

RÉSUMÉ :

Dans le cadre de l'accès à l'écrit, le développement de la compétence orthographique, d'une part, est soumis à un ensemble de contraintes diverses (contextuelles, liées aux capacités du sujet, de nature linguistique), d'autre part, s'appuie sur le modèle de la double voie : l'assemblage et l'adressage.

Dans ce cadre théorique, notre recherche, à partir d'une épreuve d'orthographe lexicale, se propose d'analyser les productions écrites de 228 élèves en fin de Cours Préparatoire (7 ans). Les principaux résultats montrent que :

- les trois variables linguistiques introduites (fréquence, régularité et structure syllabique) ont un effet plus ou moins important sur la production correcte des mots ;
- il est possible de catégoriser les productions écrites des enfants au-delà de la norme orthographique conventionnelle ;

- au cours de la première année d'enseignement formel de l'orthographe, c'est la médiation phonologique (procédure d'assemblage) qui prédomine pour écrire les mots.

La perspective développementale de Frith, l'approche constructiviste piagétienne et l'entretien clinique constituent des cadres théoriques et méthodologiques pour appréhender l'activité conceptualisatrice et les processus cognitifs mis en oeuvre par l'enfant lors de son accès à l'écrit.

MOTS-CLÉS :

Accès à l'écrit - Orthographe lexicale - Assemblage - Adressage.

L'ACQUISITION DE L'ORTHOGRAPHE LEXICALE

par Jean ECALLE

SUMMARY : The development of lexical spelling

In the framework of written language acquisition, the development of spelling skills is submitted to a set of varied constraints (contextual, cognitive and linguistic) and is based on the dual-route model (phonological and lexical procedures).

Our research, from a word spelling test, intends to analyse the written productions of 228 pupils (7 years old) at the end of the first grade of primary school. It is shown that :

- the three linguistic variables used (frequency, regularity and syllabic structure) have a more or less important influence on the correctly spelt word production ;

- it is possible to categorize the children written productions by analysing their errors (the wrongly spelt words) ;

- the phonological procedure prevails to spelling words during the first grade.

Frith's developmental cognitive approach, the piagetian constructivist point of view and the clinical interview are theoretical and methodological frameworks to grasp the conceptualizing activity and the procedures used by children during the written language development.

KEY WORDS :

Written language - Lexical spelling - Phonological procedure - Lexical procedure.

Jean ECALLE

Maître de Conférence en
Psychologie
Laboratoire du PsyEF
Psychologie de l'Éducation et de la
Formation
Institut de Psychologie
Université Lumière-Lyon 2
5 av. Mendès France
69676 BRON Cedex

DES CONTRAINTES D'ACQUISITION

* Bryant, 1993; Fayol, 1997

* Sublet et Prêteur, 1991 ;
Ecalte, 1995

* Ecalte, 1998

* 1985

* voir Sprenger-Charolles, 1992 ;
Casalis, 1995 ; Gombert, 1995

* Content, 1993

Il est classique d'observer que l'apprentissage de l'écrit ne se réalise pas de manière spontanée et naturelle comme l'apprentissage du langage oral*. En effet, il reste soumis à un ensemble de contraintes, ce qui nécessite le guidage de l'adulte, c'est-à-dire un enseignement formel. On peut dès lors considérer que l'acquisition de la langue écrite est déterminée par un certain nombre de variables contextuelles (Schéma 1) :

- l'habitus lectural renvoie à un ensemble d'attitudes, de pratiques, de représentations et de conduites culturelles relatives à la lecture*
- le contexte didactique est caractérisé par les choix pédagogiques, l'environnement scolaire matériel et les représentations entrecroisées enseignant/enseignés* ;
- les relations école-famille : la mobilisation de l'élève est aussi dépendante du degré de coopération ou à l'opposé des disqualifications réciproques ou conflits entre les acteurs.

