RELATION ENTRE LA PERFORMANCE AU TEST DE REY ET LES PERFORMANCES SCOLAIRES EN MATHEMATIQUES, FRANÇAIS ET CULTURE GENERALE : ETUDE MENÉE A KINSHASA

Noel Bula Ndungu[1], Becker Sunga Sunga[2], Son Pindi Mbumba[3], Suzanne Malimingi Furah[4], Florentin Azia Dimbu[5]

Résumé

Cet article analyse les liens entre les scores au Test de 15 mots de Rey d'élèves kinois et leurs rendements scolaires. Pour ce faire, un échantillon non probabiliste du type accidentel de 150 répondants, élèves de la 7ème année de l'éducation de base, a fait l'objet d'investigation. Les données traitées par le logiciel statistique IBM SPSS version 21, ont montré les résultats selon lesquels il existe un lien significatif positif entre la performance au test de Rey et les performances scolaires en math et français. Mais cette liaison avec la performance aux branches de culture générale est significativement négative. Aussi, la performance au test de Rey influence la performance en math et en français mais n'influence pas la performance aux branches de culture générale, excepté la dimension mémoire de reconnaissance.

Mots clés : *Relation ; performances scolaires ; Test de 15 mots de Rey, Kinshasa.*

Abstract

This article establishes a probable link between the scores on the Rey 15-Word Test of students in Kinshasa and their academic performance. To this end, a non-probabilistic convenience sample of 150 respondents, all 7th-grade students in basic education, was investigated. The data, analyzed using IBM SPSS version 21 statistical software, revealed that there is a significant positive correlation between performance on the Rey test and academic performance in math and French. However, this relationship with performance in general education subjects is significantly negative. Furthermore, performance on the Rey test influences performance in math and French but does not influence performance in general education subjects, except for the recognition memory dimension.

Keywords: *Relationship; academic performance; Rey 15-Word Test, Kinshasa.*

Resumen

Este artículo establece una posible relación entre las puntuaciones obtenidas en la prueba de las 15 palabras de Rey por parte de alumnos de Kinshasa y su rendimiento académico. Para ello, se investigó una muestra no probabilística de tipo incidental de 150 encuestados, todos ellos alumnos de 7.º curso de educación básica. Los datos, procesados con el software estadístico IBM SPSS versión 21, mostraron que existe una relación positiva significativa entre el rendimiento en la prueba de Rey y el rendimiento académico en matemáticas y francés. Sin embargo, esta relación con el rendimiento en las asignaturas de cultura general es significativamente negativa. Asimismo, el rendimiento en la prueba

[1] *Professeur à l'Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe-RD Congo.*
[2] *Assistant d'enseignement à l'Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe- RD Congo*
[3] *Professeur à l'Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe-RD Congo.*
[4] *Licenciée à l'Institut Supérieur Pédagogique de la Gombe-RD Congo*
[5] *Professeur à l'Université Pédagogique Nationale de Kinshasa- RD Congo*

de Rey influye en el rendimiento en matemáticas y francés, pero no influye en el rendimiento en las asignaturas de cultura general, salvo en la dimensión de la memoria de reconocimiento.
Palabras clave: *Relación; rendimiento escolar; Prueba de las 15 palabras de Rey, Kinshasa.*

Resumo
Este artigo estabelece uma provável relação entre as pontuações no Teste de 15 Palavras de Rey de alunos de Kinshasa e seu desempenho escolar. Para tal, foi investigada uma amostra não probabilística do tipo acidental de 150 participantes, todos alunos do 7º ano do ensino fundamental. Os dados, processados pelo software estatístico IBM SPSS versão 21, revelaram que existe uma relação positiva significativa entre o desempenho no Teste de Rey e o desempenho escolar em matemática e francês. No entanto, essa relação com o desempenho nas disciplinas de cultura geral é significativamente negativa. Além disso, o desempenho no Teste de Rey influencia o desempenho em matemática e em francês, mas não influencia o desempenho nas disciplinas de cultura geral, exceto na dimensão da memória de reconhecimento.
Palavras-chave*: Relaçã; desempenho escolar; Teste de 15 palavras de Rey, Kinshasa.*

1 Introduction et problématique

L'un des objectifs majeurs en éducation, ces deux dernières décennies est essentiellement basé sur le rendement scolaire d'élèves. Que ce soit en français, en mathématiques et même en culture générale, les éducateurs sont obligés de concevoir des stratégies d'évaluation qui examinent à la fois le rendement de leurs élèves aux évaluations internes et externes. Comme le mentionnent Desrochers *et al.,* (2012) « *le passage par l'école primaire permet aux élèves de développer des habiletés et des compétences en littérature, comprise comme la compréhension et l'utilisation d'informations écrites, qui les incitent à poursuivre leur cheminement scolaire et à éventuellement contribuer pleinement à la société.* »

En République Démocratique du Congo, l'un des objectifs assignés à l'école primaire pour les élèves est la maîtrise complète de la lecture, l'écriture, la capacité à calculer et à rechercher des informations suffisantes concernant l'histoire ou la géographie de leur Nation. La formation d'un élève congolais est assignée à plusieurs objectifs selon les différents degrés de formation.

