

QUALITE ET VITESSE D'ECRITURE MANUSCRITE DES ECOLIERS SOURDS-MUETS DE DEUXIEME ANNEE PRIMAIRE DU CENTRE ESPOIR DES SOURDS

(Essai d'application des barèmes de vitesse et des échelles de qualité d'écriture de Bene- Kabala aux écoliers sourds-muets de Kisangani)

Franck NGANGA ZOKO¹ et Denis BENE-KABALA²

Résumé : Cette recherche a été menée pour répondre à la question de savoir ce que peut être la vitesse et la qualité d'écriture manuscrite des écoliers sourds-muets du Centre Espoir des sourds de Kisangani, classe de 2^{ème} année primaire. Il est connu que cette catégorie d'écoliers souffrent des déficiences sensorielles susceptibles d'handicaper l'acquisition d'une écriture normale et dans un temps convenable. Nous avons récolté les copies d'écriture de ces écoliers à l'aide de la phrase-test de Bene-Kabala. Pour éviter de nous contenter de l'impression générale reflétée par ces copies, nous avons recouru aux échelles de qualité et aux barèmes de vitesse élaborés par Bene-Kabala. Après les analyses, nous avons observé que l'écriture de ces écoliers est médiocre tant sur le plan de la vitesse que sur le plan de la qualité d'écriture.

Mots-clés : Vitesse d'écriture, qualité d'écriture, barèmes de vitesse, échelles de qualité d'écriture.

Abstract : This research was conducted to answer the question of what can be the speed and quality of handwriting from deaf-mute schoolchildren at the hope center for the Deaf of Kisangani second grade primary class. It is known that this category of schoolchildren suffer from sensory deficiencies likely to handicap the acquisition of normal writing and in a suitable time. We collected the handwriting copies of these schoolchildren using the Bene-Kabala test sentence. To avoid being satisfied with the general impression reflected by these copies, we used quality scales and speed scales developed by Bene-Kabala. After the analyzes, we observed that the handwriting of these schoolchildren is poor both in terms of speed and in terms of writing quality.

Keywords : writing speed, writing quality, speed scales, writing quality scales.

01. INTRODUCTION

L'évaluation qualitative du rendement dans toutes les branches scolaires est une nécessité. Beaucoup d'auteurs en matière d'éducation pensent qu'évaluer le rendement scolaire des élèves c'est répondre aux exigences suivantes : Informer les parents et les élèves du niveau réel des performances scolaires de ces élèves avant de décider de l'orientation ultérieure dans les domaines des études ou des professions. Et aussi, la communauté du niveau de l'efficacité de l'enseignement et de résultat de ses dépenses. L'écriture étant l'une des branches scolaires, il n'est pas superflu d'évaluer le rendement des écoliers dans cette branche en vue de s'assurer de sa maîtrise aussi bien en qualité qu'en vitesse par les écoliers.

L'écriture joue un rôle important dans la vie d'une personne : elle lui permet de communiquer ses pensées, ses idées, ses émotions et ses expériences. Elle l'amène à réfléchir davantage, à enrichir son esprit en mots et idées, elle favorise sa perception et sa compréhension de monde qui l'entoure (Fredericton, 2016, p7). Mais l'écriture est une activité très complexe qui appelle aux habiletés supérieures de la pensée.

Le problème relatif au processus normal de l'acquisition de des premiers apprentissages de l'écriture et de la lecture par les enfants de 5 à 10 ans a été l'objet de controverse entre les auteurs. Freinet (1971, p.25) soulignait que ce processus normal part d'abord du dessin de l'écriture ensuite et enfin de la lecture. L'enfant doit apprendre à écrire avant de lire. Auzias et coll. (1977, p.129) soutenaient que l'enfant devrait d'abord lire avant d'écrire. C'est en effet la lecture qui, à partir d'un certain moment, entraîne l'écriture, lui donne une certaine automatisation et améliore donc l'ensemble du déroulement cursif.

¹ Professeur Associé de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université de Kisangani/RDC

² Professeur Ordinaire de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université de Kisangani/RDC

De nos jours, l'enseignement de l'écriture et celui de la lecture se réalisent de manière concomitante. Par ailleurs, nous signalons que cette étude concerne l'évaluation de la qualité et de la vitesse d'écriture des écoliers sourds-muets. Or, cette catégorie d'écoliers a de déficits dans l'apprentissage de la lecture, par ce qu'elle n'a aucune connaissance antérieure de la langue. Les sourds-muets n'apprennent pas en premier lieu à réciter avant d'écrire. Ils n'ont pas dans leur horaire hebdomadaire la leçon de la lecture expressive. On peut se demander à bon droit ce que peut être la qualité et la vitesse de leur écriture manuscrite. Ils apprennent par la seule lecture silencieuse des textes et souvent, sans résonance auditive ni référence langagière. Ces écoliers apprennent d'abord l'alphabet dactylographique international avant de communiquer par écrit ou par les signes.