D'autre part, l'acquisition de l'écrit est également dépendante de contraintes de deux types. Les contraintes internes renvoient aux caractéristiques du sujet : ses capacités intellectuelles, mnésiques, d'automatisation, métalinguistiques, graphomotrices, métacognitives et conatives. Les caractéristiques de la langue (contraintes externes) sont liées aux aspects de la phrase et du texte (relations grammaticales, complexité syntaxique, structures du texte et du récit) et aux aspects du mot (fréquence, régularité orthographique, structure syllabique, etc). C'est sur ce dernier point que va porter notre étude. Nous y reviendrons.

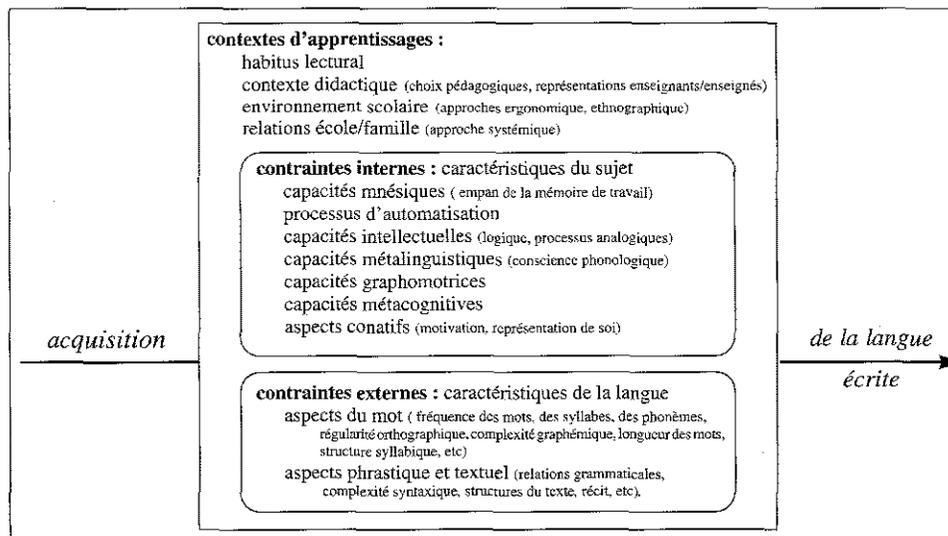
Dans le cadre de l'apprentissage de la lecture-écriture, le modèle de base de Frith* reste en vigueur pour décrire, avec une perspective cognitive et développementale, les différentes phases d'acquisition. Rappelons-les brièvement* :

1. A la phase logographique, l'identification des mots est possible soit à partir d'indices contextuels, soit à partir d'indices visuels ayant trait à la configuration globale des mots ou à des indices saillants (première lettre, hampe, jambage).

2. Lors de la phase alphabétique, les relations graphie-phonie sont utilisées. La lecture de mots nouveaux et leur écriture est possible à ce stade parce que le jeune enfant emploie la médiation phonologique, sorte de passage obligé*. Il utilise prioritairement la voie indirecte ou procédure d'assemblage.

3. A la dernière étape, orthographique, c'est la voie directe (procédure d'adressage) qui prédomine. En effet, le lecteur-scripteur, à partir de son lexique orthographique plus ou moins développé, substitue aux processus alphabétiques des processus orthographiques pour récupérer des mots stockés en mémoire à long terme. Les mots sont reconnus directement à partir de leurs configurations orthographiques.

Schéma 1 : Cadre général de l'acquisition de la langue écrite :



*Sprenger-Charolles, 1992, p 153

*Besse, 1995

*Fayol, 1997

*Casalis, 1995

*voir Guimard, 1994

*Marouby-Terriou et Denhière, 1994; Casalis, 1995; Sprenger-Charolles et Casalis, 1996

