

Latéralisation Et Trouble Du Langage Chez L'enfant: Comprendre L'occurrence De La Dyslexie Et De La Dysgraphie À L'école Primaire

Seka Yapi Arsène Thierry

École Normale Supérieure d'Abidjan / Section psychologie, Côte d'Ivoire

Doi: 10.19044/esj.2017.v13n32p170 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n32p170](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n32p170)

Abstract

This study analyzes language impairment to children in Ivorian primary school. More specifically, the study looks at the difficulties of learning in reading and writing still called dyslexia and dysgraphia. The data collection instruments such as observation, interview and questionnaire are used in the process and the hypothesis formulated links learning difficulties with biological and cultural factors to children. The quantitative and qualitative methods used on the basis of an experimental approach allow us to conclude that dyslexia and dysgraphia are consecutive to the biological lateralization and cultural prejudices of society.

Keywords: Lateralization, Cultural prejudices, Dyslexia, Dysgraphia, Educational learning

Résumé

La présente étude fait une analyse des troubles du langage chez des enfants à l'école primaire ivoirienne. Plus spécifiquement, l'étude se penche sur les difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture encore appelées dyslexie et dysgraphie. Les instruments de recueil de données que sont l'observation, l'entretien et le questionnaire, sont utilisés dans la démarche. L'hypothèse formulée établit un lien entre les difficultés d'apprentissage et les facteurs biologiques et culturels chez l'enfant. Les méthodes quantitatives et qualitatives mises à contribution sur la base d'une approche expérimentale, permet de conclure que la dyslexie et la dysgraphie sont consécutives à la latéralisation biologique et aux préjugés culturels de la société.

Mots-clés : Latéralisation, Préjugés culturels, Dyslexie, Dysgraphie, Apprentissage scolaire

Introduction

Dysgraphie et Dyslexie sont des troubles majeurs du langage écrit et oral chez les enfants durant la période des apprentissages scolaires. Ils peuvent, en tant que troubles, être globaux et perturber les processus attentionnels, la mémoire, les gestuelles mises en jeu dans l'acquisition du langage oral et écrit. Lire couramment et écrire lisiblement dès les premières années du primaire, est le signe de la réussite scolaire et de l'intégration sociale. Malgré un accès gratuit à l'enseignement primaire en Côte d'Ivoire, nombre d'enfants terminent difficilement leur scolarité et ces difficultés se résument essentiellement aux apprentissages fondamentaux que sont la lecture et l'écriture. Bien que les difficultés en lecture soient fortement liées à des facteurs socio-économiques individuels et environnementaux comme le soulignent (Fluss Joel, Daisy Bertrand, 2009), les enfants ayant des difficultés ne viennent pas tous d'un milieu socio-économique défavorisé. L'observation que les troubles de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture peuvent se manifester chez des élèves brillants évoluant dans un environnement social et éducatif plus qu'adéquat, a généré de nombreuses recherches en psychologie cognitive et en neurosciences sur ce qu'on appelle la dyslexie et la dysgraphie. La plupart des chercheurs s'intéressant aux troubles de l'apprentissage du langage écrit s'accordent pour dire que les facteurs biologiques et environnementaux interagissent ce qui expliquerait les nombreuses trajectoires qui mènent au déficit de la lecture et de l'écriture (McCandliss et Noble, 2003, Snowling et Hayiou, 2006). Les recherches en psychologie, en neuroscience et en génétique ont tenté d'estimer l'impact des facteurs environnementaux sur le développement de la lecture et les difficultés d'apprentissage du langage écrit (Nation, 2006, Noble et McCandliss, 2005).

A cet effet, les études réalisées par Grigorenko (2001), Olson et Gayan (2001) sur des jumeaux, ont enregistré une faible part de l'hérédité dans les troubles de l'apprentissage de la lecture laissant ainsi une large place aux facteurs environnementaux. D'autres études réalisées par Storch et Whitehurst (2001), ont montré que la qualité de l'environnement familial et les expériences de lecture précoce contribuent à l'émergence de compétences préalables à la lecture, et que les compétences sont plus faibles chez les enfants issus des milieux défavorisés (Bowey 1995, Lonigan 2000). De plus, des études ont montré une différence de compétences phonologiques selon le niveau socio-économique. Plusieurs domaines ont été explorés et des facteurs environnementaux sont identifiés dans la plupart des cas, pour expliquer les difficultés d'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez l'enfant. Cependant, les aspects biologiques et culturels susceptibles d'avoir des effets sur la lecture et l'écriture, ne font pas l'objet de recherches approfondies. La présente étude se fixe pour objectif, d'analyser ces aspects dans la survenance de la dyslexie et de la dysgraphie.

II / Cadre théorique

Approche définitionnelle

Il est important de marquer une différence entre les difficultés d'apprentissage et les troubles d'apprentissage. La différence est marquée par Fecteau (2011) qui souligne que les difficultés d'apprentissage peuvent être passagères et ne sont pas reliées à l'intelligence de l'enfant. Une difficulté d'apprentissage n'est pas un état permanent. Les difficultés se manifestent par un retard, un déséquilibre ponctuel dans les apprentissages tels que des problèmes de concentration (distract, lunatique); des difficultés en lecture, en écriture, en calcul, des problèmes de comportement (agressivité, tristesse). Les troubles d'apprentissage ne sont pas non plus reliés à l'intelligence de l'enfant, mais sont généralement permanents. Ils sont causés par un ensemble de difficultés persistantes dans un ou plusieurs processus nécessaires au développement et à une carence dans le traitement de l'information. Ces troubles se manifestent au niveau de : l'attention, la mémoire, le raisonnement; la coordination, la communication, l'habileté à lire et à écrire; la conceptualisation, la sociabilité et la maturité affective.

