

GAUCHERIE MANUELLE ET PERFORMANCES SCOLAIRES

Léopold Badolo

Département de Philosophie et de Psychologie UFR/SH, Université de Ouagadougou

Abstract

This article interests in the bond between left manual laterality and the school performances. It poses'assumption that manual sinistrality obstructs the school apprenticeships and maintains, so a negative bond with the performances. To test it, 67 pupils of level CM2 (including 44 boys and 23 girls) were surveyed. The analysis of results does not provide the elements to confirm the formulated assumption. The left-handed persons are located at various performance levels (weak, average, strong). The quality of performances is not the' prerogative of a type given individual (left or right handed).

Keywords: Awkwardness, Hand Preference, School Performance

Résumé

Le présent article s'intéresse au lien entre la latéralité manuelle gauche et les performances scolaires. Il pose l'hypothèse que la gaucherie manuelle gêne les apprentissages scolaires et entretient, de ce fait, un lien négatif avec les performances. Pour la tester, 67 élèves de niveau CM2 (dont 44 garçons et 23 filles) ont été enquêtés. L'analyse des résultats ne fournit pas les éléments pour confirmer l'hypothèse formulée. Les gauchers se situent à différents niveaux de performances (faibles, moyennes, fortes). La qualité des performances n'est pas l'apanage d'un type d'individu donné (gaucher ou droitier).

Mots-clés: gaucherie – latéralité- manuelle- performances scolaires-

Introduction

La latéralisation est un processus physiologique qui aboutit à une latéralité ou à une spécialisation progressive, au cours de la petite enfance, de chacun des hémisphères cérébraux. La latéralité est donc la prévalence d'un côté du corps pour accomplir les

fonctions motrices et perceptives, la dominance fonctionnelle systématisée, droite ou gauche, dans l'utilisation de certains organes pairs (main, œil, pied). Les études des paralysies consécutives à des lésions cérébrales ont montré que les voies nerveuses qui contrôlent les mouvements des membres sont croisées : l'hémisphère *gauche* commande la main *droite* alors que l'hémisphère droit commande les activités de la main gauche. Le fait que les usages de la main soient « normés » dans toutes les sociétés rend complexe l'évaluation de l'incidence de la *gaucherie* et même sa définition¹. Les pressions sociales, même si elles ne créent pas la dominance manuelle, peuvent contraindre les sujets moins latéralisés dans le sens de la droiterie.

Le constat empirique établit qu'il y a une nette supériorité numérique des droitiers. Les explications fournies pour soutenir un tel constat sont variées, faisant intervenir des facteurs biologiques, anatomiques, culturels, religieux...

Le présent travail de recherche se propose d'interroger les liens entre la gaucherie manuelle et les performances scolaires chez des apprenants burkinabé de niveau primaire. Il est organisé de la façon suivante. Un premier point traite de la problématique. C'est un préalable indispensable permettant d'ouvrir sur les dimensions théoriques et méthodologiques du travail. L'analyse et la discussion des résultats ont fait l'objet du dernier point que nous avons traité.

1. Problématique

Les plus anciennes réflexions à propos du rôle de la main dans le développement et le progrès de l'homme remontent aux philosophes de la période antique. Dans la tragédie de SOPHOCLE (v.-495-406), on peut lire que: « *L'Homme est devenu savant grâce aux ressources de ses techniques procurées par la main* » (ANTIGONE, v.332-334). Pour ARISTOTE (cité par RACLE²), l'être le plus intelligent est celui qui est capable de bien utiliser le plus grand nombre d'outils. Or, la main semble bien être non pas un outil, mais plusieurs car elle est, pour ainsi dire, un outil qui tient lieu des autres. Pour DARWIN (cité par RACLE), l'homme n'aurait jamais atteint sa position prédominante dans le monde sans l'usage de ses mains, instruments si admirablement appropriés à obéir à sa volonté. La main

¹ <http://www.universalis.fr/encyclopedie/lateralisation> consulté le 18.07.11 à 13h18

²Gabriel Racle. Réflexion : la main, un outil pédagogique ? http://www.le-serch/_library/Fichiers_PDF/La_main_Racle.pdf

supplée à tous les instruments et, du fait de la liaison entre elle et l'intelligence, assure à l'homme la domination universelle. Avec l'évolution vers la position debout chez les grands singes et chez l'Homme, les mains se sont développées pour constituer un système hautement sophistiqué utilisé pour des activités de manipulation (fabrication et utilisation d'outils, acquisition et préparation de la nourriture, communication gestuelle). Sous l'action des pressions de sélection culturelle, les compétences manuelles se sont complexifiées considérablement chez l'Homme, avec l'apparition de mouvements sophistiqués et contexte-dépendants. Sont également apparues de nombreuses compétences bimanuelles non isomorphiques, c'est-à-dire impliquant un rôle différencié de chacune des deux mains (SWINNEN & WENDEROTH, 2004, cités par FAURIE, 2004).

