique</i>								

		ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
		Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA		Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA	
		Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
	L'enseignant ne possède pas le programme	16	-	34	-	15		34	
	L'enseignant possède le programme	21	0.000	38	0.001	15	0,42	34	0,98
Formation continue									
	L'enseignant n'a pas bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	20	-	39	-	14		34	
	L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	20	0.937	37	0.087	16	0,02	34	0,91
Visite pédagogique									
	L'enseignant n'a pas reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	21	-	35	-	14		32	
	L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	20	0.431	38	0.003	15	0,03	35	0,01
Panel C : Environnement et caractéristiques des écoles									
Nature de l'intervention du projet PAQUE									
	Contrôle	-	-	-	-	15		34	
	Traitement	-	-	-	-	15	0,39	34	0,95
Genre du directeur									
	Femme	21	-	39	-	15		32	
	Homme	19	0.109	37	0.568	15	0,90	34	0,42
Disponibilité d'un COGES									
	L'école ne dispose pas	26	-	36	-	14		32	
	L'école dispose	20	0.007	38	0.420	15	0,37	34	0,22
Indice d'équipement des infrastructures de base									
	1 ^{er} tercile	16	-	35	-	15		35	
	2 ^e tercile	18	0.004	35	0.787	15	0,58	33	0,05
	3 ^e tercile	20	0.000	36	0.101	15	0,84	33	0,04
Formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique									
	Le directeur n'a pas bénéficié	22	-	39	-	17		35	

	ZONE DU PROJET+KINSHASA				ZONE DU PROJET			
	Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA		Score moyen des nombres identifiés en 60 s		Score général du test EGMA	
	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value	Moyenne	p-value
une telle formation								
Le directeur a bénéficié une telle formation	19	0.069	38	0.527	15	0,06	34	0,42
<i>Indice d'équipement pédagogique de l'école</i>								
1 ^{er} tercile	16	-	34	-	15		33	
2 ^e tercile	16	0.499	34	0.926	15	0,47	33	0,85
3 ^e tercile	21	0.000	37	0.001	17	0,00	35	0,16

Notes : Pour chaque caractéristique, p indique la p-value de la différence de la valeur moyenne de l'indicateur entre la modalité considérée et la modalité de référence (-). Si $p < 0.01$, la différence est significative à 1%, sinon, si $p < 0.05$, la différence est significative à 5%, sinon si $p < 0.10$, alors la différence est significative à 10%.



6. Analyse des déterminants

Dans cette section, l'analyse porte sur le modèle 3 qui permet de considérer cumulativement différentes variables (caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles), de mesurer les effets nets de chacune d'entre elles et de tester la significativité effective de leurs effets sur les scores généraux des élèves de 2^{ème} année et de 4^{ème} année aux tests EGRA et EGMA. Ces scores ont été centrés et réduits de sorte que les coefficients des facteurs présentés dans les tableaux ci-après soient interprétés comme des pourcentages d'écart-type.

6.1 Modèle explicatif du score général en EGMA des élèves de 2^e année.

Le Tableau 6.1 ci-dessous présente les coefficients de la régression linéaire du score général en EGMA (variable à expliquer) des élèves de 2^eme année sur certains facteurs scolaires et extrascolaires des élèves, les caractéristiques des enseignants, les caractéristiques des directeurs et des écoles.

Les résultats du modèle 3 indiquent que la plupart des facteurs scolaires et extrascolaires ainsi que les caractéristiques des enseignants et des écoles ne prédisent pas les variations des résultats des élèves.

Seuls, le fait que l'enseignant utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons, que l'école dispose d'un COGES ou que l'école appartient au groupe du 3e tercile d'équipements pédagogiques ont un effet significatif d'augmenter respectivement 30%, 22% et 13% d'écart-type le score général en EGMA des élèves de 2ème année.

