

# Liliane Sprenger-Charolles,

Directeur de recherche, CNRS

LPP, CNRS et Université René Descartes, Paris5

71 avenue Edouard Vaillant, 92100 BOULOGNE BILLANCOURT (Tel 01 55 20 57 33)

Liliane.Sprenger-Charolles@univ-paris5.fr

Après des études de Lettres et de Linguistique (1969-1974, Université de Dijon puis EHESS), Liliane Sprenger-Charolles a effectué des recherches sur les marques facilitant la compréhension en lecture. Son expertise dans ce domaine l'a amenée à collaborer à une étude sous contrat INSERM (1985-1988) dans laquelle elle a suivi des enfants en difficultés sévères d'apprentissage de la lecture. Ce travail, qui a donné lieu à une thèse (1988, Paris5), a mis en relief des difficultés qui ne s'expliquaient pas par des problèmes de compréhension spécifiques à la lecture, mais par un déficit des mécanismes d'identification des mots écrits. Ses activités de recherche ont par la suite porté sur la mise en place de ces mécanismes dans le développement normal, sur leurs dysfonctionnements dans la dyslexie et sur l'origine possible de ces dysfonctionnements. Elle a également participé à l'élaboration d'instruments d'aide à la recherche : une batterie d'évaluation de la lecture et des capacités reliées (EVALEC<sup>1</sup>) et une base de données sur le lexique écrit adressé à l'enfant (MANULEX<sup>2</sup>).

Sur le plan professionnel, elle a exercé différentes activités. A partir de 1972, elle a enseigné le français en collège et en lycée. Elle a également été chargée de cours à l'université : cours d'introduction à la psycholinguistique (Metz, de 1986 à 1990), cours sur l'apprentissage de la lecture (Genève, de 1985 à 1986). En 1980, elle a intégré l'INRP où elle a, entre autres, co-dirigé un projet franco-canadien qui avait pour objectif la constitution d'une base de données sur les travaux de recherche en Didactique du français<sup>3</sup> et d'une synthèse des recherches dans ce domaine, incluant les études sur l'apprentissage de la lecture<sup>4</sup>. En 1990, elle a intégré le CNRS. Pendant plusieurs années, elle a dirigé l'équipe "Litéracie : Approches Cognitives" du LEAPLE (CNRS-Paris5). Début 2006, elle a rejoint l'équipe "Développement" du LPP (Laboratoire "Psychologie de la Perception", CNRS-Paris5).

Liliane Sprenger-Charolles a également coordonné plusieurs projets de recherche dans le domaine des Sciences Cognitives, principalement en collaboration avec des chercheurs de Phonétique et de Neurosciences. Elle a écrit une centaine de publications (plus de 30 dans des revues à comité de lecture) et a donné de nombreuses communications dans des colloques. Elle effectue des expertises pour des revues et pour des organismes de recherche nationaux ou internationaux (France, Belgique, Suisse, Canada et USA). Elle est aussi chargée de cours, entre autres, à l'Ecole d'Orthophonie de Paris et dans des UFR de Psychologie, de Linguistique et de Médecine. En outre, elle a assuré, et assure toujours, des actions de formation continue destinées à des Enseignants, des Psychologues, des Orthophonistes et des Médecins, tant en France que hors de France (Argentine, Belgique, Suisse, Espagne, Italie, Canada et Etats-Unis...). En 1993, elle a organisé, à la demande du Ministère de l'Education et avec l'aide de Jean-Pierre Jaffré et de Michel Fayol, un colloque international sur "l'acquisition de la lecture et de l'écriture"<sup>5</sup>.

## PUBLICATIONS

### Livres de synthèse sur l'acquisition de la lecture

**Sprenger-Charolles, L., Colé, P., & Serniclaes, W.** (in press). *Reading acquisition and developmental dyslexia in alphabetic writing systems*. London : Psychology Press.

**Sprenger-Charolles, L., & Colé P.** (2003). *Lecture et Dyslexie : Approches cognitives*. Paris: Dunod.

**Sprenger-Charolles, L., & Casalis, S.** (1996). *Lire. Lecture/écriture: Acquisition et troubles du développement*. Paris: PUF.

### Articles représentatifs des différents domaines de recherche abordés

Dehaene-Lambertz, G., Pallier, C., Serniclaes, W., **Sprenger-Charolles, L.**, Jobert, A., & Dehaene, S. (2005). Neural correlates of switching from auditory to speech perception. *NeuroImage*, 24, 21-33.