Cependant, nous avons constaté que beaucoup d'élèves, malgré leur réussite au niveau primaire, éprouvent encore des difficultés en termes d'écriture des textes ou de dictée. Cette faiblesse remet en question leur formation. S'il est difficile pour un législateur de justifier qu'un élève en classe terminale du niveau secondaire ait des compétences faibles à l'écrit, ce problème se généralise au sein de la société congolaise. Or, l'élève

n'écrit que ce qu'il entend, raison pour laquelle, il faudrait examiner la capacité auditive des enfants.

Ce que nous entendons afin de s'en rappeler, doit être stocké dans le cerveau dans la mémoire de reconnaissance et espérer se souvenir de l'ayant entendu, quelques minutes avant. Certes, il se peut qu'il ait un blocage au niveau du décodage et de la compréhension. « Cela explique les relations qui peuvent hypothéquer les performances en lecture qu'on peut avoir lorsqu'on a des lacunes dans l'une ou l'autre de ces composantes, par ricochet, impacter la réussite scolaire des élèves. » (Gough et Tunmer, 1986).

Pour pallier à cette anomalie, il est important d'évaluer la capacité d'un élève à décoder une information, la mémoriser et la reproduire au moment venu. Plusieurs tests ont été développés pour mesurer l'apprentissage, dont le Benton Visual Retention Test, dit Wechsler (1992) ; le Wechsler Memory Scale Revised de Wechsler (1987) ; Biber Figure Learning avec Glosser (1989) ; le Rey Auditory-Verbal Learning Test : RAVLT de Rey (1941), qui se propose de diagnostiquer l'évolution de la mémoire auditive d'élèves et celle de la reconnaissance.
Pourtant le Rey Auditory-Verbal Learning Test a retenu notre attention car il est un test largement employé et connu des cliniciens en psychologie. Cependant, il varie non seulement pour ce qui est du matériel à mémoriser mais également au niveau de leur technique d'administration : il est semblable à un paradigme d'apprentissage.
Eu égard à ce qui précède, nous nous demandons : dans quelle mesure le score obtenu au test de Rey influence les résultats obtenus en français, mathématiques et culture générale ? Ainsi, nous formulons les questions de recherche suivantes sur les apprentissages des élèves de la 7ème de l'éducation de base de Mont-Ngafula 3, en RDC ?

- Existe-il un lien entre les scores au test de Rey et les résultats scolaires en mathématiques, français et culture générale ?
- Les scores au test de Rey influencent-t-ils la performance de ces élèves ?

Outre, cette partie introductive, cet article s'articule en trois points ci-après : les repères méthodologiques, les résultats de l'étude et la discussion des résultats.

2 Méthodologie de la recherche

2.1 Participants à l'étude

L'échantillon de cette recherche est composé de 150 sujets, des élèves de la 7e année de l'enseignement de base provenant de trois écoles (Collège Prince de Paix, Collège Maranatha et Complexe scolaire Gamaliel) de la sous-province éducationnelle de Mont-Ngafula 3, choisies par la technique d'échantillonnage au jugé qui consiste à

sélectionner les individus en fonction de l'idée qu'on se fait de la composition d'une population (Colin et al., 1999).

Les sujets se répartissent comme suit selon leurs écoles de provenance :

- le Collège Prince de Paix constitue la plus grande part de notre échantillon : 84 élèves sur 150 soit 56% de l'échantillon général ;
- le Collège Maranatha, 26,7% de représentativité d'élèves ;
- le Complexe scolaire Gamaliel, 17,5% soit 26 élèves sur 150.

Concernant la variable de genre, l'échantillon se présente de la manière suivante : 80 sujets soit 53,3% sont du sexe masculin et 70 sujets soit 46,6% sont du sexe féminin.

2.2 Méthodes et outils de collecte des données

Pour réaliser notre étude et atteindre les objectifs assignés, nous avons eu recours à deux méthodes : les tests par l'usage du test de Rey à 15 mots et l'analyse documentaire. Le choix de ces deux méthodes a été opéré dans le souci d'établir des liens entre les notes obtenues par les élèves en mathématiques, français et culture générale et les scores qui ont été obtenus au test de Rey.