Par contre, le fait que l'élève habite une maison en dur, que l'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements scolaires ont respectivement un effet significatif au seuil de 5%, de diminuer respectivement au moins 15%, et 16% d'écart-type le score général des élèves de 2ème année au test EGMA.

Tableau 6.1 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGMA des élèves de 2^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Facteurs scolaires et extra scolaires des élèves	L'élève est un garçon	-0,023	-0,008	-0,012
	L'élève vit avec ses deux parents	-0,082**	-0,09***	-0,062*
	L'élève habite une maison en dur	-0,078	-0,064	-0,149**
	L'élève a l'électricité à la maison	0,024	0,055	0,081
	L'élève dispose d'eau courante à la maison	0,11	0,025	-0,041
	L'élève appartient au groupe de 3e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1e tercile	-0,156	-0,061	0,015
	L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	-0,029	-0,019	0,005
	L'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école	-0,004	0,002	-0,004
Caractéristiques des enseignants	L'enseignant est un homme		0,049	0,006
	L'enseignant a le diplôme pédagogique D6N/D6A		-0,16***	-0,018
	L'enseignant dispose d'un guide du maître en français		-0,12**	-0,034
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en français		-0,125	-0,121
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en Mathématique		0,147	0,174
	L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi		-0,042	-0,012
	L'enseignant utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons		0,58***	0,297***
	L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique		0,196***	0,073
	L'enseignant est régulier à son poste		0,142	-0,007

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Caractéristiques des écoles	Le directeur est un homme		0,034
	Le directeur a le diplôme pédagogique D6N/D6A		-0,071
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique		0,082
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire sur la gestion d'une école		-0,124*
	Le directeur choisit de rester dans l'éducation		-0,097
	L'école dispose d'un COGES		0,22**
	L'école dispose d'unités pédagogiques		0,28*
	L'école a un comité de parents d'élèves		0,302*
	L'école appartient au groupe de 2e tercile d'équipements pédagogiques		0,091
	L'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements pédagogiques		0,134**
	L'école appartient au groupe de 2e tercile d'équipements scolaires		-0,115*
	L'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements scolaires		-0,155**

*** significatif au seuil de 1%, ** significatif à 5%, * significatif à 10%.

Note: Modèle 1 : On introduit uniquement les caractéristiques scolaires et extrascolaires des élèves

Modèle 2 : Il reprend le Modèle 1 en ajoutant les caractéristiques des enseignants

Modèle 3 : Il reprend le Modèle 2 en introduisant les caractéristiques des écoles

6.2 Modèle explicatif du score général en EGMA des élèves de 4^e année

Les résultats du modèle 3 du Tableau 6.2 ci-dessous montrent que seulement quatre caractéristiques au seuil de 1% et de 5% peuvent prédire les variations des résultats des élèves de 4^e année au test EGMA.

En effet, le fait pour l'élève d'appartenir au groupe du 3e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1e tercile a un effet significatif d'augmenter au moins 22% d'écart-type le score général des élèves de 4^e année au test EGMA au seuil de 1%. De plus, le fait que l'école a un comité de parents d'élèves, a un effet significatif d'augmenter de 34% d'écart-type le score général des élèves.

Les deux autres caractéristiques influencent positivement les résultats des élèves. Ainsi, le fait que l'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école, que l'enseignant soit un homme ont respectivement un effet significatif de diminuer respectivement au moins 26%, et 13% d'écart-type le score général des élèves de 4^e année au test EGMA.