La main est très sollicitée et est donc impliquée dans les activités ou gestes salvateurs, imprécatoires ou sacralisant (impositions des mains, passes magnétiques, massages thérapeutiques, bénédictions...).

Racle établit un rapport entre la main et les apprentissages scolaires. Pour lui, l'écriture et la lecture sont des apprentissages fondamentaux qui conditionnent les autres acquisitions scolaires. L'écriture est la traduction du langage selon un code spatial qui comporte des mouvements allant de la gauche vers la droite, avec retour vers la gauche (zone de départ pour la direction générale de l'écriture), des mouvements circulaires ou semi-circulaires, qui permettent la réalisation graphique des lettres. Que l'on soit droitier ou gaucher, l'adaptation de la main qui écrit au découpage spatial conventionnel est indispensable. Pour pouvoir lire et écrire, l'enfant doit d'abord reconnaître la situation des signes graphiques dans l'espace en deux dimensions que représente la feuille de papier : les faibles différences de forme et l'orientation des segments qui les composent. Ces notions qui paraissent simples à l'adulte sont en réalité très difficiles à acquérir pour l'enfant (WETTSTEIN-BADOUR, 2006).

La latéralité et les troubles du langage sont souvent associés. Parmi ces troubles, on peut noter les troubles du langage oral (un lien existe entre bégaiement et latéralisation) et les troubles du langage écrit (la dysgraphie, la dysorthographe et la dyslexie). Apprendre à lire ou à écrire, c'est apprendre un nouveau mode de communication et élargir son champ social. Selon BARBE&COLL(2008), l'activité d'écriture est complexe et dépend d'une bonne structuration du schéma corporel. Elle met en jeu non seulement la main mais aussi le contrôle du mouvement, la précision du geste, l'orientation et le sens du rythme. L'enfant qui apprend à écrire passe progressivement de l'activité musculaire globale à la spécialisation des groupes musculaires concernés. Pour ces auteurs, la lecture est aussi une activité visuo-

motrice. La motricité de l'œil permet de reconnaître les symboles (en cercles, en boucles, en tracés parallèles, en tracés perpendiculaires...) qui forment les lettres, les mots et les phrases. Les lettres se suivent dans un ordre logique de la gauche vers la droite pour former des mots qui se lisent également dans le même sens. Une mauvaise identification de la gauche et de la droite induirait des erreurs d'inversion et de confusions droite/gauche. Ainsi, et par exemple, un enfant mal latéralisé confond les lettres « b » et « d », « p » et « q ».

Selon MICHELET (1972, pp 36-39) ; « *l'éducation de la main, non pas celle qui concerne l'éducation sensorielle du toucher, mais la coordination du geste et de la vue et la précision du mouvement, doit être l'objet d'une attention particulière ; des liens existent entre l'usage de la main et l'exercice de la pensée. Le travail manuel fait partie de toute éducation bien équilibrée ; le maniement des outils artisanaux demande des gestes complexes et mesurés et nécessite un apprentissage* ». Cela est confirmé par DASEN (1988), dans une recherche culturaliste réalisée chez des enfants Baoulé en Côte d'Ivoire. Il observe que l'éducation de la main est une chose capitale dans la socialisation de l'enfant. Il faut une habileté manuelle poussée pour manier avec précision et dextérité le couteau ou la machette ou encore le pilon. Il faut apprendre à lancer celui-ci juste et fort et, dans le même temps, ne pas écraser l'autre main qui retourne la nourriture dans le mortier entre deux coups. La fille pile avec sa mère et doit apprendre à coordonner son rythme avec elle.