*Ters et al, 1977

*voir tableau p 20 in Ters et al, 1977

Au modèle développemental rapidement esquissé ici, nous ferons trois observations. On ne peut affirmer que "le premier stade d'accès à l'écrit implique toujours des procédures non phonologiques"*. En effet, selon l'approche piagétienne constructiviste, le jeune enfant développe très tôt une activité conceptualisatrice sur la structure et le fonctionnement de l'écrit au cours de laquelle, en particulier, il se montre capable de repérer des éléments grapho-phonémiques pour "marquer" de l'écrit*. Ce qui semble conduire Fayol à préférer le terme de pré-alphabétique pour caractériser les premières observations et associations oral-écrit, c'est-à-dire un premier travail cognitif de l'enfant sur l'écrit. Enfin, il faut garder à l'esprit que les deux phases, alphabétique et orthographique, ne se succèdent pas mais "s'interpénètrent probablement très tôt"*, conduisant à l'utilisation en parallèle des deux voies.

Dans le modèle de Frith, la lecture et l'écriture agiraient comme des stimulateurs réciprocques. En effet, la procédure alphabétique, développée plus précocement en écriture, est appliquée progressivement en lecture et se substitue à la procédure logographique. La procédure orthographique acquise dans le domaine de la lecture doit atteindre un niveau suffisamment élevé pour être mise en oeuvre en écriture*. Ces dernières remarques renforcent l'idée d'une activation en parallèle des procédures phonologiques (assemblage) et lexicales (adressage).

Inscrite dans les cadres général et développemental, notre étude se propose de répondre aux questions suivantes :

1. Quel est l'impact de certaines variables linguistiques sur les performances des apprentis scripteurs ?
2. Comment peut-on catégoriser l'ensemble de leurs productions écrites ?
3. Est-ce que l'ensemble des données recueillies (les productions correctes et les autres) est compatible avec le modèle développemental de Frith ?

EVALUATION DE LA COMPÉTENCE EN ORTHOGRAPHE LEXICALE

Notre recherche a pour premier objectif d'évaluer le niveau de compétence en orthographe lexicale chez des apprentis scripteurs au cycle II. Pour cela, il a été demandé aux élèves d'écrire le mot correspondant à une image*. Le protocole est composé de 24 images où les mots attendus ont été sélectionnés en fonction de certains critères. Les variables prises en compte, chacune à 2 modalités, sont issues d'un certain nombre de travaux relatifs à l'identification et à la production de mots écrits*. Nous avons retenu trois variables qui sont :

1. La régularité orthographique :

- un mot est régulier (reg) si à chaque phonème correspond un et un seul graphème (ex : plume) ;
- un mot est irrégulier (irr) si un graphème n'a pas de correspondant phonémique dans le mot, excepté le e final (ex : croix).

2. La structure de la syllabe écrite :

- on considère qu'un mot a une structure syllabique simple (sys) s'il ne possède que des syllabes de type CV, consonne + voyelle (ex : salade) ;
- un mot à structure syllabique complexe (syc) possède au moins une syllabe avec une structure de type CVC (porte), CCV (gland).

3. La fréquence du mot a été déterminée par la fréquence d'emploi et le niveau de difficulté orthographique qui ont présidé à la construction de l'échelle Dubois-Buyse*. Les deux modalités sont :

- les mots fréquents (fre) appartiennent aux échelons 1 à 9 qui, selon les auteurs, sont acquis à 81 % par les élèves en 2ème année (CE1) ;
- les mots rares (rar) appartiennent à des échelons supérieurs où le pourcentage d'acquisition à cet âge est bien inférieur*.

Les 24 mots se répartissent donc sur des catégories contrastées (Tableau I).

**Tableau 1 : Répartition des items (avec exemples)
selon les modalités des variables retenus**

	régularité orthographique		structure syllabique		fréquence	
	reg	irr	sys	syc	fre	Rar
	12 items	12 items	12 items	12 items	12 items	12 items
maison	*		*		*	
porte	*			*	*	
pont		*	*			*

La passation de l'épreuve, conduite en classe, s'est déroulée non pas sous la dictée de l'adulte (ce qui peut provoquer un biais) mais en auto-régulation. Après avoir désigné les images (pour éviter un trop grand nombre de variations lexicales), l'expérimentateur* laissait les enfants écrire seuls les mots.