Tableau 6.2 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGMA des élèves de 4^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	
Facteurs scolaires et extra scolaires des élèves	L'élève est un garçon	-0,04	-0,008	0,008
	L'élève vit avec ses deux parents	-0,042	-0,034	-0,032
	L'élève habite une maison en dur	0,124*	0,117*	0,139*
	L'élève a l'électricité à la maison	0,128*	0,065	0,088
	L'élève dispose d'eau courante à la maison	-0,117	-0,138*	-0,16*
	L'élève appartient au groupe de 3 ^e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1 ^e tercile	0,179***	0,21***	0,224***
	L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	0,01	-0,021	0,001
	L'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école	-0,358***	-0,326***	-0,259***
Caractéristiques des enseignants	L'enseignant est un homme		-0,107**	-0,128**
	L'enseignant a le diplôme pédagogique D6N/D6A		-0,051	0,021
	L'enseignant dispose d'un guide du maître en français		0,067	0,108*
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en français		0,141	0,06
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en Mathématique		-0,07	0,025
	L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi		-0,115**	-0,06
	L'enseignant utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons		0,112	0,07
	L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique		0,087	-0,016
	L'enseignant est régulier à son poste		0,042	0,065
Caractéristiques des écoles	Le directeur est un homme			-0,104
	Le directeur a le diplôme pédagogique D6N/D6A			-0,044
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique			0,016
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire sur la gestion d'une école			-0,04
	Le directeur choisit de rester dans l'éducation			-0,068
	L'école dispose d'un COGES			0,111
	L'école dispose d'unités pédagogiques			0,188
	L'école a un comité de parents d'élèves			0,344***
	L'école appartient au groupe de 2 ^e tercile d'équipements pédagogiques			-0,023
	L'école appartient au groupe de 3 ^e tercile d'équipements pédagogiques			0,009
	L'école appartient au groupe de 2 ^e tercile d'équipements scolaires			-0,082
	L'école appartient au groupe de 3 ^e tercile d'équipements scolaires			-0,117*

*** significatif au seuil de 1%, ** significatif à 5%, * significatif à 10%.

Note: **Modèle 1** : On introduit uniquement les caractéristiques scolaires et extrascolaires des élèves

Modèle 2 : Il reprend le Modèle 1 en ajoutant les caractéristiques des enseignants

Modèle 3 : Il reprend le Modèle 2 en introduisant les caractéristiques des écoles

6.3 Modèle explicatif du score général en EGRA des élèves de 2^e année.

Nous nous intéressons maintenant aux coefficients de la régression linéaire du score général en EGRA dans les trois langues du test (Lingala, Swahili et Tshiluba) des élèves de 2^e année sur certains facteurs scolaires et extrascolaires des élèves, les caractéristiques des enseignants, les caractéristiques des directeurs et des écoles. Ces coefficients rapportés dans le tableau s'interprètent comme des pourcentages d'écart-type.

Les résultats du Tableau 6.3 font apparaître que seul le fait que l'école a un comité de parents d'élèves a un effet statistiquement significatif d'augmenter le score général des élèves en EGRA quel que soit la langue du test. Il augmente en Lingala au moins 61% d'écart-type le score général, en Swahili au moins 98% d'écart-type le score général et en Tshiluba au moins 62% d'écart-type le score général.

Pour toutes les autres variables, aucun consensus n'apparaît pour les trois langues du test. Par exemple le fait que l'école appartient au groupe de 2^e tercile d'équipements pédagogiques a un effet significatif d'augmenter au moins 24% d'écart-type le score général des élèves ayant composé en Tshiluba, par contre il a un effet significatif de diminuer au moins 19% d'écart-type le score général de ceux qui ont composé en Lingala, et n'a aucune influence sur le score général des élèves ayant composé en Swahili.

Tableau 6.3 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGRA des élèves de 2^e année en Lingala, en Swahili et en Tshiluba sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