La latéralisation est un processus qui permet à l'enfant, au travers de multiples expériences sensorielles et motrices, d'acquérir sa latéralité c'est à dire le choix de sa main dominante. Ce processus ne concerne pas uniquement la main, il concerne aussi le pied, les yeux et les oreilles. Jussieu (2017) estime que la prévalence de la latéralité optique est de 65 % de dominance oculaire droite et de 55 % de dominance oculaire gauche. Chaque personne n'a pas forcément une latéralité homogène, on peut avoir l'œil droit directeur et être gaucher. Ce processus s'élabore au gré de multiples facteurs: sociaux, culturels et psychologiques comme semble l'indiquer Lelostec (2008) dans ses travaux. Entre 3 et 6 ans, il est normal d'observer des changements transitoires d'une main ou d'une autre. La latéralité s'acquiert généralement autour des 6-7 ans et joue un rôle primordial dans l'écriture. Un enfant mal latéralisé va avoir plus de difficultés pour apprendre à écrire.

Desbrosses (2009) donne lui aussi une définition de la latéralisation comme étant un processus évolutif, développemental, d'acquisition, qui va entraîner une prévalence ou une spécialisation hémisphérique, d'une fonction cognitive. Il faut en retenir que la latéralisation est inévitablement liée à l'idée de développement et de fonction. Le fait de devenir droitier, par exemple, n'est pas une latéralisation droite des mains, mais une latéralisation droite des fonctions motrices liées aux mains qui entraîne une préférence de l'utilisation de la main droite dans les comportements. La latéralité quant à elle, désigne un état, un résultat statique. Contrairement à la latéralisation, la latéralité s'applique aussi bien aux fonctions qu'aux comportements, ou aux objets : le fait d'être droitier est appelée latéralité manuelle droite. Le fait d'être gaucher contrarié indique une latéralité manuelle gauche et une latéralité cérébrale

gauche des fonctions motrices des mains. La latéralité n'est pas un processus, mais une caractéristique.

La latéralisation est selon Hugel (2014) un processus qui repose sur la notion d'asymétrie fonctionnelle hémisphérique, c'est-à-dire les différences de fonctionnement et d'organisation des fonctions entre les deux hémisphères cérébraux, apparemment symétriques. L'auteur fait intervenir, l'aspect biologique de la latéralisation en précisant celle spécifique du cerveau humain. L'organisation différente des fonctions porte sur le traitement des fonctions cognitives et motrices. L'asymétrie dans le traitement des informations motrices et sensorielles concernent la moitié opposée du corps et de l'espace. D'un point de vue comportemental, cela se traduit par une asymétrie dans l'utilisation d'un membre ou d'une partie du corps d'une façon préférentielle ou plus performante. Cette asymétrie est appelée Latéralité. Mais il convient de faire une distinction importante, à savoir la latéralité de préférence et la latéralité de performance, qui ne sont pas toujours homogènes. Débrosses (2009) définit la **préférence manuelle** comme la tendance à utiliser spontanément une main plutôt que l'autre (par exemple, pour rattraper une balle ou écrire). On retrouve de telles préférences dans tous les domaines sensori-moteurs (pied d'appel, bras lanceur...) mais également pour d'autres modalités, peut être toutes (œil directeur, oreille avantagée, etc).

On peut également noter que la préférence manuelle est fortement corrélée à la latéralité du langage : les droitiers ont souvent une latéralité gauche marquée du langage. Il existe cependant des latéralités croisées, que ce soit entre fonctions ou entre comportements (par exemple, pied d'appel préférentiellement gauche et préférence manuelle droite). Du fait des croisements sensori-moteurs, une préférence manuelle droite est corrélée à une latéralité motrice gauche, et inversement. La préférence manuelle consiste à faire la majorité des activités avec la même main, qui est aussi la main utilisée en spontanée pour les activités non entraînées. Il s'agit généralement de la main utilisée pour écrire. La performance manuelle consiste à avoir de meilleures performances, une meilleure efficacité avec une main par rapport à l'autre. Ces performances se mesurent en termes de précision et de vitesse. Dans la vie courante, on considère que la main dominante ou préférée est celle qui est utilisée pour écrire.

Problématique

Les apprentissages fondamentaux que sont l'acquisition de la lecture et de l'écriture, ne sont pas naturels, mais résultent d'actions pédagogiques et constituent les objectifs prioritaires des premières années de scolarité. De nombreux enfants présentent des difficultés scolaires et les causes en sont multiples. Parmi elles, les difficultés spécifiques des apprentissages sont souvent méconnues, ils concernent un pan de la population scolarisable. Les

troubles d'apprentissage sont sources de difficultés de communication, d'intégration scolaire et sociale, avec des répercussions à la fois sur le vécu individuel de l'enfant que sur le vécu familial. Même lorsque ces troubles sont considérés comme spécifiques ou développementaux, leur origine est souvent plurifactorielle.