**Sprenger-Charolles, L., & Béchenec, D.** (2004). Variability and invariance in learning alphabetic orthographies: From linguistic description to psycholinguistic processing. *Journal of Written Language and Literacy*, 7(1), 9-33.

**Sprenger-Charolles, L., Siegel, L., Béchenec, D., & Serniclaes, W.** (2003). Development of phonological and orthographic processing in reading aloud, in silent reading and in spelling: A four year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 84, 194-217.

Serniclaes, W., **Sprenger-Charolles, L.**, Carré, R., & Démonet, J.F. (2001). Perceptual categorization of speech sounds in dyslexics. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 384-399.

**Sprenger-Charolles, L., Colé P., Serniclaes, W., & Lacert, P.** (2000). On Subtypes of developmental dyslexia: Evidence from processing time and accuracy. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 197, 25-52.

1. **Sprenger-Charolles, L., Colé, P., Béchenec, D., & Piquard-Kipffer, A.** (2005). French normative data on reading and related skills: From 7 to 10 year-olds. *European Review of Applied Psychology*, 55, 157-186.

2. Lété, B., **Sprenger-Charolles, L., & Colé, P.** (2004). MANULEX: A lexical database from French readers. *Behavioral Research Methods, Instruments and Computers*, 36, 156-166.

Peereman, R., Lété, B., & **Sprenger-Charolles, L.** (Submitted). Manulex-Infra: Distributional characteristics of infra-lexical and lexical units in child-directed written material.

3. Gagné, G., **Sprenger-Charolles, L., Lazure, R., & Ropé, F.** (1989). *Recherches en didactique et acquisition du français langue maternelle (1970-1984): Cadre conceptuel* (200p.) ; Répertoire bibliographique (497p.). Bruxelles: De Boeck.

4. **Sprenger-Charolles, L.** (1991). Premiers apprentissages de la lecture: Bilan de 20 ans de recherches francophones. *Etudes de Linguistique Appliquée*, 84, 65-84.

5. Jaffré, J.P., **Sprenger-Charolles, L., & Fayol, M.** (1994). *Lecture/écriture: Acquisition (Colloque de la Villette)*. Paris: Nathan (contributions de P.Bryant, U.Frith, J.Morais, J.Morton, L.Rieben, P.H.K.Seymour, R.Treiman, H.Wimmer...), 319p.

# Les premiers apprentissages de la lecture et de l'écriture en français

Liliane Sprenger-Charolles, Directeur de recherche, CNRS

LPP, CNRS et Université René Descartes, Paris 5

Si la finalité de la lecture est bien la compréhension, cette évidence ne doit pas occulter le fait que la plupart des difficultés d'apprentissage de la lecture ne sont pas dues à des problèmes de compréhension. La maîtrise de la lecture nécessite en effet le développement de capacités spécifiques, les capacités d'identification des mots écrits qui, chez le lecteur « expert » (celui qui sait lire), sont très rapides et indépendantes du contexte. C'est la maîtrise progressive de ces capacités qui va permettre à l'enfant d'atteindre un niveau de compréhension écrite égal à celui de sa compréhension orale, en le dégageant du poids d'un décodage lent et laborieux ou du recours à des anticipations contextuelles hasardeuses. Dans une écriture alphabétique, deux procédures permettent d'identifier les mots écrits : une procédure lexicale (aussi appelée procédure orthographique) qui s'appuie sur des unités qui ont un sens et une procédure sublexicale (ou procédure par médiation phonologique), qui s'appuie sur des unités qui n'ont pas de sens, les lettres ou les suites de lettres transcrivent les phonèmes. Les travaux de recherche ont montré que la procédure sublexicale s'automatise progressivement : cette procédure ne fait donc pas seulement référence au décodage lent et laborieux du débutant, le lecteur expert peut en effet identifier en quelques millisecondes des mots qu'il ne connaît pas. Le lecteur expert a également accès, toujours en quelques millisecondes, non seulement aux codes orthographique et sémantique des mots écrits, mais aussi à leur code phonologique : la procédure lexicale n'est donc pas une procédure visuelle (voir pour une synthèse, Sprenger-Charolles & Colé, 2003).