En République Démocratique du Congo, les écoliers écrivent mal qu'autrefois. L'écriture souffre d'une désaffection certaine dans les écoles, d'un désintéressement croissant d'année en années. L'écriture qui, autrefois était enseignée comme branche à l'école primaire, degré élémentaire, n'y est plus. Elle n'est plus aussi reprise sur le bulletin des écoliers. Elle est négligée au point d'en devenir à peu près illisible et le pire est que les enseignants s'en accommodent.

En outre, le développement de la science et de la technologie avec l'arsenal de médias qu'elles engendrent, le développement des moyens rapides de communication (téléphones, machines à écrit, ordinateurs...) ont fait croître sensiblement la circulation des informations à tel enseigne que l'écriture manuscrite a perdu petit à petit l'importance qu'elle revêtait. Donc, comme avaient déjà noté Macaire et coll. (1971, p.278) « la machine à écrire a porté un coup mortel à l'art calligraphique jadis en honneur dans toutes les écoles ».

Cette observation est certes pertinente mais elles ne dépouillent en rien l'enseignement-apprentissage de l'écriture de son caractère indispensable dans la vie de chacun. Si pour le commun des mortels, savoir taper à la machine à écrire d'une part et manipuler l'ordinateur d'autre part sont des habiletés en vogue aujourd'hui, l'on ne peut pas perdre de vue que la maîtrise de l'écriture manuscrite est une condition préalable pour y accéder. L'apprentissage et l'enseignement de l'écriture garde son caractère indispensable dans la vie des humains.

Ngoy et coll. (1980) signale que les bienfaits engendrés par cette croissance de la science et de la technologie sont jusqu'aujourd'hui, distribués inégalement dans la population congolaise (RDC). Comme pour dire que les écoliers congolais vont encore et pour longtemps, recourir à leur écriture manuscrite pour exprimer leurs pensées.

En outre, si l'accès à des machines à écrire ou à des ordinateurs soit rendu possible, il est évident que pour lire les textes écrits il faut être à même de déchiffrer, de reconnaître les signes graphiques utilisés lesquels étaient habituellement enseignés ou appris à l'école primaire pendant les leçons de l'écriture.

De ce qui précède, il y a lieu de noter que l'enseignement et l'apprentissage de l'écriture garde toute son utilité à l'école primaire. Malheureusement un soin et une attention particulière ne lui sont pas toujours accordés. Déjà en 1966, Dottrens et coll. (p.165) avaient tiré la sonnette d'alarme en parlant de la décadence de l'écriture, en attirant l'attention sur le fait que le rendement des écoliers en écriture était de plus en plus médiocre.

Cette baisse de la qualité de l'écriture des écoliers est de plus en plus inquiétante de nos jours. Les enseignants congolais de français interrogés pour donner leurs opinions sur l'évolution de la qualité de l'écriture de leurs écoliers au cours de leurs carrières d'enseignants, ont signalé qu'aucune évolution positive mais plutôt une diminution de la qualité de l'écriture (D. Dethier nagelmackers et coll. cités par Bene Kabala 1989, p.3).

A Kisangani en province de la Tshopo, l'étude sur la qualité d'écriture manuscrite des écoliers normaux de deuxième année primaire a montré que ces écoliers n'ont pas la maîtrise en qualité et en vitesse d'écriture. Ils y éprouvent donc des difficultés à produire une écriture claire et lisible (Nganga Zoko 2007, p.85).

Si les écoliers normaux éprouvent déjà les difficultés, qu'en est-il des écoliers handicapés notamment les écoliers sourds-muets ? Il est connu que ces écoliers ont des lacunes dans les dispositions qu'il faut à un enfant normal d'acquiescer les savoirs cognitifs, affectifs ou psychomoteurs. En d'autres termes, cette catégorie d'enfants a des déficits sensoriels susceptibles d'handicaper l'acquisition d'une écriture normale et dans un temps convenable. On pourrait se poser la question de savoir ce que serait le rendement de ces écoliers en écriture manuscrite. N'auraient-ils pas une mauvaise qualité et une vitesse lente en ce qui concerne l'écriture manuscrite étant donné qu'ils ont de handicapé au niveau d'une des variantes de l'intelligence symbolique qu'est le langage oral et de l'organe de l'audition, pourtant indispensables dans l'acquisition de l'écriture manuscrite ?