Les contradictions dans les débats qui sont encore loin d'être résolus trouvent ici, quelques points de rappels. D'après les travaux de Barouillet, DE Agostini et al, (2007) le premier type d'explication a fait appel à la conception selon laquelle ce serait le système visuel de ces enfants qui fonctionnerait de manière déficiente. Il s'agit là, de la théorie visuelle. Évidemment, la vision elle-même peut être parfaitement normale de sorte que l'on ne peut en aucun cas incriminer les voies visuelles elles-mêmes. Mais force est de constater que beaucoup d'enfants dyslexiques font des erreurs suggérant que leur vision des lettres est déficiente, en particulier lorsqu'ils confondent des lettres qui se ressemblent physiquement (m et n, i et l, etc...) et tout particulièrement des lettres qui ne diffèrent que par la symétrie selon leur axe vertical (p et q, b et d).

Dans ce dernier cas, on peut présumer que ce sont les régions cérébrales en charge de la représentation spatiale des objets visuels qui seraient déficientes, surtout lorsque, comme cela arrive parfois, ces enfants ont également des difficultés d'ordre spatial devant des stimuli non verbaux, par exemple des dessins géométriques. Plus récemment, sous l'influence de chercheurs en psycholinguistique, il a été prouvé que la lecture ne peut pas être acquise si l'enfant ne possède pas un certain nombre de prérequis d'ordre linguistique, avant même le moindre contact avec le langage écrit, en particulier ce que l'on dénomme conscience phonologique, ou encore aptitudes méta phonologiques. Par exemple, si on demande à un enfant de 5 ans de compter les syllabes d'un mot, il y parvient dans la grande majorité des cas, mais est incapable de compter les sons qui le constituent, une aptitude qui apparaît plus tard, vers 6 ans. En revanche, on peut lui apprendre à reconnaître la présence d'un son commun à deux mots, en particulier en fin (rime) ou début (attaque) de mot.

Les enfants dyslexiques, eux, ont très systématiquement des difficultés dans toutes ces tâches, parfois spectaculaires et particulièrement résistantes à l'apprentissage. De nombreuses études ont cependant montré que l'exercice à ce type de tâches était susceptible d'améliorer l'apprentissage de la lecture, ce qui se comprend aisément si on admet que ce dernier repose essentiellement sur l'apprentissage de la signification sonore de chacune des lettres puis d'associations de lettres et enfin de mots entiers et de groupes de mots. Les tenants de cette théorie phonologique de la dyslexie supposent donc que les étapes ultérieures d'automatisation de la lecture ne peuvent prendre place en raison de l'incapacité de l'enfant d'accéder à l'étape préliminaire de

transcodage graphophonétique. Tallal (1973) a constaté que certains enfants souffrant de troubles d'acquisition du langage, ne pouvaient pas discerner des sons brefs, même non linguistiques, s'ils se succédaient rapidement; suggérant que le trouble d'apprentissage pouvait prendre racine dans cette incapacité (Tallal & Piercy, 1973). Cette théorie du déficit du traitement temporel a été ensuite étendue pour expliquer à la fois le trouble phonologique et le trouble visuel de la dyslexie (Tallal, 1980), en se basant sur le présumé déficit du traitement temporel. Cette conception a été vivement critiquée plus récemment par plusieurs auteurs, en particulier l'équipe du linguiste américain Studdert-Kennedy Mody et al. (1997), cette critique étant devenue particulièrement véhémente après la publication par l'équipe de Tallal (1996) et celle de Merzenich (1996) de résultats spectaculaires d'une méthode de rééducation par des jeux vidéo incluant des modifications acoustiques basées sur cette hypothèse.

Enfin, la théorie selon laquelle les différents symptômes de la dyslexie trouveraient à leur origine une seule et même dysfonction du cervelet, une région du cerveau dont les rôles dans la cognition, longtemps méconnus, font actuellement l'objet d'un grand intérêt des scientifiques, mais qui reste essentiellement un organe impliqué dans la régulation du mouvement moteur (Nicolson & Fawcet, 1993 ; 1994 : Nicolson et al. 1997, 1999). Cette théorie cérébelleuse est donc essentiellement une théorie motrice de la dyslexie, mettant l'accent sur le rôle déjà bien établi de l'apprentissage articulo-moteur dans la mise en place des représentations phonémiques durant le développement de l'enfant. Un débat tout récent s'est engagé autour de cette hypothèse, qui semble pour le moment susciter plus de sympathie dans les milieux scientifiques que la théorie temporelle (Nicolson et al. 2001).

Les origines du processus de latéralisation sont encore aujourd'hui un sujet de controverse et de débat, malgré les nombreux travaux sur ce domaine. Ainsi, plusieurs facteurs ont pu être identifiés et différents modèles explicatifs ont été proposés comme par exemple, la spécialisation hémisphérique et la maturation du corps calleux dans la mise en place de la latéralité. De nombreux éléments vont dans le sens d'une implication génétique (Paris Robert 2011, Boysson B, 2009), dans la distribution de la latéralité. Les études auprès de jumeaux mettent en évidence une plus grande fréquence de latéralité identique chez les jumeaux homozygotes. On trouve également une plus grande prévalence de sujets gauchers dans les familles où au moins un des parents est gaucher, sans que cette prévalence se retrouve chez les enfants adoptés. Enfin, on observe une apparente stabilité de la fréquence des gauchers, malgré les fortes différences culturelles observées tout au long de l'évolution et dans les différentes régions.