Pour la collecte des données, nous nous sommes rendus sur le terrain afin d'évaluer le niveau des élèves. Nous les avons soumis un test de 15 mots de Rey. Puis, nous avons utilisé la méthode d'analyse documentaire pour puiser les résultats scolaires en pourcentage, en mathématiques, français et culture générale avec les élèves de la 7ème année de l'enseignement de base dans ces trois écoles. Pour ce dernier, nous avons consulté les bulletins de ces mêmes élèves afin de collecter des informations sur le rendement scolaire de chacun. Le test utilisé a été élaboré selon le test de 15 mots de Rey. Il comporte deux parties hormis les consignes liées au remplissage. La première partie du test est composée d'un test de vocabulaire de 15 mots non reliés entre eux (liste A) qui évalue la mémoire auditive. La deuxième partie est composée d'un texte de 9 lignes qui raconte une histoire (liste B) Cette partie évalue la mémoire de recognition.

En ce qui concerne l'administration de nos questionnaires de recherche, nous avons effectué plusieurs collectes de données sur terrain afin de soumettre les élèves au test de Rey. L'enquête se déroulait durant le mois de mai, soit l'année scolaire déjà bien avancée. L'instrument a été administré de manière directe, c'est-à-dire que nous avons accédé à des salles de classe et que tous les élèves ont été soumis à un examen de mémoire auditive (liste A) et de reconnaissance (liste B). Pour ce faire, nous avons eu 5 minutes pour expliquer aux élèves le déroulement du test. Nous avons remis à chacun deux papiers duplicateurs pour noter tous les mots que nous allions lire, pendant que le second papier servirait pour la dictée du second texte.

En ce qui concerne la liste A qui est un test de vocabulaire évaluant la mémoire auditive, nous l'avons lu à haute voix 15 mots non reliés. L'élève les écoutait puis à la fin de la lecture, était censé les écrire tels qu'il les avait retenus. Après notre lecture, il devait plier le papier de manière que tous les mots écrits soient cachés. Nous avons répété cet exercice cinq fois pour les 15 mots. Dans cette partie, l'élève devait également se rappeler autant que possible de mots entendus, dans l'ordre qu'il désirait.

Après le dernier rappel libre, nous avons procédé par la lecture d'une liste d'interférence (liste B) qui comporte les 15 mots de la liste A. Les consignes étaient les suivantes : « Je vais lire une série de mots. Vous m'écouterez et quand j'aurai terminé, vous me direz tous les mots dont vous vous souviendrez. Il n'est pas nécessaire de les retenir dans l'ordre. Vous les écrivez comme ils vous viennent à l'esprit. Il faut simplement en écrire le maximum de ce que vous avez retenu. » Nous avons donc lu un texte d'histoire, et répété 5 fois celui-ci. Puis, nous avons rappelé les 15 mots de la liste A pour la dernière fois. Après ça, chaque élève devait procéder à la reconnaissance immédiate des mots du test de vocabulaire. Nous avions accordé un délai de 30 minutes pour que chacun ait le temps de se rappeler des mots avant que nous ne puissions faire un dernier rappel.

Pour finir, la tâche de reconnaissance était celle-ci, classique. L'élève devait écrire les mots précités dans la liste A, tels qu'imbriqués dans ce texte (liste B). Le texte comprenait 35 distracteurs dont 15 mots propres à l'histoire, 8 mots sémantiquement liés aux mots de la liste A, 8 mots phonologiquement reliés aux mots de la liste A, 2 mots phonologiquement liés à la liste B et 2 mots sémantiquement reliés aux mots de la liste B.

Consigne : « Maintenant, je vais vous lire une histoire. Elle contient tous les mots que nous avons appris, mais elle en contient aussi d'autres. Toutes les fois que vous reconnaîtrez un des mots appris, vous devrez l'écrire sur la feuille. Faites attention de ne pas vous tromper. » Nous avions noté les mots reconnus par leur numéro d'ordre, en distinguant les reconnaissances justes, les fausses et les oublis.

Le dépouillement de nos protocoles de recherche s'est fait selon nos consignes. Nous avons jugé bon de traiter en premier lieu l'identification des élèves, le test était anonyme chaque élève portait un numéro selon sa place assise en classe et selon les écoles. Nous avons obtenu d'autres informations dans des bulletins, les informations telles que : le sexe et l'âge du candidat, sa performance en français, en mathématiques, en culture générale ainsi que le pourcentage obtenu à la fin de l'année. Enfin, nous avons marié les informations précitées avec le pourcentage obtenu au test de Rey en dissociant la performance au test de vocabulaire et de reconnaissance.

2.3 Techniques de traitement des données

Toutes les informations ont été enregistrées dans un ordinateur en faisant usage du logiciel Microsoft Excel 2016. Le traitement de l'information s'est fait grâce au logiciel statistique IBM SPSS version 21.

Après codification, nous avons catégorisé les performances en pourcentages qui sont les suivants, de 90%-100% (parfait), de 80-89% (excellente), 70-79% (très bien), 60-69% (bonne), 50-59% (moyenne), 40-49% (médiocre), 30-39% (mauvaise). Les pourcentages obtenus par les élèves dans ce test, dont l'usage est la sommation des points des cinq premiers exercices, divisé par le nombre total de points au dénominateur, est égal à 75 (15 mots multipliés par 5, qui est le nombre de fois qu'on a répété les 15 mots).