Cette célébration du rôle de la main dans l'activité et le développement humains ne doit pas faire perdre de vue que les deux mains ne bénéficient pas de la même considération sociale. La latéralité gauche a été longtemps socialement condamnée. Selon BERTRAND (2008, p.10), il fut « *toujours et partout admis que les mains répercutaient symboliquement les dualités du monde moral. La droite, c'étaient le bien, le pur, le vrai ; la gauche, c'étaient le mal, l'impur, l'erreur* ». La discrimination entre la droite et la gauche est un fait culturel remarquablement vivace. Les références quotidiennes à la droite et/ou à la gauche en portent témoignage. C'est avec la main droite que l'on salue les autres, que l'on fait le signe de croix ; c'est elle que l'on lève pour prêter serment « *levez la main droite et dites « je le jure* » ... Pour désigner quelqu'un en qui on a confiance, on dit : « *c'est mon bras droit* ». Par contre, on se réfère à la gauche pour exprimer ce qui est déplaisant. On dit qu'être gauche c'est être maladroit, se lever du pied gauche (être de mauvaise humeur), mettre de l'argent à gauche (s'enrichir malhonnêtement), se marier de la main gauche (concubinage), passer l'arme à gauche (mourir), le diable est assis à la gauche de Dieu, un enfant naturel est un enfant « *issu du côté gauche* » (BERTRAND, op cit.). Ces archétypes véhiculent une image négative de la gauche et du gaucher. Ils expriment des catégories mentales séculaires qui

consacrent la supériorité de la main droite. Les pratiques magico-religieuses, les superstitions, les coutumes, les rites de la vie quotidienne, les références culturelles confirment cette dualité symbolique entre la droite et la gauche. Bertrand rapporte les idées de Jean-Baptiste de La Salle pour qui se servir de la main gauche, moins qu'une anomalie, est une indécence. Dit autrement, être gaucher c'est être mal éduqué.

Selon RACLE³, la main jouant un rôle social et relationnel, des problèmes au niveau social ou relationnel peuvent interférer avec ses activités (ex : l'écriture). Dans la mesure où nous écrivons pour communiquer, si des problèmes sociaux, relationnels, familiaux se posent à nous, ils peuvent avoir une incidence sur les apprentissages manuels. Sur le plan même de la technique d'écriture, le gaucher se voit contraint de fournir d'énormes efforts d'adaptation à l'activité d'écriture. Pour éviter le balayage et le masquage de ce qui vient d'être écrit, il doit incliner sa feuille vers la droite et positionner son bras en avant du corps tout en maintenant sa main dans le prolongement de l'avant-bras sans flexion extrême du poignet (BARBE & COLL., 2008). Le gaucher pousse l'instrument scripteur dans le sens de l'écriture tandis que le droitier le tire dans le même sens. Ils n'effectuent donc pas les mêmes mouvements. Les gestes et les appuis de l'élève gaucher sont différents de ceux de son pair droitier en raison d'un déplacement vers la droite moins libre pour le premier. Or, l'écriture fait partie des apprentissages scolaires auxquels l'enfant se confronte vers l'âge de 6 ans. *« Écrire, c'est inscrire, de sa propre main, une trace écrite qui reste sous le regard des autres. On s'implique totalement dans son écriture, corps et âme pourrait-on dire, car le corps, par la main, est engagé dans ce langage écrit. L'évolution de l'écriture en est, du reste, l'illustration. L'écriture grandit avec le sujet, évolue avec lui et se dégrade avec lui. L'écriture des personnes âgées est souvent tremblée. C'est l'écriture d'une main qui a un peu perdu de sa verdeur. Cette trace écrite, toujours révélatrice de celui qui en est l'auteur, revêt donc une valeur « d'image de soi » offerte au regard des autres, car c'est avec les yeux qu'on aborde l'écriture. On voit une écriture avant que de la lire. De plus, contrairement aux paroles qui, comme chacun sait, s'envolent, l'écrit reste. »*⁴

L'enfant gaucher doit assumer sa différence au milieu des droitiers. Même si aujourd'hui les gauchers ne sont plus contraints d'utiliser la main droite à l'école, l'on ne peut perdre de vue que les instruments pédagogiques sont conçus pour les droitiers.

³ Gabriel Racle. Réflexion : la main, un outil pédagogique ? http://www.le-serch/_library/Fichiers_PDF/La_main_Racle.pdf

⁴ http://www.lecavalierbleu.com/images/30/extrait_129.pdf

Ces indications appellent en nous la question de ce qu'il en est des enfants gauchers en situation d'apprentissages scolaires. Le fait d'être socialement perçus comme négativement différents des autres n'influence-t-il pas leur estime de soi et leur implication dans le processus d'apprentissage ? Quelles performances réalisent-ils dans ces conditions? La présente recherche ambitionne d'élucider ces interrogations.