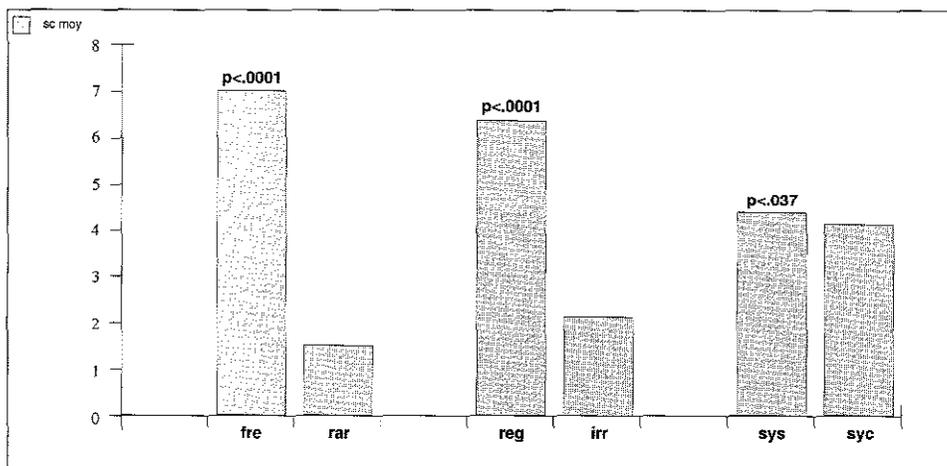
L'analyse des résultats porte sur les productions écrites recueillies auprès de 228 élèves (âge moyen = 7 ans ; s = 3,9 mois) à la fin du Cours Préparatoire.

* L'ensemble des données a pu être collecté grâce à l'amicale collaboration de Mme Chopin et MM. Barbier et Decourt, enseignants spécialisés.

EFFETS DES CONTRAINTES LINGUISTIQUES

On observe (Graphique 1) un impact plus ou moins important des trois variables linguistiques sur la production correcte des mots. Les mots fréquents (fre : $m = 7.1$; $\sigma = 3.7$) sont significativement ($p < .0001$) mieux réussis que les mots rares (rar : moyenne (m) = 1.5 ; écart-type (σ) = 1.8). Les mots réguliers (reg : $m = 6.4$; $\sigma = 3.6$) donnent lieu à des performances significativement supérieures ($p < .0001$) aux mots irréguliers (irr : $m = 2.2$; $\sigma = 1.9$). Enfin, les mots à structure syllabique simple (sys : $m = 4.6$; $\sigma = 3.2$) ont un score moyen de réussite supérieur ($p < .037$) aux mots à structure syllabique complexe (syc : $m = 4.2$; $\sigma = 3$). Autrement dit, les variables linguistiques introduites affectent la production orthographique lexicale des apprentis scripteurs en fin de Cours Préparatoire.

Graphique 1 : Effet des variables linguistiques sur le score moyen obtenu par 228 sujets en fin de CP dans l'écriture correcte des mots.



Par ailleurs, on s'est demandé si la fréquence pouvait avoir un impact sur la production des mots irréguliers et à structure syllabique complexe. En effet, le stockage des mots dans le lexique orthographique est étroitement lié à la fréquence lexicale. Dès lors, si la fréquence contribue à la constitution du lexique orthographique, on peut s'attendre

à l'utilisation même partielle de la procédure d'adressage dès la fin du Cours Préparatoire. En retenant cette hypothèse, la fréquence devrait annihiler l'impact des variables linguistiques liées à la régularité et à la structure syllabique. Or, il n'en est rien : même pour les items fréquents, les mots réguliers et les mots à structure syllabique simple restent mieux écrits (en moyenne sur l'ensemble de notre population) que les mots irréguliers et les mots à structure syllabique complexe ($p < .0001$). Autrement dit, l'effet de fréquence lors de la première année (fin CP) ne semble pas modifier le type de procédure (l'assemblage) massivement mise en œuvre. Toutefois, on peut observer un certain nombre de protocoles aux scores élevés : là on est en présence de scripteurs avancés qui utilisent également la procédure d'adressage pour introduire les irrégularités orthographiques constitutives des mots.