		Lingala	Swahili	Tshiluba
Facteurs scolaires et extra scolaires des élèves	L'élève est un garçon	0,019	-0,011	-0,05
	L'élève vit avec ses deux parents	-0,077	0,014	-0,103**
	L'élève habite une maison en dur	0,148	-0,055	0,057
	L'élève a l'électricité à la maison	-0,13	-0,025	0,327**
	L'élève dispose d'eau courante à la maison	-0,385***	0,021	-0,332***
	L'élève appartient au groupe de 3 ^e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1 ^e tercile	0,2**	0,154	0,116
	L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	0,205***	-0,146	0,02
	L'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école	-0,139**	0,003	-0,054
Caractéristiques des enseignants	L'enseignant est un homme	-0,009	-0,134	-0,026
	L'enseignant a le diplôme pédagogique D6N/D6A	0,039	0,136	-0,24**
	L'enseignant dispose d'un guide du maître en français	-0,089	-0,043	-0,197
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en français	-0,147	0,03	0,195
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en Mathématique	0,114	-0,176	-0,2
	L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi	-0,004	0,283***	0,053

	L'enseignant utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons	0,208	-0,181	0,092
	L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique	0,058	-0,141	0,108
	L'enseignant est régulier à son poste	0,156	-0,051	-0,085
Caractéristiques des écoles	Le directeur est un homme	-0,206	0,015	-0,11
	Le directeur a le diplôme pédagogique D6N/D6A	-0,035	-0,063	0,002
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique	0,128	-0,057	0,032
	Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire sur la gestion d'une école	0,001	0,111	-0,159
	Le directeur choisit de rester dans l'éducation	-0,112	-0,034	-0,194
	L'école dispose d'un COGES	0,089	0,218	0,019
	L'école dispose d'unités pédagogiques	0,12	0,021	0,966***
	L'école a un comité de parents d'élèves	0,609**	0,981***	0,62***
	L'école appartient au groupe de 2e tercile d'équipements pédagogiques	-0,185**	0,013	0,238***
	L'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements pédagogiques	-0,169	-0,092	0,567***
	L'école appartient au groupe de 2e tercile d'équipements scolaires	0,117	0,098	-0,104
	L'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements scolaires	0,162	-0,032	-0,291***

*** significatif au seuil de 1%, ** significatif à 5%, * significatif à 10%.

6.4 Modèle explicatif du score général en EGRA des élèves de 4^e année.

Le Tableau 6.4 présente les coefficients de la régression linéaire du score général en EGRA (variable à expliquer) des élèves de 4^eme année sur certains facteurs scolaires et extrascolaires des élèves, les caractéristiques des enseignants, les caractéristiques des directeurs et des écoles. Les résultats du modèle 3 démontrent que la majeure partie de ces caractéristiques ne prédisent pas les variations des résultats des élèves. En effet, on note par exemple que le sexe de l'élève, le fait que L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi, qu'il utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons ou qu'il dispose de la documentation en français et en mathématiques, le fait que le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique ou sur la gestion d'une école, qu'il soit motivé à rester dans l'éducation n'ont aucune influence statistiquement significative sur les résultats en EGRA des élèves de 4^eme année.

Cependant, quelques caractéristiques influencent positivement les résultats des élèves. Ainsi, le fait pour l'élève d'appartenir au groupe du 3e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1e tercile a un effet significatif d'augmenter au moins 24% d'écart-type le score général des élèves de 4^eme année au test EGRA. De même, l'effet significatif d'augmenter au moins 23% d'écart-type le score général est constaté lorsque l'élève habite une maison en dur. De plus, le fait que L'école a un comité de parents d'élèves, que l'école appartient au groupe du 3e tercile d'équipements pédagogiques ont un effet significatif d'augmenter respectivement 29%, et 12% d'écart-type le score général des élèves.

Par contre, le fait que l'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école, que l'enseignant ou le directeur soit un homme ont respectivement un effet significatif de diminuer respectivement au moins 18%, 15% et 18% d'écart-type le score général des élèves de 4^{ème} année au test EGRA.