2. Considérations théoriques

Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer la dominance de la latéralité droite. Une de ces hypothèses a été formulée par BERTRAND (2008) et est relative aux habitudes guerrières. Cette hypothèse fonde l'utilisation préférentielle et dominante de la main droite sur la nécessité de se préserver face à l'ennemi ressentie par les premiers hommes aux prises avec la guerre. *« Les guerriers préhistoriques se seraient rendu compte que les blessures infligées à gauche de la poitrine étaient plus mortelles que celles infligées au côté droit. Pour protéger leur cœur, ils auraient alors placé le bouclier sur le bras gauche, laissant à la main droite le soin de manier la lance, laquelle, au surplus, se trouvait ainsi dirigée vers le côté vulnérable de l'adversaire. La coutume se serait transmise de génération en génération, pendant des milliers d'années.... Cette coutume aurait causé, par atavisme, un déséquilibre d'adresse et de force entre la main droite et la main gauche »* (BERTRAND, op.cit.,p.16).

Une réserve émise contre cette explication est relative au fait que les femmes qui ne manient pas les armes au même titre que les hommes sont devenues aussi droitnières que les hommes. Mais, pour BERTRAND: *« On peut supposer que la main droite, cette main du guerrier victorieux, du chasseur expert, aura fait, dès les origines, l'objet de soins, de rituels et d'incantations dont la main gauche, auxiliaire passive, n'aura pas eu besoin... La dextre se serait ainsi imposée à tous, femmes et enfants compris, comme la « bonne main », la mieux à même d'assurer la survie de la tribu. Elle aurait alors été, même dans des circonstances pacifiques, plus volontiers sollicitée que la main gauche, se procurant ainsi une plénitude de vie propice à son meilleur développement »* (p.17).

La latéralité se construit progressivement avec l'âge et s'exerce sur la base d'une asymétrie cérébrale et corporelle. Le choix d'une main pour un individu varie selon la situation. Dès les premiers mois de sa vie, le bébé peut émettre des signes annonciateurs quant au choix de sa main. En réalité, ce dernier ne sera définitif qu'à partir de 6-7 ans. Lorsque l'enfant découvre son environnement, il découvre en même temps, et de façon progressive, les différentes parties qui composent son identité. Il apprend à se différencier de

ce qui l'entoure et à se situer par rapport aux objets ou aux êtres. Cela suppose qu'il acquière des notions complexes, notamment qu'il comprenne ce que signifie : devant, derrière, sous, sur, à côté — puis, plus tard : à droite, à gauche, au milieu, avant, après, pendant, etc.

WETTSTEIN-BADOUR (2006) souligne les dangers de la latéralisation contrariée. En dehors de la difficulté considérable qu'éprouve l'enfant gaucher à devenir droitier, et des souffrances que cette contrainte impose, son cerveau est dans l'obligation de subir des modifications anatomiques importantes pour s'adapter à ce mode de fonctionnement pour lequel il n'est pas programmé. La latéralisation motrice contrariée peut générer des troubles de la parole, tel le bégaiement ou, plus tard, des difficultés d'adaptation à la langue écrite qui ne se seraient pas produits si la latéralisation spontanée de l'enfant avait été respectée. Nous formulons alors l'hypothèse que la gaucherie manuelle constitue pour les apprenants un facteur gênant et détermine négativement leurs performances scolaires.

3. Méthodologie

3.1. Les participants

L'étude a été réalisée à partir de résultats scolaires de jeunes apprenants de niveau CM2. Soixante sept (67) élèves gauchers, dont vingt trois (23) filles et quarante quatre (44) garçons ont été enquêtés. L'âge moyen est estimé à 13 ans 6mois. L'enquête a été réalisée en mai/juin 2011 dans des écoles primaires à Ouagadougou. Les sujets gauchers ont été identifiés grâce à la collaboration de leurs enseignants. Notre objectif était de voir comment ils se comportaient du point de vue des performances scolaires, eux qui sont moins nombreux et plus discriminés.