CATÉGORISATION DES PRODUCTIONS ÉCRITES

A partir des travaux de Guimard*, nous avons réparti les productions écrites selon 6 catégories :

1. COR correspond aux mots correctement orthographiés.
2. PHC regroupe les mots phonologiquement corrects (ex : cheval, glen).
3. PHP est la catégorie qui correspond aux mots phonologiquement proches. Là, on prend en compte le point de vue de l'enfant qui a mis en œuvre une procédure phonographique *séquentiellement conforme* mais dans laquelle un élément grapho-phonémique est incorrect ou absent. Plusieurs types de productions relèvent de cette catégorie :
 - les mots où sur un plan articulatoire, on observe des confusions de phonèmes sur des critères définissant le système phonologique du français oral. Nous avons retenu 3 oppositions phonétiques particulièrement pertinentes* : les oppositions de sonorité (sourde/sonore : ex : clan pour gland), du point d'articulation (ceval pour cheval) et de l'aperture (peurte pour porte) ;
 - des représentations non conformes du mot oral peuvent entraîner des formes écrites inadéquates (ex : arbe/arbre, douoi/doigt, chval/cheval) ;
 - la non prise en compte des contraintes positionnelles : (ex : calade/salade).
4. REC renvoie à des formes reconnaissables : on y relève des productions écrites avec des erreurs de transcriptions graphémiques (autres que celles provenant d'une éventuelle confusion sur des phonèmes proches) ou bien comportant des omissions, des rajouts ou des inversions de graphèmes (ex : mason pour maison, nes/noeud, mouin/moulin, fraie/forêt). On peut parfois noter la présence de quelques pseudo-lettres.
5. NRE pour non reconnaissable regroupe des productions écrites ne relevant pas des catégories précédentes, éloignées donc du mot-cible (lam pour bras, ruric/fusil, alell/arbre, gaisin/cahier).
6. Enfin, AUT est une dernière catégorie constituée d'autres éléments : les variations lexicales (sapin pour forêt, main pour doigt) et les non productions (l'enfant qui n'a rien osé/peut écrire, laisse un blanc).

* 1994

* Pothier, 1996

L'ASSEMBLAGE : UNE VOIE PRIORITAIRE CHEZ L'APPRENTI SCRIPTEUR

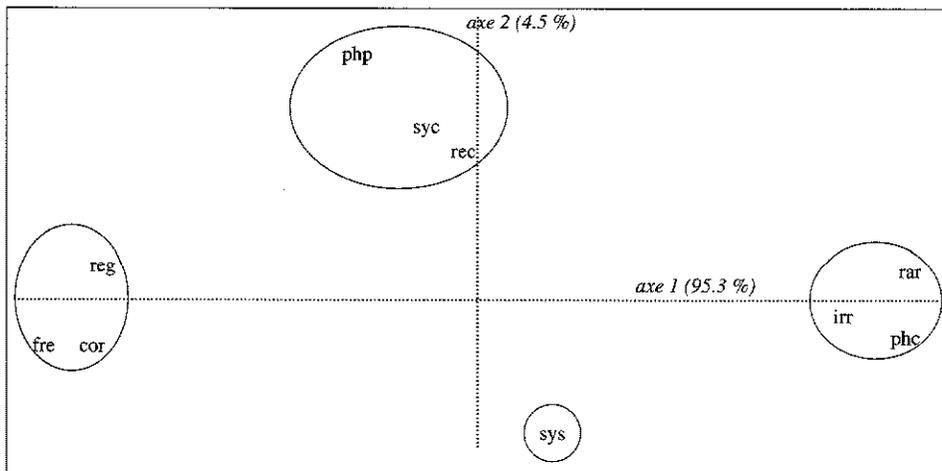
Y-a-t-il adéquation entre nos résultats et le modèle développemental de Frith dans le cadre de l'acquisition de l'orthographe ? Pour répondre à cette question, nous avons procédé à une analyse factorielle des correspondances sur le tableau croisé regroupant le nombre de productions par catégorie et par modalité des variables.