Nos travaux ont porté sur la mise en place des procédures d'identification des mots écrits en français. Un groupe d'une soixantaine d'enfants francophones a été sélectionné en Grande Section de maternelle (GSM). A cette époque, ils étaient non lecteurs. Les observations ont été effectuées en début de GSM puis en milieu et en fin de CP ainsi qu'à la fin du CE1, du CE2 et du CM1. En CP, les enfants étaient scolarisés dans 20 classes de 9 écoles de la banlieue parisienne, ce qui a permis de neutraliser au mieux l'incidence des variables pédagogiques. Notre hypothèse était que ces enfants devaient en premier avoir recours à la procédure sublexicale, tout simplement parce qu'il doit être plus facile de s'appuyer sur un nombre limité de correspondances grapho-phonémiques pour apprendre à lire que d'avoir à stocker un nombre illimité de mots<sup>1</sup>. Cette hypothèse a été évaluée principalement à partir des résultats obtenus dans des épreuves de lecture à haute voix (mais aussi d'écriture sous dictée) de mots fréquents ou rares, réguliers ou irréguliers, ainsi que dans des épreuves de lecture silencieuse contenant des « pièges » (par exemple, le mot *vélau* pour désigner un moyen de transport)<sup>2</sup>.

## L'intervention de la procédure par médiation phonologique en lecture à haute voix et en écriture

Si les enfants utilisent principalement la procédure par médiation phonologique au début de l'apprentissage, nous devrions observer un effet de la régularité, mais pas d'effet de la fréquence, de la lexicalité ou de l'analogie en milieu de CP. Ainsi, les scores sur les mots réguliers devraient être supérieurs à ceux sur les mots irréguliers. En revanche, les mots fréquents ne devraient pas être mieux traités que les mots rares ou les pseudomots. De même, les pseudomots analogues à des mots de la langue ne devraient être ni mieux lus, ni mieux écrits, que les non-analogues.

Des mots réguliers et irréguliers de différents niveaux de fréquence ont été utilisés<sup>3</sup>. Les mots réguliers ont été appariés en difficultés orthographiques à des pseudomots (exemples : *table-lople* ou *riche-soche*) qui étaient ou non analogues à des mots de la langue. Les pseudomots analogues ont été construits en modifiant la lettre initiale des mots fréquents (*porte-lorte* ; *poche-soche*). Une

1. Dans l'écriture traditionnelle du chinois, les mots ne peuvent pas se décomposer en unités sublexicales permettant d'établir des relations avec la langue orale. Toutefois, un pinyin, qui utilise l'alphabet latin, a été introduit dans les années 1970 en Chine continentale pour faciliter l'apprentissage de la lecture. Ce système est maintenant obligatoire dans les écoles élémentaires, les caractères chinois étant introduits progressivement. Ce fait est un révélateur des difficultés rencontrées quand il faut apprendre à lire dans une écriture logographique.

2. Une autre étude a évalué si les enfants utilisaient des stratégies logographiques de pré-lecture. Les observations, effectuées au début et à la fin de la Grande Section et du CP (Sprenger-Charolles & Bonnet, 1996), n'ont permis de relever aucun indice fiable de l'utilisation de ce type de stratégies.

3. Une pré-enquête de familiarité réalisée avec des enfants de milieu de CP a permis de vérifier que même les mots les moins fréquents utilisés étaient connus d'eux à l'oral. Cette précaution se justifie par le fait qu'il faut éviter de confondre effets de fréquence et de lexicalité.

première étude a porté sur l'évolution des performances des enfants en lecture à haute voix et en écriture entre le milieu et la fin du CP (Sprenger-Charolles, Siegel & Bonnet, 1998b).

Les résultats, présentés dans les figures 1 à 4, indiquent que, en milieu de CP, les performances en lecture et en écriture sont fortement affectées par la régularité mais pas par la fréquence, ni par la lexicalité. En effet, les mots réguliers sont mieux lus et écrits que les mots irréguliers. En revanche, la différence entre mots fréquents et rares n'est pas significative. A la même époque, les performances pour les mots réguliers ne sont jamais supérieures à celles observées pour des pseudomots, pas plus en lecture qu'en écriture. Toutefois dès le milieu du CP l'effet de l'analogie, bien que très faible, est significatif en lecture. Cet effet s'explique probablement par une facilitation via le lexique oral, les pseudomots analogues (*mable, lorte...*) étant construits à partir de mots fréquents (*table, porte...*) dont les codes articulatoires sont facilement récupérables. Ce n'est pas le cas des pseudomots non-analogues (*mirpe, lople...*). Cette interprétation est renforcée par le fait que, lors de la même session, l'effet de l'analogie n'était pas significatif en écriture.