Comme technique de traitement des données, nous avons recouru à l'ANOVA pour comparer les variances et les moyennes des différents groupes notamment, les effets de l'âge et de l'école fréquentée par l'élève sur leur performance scolaire. Ce test est choisi parce que nous avons plus au moins trois groupes pour chaque variable. Nous avons aussi eu recours au test de Levenne pour évaluer l'égalité ou l'homogénéité des variances, au test F de Fisher, au test t pour comparer les moyennes des filles et des garçons.

Après avoir mesuré l'influence des variables sociodémographiques, nous avons continué nos calculs, en mesurant la corrélation entre les performances. Nous avons choisi d'utiliser le coefficient de corrélation de Bravais Pearson pour mesurer la corrélation qui existe entre le score obtenu au test de Rey et les résultats scolaires en mathématiques, en français et en culture générale. S'agissant de variables quantitatives continues ou pas, car les valeurs obtenues découlent d'une évaluation Laroche (1964).

Ayant constaté des corrélations significatives, nous avons approfondi nos recherches en faisant une modélisation pour notre étude de par les contenus de la nature de nos données qui sont métriques. Nous avons ainsi procédé par la régression linaire. En fait, elles nous ont permis d'examiner l'influence de la performance au test de Rey sur la performance scolaire en mathématiques, français et culture générale.

3 Résultats de la recherche

Cette section vise à présenter, d'analyser et d'interpréter les résultats de l'étude. Pour ce faire, nous allons commencer par : (1) la présentation de résultats, (2) les statistiques descriptives de résultats, (3) les statistiques inférentielles, (4) l'étude de corrélations, (5) l'analyse factorielle et en fin (6) l'interprétation des données.

3.1 Présentation des résultats au test de Rey

L'analyse du tableau 1 (tableau 1: Taux de réussite d'élèves au test de Rey) démontre que les élèves de la 7ème année de l'enseignement de base sont évalués suffisamment bon à 29,3% en termes de mémoire auditive ; parfait à 42,7% en mémoire de reconnaissance. Cela voudrait dire que les élèves de la 7ème année de l'enseignement de base sont bons en vocabulaire et parfaits en histoire.

Tableau 1 : Taux de réussite d'élèves au test de Rey

Échelle de réussite	**Mémoire Auditive**		**Mémoire de récognition**	
	F	**%**	**F**	**%**
Parfait	2	1,3	64	42,7
Excellent	16	10,7	35	23,3
Très bien	21	14,0	8	5,3
Bon	44	29,3	18	12,0
Moyenne	25	16,7	5	3,3
Médiocre	24	16,0	7	4,7
Mauvais	18	12,0	13	8,7
Total	**150**	**100,0**	**150**	**100,0**

3.2 Statistiques descriptives de l'échelle de Rey

Il ressort de l'analyse du tableau 2 (tableau 2 : Statistiques descriptives des variables étudiées) que les élèves de la 7ème année de l'enseignement de base de la sous province éducationnelle de Mont-Ngafula3 sont bons en français et en mathématiques car sur un maximum de 320 par matière, la moyenne du groupe est respectivement de 199,59 et 178,01 supérieures à la moyenne théorique qui est de 160.

Par contre, ils sont faibles en culture générale car la moyenne du groupe (312,95) est largement inférieure à la moyenne théorique de 480 pour la culture générale. Enfin, l'évaluation du test de Rey s'avère moyenne pour l'évaluation de leur mémoire auditive car la moyenne est de 59,31 alors que la mémoire de reconnaissance a une moyenne est très bonne (m=78,47).

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables étudiées

Variable	**N**	**Min**	**Max**	**M**	**SD**
MATH/320	150	77	307	178,01	42,354
FRANCAIS/320	150	59	357	199,59	56,858
Culture Générale /960	150	127	733	312,95	168,156
MAUD/100	150	0	96	59,31	16,993
MREC/100	150	7	100	78,47	23,330

3.3 Statistique inférentielle des résultats

- **Effet de variables sociodémographiques sur la performance scolaire d'élèves et au test de Rey**

Dans cette section nous mesurerons les effets de variables sociodémographiques comme le sexe, l'âge et l'école fréquentée sur la performance d'élèves en français, en mathématiques, en culture générale et au test de Rey.