La dyslexie et dysgraphie sont des difficultés particulières à identifier, comprendre et reproduire les symboles écrits et qui a pour conséquence de

troubler profondément l'apprentissage de la lecture l'orthographe, la compréhension des textes et les acquisitions scolaires par la suite. Ces troubles laissent intacts les autres fonctions intellectuelles. Ils provoquent une difficulté plus ou moins grande selon ses degrés à acquérir les automatismes de la lecture, des mouvements graphiques et de l'orthographe dès le début de la scolarisation. Au-delà des facteurs cognitifs, socioéconomiques et environnementaux, les facteurs biologiques et les préjugés culturels semblent favoriser le développement de la dyslexie et de la dysgraphie chez les enfants en Côte d'Ivoire.

Methodologie

La méthodologie repose sur une démarche expérimentale et opérationnelle. Par son caractère expérimental, l'étude s'inscrit dans les méthodes qualitative et quantitative. Formuler en effet, l'hypothèse selon laquelle les difficultés d'apprentissage en lecture et écriture relèvent de facteurs neurologique et culturel, c'est chercher à établir une relation de cause à effet entre les facteurs biologiques, culturels et les pathologies en présence (dyslexie et dysgraphie). Il s'agit de déterminer donc un groupe expérimental que constituent les enfants en difficulté et des éléments de contrôle que représentent le biologique et la culture. Le caractère opérationnel réside en ce que les résultats du travail permettront de reconsidérer les analyses sur les nombreux échecs enregistrés chaque année dans les écoles primaires et alimenter davantage la réflexion sur certains déterminants culturels dans l'éducation scolaire des enfants.

Objectifs et Hypothèses

Objectif général

- L'étude vise à analyser les difficultés d'apprentissage en lecture et écriture chez les enfants du primaire.

Objectifs spécifiques

- Identifier les types de difficultés que présentent les enfants.
- Evaluer l'effet de ces difficultés sur les résultats scolaires des enfants.

Hypothèse générale

- Les difficultés d'apprentissage de la lecture et de l'écriture sont liées à des facteurs biologiques et culturels

Hypothèses spécifiques

- Il existe un lien entre la latéralité biologique chez l'enfant et la dyslexie.
- Les préjugés culturels et la latéralité à dominance gauche ont un lien avec la dysgraphie chez l'enfant.

Echantillon, Instruments, Méthode d'analyses et traitement des données

Taille et composition de l'échantillon

L'échantillon actif est composé de 25 sujets ayant des difficultés d'apprentissage. Ce sont des sujets dyslexiques et dysgraphiques. C'est un échantillon aléatoire qui se répartit de la façon suivante: 10 sujets en classe de CP2 dans la ville d'Adzopé à l'EPP du château et 15 autres dans le village d'Assikoi à l'EPP 1 et 2. L'enquête se fait à partir de deux groupes d'enfants. La différence expérimentale de ces enfants se situe au niveau de leur latéralité. Bien que dyslexiques et dysgraphiques, ces enfants sont droitiers pour le premier groupe et gauchers pour le second.

Instruments de recueil des données

L'observation, le questionnaire et l'entretien constituent les instruments de recueil de données dans la réalisation de l'étude. Le questionnaire est adressé aux parents et aux maîtres responsables pédagogiques de l'encadrement des enfants. L'observation permet de vérifier le comportement des apprenants en situation réelle de classe. L'entretien participe aussi à enregistrer les impressions des apprenants eux-mêmes sur leurs difficultés à maîtriser la lecture et l'écriture. Les méthodes quantitatives et qualitatives sont sollicitées dans cette étude.

Procédure

A partir d'une séance de lecture et d'écriture, dans le livre de lecture et le livre d'habiletés manuelles pour l'écriture, les enfants sont évalués. L'observation ici, porte sur le comportement de l'enfant ; comment il écrit ou il lit, quelle est la réaction de la maîtresse pendant son activité, quelle modification chez l'enfant se produit après intervention de la maîtresse.

Lecture (extrait du livre de lecture CP2).

Aujourd'hui, c'est dimanche, nous ne partons pas à l'école. Papa veut nous accompagner au zoo et maman s'apprête à aller au marché. Elle veut nous préparer un repas délicieux.

Ecriture

1.Écris une phrase avec les mots suivants. De - la - balle – Mariam – voilà.

2. Complète avec un mot que tu connais :

Maman porte un

Mariam joue à la

Traitement des données

Le traitement se fera à partir des notes recueillies après évaluation des apprenants. Les résultats du traitement traduisent l'impact des variables sur les

productions des enfants. Le SPSS est le logiciel de traitement de données en vue d'analyses statistiques. Nous procédons à l'inscription des variables indépendantes dans les cellules de tableaux ; ensuite, nous enregistrons successivement les variables dépendantes que sont les différentes performances aux différentes épreuves subies. A ces performances, nous procédons à un système de codage : le chiffre 1 est affecté aux enfants qui réussissent aux épreuves et le chiffre 0 affecté à ceux des enfants qui ne réussissent pas l'épreuve. Enfin, après avoir enregistré toutes ces données, nous lançons l'opération et obtenons les résultats statistiques, (les khi-deux, les mesures, et tableaux, que nous commentons dans une série d'analyses.