A travers le langage oral, nous pouvons saisir de celui qui parle diverses informations relatives à son état d'esprit ou sa pensée :

- L'intonation de sa voix ;
- Les mouvements de ses lèvres ;

On conçoit dès lors le rôle que joue le langage oral dans l'apprentissage de l'écriture. Un langage oral bien élaboré aidera le scripteur aux différents niveaux. Pour établir les liens entre le phénomène et le graphème (son et lettre), il faut d'abord que le sujet distingue bien les sons entre eux ensuite, plus son vocabulaire sera riche et précis, plus la structure de sa phrase sera étendue. Un langage oral mal élaboré peut entraîner les difficultés quand il s'agit d'apprendre à écrire.

La recherche de réponse à cette question nous a amené dans cette étude, à évaluer le rendement en qualité et en vitesse d'écriture manuscrite des écoliers sourds-muets. Notre attention est ainsi focalisée sur les écoliers de 2ème année primaire de Centre Espoir des Sourds de la ville de Kisangani.

Pour mener cette évaluation, nous nous sommes servi des échelles de qualité et des barèmes de vitesse d'écriture élaborés par Bene-Kabala en 1989 pour évaluer l'écriture des écoliers normaux de deuxième années primaires de la RDC (Zaïre). Le présent travail est un essai d'application de ces échelles et de ces barèmes aux écoliers handicapés (les Sourds-Muets) du Centre Espoir des Sourds de la ville de Kisangani.

Cette étude vise un seul objectif : Evaluer la qualité et la vitesse d'écriture manuscrite des écoliers sourds-muets de deuxième année primaire du centre Espoir des Sourds de la commune Makiso dans la ville de Kisangani et en nous servant des barèmes de vitesse et les échelles de qualité d'écriture élaborés par Bene-Kabala et ceci avec comme intention de nous assurer du niveau atteint par ces écoliers.

A la lumière de notre problématique, nous estimons que le niveau de prestation des écoliers sourds-muets en écriture manuscrite serait médiocre tant au plan de la vitesse que celui de la qualité d'écriture.

02. THEORIE

Comme dans toutes les disciplines scolaires, plusieurs facteurs interviennent dans l'explication de rendement en écriture manuscrite: il s'agit notamment des facteurs psychologiques, personnels de l'enfant, des facteurs liés à l'organisation scolaire, des facteurs familiaux et sociaux (Nganga, 2007, pp.24-25). Les facteurs personnels (individuels) ou d'ordre physique appelés « déficiences physiques » qui se traduisent par le manque d'usage normal du tronc, des membres, des organes de sens), leurs influences sont significatifs sur les performances scolaires des enfants. Une déficience auditive donne la difficulté d'entendre la parole et d'autres sons » www.google.com du 29 /11/2021.

En effet, les mots écrits sont composés des lettres ordonnées dans l'espace, lesquelles correspondent à des sons ordonnés dans le temps. Il faut que l'écolier soit capable de bien distinguer les sons (les phonèmes) pour pouvoir obtenir son équivalent graphique (les signes graphiques : les lettres).

Nous supposons que les écoliers handicapés sur le plan de l'audition et de langage auraient des difficultés en vitesse et en qualité de leur écriture manuscrite.

03. METHODOLOGIE

La population de cette étude est composée de tous les écoliers sourds muets de la classe de 2^{ème} année primaire du centre Espoir des Sourds de la commune Makiso de la ville de Kisangani. Etant une population finie, le nombre de ces écoliers est de 22. Nous avons travaillé avec un effectif de 20 écoliers, 2 écoliers étaient des redoublants et ont été priés de quitter la salle pendant d'administration de la phrase-test. Pour récolter les copies d'écriture de nos sujets, nous avons eu recours à la phrase-test élaborée par Bene-Kabala en 1989. Cette phrase est la suivante : Sifa qui est enfant polie respecte ses parents, son père lui a fait cadeau d'une robe, d'une paire des chaussures et d'un médicament contre la céphalée, sa famille est très contente d'elle.