Tableau 3 : la performance scolaire d'élèves et au test de Rey en fonction du sexe

					Test de Levene		**Test de Student**			
Variables	**Genre**	**N**	**M**	**SD**	**F**	**Prob**	**Test t**	**ddl**	**Prob**	**Décision**
MATH320	F	70	172,94	40,61	,000	,984	-1,374	148	,172	NS
	M	80	182,44	43,59			-1,380	147	,170	
FR320	F	70	195,29	53,34	,383	,537	-,867	148	,387	
	M	80	203,36	59,84			-,874	148	,384	NS
CG960	F	70	303,49	160,90	,864	,354	-,644	148	,521	
	M	80	321,24	174,84			-,647	148	,518	NS
MAUD100	F	70	58,66	16,50	,042	,839	-,432	148	,666	
	M	80	59,87	17,49			-,434	147	,665	NS
MREC	F	70	76,74	23,28	,036	,851	-,846	148	,399	NS
	M	80	79,97	23,41			-,846	146	,399	

Les données synthétisées dans le tableau 3 (tableau 3 : la performance scolaire d'élèves et au test de Rey en fonction du sexe) montrent que la variable sexe n'a pas influencé significativement les performances d'élèves. Que ça soit au niveau scolaire ou au niveau du test de Rey, car les probabilités associées sont supérieures à 0,05.

En d'autres termes, les filles et les garçons ont la même performance scolaire (en français, en mathématiques et en culture générale) et au test de Rey, ils s'égalent (en termes de mémoire auditive et de reconnaissance).

Tableau 4 : Effet de l'âge sur la performance scolaire d'élèves et au test de Rey

Variables		**Somme des carrés**	**ddl**	**Moyenne des carrés**	**F**		**Décision**
MATH320	Inter-groupes	8222,4	3	2740,8	1,545	,205	NS
FR320	Inter-groupes	8478,0	3	2826,0	,872	,457	NS
	Intra-groupes	473212,2	146	3241,2			
	Total	481690,2	149				
CG960	Inter-groupes	29093,5	3	9697,8	,338	,798	NS
	Intra-groupes	4184091,2	146	28658,2			
	Total	4213184,7	149				

MAUD100	Inter-groupes	2495,4	3	831,8	2,996	,033	S
	Intra-groupes	40532,2	146	277,6			
	Total	43027,6	149				
MREC	Inter-groupes	3629,4	3	1209,8	2,280	,082	NS
	Intra-groupes	77467,3	146	530,6			
	Total	81096,7	149				

Les données mentionnées dans le tableau 4 montrent que la variable *âge* n'a pas influencé significativement les performances scolaires d'élèves et leur performance au test de Rey qui évalue la mémoire de recognition car les probabilités associées sont supérieures à 0,05. Par contre, l'âge a de l'influence sur leur performance en mémoire auditive car la probabilité associée est de 0,033 < 0,05.

En d'autres termes, les élèves de 12 ans ont une performance suffisamment bonne en mémoire auditive car ils ont la moyenne la plus élevée, soit 61,94% qui se classent dans la catégorie bonne.

Tableau 5 : Effet de l'école sur la performance scolaire d'élèves et au test de Rey

Variables		**Somme des carrés**	**Ddl**	**Moyenne des carrés**	**F**	**Sig**	**Décision**
MATH320	Inter-groupes	8727,554	2	4363,777	2,481	,087	NS
	Intra-groupes	258557,439	147	1758,894			
	Total	267284,993	149				
FR320	Inter-groupes	161504,862	2	80752,431	37,074	,000	S
	Intra-groupes	320185,331	147	2178,132			
	Total	481690,193	149				
CG960	Inter-groupes	3923219,439	2	1961609,720	994,452	,000	S
	Intra-groupes	289965,234	147	1972,553			
	Total	4213184,673	149				
MAUD100	Inter-groupes	16598,403	2	8299,202	46,160	,000	S
	Intra-groupes	26429,172	147	179,790			
	Total	43027,576	149				
MREC	Inter-groupes	13650,663	2	6825,332	14,876	,000	S
	Intra-groupes	67446,036	147	458,817			
	Total	81096,700	149				

Les données consignées dans le tableau 5 (tableau 5 : Effet de l'école sur la performance scolaire d'élèves et au test de Rey) montrent que la variable école fréquentée n'a pas influencé significativement la performance scolaire des élèves en mathématiques. La probabilité associée de 0,087 est supérieure à 0,05. Par contre, l'école fréquentée influence significativement la performance d'élèves en français (p = 0,000), en culture générale (p = 0,000) ; en mémoire auditive (p = 0,000) et en mémoire de reconnaissance (p = 0,000), car les probabilités associées sont toutes inférieure à 0,05.

- **L'analyse d'intercorrélations entre les variables étudiées**

Dans cette section, il est question d'établir la relation existante entre les différentes performances scolaires et l'échelle du test de Rey qui évalue : la mémoire auditive et la mémoire de reconnaissance. Ainsi, nous présentons dans les tableaux suivants les coefficients de corrélation entre ces variables.