Tableau 6.4 : Coefficients de la régression linéaire des performances en EGRA des élèves de 4^e année sur les caractéristiques des élèves, des enseignants et des écoles

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	
Facteurs scolaires et extra scolaires des élèves	L'élève est un garçon	-0,012	-0,011	-0,012
	L'élève vit avec ses deux parents	-0,041	-0,061**	-0,065*
	L'élève habite une maison en dur	0,354***	0,23***	0,227***
	L'élève a l'électricité à la maison	-0,027	-0,049	0,022
	L'élève dispose d'eau courante à la maison	-0,295***	-0,292***	-0,341***
	L'élève appartient au groupe de 3 ^e tercile de l'indice de niveau de vie de la famille, comparé à celui du 1 ^e tercile	0,273***	0,26***	0,241***
	L'élève a pris le petit déjeuner le matin avant de venir à l'école	0,08**	0,055	0,053
	L'élève fait des travaux domestiques avant ou après l'école	-0,185***	-0,202***	-0,18***
Caractéristiques des enseignants	L'enseignant est un homme		-0,134***	-0,149***
	L'enseignant a le diplôme pédagogique D6N/D6A		-0,042	-0,004
	L'enseignant dispose d'un guide du maître en français		0,131***	0,097*
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en français		0,095	-0,045
	L'enseignant dispose de la documentation sur les programmes du primaire en Mathématique		-0,081	-0,036
	L'enseignant a bénéficié de formations complémentaires en cours d'emploi		-0,001	0,009
	L'enseignant utilise la langue locale pour se faire comprendre pendant les leçons		-0,051	-0,185
	L'enseignant a reçu la visite d'un inspecteur ou conseiller pédagogique		0,007	-0,137*
	L'enseignant est régulier à son poste		0,066	0,072
	Caractéristiques des écoles	Le directeur est un homme		
Le directeur a le diplôme pédagogique D6N/D6A				0,045
Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique				0,045
Le directeur a bénéficié d'une formation complémentaire sur la gestion d'une école				0,051
Le directeur choisit de rester dans l'éducation				-0,09
L'école dispose d'un COGES				0,138
L'école dispose d'unités pédagogiques				0,158
L'école a un comité de parents d'élèves				0,285***
L'école appartient au groupe de 2 ^e tercile d'équipements pédagogiques				-0,026
L'école appartient au groupe de 3 ^e tercile d'équipements pédagogiques				0,124**
L'école appartient au groupe de 2 ^e tercile d'équipements scolaires				-0,026

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
L'école appartient au groupe de 3e tercile d'équipements scolaires			-0,057

*** significatif au seuil de 1%, ** significatif à 5%, * significatif à 10%.

Note: ***Modèle 1** : On introduit uniquement les caractéristiques scolaires et extrascolaires des élèves*

***Modèle 2** : Il reprend le Modèle 1 en ajoutant les caractéristiques des enseignants*

***Modèle 3** : Il reprend le Modèle 2 en introduisant les caractéristiques des écoles*

Conclusion et leçons apprises

Grâce à la présente étude, des données de référence du projet PAQUE ont été recueillies et d'importantes leçons ont été apprises. Ces données fourniront des informations de grande utilité à la Banque Mondiale, au Partenariat Mondial pour l'Éducation, au MEPST et à tous les autres acteurs du système, pour la mise en place et la réalisation d'interventions en matière de lecture et de mathématique. Les données de cette enquête vont aussi au-delà de cette utilité pour fournir certaines informations importantes dans la mise en œuvre de la Stratégie Sectorielle de l'Éducation et de la Formation (SSEF).

De manière générale, les tendances préliminaires de cette présente étude démontrent que les compétences de prélecture et de lecture en langue maternelle pour les élèves de 2^{ème} année, et en français pour les élèves de 4^{ème} année, ne se situent pas au niveau nécessaire pour qu'ils comprennent ce qu'ils lisent au niveau qui correspond à leur classe.