Résultats

La latéralité concerne la droite ou la gauche qui est en dominance chez un enfant. Elle a une incidence sur les productions en lecture et en écriture. La présentation des tableaux ci-après indique la performance des enfants selon qu'ils sont droitiers ou gauchers et on parlera soit de dyslexie soit de dysgraphie. Hypothèse 1 : latéralité biologique et dyslexie chez les enfants

	Performance en lecture	
	oui	non
Enfants droitiers N=10	6 60,0%	4 40,0%
Enfants gauchers N=15	4 26,67%	11 73,33%
Total 25	10 40%	15 60%

Tableau 1 : Performance au test de lecture selon que l'enfant est droitier ou gaucher.

Le tableau montre que les enfants droitiers ont une légère avance sur les enfants gauchers en lecture. En effet, les premiers enregistrent un taux de réussite de (60%) alors que les statistiques indiquent (26,67%) chez les gauchers. Le test d'indépendance du X^2 des variables « latéralité » et « dyslexie » n'est pas significatif car la valeur du X^2 calculée au seuil de 5% à 1 ddl (3,616) est inférieure à la valeur du X^2 tabulée (3,841) à 1 ddl. Nous pouvons conclure pour dire que la lecture n'établit pas de différence significative entre droitiers et gauchers.

Hypothèse 2 : latéralité, préjugés culturels et dysgraphies chez l'enfant.

	Écriture et recopiage	
	oui	non
droitiers N=10	7 70%	3 30%
gauchers N=15	3 20%	12 80%
Total 25	10 40%	15 60%

Tableau 2 : performance en recopiage de texte selon la latéralité de l'enfant

L'examen du tableau montre que les enfants droitiers enregistrent un taux de réussite de (70%) à la différence des gauchers qui n'enregistrent que (20%). Les résultats recueillis semblent montrer que, la latéralité chez les enfants a un effet sur les performances en écriture. Le test d'indépendance des variables latéralité et performance à l'épreuve de recopiage est significatif au seuil de 5% car la valeur calculée (8,65) est supérieure à la valeur tabulée (3,841); la latéralité a donc un lien avec l'activité graphique.

	Recopier des syllabes inversées	
	oui	non
droitiers N=10	7 70%	3 30%
gauchers N=15	3 20%	12 80%
Total= 25	10 40%	15 60%

Tableau 4 : performance en recopiage de syllabes inversées selon la latéralité de l'enfant.

Les résultats ne sont pas différents du tableau précédent. Ce sont les mêmes performances en valeur absolue que pour le khi carré. Le test d'indépendance du X^2 des variables latéralité et recopiage des syllabes inversées est significatif car la valeur du X^2 calculée au seuil de 5% à 1 ddl (8.65) est supérieure à la valeur du khi deux tabulée (3,841) à 1 ddl. Nous pouvons conclure pour dire que le lien entre la latéralité et les réalisations graphiques des enfants est significatif d'où, l'hypothèse selon laquelle la latéralité a une influence sur les productions graphiques des enfants est vraie.



Image 1 : Production d'un gaucher contrarié.

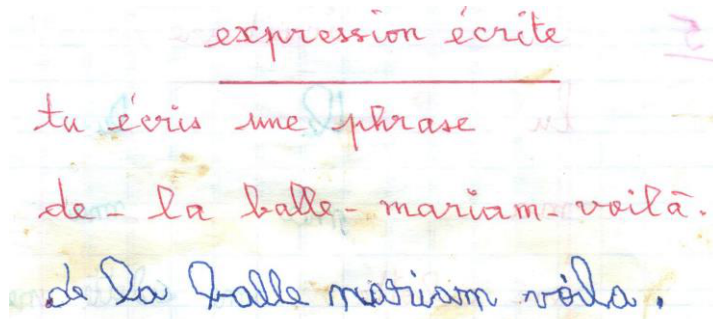


Image 2 : Production d'un droitier naturel.

Interpretation et discussion

Latéralité, aspects biologiques et dyslexie

Les enfants dyslexiques présentent des résultats moyens dans l'ensemble qui pourraient connaître des améliorations dans la prise en compte d'un dépistage précoce et d'une prise en charge rapide. L'observation faite sur le comportement des enfants d'une part et les résultats de l'étude d'autre part, montrent que la latéralisation cérébrale influence suffisamment les productions des enfants même si les droitiers, bien que dyslexiques, ont une légère avance sur les gauchers. La dyslexie, chez les enfants gauchers, peut être la conséquence d'une mauvaise latéralité croisée et elle concerne aussi bien les droitiers que les gauchers. Dans la mesure où la lecture est la reconnaissance des signes orientés dans l'espace, son apprentissage nécessite des points de repère fixes, précis et stables or, la latéralité d'un enfant n'est pas stabilisée entre 5 – 6 ans par conséquent, la reconnaissance des notions indispensables en lecture comme la gauche-droite, le haut-bas, l'avant-arrière devient impossible. L'enfant les confond. Un droitier a sa droite comme point de repère, un gaucher, c'est sa gauche qui lui sert de point de repère. Les enfants mal latéralisés c'est-à-dire ni droitier, ni gaucher n'ont pas de repère fixe. En lecture, il se produit des télescopages dans le sens gauche-droite haut-bas d'où les inversions constatées.