Sur le Graphique 2, on observe que l'axe 1 (95.3 %)* oppose d'une part, les deux premières catégories de productions (correctes et phonologiquement correctes) et les modalités des variables qui ont l'impact le plus puissant sur la production correcte des mots, à savoir la fréquence et la régularité orthographique. Les mots correctement écrits (cor = 49)** sont voisins des mots fréquents (fre = 29.6) et des mots réguliers (reg = 20). Les mots rares (rar = 29.8) et ceux qui sont irréguliers (irr = 20.1) sont regroupés avec les productions phonologiquement correctes (phc = 47.2).

* Il s'agit de la part d'information représentée par l'axe.

** Les plus fortes contributions permettent d'expliquer les axes (Dervin 1992). Nous n'avons retenu que les pourcentages supérieurs à 16.71(006). La qualité de la représentation des points (donnée par le cosinus carré) est toujours très bonne (>.83).

Graphique 2 : Représentation simultanée des productions écrites selon leurs catégories et leurs modalités.



Le second axe (4.5 %) oppose les modalités de la variable "structure syllabique". Son inertie est expliquée par quatre points. Les mots à structure syllabique simple (sys = 42.8) sont opposés aux mots à structure syllabique complexe (syc = 42.5), ces derniers étant associés, d'une part, aux mots qui ont été catégorisés comme phonologiquement proches (php = 46.1) et, d'autre part, aux mots reconnaissables (rec = 19.6).

En résumé, l'ensemble de ces résultats montre que les jeunes scripteurs développent une compétence orthographique lexicale qui reste déterminée par un certain nombre de contraintes linguistiques. Les mots réguliers et fréquents donnent lieu à des productions correctes alors que pour les mots irréguliers et rares, on observe une tendance vers des productions écrites phonologiquement correctes. Les mots à structure syllabique complexe posent problème puisqu'on note leur association avec des productions phonologiquement proches ou reconnaissables. Ce type de structure semble donc plus difficile à délinéariser lors du processus phonographique encore peu efficace chez nos jeunes sujets.

En contrôlant la variable "fréquence", on a pu relever que les variables "structure syllabique" et "régularité" gardent un impact puissant. Autrement dit, malgré la fréquence d'apparition des mots et la possibilité de les stocker dans un lexique orthographique, nos sujets, dans leur ensemble, ne semblent pas encore avoir développé de procédure d'adressage. Dès lors, c'est la procédure d'assemblage qui prédomine dans les premiers temps de l'apprentissage de l'orthographe. Par conséquent, nos données sont compatibles avec le modèle de Frith.

CONCLUSION

Au cours du développement de la compétence orthographique, l'adulte qui guide l'apprenti scripteur lors d'activités d'enseignement ou de rééducation, doit tenir compte des contraintes linguistiques qui pèsent sur l'orthographe correcte des mots. En outre, il convient de dépasser l'aspect de conformité de la production orthographique (un mot est écrit correctement ou il est "faux") pour saisir à travers la production auto-régulée de l'apprenti-scripteur la mise en oeuvre de procédures plus ou moins performantes.

En intégrant l'approche cognitive développementale de Frith, la perspective constructiviste piagétienne offre un cadre théorique et méthodologique où l'entretien individuel, clinico-critique, permet de saisir la dynamique de la pensée enfantine, son activité conceptualisatrice relative au fonctionnement et à la structure de l'écrit et les procédures déployées pour écrire des mots.

La procédure d'assemblage est massivement employée par le jeune scripteur. Mais on peut imaginer également une aide qui intègre l'utilisation de la procédure d'adressage. Si l'on retient le postulat d'une dépendance des deux voies phonologique et lexicale et donc d'une activation en parallèle des deux procédures d'assemblage et d'adressage, on

peut imaginer une aide en lecture-écriture qui ne s'appliquerait qu'à l'une des deux tâches en misant sur le transfert de l'une sur l'autre*.