La passation du test exige que les enfants apprennent au préalable, la phrase-test. Pour ce faire, les écoliers ont appris pendant trois semaines soit du 1^{er} au 21mai 2021, la phrase-test sous la direction de leur enseignant. Le test a été administré à l'école dans l'avant-midi. Les écoliers étaient placés deux à deux sur leurs bancs dans leur salle de classe. Il n'y avait aucun redoublant. Avant de passer à la passation du test, l'enseignant avait mis la phrase-test au tableau noir pour permettre aux écoliers de copier. Il pouvait se communiquer facilement, avec les écoliers par la langue de signe. La consigne suivante a été donnée aux écoliers par

l'enseignant-interprète : « vous allez écrire sur la feuille qu'on vient de vous donner, cette phrase qui est au tableau pendant deux minutes de votre mieux et sans trainer. Quand vous aurez fini une première fois, vous recommencerez sans aller à la ligne jusqu'à ce que nous disons halte, arrêtez ».

Un signal a été donné pour le début de la transcription de la phrase-test. Chaque écolier a écrit de son mieux et sans trainer. Après deux minutes l'ordre a été aussi donné pour qu'il cesse d'écrire. Et nous avons ainsi ramassé les copies de leurs écritures.

Après la passation du test, deux types d'évaluation ont été faites : l'une concerne la vitesse d'écriture. Elle consiste à compter le nombre de lettres écrites par chaque écolier pendant deux minutes. Ce nombre divisé par 2 a donné le nombre de lettres écrites à la minute. Ce qui permet de classer chaque écolier dans l'une de trois catégories de vitesse : vitesse lente (1 à 8 lettres) ; vitesse moyenne (9 à 20 lettres) et vitesse rapide (21 à 51 ou plus). L'autre concerne la qualité d'écriture. Pour cette dernière, nous avons recouru à un juge (un enseignant) qui a été entraîné dans le maniement des échelles de Bene-Kabala. Son travail a consisté à comparer chaque copie d'écriture des écoliers aux spécimens d'écriture contenus dans les échelles de Bene-Kabala en commençant par le degré la plus faible. La note sur 20 points du spécimen auquel la copie d'écriture ressemble est attribuée à cette copie. Pour chaque catégorie de vitesse, l'auteur a élaboré une échelle à propriété.

Nous avons recouru aux indices de la tendance centrale et de dispersion pour analyser les scores obtenus après le travail de juge.

04. Résultats

Nous présentons dans les tableaux ci-dessous, les résultats des analyses en vitesse et en qualité d'écriture de nos sujets d'enquête.

Tableau n°1: Les résultats en vitesse d'écriture

| Indices | N | M | Mdn | Mo | SD | CV | P | D |
|-------------------|-----------|------|------|----|-----|-----|----|---|
| Catégories | | | | | | | | |
| Lents | 8 | 6,6 | 7 | 8 | 1,2 | 18% | 8 | 5 |
| Moyens | 12 | 12,2 | 11,5 | 12 | 3,1 | 25% | 18 | 9 |
| Rapides | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 20 | - | - | - | - | - | - | - |

LEGENDE :

N: effectif d'écoliers ayant passé le test ;
M: moyenne de nombre des lettres transcrites pendant une minute ;
Mdn: médian ;
Mo: mode ;
SD: écart-type ;
CV: coefficient de variation ;
P: note la plus élevée ;
D: note la plus basse.

L'analyse des données dans le tableau ci-dessus montre que 8 écoliers sourds-muets de la catégorie lente ont écrit en moyenne 6 lettres dans une minute. 50% de ces écoliers ont écrit un nombre de lettre supérieur et inférieur à 7 (Mdn). Un grand nombre de ces écoliers ont écrit à la minute 8 lettres (Mo). Le nombre le plus élevé écrit à la minute est de 8 et le plus bas est de 5 lettres. Le coefficient de variation (18%) inférieur à 30%) montre que les scores en vitesse d'écriture des écoliers sourds-muets appartenant dans la catégorie lente ne sont pas dispersés autour de leur moyenne.

Pour les écoliers sourds muets appartenant dans la catégorie des moyens (12 sujets), le nombre moyen de lettres écrites à la minute est de 12,5. Plusieurs écoliers ont écrit 12 lettres à la minute (Mo) et 50% des écoliers dans cette catégorie ont écrit ou transcrit un nombre de lettre supérieur et inférieur à 11 à la minute (Mdn). Le nombre de lettres le plus élevé est de 18 et celui le plus bas est de 9 lettres à la minute. Le coefficient de variation observé est de 25% et indique que les scores de vitesse de ces écoliers ne sont pas dispersés par rapport à la moyenne (25% inférieurs à 30%). Il n'y avait aucun écolier dont la vitesse d'écriture était rapide (aucun des enquêtés n'a écrit à la minute un nombre de lettres supérieur à 20).