Tableau 6 :
Coefficients de corrélation de Bravais Pearson entre les performances scolaires et au test de Rey

Variables	MATHS	FR	CG	MAUD	MREC
MATHS	1				
FR	0,546**	1			
CG	-0,024	0,241**	1		
MAUD	0,363**	0,621**	0,452**	1	
MREC	0,359**	0,541**	-,233**	0,595**	1

L'analyse corrélative des données couchées par écrit dans le tableau (tableau 6 : Coefficients de corrélation de Bravais Pearson entre les performances scolaires et au test de Rey) nous indique que :

- une corrélation positive et significative a été observée entre les résultats en math et la variable Français (r=0,55 ; grand effet ; p<0,05), avec la variable Mémoire auditive (r=0,36 ; effet moyen ; p<0,05) et la variable mémoire de reconnaissance (r=0,36 ; effet moyen ; p<0,05) ;
- une corrélation positive et significative entre les résultats de français et la variable mémoire auditive (r=0,62 ; grand effet ;p<0,05) et avec la variable mémoire de récognition(r=0,54 ; grand effet ; p<0,05). Mais 6n a observé une corrélation négative et significative entre les résultats en français et en culture générale(r= -0,24 ; petit effet ; p<0,05) ;

- une corrélation négative et significative a été aussi observée entre les résultats en culture générale et en mémoire auditive (r = -0,45 ; effet moyen ; p < 0,05) ainsi que la mémoire de reconnaissance(r = -0,23 ; petit effet ; p < 0,05) ;
- une corrélation positive et significative a été révélée entre la mémoire auditive et la mémoire de recognition(r=0,60 ; grand effet ; p<0,05).

- **Analyse régressive des résultats**

L'objectif de cette analyse est de tester l'impact de la performance scolaire d'élèves sur les résultats obtenus au test de Rey en vue d'en ressortir l'influence de chaque matière sur la note obtenue au test de Rey chez les élèves de la 7ème année de l'éducation de base. Pour ce faire, nous avons recouru aux analyses multivariées par la technique de régression linaire.

Tableau 7 : Performance au test de Rey - prédiction de la performance scolaire en mathématiques

Variables	**Coefficients non standardisés**		**Coefficients standardisés**	**T**	**Sig.**
	A	**Erreur standard**	**Bêta**		
(Constante)	112,322	12,676		8,861	0
Mémoire auditive	0,577	0,234	0,232	2,468	0,015
Mémoire de REC	0,401	0,17	0,221	2,351	0,02

Le tableau 7 (tableau 7 : Performance au test de Rey - prédiction de la performance scolaire en mathématiques) montre que la performance au test de Rey (mémoire auditive) avec p = 0,015 < 0,05 et un coefficient bêta de 0,23 (petit effet pratique) a une influence significative et positive et prédit 23,2% de variance de la performance scolaire en maths et 22,1% de variance de la mémoire de reconnaissance avec p = 0,002 < 0,05 et un coefficient bêta de 0,401.
Alors que la mémoire de reconnaissance produit un modèle de régression significatif qui prédit 22,1% de la variance de la performance scolaire d'un élève en maths (r = 0,22 ; petit effet ; p < 0,05).

Tableau 8 : Performance au test de Rey comme prédicatrice de la performance en français

Variables	**Coefficients non standardisés**		**Coefficients standardisés**	**T**	**Sig.**
	A	**Erreur standard**	**Bêta**		
(Constante)	57,015	14,036		4,062	,000
Mémoire auditive	1,548	0,259	0,463	5,976	,000
Mémoire de REC	0,647	0,189	0,265	3,428	0,001

Les données consignées dans le tableau 8 indiquent que la performance aux épreuves de mémoire de reconnaissance prédit 46,3% de la variance de la réussite des élèves aux épreuves de français avec p = 0,001 < 0,05 et t = 3,43 alors que cette performance en français est expliquée à 46,3% par la mémoire auditive avec p = 0,000 < 0,05 et t = 5,98. Le coefficient bêta étant positif, nous disons que la performance en français est expliquée significativement et positivement par la performance au test de Rey.

Tableau 9 : Test de Rey comme producteur de la performance en culture générale

Variables	**Coefficients non standardisés**		**Coefficients standardisés**	**T**	**Sig.**
	A	**Erreur standard**	**Bêta**		
(Constante)	566,306	49,011		11,555	0
Mémoire auditive	-4,801	0,905	-0,485	-5,307	0
Mémoire de REC	0,4	0,659	0,055	0,606	0,545

L'analyse régressive mentionnée dans ce tableau 10 indique que la performance en culture générale explique à 48,5% de variance par la performance du test de Rey de mémoire auditive, (p= 0,000< 0,05 et t=5,31).

Mais cette relation est significative et négative. Par contre, elle est prédite à 5,5% de variance par la mémoire de recognition avec une probabilité de p 0,000<s 0,05 et t=0,61. Nous pouvons conclure que, la performance en culture générale est prédite significativement et positivement par la performance au test de mémoire de reconnaissance du test de Rey.