L'architecture du cerveau humain incarne une latéralisation dont les conséquences vont favoriser l'émergence des effets pervers du langage. Cette hypothèse est soutenue par Paris Robert (2011 : 1) qui en donne des détails : « *L'hémisphère droit traite préférentiellement les informations visuelles et spatiales qui permettent le repérage dans l'espace, les gestes et les actions sur les objets (les praxies), et il le fait sur un mode rapide, simultané, synthétique et global, avec une tonalité affective. L'hémisphère gauche est mobilisé par les tâches de compréhension et de production du langage, il procède à un traitement analytique détaillé, séquentiel, plus lent et plus précis* ». Les contributions scientifiques qui vont dans le sens de légitimer l'aspect

biologique des difficultés du langage semblent se renforcer à travers d'autres auteurs.

Ringard J-C (2001) apporte lui aussi des précisions pour dire que 87% des humains ont les zones du langage (phonologie et syntaxe) dans l'hémisphère gauche mais l'attention, l'orientation spatiale et l'adéquation contextuelle le sont dans l'hémisphère droit. L'auteur évoque les causes de la survenance de la dyslexie chez les enfants sur au moins trois points. Il soutient d'abord la perte d'asymétrie cérébrale : le planum temporale (zone sur la surface supérieure du lobe temporal) est plus développé dans l'hémisphère gauche dans 60 à 83% des cas, ce qui n'est pas le cas des dyslexiques. L'aire pariétale normalement plus développée et volumineuse à gauche ne l'est pas chez eux, mais plus développée à droite. Plus la taille de l'opercule pariétal à gauche est réduite, plus il y a de difficultés phonologiques.

Le deuxième point concerne les configurations différentes des corps calleux (substance de fibres reliant les 2 hémisphères). Ils sont plus épais et plus arrondis, empêchant la destruction des cellules du fait de trop de connexions entre les hémisphères ce qui entraîne des difficultés pour lire les pseudo-mots (logatomes) difficultés pour supprimer le phonème initial difficultés pour garder en mémoire à court terme les mots pour comparer les phonèmes. Par ailleurs, l'excès de cellules dans les zones impliquées dans la lecture au 6^e mois de grossesse peut provoquer une dyslexie car ce sont les cellules neuronales, par des mouvements synaptiques sont à la base de la formation du cerveau. Ils sont engendrés, comme l'indique Boysson (2009 : 27), « ...à un rythme de 250000neurones / minute, la création de tous les neurones corticaux a lieu entre la sixième et la 17^{ème} semaine de gestation ».

Des dysfonctionnements neuronaux peuvent occasionner naturellement une dyslexie. Cela peut être possible soit par une faible activation des zones du langage ou une activation différentes de ces zones. Ringard (2001) explique ces discordances neuronales par une pseudo coordination entre les zones dans l'hémisphère gauche (le lobe occipito-temporal chargé de l'entrée de l'information visuelle, le lobe occipito-pariétal qui permet d'accéder au lexique et le lobe frontal en charge de la prononciation).

Latéralité, préjugés culturels et dysgraphies.

Avant de savoir écrire, l'enfant doit pouvoir identifier sa droite de sa gauche; cela suppose donc un excellent développement psychomoteur qui associe une bonne latéralisation et prend en compte une coordination du schéma corporel, de l'orientation spatio-temporelle et de la structuration spatio-temporelle. L'absence d'une telle coordination pourrait être la conséquence de « *troubles neurologiques motrice, de paralysie. Pour les enfants ayant une dyspraxie visuo-spatiale, c'est-à-dire une dyspraxie*

associée à un trouble neurovisuel et spatial, c'est la difficulté spatiale à organiser les traits et les boucles qui met les enfants en difficulté. Les déformations de leur écriture ne sont donc pas stables ce qui rend la relecture malaisée voire impossible, y compris par l'enfant lui-même. Pour réussir l'écriture, la coordination œil /main doit être correcte, une absence effective de troubles neurovisuels ; l'organisation spatiale doit être efficace» Lelostec (2008 : 24-25).

Par ces propos, l'auteur touche du doigt les troubles majeurs auxquels sont confrontés les enfants gauchers. Ces troubles, à caractère biologique, sont renforcés par des considérations culturelles. En effet, en Afrique généralement et de façon spécifique en Côte d'Ivoire, certains préjugés culturels contribuent au renforcement des productions dysgraphiques chez les enfants gauchers. La latéralité à dominance gauche est associée à la malédiction, au mauvais sort et présume par conséquent, d'un échec certain. Hugel Laurence (2009) partage également cette conviction pour dire que *« la culture influence fortement la latéralité, tout au long de sa mise en place. La majorité de la population étant droitrière, il peut y avoir un phénomène d'imitation. De plus, l'environnement est construit par et pour des droitiers, ce qui peut inciter à utiliser préférentiellement la main droite. Enfin, l'influence sociale peut aussi passer par une exigence de la part des parents ou de l'école, soit par conformisme social, soit par conviction plus marquée (dans certaines cultures, la main gauche est considérée comme impure). De façon plus anecdotique, on peut également noter que le langage témoigne en faveur d'une préférence pour la main droite. En latin, « droit » se dit « dexter » (dextérité) et « gauche » se dit « sinister » (sinistre). On oppose l'adresse à la maladresse (« mal à droit ») et on dit de quelqu'un de maladroit qu'il est « gauche ».*