Tableau n°2: Les résultats en qualité d'écriture manuscrite

| Indices Catégories | N | M | Mdn | Mo | SD | CV | P | D | Rdt |
|-----------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-------|----|---|-----|
| Lents | 8 | 7,4 | 8,5 | 10 | 4,3 | 58,1% | 12 | 1 | 37% |
| Moyens | 12 | 7 | 6,5 | 6 | 5 | 71% | 17 | 1 | 35% |
| Rapides | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - |

L'analyse du tableau ci-dessus nous amène à constater que : pour les écoliers lents en vitesse d'écriture, la moyenne des notes obtenues en qualité est de 7,4 points. 50% de ces écoliers ont réalisé des scores supérieurs à 8,5 et 50% autres des scores inférieurs à 8,5. La majorité a obtenu 10 points sur 20. Le coefficient de variation observé (58,1%) étant supérieur à 30%, montre que les notes des sujets dans cette catégorie sont très dispersées au tour de leur moyenne. La note élevée obtenue est de 12 points et celle la plus basse est de 1 sur 20. Ces écoliers ont échoué avec 37%. Pour ceux qui sont dans la catégorie de vitesse moyenne, la moyenne des points obtenus est de 7. La note qui divise la distribution des notes des enquêtés en deux parties égales est de 6,5. Beaucoup de ces écoliers ont obtenu 6 sur 20 en qualité d'écriture. Le coefficient de variation qui est 71% montre que les notes sont très dispersées au tour de la moyenne. Le score le plus élevé est de 17 et celle le plus bas est de 1 sur 20. Cette catégorie d'écoliers a réalisé un rendement de 35%. Ces derniers ont donc échoué en qualité d'écriture.

A la question de savoir entre les deux groupes écoliers (les lents et les moyens), lequel a produit une écriture lisible ou de bonne qualité ? pour y répondre, nous avons comparé les deux rendements faibles (37% et 35%). Etant donné qu'il s'agit de comparaison des pourcentages, nous avons recouru à la formule corrigée de chi-carré (L.D'Hainaut, 1986, p.256). Le calcul fait avec une calculatrice a donné un chi-carré corrigé de 0,012. Au degré de liberté égal à 1, la valeur lue de la table au seuil de 0,05 est de 3,841. Il n'y a donc pas de différence significative entre les deux rendements de ces deux groupes d'écoliers. Les écoliers ayant écrit lentement et ceux écrivant moyennement, ont réalisé des rendements presque identiques. Donc, tous ont des qualités d'écriture médiocres.

05. Discussion des résultats

La discussion ces résultats repose sur deux plans : sur le plan de la vitesse et celui de la qualité d'écriture de nos enquêtés. Au plan de la vitesse, aucun sujet d'enquête n'a transcrit plus de 20 lettres par minute. La majorité est de la catégorie des moyens. En 2007 la recherche de Nganga, (2007, p.73), sur les écoliers normaux de 2^{ème} primaire de la ville de Kisangani avait montré que les enquêtés se retrouvaient dans toutes les 3 catégories de vitesse. Il y avait des écoliers rapides. Nous pouvons croire que c'est le handicap qui a influé sur ce résultat. Rappelons que nous nous intéressons des écoliers de 2^{ème} année primaire parce que seules les échelles de qualité et les barèmes de vitesse pour les écoliers de cette classe qui ont été validés sur les enfants congolais.

Au plan de la qualité d'écriture, le résultat montre que les écoliers sourds-muets enquêtés ont réalisé des rendements faibles et médiocres. Ce résultats peut s'expliquer de deux manières : d'abord, et comme tous les écoliers congolais, la qualité de l'écriture manuscrite n'est pas bonne. Cela confirme la littérature et le constat fait par l'ensemble des acteurs de l'éducation en RDC du fait que l'écriture n'est plus enseignée comme une branche à l'école. Les barèmes de vitesse et les échelles de qualité d'écriture de Bene-Kabala permettent de révéler le niveau atteint par les écoliers sourds-muets en écriture manuscrite. Et en fin, cette qualité d'écriture de nos sujets d'enquête peut être le reflet de la qualité d'écriture de leur enseignant étant donné que les enfants imitent le modèle de l'écriture de leur enseignant. A ce sujet, Banza (1985, p.22) dans son étude portant sur la préparation des maitres à l'enseignement de l'écriture, avait souligné que dans la plupart des écoles normales de la ville de Kisangani, les élèves-maitres ne sont pas initiés à tracer correctement les lettres alphabétiques. Ceci a comme conséquence que ces derniers proposent à leurs élèves des modèles d'écriture de qualité médiocre que ces derniers vont naturellement imiter.