- ***Interprétation des résultats***

Cette partie de l'analyse nous permet de comprendre les principales tendances des résultats, de les confronter avec les écrits d'autres chercheurs afin de prendre position sur les hypothèses. Le premier objectif de cette étude était de déterminer la relation statistique existante entre la performance au test de Rey et la performance scolaire en Français, Maths et Culture générale des élèves de Mont-Ngafula 3.
Les résultats du tableau 7 sur la corrélation ont démontré que la performance au test de mémoire auditive de Rey est corrélée significativement et positivement avec la performance scolaire en math et en français. Cette corrélation a un effet plus grand en français (r=0,62) qu'en Mathématiques (r=0,36). Cela signifie que lorsque les élèves ont une bonne mémoire auditive, ils réussissent mieux en français.

Les résultats de ce même tableau révèlent aussi qu'une corrélation négative et significative a été aussi trouvée entre la performance au test de mémoire auditive de Rey et la performance aux branches de culture générale. Cela signifie que le fait d'avoir

une bonne mémoire auditive n'explique pas la performance aux branches de culture générale comme l'histoire ou la géographie.

Le deuxième objectif de cette étude était d'étudier l'influence de la performance au test de Rey sur les performances aux résultats scolaires en mathématiques, français et culture générale. En d'autres termes, nous avons voulu connaitre si la performance au test de Rey pouvait prédire la performance scolaire en mathématiques, français et culture générale.

Les résultats du tableau 8 montrent que la mémoire auditive et la mémoire de reconnaissance prédisent la performance scolaire en mathématiques et français. Mais la performance scolaire en culture générale n'est pas prédite par la dimension de la mémoire auditive, mais par la dimension de la mémoire de reconnaissance. Cela signifie que les élèves qui réussissent mieux dans les branches de culture générale sont ceux qui ont une mémoire qui se rappelle facilement des connaissances acquises, plutôt que ceux qui ne font qu'écouter les paroles des maîtres.

4 Discussion des résultats

A cette étape de notre étude, il est simplement question de confronter ces résultats de notre étude aux autres recherches antérieures portant sur les 15 mots de Rey. L'étude de Machet (2010) réalisée en France, avait pour but le réétalonnage du test de 15 mots de Rey auprès de la population adulte, voit le chercheur vouloir constater si le test de 15 mots de Rey tenait toujours une place importante au sein de l'évaluation de la mémoire verbale épisodique et si cette épreuve était encore pertinente aujourd'hui, malgré les évolutions évoquées dans les études sur la mémoire humaine. Le réétalonnage que l'auteur a réalisé, offre une norme plus détaillée au test de 15 mots de Rey, au moyen de quatre tranches d'âges et trois niveaux d'études.

Sans aucun doute, l'étude avait porté sur l'étalonnage d'une population mixte de personnes entre 20 et 59 ans. 177 personnes parmi la population « tout venant » afin de constituer un échantillon relativement hétérogène fut conforme à la réalité de la pratique.

De ce fait, le chercheur avait émis deux hypothèses selon lesquelles : le test de Rey serait toujours d'actualité et resterait valide malgré les différences significatives en ce qui concerne les performances en mémoire épisodique verbale, selon l'âge et le niveau d'études pour la population adulte (de 20 à 59 ans). Certes, cette étude a montré l'influence significative de la variable du niveau d'études sur les performances des sujets à ce test et a donc confirmé l'une de ses hypothèses de départ.

En revanche, ni la variable de l'âge, ni le croisement des différentes variables entre elles, ne se sont révélés significatifs. Ce travail a également mis en évidence l'incidence significative du genre sur les résultats au test. Un réétalonnage plus détaillé du test de

15 mots de Rey permettrait de confirmer que ce test tenait toujours une place importante au sein de l'évaluation de la mémoire verbale épisodique et que cette épreuve était encore pertinente aujourd'hui, malgré les évolutions évoquées dans les études sur la mémoire humaine.

Bourdages (2014) a mené une étude sur la « mémoire à court terme et le vocabulaire comme prédicteurs des performances en décodage et en compréhension de la lecture : une analyse longitudinale chez les enfants innus. » Ce travail poursuivait l'objectif de déterminer quelles épreuves, parmi celles soumises en trois temps distincts aux élèves autochtones, permettraient de mieux prédire les performances en décodage et en compréhension, en un temps subséquent ; puis de comprendre comment s'articulent, dans un contexte particulier, les liens entre le vocabulaire, la mémoire et les composantes de la lecture.

À l'aide de données longitudinales récoltées auprès d'enfants innus (n=75 élèves de la maternelle à la 2e année du primaire), l'étude cherchait à modéliser et à évaluer le rôle prédictif que jouent ces habiletés dans les performances ultérieures en décodage et en compréhension. Les participants ont passé trois épreuves de vocabulaire (d'expression et de réception) et quatre épreuves associées à la mémoire à court terme (répétition de mots rares, de chiffres, de phrases et de rythmes) en vue d'une prédiction de performances en lecture en 3e et 4e années.