Le cadre général présenté en première partie fait apparaître d'autres contraintes linguistiques portant sur les mots. Des recherches sont actuellement en cours pour étudier l'impact de ces contraintes sur les processus cognitifs mis en oeuvre au cours de la production et au cours de l'identification de mots, observations qui seront réalisées en contextes éducatifs.

BIBLIOGRAPHIE

- BESSE J.-M. (1995) *L'écrit, l'école et l'illettrisme*, Paris : Magnard.
- BRYANT P. (1993) Conscience phonologique et apprentissage de la lecture in Jaffré J.P., Sprenger-Charolles L., Fayol M. (éds) *Lecture-écriture : acquisition*, (pp 176-192), Paris : Nathan.
- CASALIS S. (1995) *Lecture et dyslexies chez l'enfant*, Lille, PUS.
- CONTENT A. (1993) Le rôle de la médiation phonologique dans l'acquisition de la lecture in Jaffré J.P., Sprenger-Charolles L., Fayol M. (éds) *Lecture-écriture : acquisition*, (pp 80-96), Paris : Nathan.
- DERVIN C. (1992) *Comment interpréter les résultats d'une analyse factorielle des correspondances*, Paris : Collection Stat-itcf.
- ECALLE J. (1998) L'école : un monde intersubjectif de représentations entrecroisées, *Revue Française de Pédagogie*, 122, 5-17.
- ECALLE J. (1996) Une approche psychosociologique de l'apprentissage de la lecture, *Psychologie et Education*, 21, 69-87.
- FAYOL M. (1997) Le traitement des orthographes : troubles, apprentissages et usages habituels in J.-P. Jaffré et M. Fayol (éds) *Orthographes : des systèmes aux usages* (pp 57-112), Paris : Flammarion.
- FRITH U. (1985) Beneath the surface of developmental dyslexia in Patterson K., Coltheart M., Marshall J. (éds) *Surface dyslexia*, (pp 301-330), London : Lawrence Erlbaum Ass.
- GOMBERT J.-E. (1995) Recherches sur l'utilisation des analogies orthographiques par l'apprenti-lecteur, *Glossa*, 46-47, 40-50.
- GUIMARD P. (1994) *Contribution à l'analyse de la compétence orthographique d'enfants de CP-CE1*, Thèse de doctorat, Université de Nantes.
- MAROUBY-TERRIOU G., DENHIERE G. (1994) L'identification d'items mono- et bi-syllabiques par des enfants apprentis lecteurs, *Enfance*, 4, 345-365.
- POTHIER B. (1996) *Comment les enfants apprennent l'orthographe*, Paris : Retz.
- SPRENGER-CHAROLLES L. (1992) L'évolution des mécanismes d'identification des mots in Fayol M., Gombert J.E., Lecoq P., Sprenger-Charolles L., Zagar D. (éds) *Psychologie cognitive de la lecture*, (pp 141-194), Paris : PUF.
- SPRENGER-CHAROLLES L., CASALIS S. (1996) *Lecture-écriture : acquisition et troubles du développement*, Paris : PUF.
- SUBLET F., PRETEUR Y. (1991) Le rapport à l'objet-livre dans le développement des compétences en lecture au CMI-CM2 in Privat J. M., Reuteur Y. (éds) *Lectures et médiations culturelles*, (pp 75-97), Lyon : PUL.
- TAINTURIER M.-J. (1996) Les dysgraphies centrales : état de la recherche et nouvelles perspectives in S. Carbonnel, P. Gillet, M.-D. Martory, S. Valdois (éds) *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte*, (pp 253-274), Marseille : Solal.
- TERS F., REICHENBACH D., MAYER G. (1977) *Echelle Dubois-Buyse d'orthographe usuelle française (5ème édition revue et corrigée)*, Paris : OCDL.