3.2. La mesure des performances scolaires

Les performances scolaires ont été appréhendées à partir des moyennes trimestrielles. Bien qu'il soit admis que les notes attribuées par les enseignants soient entachées de biais (effet d'attente, effet d'ordre de correction) et ne permettent pas une estimation objective des performances scolaires des élèves, c'est à partir de ces notes que les élèves sont jugés comme étant bons ou mauvais par leurs enseignants et par leurs familles. C'est à partir de ces notes que les conseils de classe décident de les faire passer en classe supérieure ou de les faire doubler ou encore de les exclure (LE BASTARD, 2003). Les performances ont été estimées et évaluées à partir des moyennes générales trimestrielles des élèves, sur une échelle d'évaluation allant de 0 à 10. Elles se déclinent en trois modalités:

- Le niveau « fort » pour les moyennes supérieures ou égales à 7/10
- Le niveau « moyen » pour les moyennes supérieures ou égales à 5/10 et inférieures à 7/10
- Le niveau « faible » pour celles inférieures à 5/10.

Cette opérationnalisation s’est inspirée de celle faite par PARE-KABORE (1998) et MARTINOT (2001). MARTINOT avait considéré comme ayant un niveau faible les élèves qui avaient une moyenne inférieure à 10 dans les principales matières d’enseignement (Mathématiques, Français, Sciences de la Vie et de la Terre, Sciences Physiques). A l’inverse, sont considérés comme ayant un bon niveau scolaire les élèves qui avaient une moyenne supérieure à 14/20 dans les principales matières d’enseignement. Sa distinction n’a pas tenu compte du niveau moyen alors que PARE-KABORE a intégré cet aspect.

4. Résultats & discussion

Il nous a été difficile de constituer un échantillon d’apprenants droitiers équivalent à celui des apprenants gauchers dans une perspective de comparaison inter-groupe. Cela aurait eu pour avantage de faire ressortir comment les sujets se répartissent sur les différents niveaux des performances scolaires (faible, moyen, fort) selon qu’ils sont droitiers ou gauchers. Le tableau ci-après synthétise les principaux résultats enregistrés au terme de l’étude sur le terrain.

Performances \ Sexes	Faibles	Moyennes	Fortes	Total
Féminin	11	10	02	23
Masculin	15	22	07	44
Total	26	32	09	67
Khi-deux corrigé (Yates) : 0,626 ddl : 2 n = 67				

La latéralité manuelle gauche concerne aussi bien les filles que les garçons, même si, par ailleurs, la répartition n’est pas égalitaire. Il y a moins de filles gauchères que de garçons gauchers. On constate que, aussi bien les filles que les garçons s’inscrivent en majorité dans la tendance « moyennes performances » à « fortes performances ». Rapportés à leurs effectifs respectifs, il ya plus de filles que de garçons dans la catégorie « faibles performances ».

Sur le plan statistique, et en prenant en compte la variable sexe, à 2 degré de liberté et au seuil de probabilité .05, le X^2 calculé après correction de Yates est inférieur (0,626) au X^2 théorique (5,991). Nous maintenons l'hypothèse nulle et, rejetons l'hypothèse H1. Il n'y a pas de différence significative entre les apprenants filles et garçons gauchers en termes de performances scolaires.

Les recherches sur la latéralité chez des enfants, dans le cours des premières années de leur vie, mettent en évidence une variabilité inter et intra individuelle dans l'utilisation d'une et des deux mains. L'activité, au premier âge, est bilatérale par indifférenciation fonctionnelle. Puis, au cours de l'évolution, elle redevient bilatérale, avec une forte différenciation fonctionnelle qui apporte la possibilité d'une coordination motrice affinée, une main dominant nettement l'autre. Entre ces extrêmes existent des périodes d'alternance d'uni- et de bilatéralité dans les réponses manuelles. En mettant cela en rapport avec les apprentissages scolaires, il ressort que l'orientation ou la préférence latérale manuelle n'est pas une variable en soi suffisante pour différencier les apprenants du point de vue des performances. Il nous semble qu'il faut aller au delà la gaucherie manuelle en elle-même, pour s'intéresser au fait psychologique que le statut de gaucher induit chez l'enfant. L'acceptation de l'image de soi peut être un défi difficile à relever chez les enfants gauchers. Ils sont souvent victimes de railleries du fait qu'ils sont «différents». Cela peut avoir des incidences psychologiques néfastes, en particulier chez les enfants qui ont déjà une piètre image d'eux-mêmes pendant les années de formation. Cela nous a conduit à formuler l'hypothèse que les apprenants gauchers seraient perturbés dans leurs apprentissages et produiraient, de ce fait, des performances moindres. Les résultats obtenus et analysés ne confirment pas une telle hypothèse. La structure des résultats indique que la latéralité manuelle, sans nier son effet sur le rythme ou la qualité des apprentissages, n'est pas le seul facteur déterminant des performances scolaires des apprenants. Le fait d'être gaucher ou droitier n'est pas en soi suffisant pour déterminer la qualité des apprentissages. C'est pour cela que les gauchers (filles ou garçons) se retrouvent à tous les niveaux des performances scolaires (faibles, moyennes, fortes).