06. Conclusion et suggestions

En entreprenant cette étude notre objectif était d'évaluer la qualité et la vitesse d'écriture manuscrite des écoliers sourds-muets de deuxième année primaire du centre Espoir des Sourds de la commune Makiso dans la ville de Kisangani. Nous avons estimé que le niveau de prestation des écoliers sourds-muets en écriture manuscrite serait médiocre tant au plan de la vitesse que celui de la qualité d'écriture. Pour arriver à récolter nos

données, nous avons recouru à la phrase-test élaboré par Bene Kabala. Cette phrase test est la suivante : « Sifa qui est polie respecte ses parents, son père lui a fait cadeau d'une robe, d'une paire des chaussures et d'un médicament contre la céphalée, sa famille est très contente d'elle ». Nos sujets avaient appris cette phrase-test pendant trois semaines. Nous avons recouru aux barèmes de vitesse et aux échelles de qualité d'écriture de Bene-Kabala élaborés pour les écoliers congolais de 2^{ème} année primaire pour analyser les données récoltées.

L'issue de nos analyses, les résultats suivants ont été observés :

- En vitesse d'écriture, 8 écoliers lents ont transcrit 6 lettres : et 12 écoliers moyens ont écrit 12 lettres à la minute. Il n'y avait pas d'écolier dans la catégorie des rapides.
- En qualité d'écriture, les écoliers sourds-muets de la catégorie lente ont réalisé 7,4 points en moyenne avec un rendement de 37% et les écoliers moyens ont réalisé une moyenne de 7 points avec un rendement de 35%.
- Les barèmes de vitesse et les échelles de qualité d'écriture de Bene-Kabala ont permis de connaître le niveau atteint par nos sujets d'enquête.

Les enquêtés ont réalisé des résultats médiocres en qualité et en vitesse de leur écriture manuscrite. Ce qui confirme notre hypothèse de recherche. Il n'y a pas de différence significative entre la qualité d'écriture des écoliers lents et des écoliers moyens.

Nous terminons en suggérant aux autorités scolaires de réintégrer l'écriture parmi les branches à enseigner au degré élémentaire du primaire. Aux chefs des établissements préscolaires, de veiller au modèle de l'écriture que proposent leurs enseignants aux écoliers sourds-muets. Aux chercheurs d'envisager une recherche sur la qualité et la vitesse d'écriture des écoliers sourds-muets de la 1^{ère} année primaire en RDC.

07. Référence bibliographique

- Auzias M.(1977). *Ecrire à 5 ans*. 1^{ère} édition, Paris : PUF.
- Banza, B. (1985). *La formation des maitres et l'intérêt des inspecteurs à l'enseignement de l'écriture à l'école primaire (cas de la ville de Kisangani)*. (TFC inédit) Unikis : FPSE.
- Bene K.(1989). *Étude de la vitesse d'écriture et élaboration des barèmes de vitesse et des échelles de qualité d'écriture pour les écoliers Zaïrois (congolais) de 1ere et 2eme années primaires de la ville de Kisangani* (thèse de doctorat inédite en pédagogie).
- Dottrens et coll. (1966). *Eduquer et instruire*. Paris : Nathan.
- Fredericton (2016). *L'écriture dans un modèle de littérature équilibrée*. New Brunswick.
- Freinet (1971). *La méthode naturelle III, l'apprentissage de l'écriture*. Paris : Delachaux, Neuchâtel.
- Hainaut, D. (1986). *Concepts et méthodes de la statistique*. Tome 1, Paris. Fernand Nathan.
- Macaire et coll. (1971). *Notre beau métier, manuel de pédagogie appliquée*. Paris : les classiques africains.
- Nganga z. (2007) *La qualité d'écriture manuscrite des écoliers congolais de deuxième année primaire selon le sexe* (D.E.S inédit). Unikis : FPSE
- www. Google. com du 29/11/2021.