Après analyse et interprétation, l'auteur a conclu que l'épreuve de vocabulaire s'impose comme étant l'épreuve qui prédit le mieux les performances en compréhension de la lecture ; elle prédit 48,8% de la variance en compréhension de la lecture au temps final. Et, dans un contexte particulier, les modèles mettent en relation les résultats d'élèves de 5-7 ans avec leurs performances en décodage via une compréhension en lecture à 9 ou 10 ans.

Le modèle du temps 1, formé d'axes vocabulaire et mémoire à court terme, contribue à expliquer 19% de la variance dans les performances d'élèves à une épreuve de compréhension à 9-10 ans. La régression du temps 3 implique les épreuves comme variables prédictives qui expliquent 48,8% de la variance de la compréhension de la lecture au temps final.

Par-là, il n'y a point de convergence entre les études antérieures et la nôtre. Les résultats illustrent la relation étroite qu'entretiennent le vocabulaire et la compréhension en lecture chez les jeunes innus. Machet a prouvé que malgré le temps passé après son invention, le test de Rey s'adapte toujours à la réalité actuelle. Toutes ces études ont abordé les liens existants entre le vocabulaire et la performance scolaire ainsi que les performances à certains tests psychologiques comme celui de Rey.

Par voie de conséquence, la spécificité de notre étude réside dans le fait qu'elle est menée auprès d'élèves congolais et se base sur la corrélation entre la performance effective d'un élève dans le cours de français, de mathématiques et de culture générale, et sa performance au test psychologique de Rey en vue de voir si laquelle de ses trois matières corrèle le plus avec ledit test.

Conclusion

En conclusion, cette étude met en évidence l'existence de relations différenciées entre la performance au Test de 15 mots de Rey et les rendements scolaires des élèves de 7e année à Kinshasa. Les résultats attestent d'un lien significatif et positif entre les capacités mnésiques évaluées par ce test et les performances en mathématiques et en français, suggérant que les processus de mémorisation jouent un rôle déterminant dans l'acquisition et la mobilisation des compétences dans ces disciplines fondamentales. À l'inverse, la relation négative observée avec les branches de culture générale indique que ces dernières mobilisent probablement d'autres ressources cognitives ou stratégies d'apprentissage moins directement liées à la mémoire verbale évaluée par le test de Rey.

Par ailleurs, l'analyse d'influence confirme que la performance au test de Rey constitue un prédicteur pertinent des résultats en mathématiques et en français, sans effet global significatif sur les performances en culture générale, à l'exception de la mémoire de reconnaissance qui semble y contribuer spécifiquement. Ces résultats invitent à nuancer le rôle de la mémoire dans les apprentissages scolaires en fonction des domaines disciplinaires.

Ainsi, cette recherche souligne l'importance d'intégrer le développement des compétences mnésiques dans les pratiques pédagogiques, particulièrement pour les disciplines à forte charge verbale et procédurale. Elle ouvre également des perspectives pour des investigations futures visant à explorer d'autres facteurs cognitifs susceptibles d'expliquer les performances en culture générale, tout en tenant compte des limites liées à l'échantillonnage non probabiliste.

Bibliographie

BOURDAGES R., 2014, *La mémoire à court terme et le vocabulaire comme prédicteurs des performances en décodage et en compréhension de la lecture : une analyse longitudinale chez les enfants innus*. Mémoire de maîtrise en linguistique, Montréal, Université du Québec à Montréal.

COLIN M., LAVOIE P., DELISLE M., MONTREUIL C., et PAYETTE G., 1999, *Initiation aux méthodes quantitatives en sciences humaines*, 2ème édition, Paris, Eyrolles.

DESROCHERS A., CARSON R. et DAIGLE D., 2012, « Une analyse des facteurs de risque dans l'apprentissage de la lecture chez l'enfant », *Enfance en difficulté*, 1, p. 47-83. https://doi.org/10.7202/1012123

GLOSSER G., GOOD H., et BIBBER C., 1989, "Assessing Visual Memory Disorders", *A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1(2), p. 82-91. https://doi.org/10.1037/1040-3590.1.2.82

GOUGH, P.B. ET TUNMER, W.E., 1986, "Decoding, Reading, and Reading Disability", *Remédia/ and Spécial Education*, 7(1), p. 6-10.

LAROCHE J.-L., 1964, *Statistique psychologique*. Louvain, Université Catholique de Louvain.

MACHET A., 2010, *Réétalonnage du test des 15 mots de Rey auprès de la population adulte*, Université Victor Segalen Bordeaux 2.

REY A., 1941, « L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie *traumatique* », *Archives de Psychologie* (BNF), 28, p. 286-340 (vers. init. Librairie Naville & Cie).

SIVAN A. B., 1992, *Benton Visual Retention Test* (5e éd.), San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

WECHSLER, D., 1987, *Manual for the Wechsler Memory Scale-Revised*, New York, Psychological Corporation