L'évaluation des conditions d'apprentissages à travers cette enquête de référence fournit des données nécessaires et utiles pour améliorer les interventions des acteurs visant à créer le meilleur environnement d'apprentissage et d'enseignement. Les tendances des données préliminaires de cette enquête indiquent le faible niveau de disponibilité de la quantité et de la qualité des infrastructures de base ainsi que les matériels pédagogiques des enseignants. Ces constats préoccupants viennent soutenir et encourager le projet PAQUE et d'autres encore dans le système qui visent justement à améliorer les conditions d'apprentissage pour les meilleurs apprentissages

Le corps enseignant dans son grand ensemble manque de la formation continue pendant leur carrière. En moyenne plus de 60% des enseignants toutes les deux années confondues n'ont pas bénéficié une formation complémentaire encours d'emploi. Que peuvent apprendre les élèves si les enseignants ne sont pas recyclés suffisamment ? A partir de ce constat, le soutien et la continuation de la politique de formation continue des enseignants, devient une priorité.

L'amélioration des conditions d'apprentissage des élèves émerge aussi comme une priorité une Ministère de l'EPST dans la planification de ses prochaines interventions. Prioriser et soutenir la dotation en manuels de décodage, de lecture et de mathématique dans les classes de l'enseignement primaire ; augmenter la dotation des matériels et les guides pédagogiques aux enseignants ; renforcer le suivi régulier de la couverture et de l'application du programme national d'enseignement primaire dans les écoles ; et augmenter le nombre et la qualité des infrastructures scolaires sont les grandes interventions de cette amélioration des conditions d'apprentissage.

Compte tenu des contraintes géographiques et logistiques connues dans les provinces ciblées du projet, l'approche adoptée pour collecter les données de l'enquête de référence en support dur, n'était pas le meilleur non seulement pour les raisons avancées mais aussi pour le faible niveau de fiabilité des données. Pour la prochaine évaluation de suivi, nos suggestions vont en faveur de la collecte électronique afin de minimiser les contraintes opérationnelles, d'assurer la qualité des données collectées pour renforcer le secteur dans la prise de décisions basées sur les données fiables et disponibles en temps réel.

Liste des annexes

Annexe A : Interprétation du coefficient alpha de Cronbach

Tableau A.1 : L'interprétation de l'alpha de Cronbach suivant sa valeur

Alpha de Cronbach	Cohérence interne
$\alpha \geq 0.9$	Excellente
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Bonne
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Acceptable
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Questionnable (i.e. imprécis, mais peut contenir de l'information utile)
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Pauvre
$0.5 > \alpha$	Inacceptable

Annexe B : Indicateurs de base du projet PAQUE

Tableau A.2 : Indicateurs de base du projet PAQUE

Indicateur	Définition de l'indicateur	Valeur de référence
		2017-2018
RÉSULTAT 1 : Conditions d'apprentissage dans l'enseignement primaire améliorées		
Indicateur 1	Pourcentage d'élèves de 2 ^e année possédant un manuel de lecture dans les provinces ciblées	26%
Indicateur 2	Pourcentage d'élèves de 4 ^e année ayant un manuel de mathématiques dans les provinces ciblées	30%
Indicateur 3a	Pourcentage d'enseignants de 2 ^e année dans les provinces ciblées ayant un guide de l'enseignant pour la lecture	71%
Indicateur 3b	Pourcentage d'enseignants de 2 ^e année dans les provinces ciblées utilisant un guide de l'enseignant pour la lecture	94%
RÉSULTAT 2 : Renforcer la gestion du secteur		
Indicateur 5a	Frais de scolarité payés par les ménages dans les provinces ciblées	
	<i>Tous les ménages confondus</i>	31,660 FC
	<i>Uniquement les ménages qui payent</i>	44,320 FC
Indicateur 5b	Frais d'inscription payés par les ménages dans les provinces ciblées	
	<i>Tous les ménages confondus</i>	2,063 FC
	<i>Uniquement les ménages qui payent</i>	7,071 FC
Indicateur 5c	Frais d'inscription et de scolarité payés par les ménages dans les provinces ciblées	
	<i>Tous les ménages confondus</i>	33,724 FC
	<i>Uniquement les ménages qui payent</i>	44,660 FC