De ce point de vue, certaines maîtresses d'école, en charge de l'encadrement des enfants dans les classes d'apprentissage, n'autorisent donc pas ces derniers à évoluer selon leur disposition naturelle. Les gauchers sont astreints à faire usage de la main droite; on observe ainsi, qu'au niveau de l'écriture, le graphisme des gauchers est mal construit et a même des répercussions directes en orthographe dans la mesure où les ratures et les mots mal écrits ne lui permettent pas de se relire d'une part et d'autre part, l'oblige à écrire plusieurs fois certains mots entraînant ainsi une lenteur supplémentaire dans le rythme de travail.

Par ailleurs, la rigueur de l'éducation traditionnelle africaine et les valeurs qui y sont rattachées, inscrivent l'enfant ivoirien au dernier rang de la cellule familiale. Ainsi, un enfant ne prend pas la parole en présence d'adultes; d'ailleurs, il lui est toujours demandé de se retirer pour jouer avec ceux de son âge. Or, c'est en interaction avec l'adulte que l'enfant peut naturellement développer le langage. Cette forme d'éducation traditionnelle avec son corollaire de préjugés, peut retarder l'émergence du langage oral / écrit et faire

apparaître, à l'âge de la scolarisation de l'enfant, des difficultés d'apprentissage comme la dyslexie et la dysgraphie. En effet, lorsqu'un enfant a parlé tardivement et mal, ce retard se retrouve obligatoirement dans le langage sous toutes ses formes parlées qu'écrites. L'enfant éprouve des difficultés à traduire sa pensée à la verbaliser donc à la transcrire. Si l'enfant a plus de 10 ans, les difficultés se généralisent et deviennent un trouble plus complexe dans l'expression et la communication ce qui explique ses problèmes affectifs. Généralement dans ce cas, il a pu tant bien que mal, apprendre à lire et c'est en orthographe qu'apparaissent les difficultés.

Chez un gaucher de l'œil, le sens naturel du regard évolue suivant une horizontale de la droite vers la gauche alors qu'en lecture, on doit aller de la gauche vers la droite. Par conditionnement éducatif, l'enfant commence la lecture par la lettre de gauche mais au milieu du mot ou de la syllabe, son regard aura tendance à reprendre son sens naturel et il se produira un va et vient de gauche à droite et vice versa d'où les inversions de lettres. L'enfant se trouve handicapé sur deux plans; celui du rythme et celui de l'écriture. Au niveau du rythme, il n'arrive pas à suivre les autres enfants de sa classe. Au cours d'une dictée par exemple, il saute des mots et essaie de boucher les trous. On a complètement inversé le système des points de repères de l'enfant gaucher tant pour l'appareillage visuel que moteur. L'enfant devra lire de gauche à droite de même qu'il écrirait non seulement de la main gauche si on l'avait pas contrarié mais aussi dans le sens droite gauche. Il devra constamment lutter contre ses tendances naturelles pour s'adapter à l'univers des droitiers. Quelques fois il réussit, d'autres fois, il échoue mais de toute évidence, cela lui demande un effort constant. Son attention est sans cesse sollicitée d'où des efforts énormes, l'attention moins soutenue pendant les exercices, les devoirs. A cela il faudra ajouter une instabilité réactionnelle et une défense immédiate de l'organisme.

Conclusion

Nous commençons trop souvent, dans les pays africains, l'erreur de vite associer les facteurs socioéconomiques et cognitifs aux difficultés d'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez l'enfant. A l'issue de cette étude dont l'objectif est de faire une analyse sur la survenance de la dyslexie et de la dysgraphie dans le primaire ivoirien, des hypothèses spécifiques ont confirmé que les difficultés citées chez les enfants, à savoir dyslexie et dysgraphie, sont en grande partie le fait d'une latéralisation cérébrale qui s'étend dans les membres de l'enfant et qui procède d'une coordination plus ou moins efficace. Les mains, les pieds, les oreilles et même les yeux sont touchés par ce processus. Finalement, ils peuvent provenir de modifications génétiques, d'incidents périnataux ou de tout autre incident post-natal entraînant des atteintes neurologiques. Le facteur premier des difficultés

d'apprentissage est donc d'ordre biologique. Deuxièmement, les préjugés culturels dans nos sociétés contribuent fortement à développer la dysgraphie chez l'enfant; la latéralité à dominance gauche est mal perçue par le corps social et les conséquences dans le milieu enseignant, sont de nature à entretenir une opposition à l'utilisation de la main gauche par l'enfant. De toute évidence, ces enfants dyslexiques et dysgraphiques sont en difficulté et une telle situation nécessite une approche diagnostique et une prise en charge pluridisciplinaires coordonnées. Les troubles d'apprentissage ne sont pas reliés à l'intelligence, mais à une carence dans le traitement de l'information. Ils sont intrinsèques à la personne et peuvent influencer l'apprentissage et le comportement de l'enfant. Leur diagnostic, leur prise en charge précoce par des rééducations appropriées, un accompagnement des parents, des adaptations pédagogiques et un soutien psychologique sont essentiels pour l'enfant, son entourage familial et surtout les enseignants.