En remontant aux analyses de RACLE, BARBE&COLL, on comprend que tout apprenant, à ses débuts, éprouve des difficultés. Mais ces difficultés prennent du relief pour les enfants gauchers, caractérisés exclusivement par l'écriture en miroir, c'est-à-dire de droite à gauche et victimes de perceptions sociales négatives (BERTRAND, 2008). L'on était donc en droit de s'attendre à ce que cela impacte négativement leurs performances scolaires. Si une telle observation n'a pas été faite, on pourrait en rechercher l'explication dans les travaux de

WETTSTEIN-BADOUR (2006). Cet auteur a indiqué que les difficultés relatives à l'écriture s'atténuent au cours du développement. C'est pour cela que pour l'adulte, l'écriture devient quelque chose de facile et de moins perturbant. Ce qui n'est pas le cas du jeune enfant en début d'apprentissage. Le fait que les sujets étudiés soient de niveau CM2 pourra alors constituer un élément intéressant à prendre en compte. Ils sont certes en plein apprentissage, mais ils n'en sont plus au début. La relative maîtrise qu'ils ont de l'acte d'écrire pourrait faciliter les apprentissages. Par ailleurs, ils seraient moins perturbés par les railleries, étant déjà familiarisés à celles-ci. Il s'agit là d'hypothèses explicatives qui méritent d'être éprouvées par des études expérimentales.

Conclusion

Nous nous sommes intéressé, dans cette recherche, au lien entre l'orientation latérale manuelle gauche et les performances scolaires. La question à laquelle nous avons tenté de répondre est celle de savoir si les enfants gauchers, évoluant dans un contexte scolaire dominé numériquement par les droitiers, un contexte où l'organisation de l'espace et la conception des instruments sont fonction de la droiterie manuelle, n'éprouvent pas des difficultés d'adaptation. Les résultats montrent qu'il n'en est pas ainsi. C'est que les performances scolaires requièrent l'intervention de facteurs variés (intelligence, mémoire, motivation...). Un facteur, aussi puissant soit-il, ne saurait à lui seul suffire pour expliquer les performances scolaires. Un tel enseignement fait abstraction du sexe de l'apprenant.

Références:

Ouvrages

BERTRAND, P-M. (2008). Histoire des gauchers. « Des gens à l'envers ». Paris : Imago.

MICHELET, A. (1972). Les outils de l'enfance 2 : La conquête de l'intelligence Neuchâtel : Delachaux & Niestlé.

WETTSTEIN-BADOUR, G. (2006). Bien parler, bien lire, bien écrire Paris : Eyrolles.

Articles, Mémoires & Thèses

BARBE, C., DE MEYER, H. & BILA, N. (2008). La latéralité : le bras droit des apprentissages à l'école maternelle. Motricité et apprentissages N°1-Juin 2008, <http://web.univ-pau.fr>

DASEN, P.R. (1988). Développement psychologique des activités quotidiennes chez les enfants africains. *Enfance*, 3-4, pp 3-24.

FAURIE, C. (2004). Evolution du polymorphisme de latéralité dans les populations humaines. Thèse de doctorat en biologie. Université de Montpellier II.

LE-BASTARD, L, S. (2003). L'expérience subjective des élèves de seconde : influence sur les résultats scolaires et les vœux d'orientation. Université de Bourgogne.

PARE-KABORE,A. (1998). Structure familiale à Ouagadougou et performance scolaire des filles et des garçons (Burkina Faso). Autrepart (7),125-137.

MARTINOT, D. (2001). Connaissance de soi et estime de soi: ingrédients pour la réussite scolaire. Revue des sciences de l'éducation, vol. 30, n° 3, p. 483-502.

Webographie

RACLE,G. Réflexion : la main, un outil pédagogique ? [http://www.le.serch/library/Fichiers PDF La_main_Racle.pdf](http://www.le.serch/library/Fichiers/PDF/La_main_Racle.pdf)

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/lateralisation> consulté le 18.07.11

http://www.lecavalierbleu.com/images/30/extrait_129.pdf