References:

1. BAROUILLET, P., BILLARD, C & al. (2007). *Dyslexie, dysorthographe dyscalculie : bilan des données scientifiques*. Paris: Les Éditions INDERM.
2. BOWEY, J, A. (1995). *Socioeconomic status differences in preschool phonological sensitivity and first grade reading achievement*. Vol 87, No 3, pp. 476-487. USA : Journal of Educational Psychology.
3. DE BOYSSON-BARDIES B. (2004). *Comment la parole vient aux enfants ?* Paris : Éditions Odile Jacob.
4. DESBROSSES, S., & TIKHOMINOROVA, V., & al. (2009). *Latéralisation et dominance cérébrale. Introduction historique et définition*. Repéré dans www.psychoweb.fr Consulté le 18 Septembre 2017.
5. FAGARD, J. (2009). *Le développement des habiletés de l'enfant*. Paris : Éd. CNRS. Collection : HC Sciences Coordination bi manuelle et latéralité.
6. FECTEAU, N. (2011). *Difficultés ou trouble d'apprentissage*. Repéré dans www.dimensioneducative.com Consulté le 20 Septembre 2017.
7. FLUSS, J., DAISY, B & al. (2009). *Trouble d'apprentissage de la lecture : rôle des facteurs cognitifs, comportementaux et socioéconomiques*. Laboratoire de psychologie cognitive, CNRS UMR 6146 – Université Aix-Marseille, pp21-33.
8. GRIGORENKO E., & al. (2001). *Linkage studies suggest a possible locus for developmental dyslexia on chromosome*, pp. 120-129.USA: *Am J Medical Genetis*.
9. HUGEL, L. (2014). *Réflexions autour d'une prise en charge des coordinations bi manuelles par la latéralité*. Toulouse 3. Mémoire en

- psychomotricité. Université Paul Salvatier. Repéré dans www.psychomot.ups-tlse.fr Consulté le 17 Septembre 2017.
10. JUSSIEU, C. (2016). *La latéralité*. Repéré dans www.chups.jussieu.fr Consulté le 20 Septembre 2017.
 11. LELOSTEC, C. (2008). *Les troubles du graphisme et de l'écriture chez l'enfant dyspraxique*. Revue 24 je07 trouble du graphisme. Paris: L'ADAPT.
 12. LONIGAN, C, J., & BURGESS, S, R. (2000). *Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: evidence from a latent variable longitudinal study*. Vol 36 No 5pp. 596-613. Floride, USA: Dev Psychol.
 13. McCANDLISS, B., & NOBLE, K. (2003). *The development of reading impairment: a cognitive neuroscience model*. Vol 9. No3, pp. 196-204. USA: Ment Retard Dev Disabil.
 14. MERZENICH M, & al. (1996). *Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training*. pp. 77-81. California: Science
 15. MODY M, STUDDERT-KENNEDY M, BRADY S. (1997). *Speech perception deficits in poor readers: auditory processing or phonological coding?* Vol 64, pp. 199-231. USA: Journal of Experimental Child Psychology.
 16. NATION, K. (2006). *Reading and genetics: an introduction*. Vol29. No1.pp. 1-10. Oxford: Journal of research in reading,
 17. NICOLSON R, & al. (2001). *Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis*. Vol24. pp. 508-516. University of Sheffield. UK: Trends in Neurosciences.
 18. NICOLSON R, FAWCETT J & DEAN P. (1995). *Time estimation deficits in developmental dyslexia: evidence for cerebellar involvement*. Pp.43-47. UK: Proceedings of the Royal Society.
 19. NICOLSON RI & al. (1999). *Association of abnormal cerebellar activation with motor learning difficulties in dyslexic adults*. Pp.1662-1667. UK: *Lancet*.
 20. NOBLE K, MCCANDLISS B (2005). *Reading development and impairment: behavioral, social, and neurobiological factors*. Vol: 26. pp. 370-378. USA: J Dev Behav Pediatr
 21. OLSON, K. & GAYAN, J. (2001). *Brains, genes and environment in reading development*. pp. 81-94. New York, NY: Guilford Press.
 22. PARIS, R. (2011). *Le dialogue des deux hémisphères du cerveau*. Repéré dans www.matierevolution.org Consulté le 16 Septembre 2017.
 23. RINGARD, J-C. (2001). *Le monde de l'écrit : les troubles du langage écrit et oral*. Rapport de la journée de l'observatoire nationale de

lecture et des journées d'étude à Allevard-les-Bains organisées par la DESCLO (Académie de Grenoble). France

24. STORCH, S, A., & WHITEHURST, G. (2001). *The role of family and home in the literacy development of children from low-income background*. Vol. 92. pp. 53-71. USA: New Dir Child Adolesc Dev.
25. TALLAL P, (1996). *Language comprehension in language-learning impaired children improved with acoustically modified speech*. Vol 271. Pp. 81-83. USA: Science.
26. TALLAL P, PIERCY M. (1973). *Developmental aphasia: Impaired rate of nonverbal processing as a function of sensory modality*. Vol.11. pp. 389-398. USA: Neuropsychologia,
27. TALLAL P. (1980). *Auditory temporal perception, phonics and reading disabilities in children*. Vol.9. pp. 182-198. USA: Brain and Language.