De forts changements, tant quantitatifs que qualitatifs, ont été relevés entre le milieu et la fin du CP. Ainsi, en fin CP, les effets témoignant d'un recours à la procédure lexicale deviennent significatifs, en particulier, ceux de fréquence et, tout au moins en lecture, ceux de lexicalité. Néanmoins, à la même époque, les signes de mise en œuvre de la procédure sublexicale sont toujours présents, entre autres, l'effet de la régularité qui est même plus marqué que lors de la session précédente. Il en va de même pour les erreurs de régularisation (*sept* lu avec un *p*), leur proportion passant de 5% à 27% du nombre total d'erreurs entre le milieu et la fin du CP en lecture et de 35% à 64% en écriture.

Ces enfants ont été suivis jusqu'en fin de CM1 (Sprenger-Charolles, Siegel, Béchenec & Serniclaes, 2003). Il n'a été tenu compte que de l'évolution des performances pour les mots réguliers et irréguliers ainsi que pour les pseudomots non analogues. Les résultats, présentés dans les figures 5 (lecture) et 6 (écriture), indiquent que les changements les plus importants ont lieu entre le milieu et la fin du CP. Les scores relevés en lecture de mots réguliers doublent entre les deux sessions de CP (de 43 à 89% de réponses correctes, soit un gain de 46%). Il est possible de rendre compte de ce phénomène par le fait que ces items bénéficient à la fois de la régularité et de la fréquence d'exposition. La régularité seule – ou la fréquence seule – ne suffisent pas, comme l'indique la plus faible amélioration relevée pour les pseudomots d'une part (25%), et pour les mots irréguliers d'autre part (33%).

Le tableau est différent en écriture. En effet, les mots réguliers ne sont jamais mieux écrits que les pseudomots. Des résultats similaires ont été observés dans d'autres études francophones (par exemple, Alegria & Mousty, 1996). La différence entre lecture et écriture peut s'expliquer par le fait que les relations graphème-phonème sont plus consistantes que les relations phonème-graphème en français (Peereman, Lété & Sprenger-Charolles, submitted). En effet, pour écrire un mot, même régulier, il ne suffit pas de connaître les relations phonème-graphème, il faut également maîtriser l'orthographe canonique. Par exemple, alors que les graphèmes "o", "au" et "eau" se lisent toujours /o/, il faut connaître la norme orthographique pour écrire correctement "landau", "bateau" ou "domino". Cette contrainte ne s'applique pas pour l'écriture de pseudomots.

Ces résultats indiquent que les enfants utilisent principalement la procédure sublexicale au début de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, le poids de cette procédure augmentant dans le temps alors qu'apparaissent progressivement quelques manifestations de traitements lexicaux. D'autres résultats relevés dans cette série d'étude suggèrent également que la maîtrise de la procédure phonologique conditionne la mise en place de la procédure lexicale (voir aussi sur ce point l'étude de Delahaie, qui a porté sur 200 enfants suivis de 6 à 8 ans).

### **L'intervention de la procédure par médiation phonologique en lecture silencieuse**

Les résultats précédents peuvent avoir été biaisés par le fait que les enfants devaient lire à haute voix. Nous avons donc utilisé une épreuve de lecture silencieuse dans laquelle, après avoir énoncé une catégorie (fruit, couleur...), nous présentions un item en demandant aux enfants de dire s'il appartenait à la catégorie qui venait d'être nommée. Une fois sur deux, l'item-test était un "intrus", soit visuel soit phonologique. Par exemple, après la question: "est-ce que c'est un fruit?" on présentait soit l'intrus phonologique "pome", soit l'intrus visuel "pomne". Si les enfants activent automatiquement les représentations phonologiques des mots écrits, la présentation de pseudomots qui se prononcent comme un mot devrait entraîner plus de fausses acceptations que celle des intrus visuels. De fait (Sprenger-Charolles, Siegel & Béchenec, 1998a), à partir de la fin du CP les acceptations erronées sont plus nombreuses pour les intrus phonologiques que pour les

intrus visuels. La différence entre ces deux types d'intrus augmente même dans le temps (pour les sessions de milieu et de fin de CP ou de CE1: 83, 90 et 77% d'acceptations erronées des intrus phonologiques et 84, 70 et 54% des intrus visuels, soit -1%, +20 et +23% d'erreurs en plus sur les intrus phonologiques).

Nous avons également vérifié si les enfants connaissaient bien l'orthographe des mots qui ont servi à construire les intrus. Pour cela, nous avons proposé, après l'épreuve de décision sémantique, une épreuve dans laquelle le mot correct et les deux intrus étaient présentés en même temps (par exemple, *pomme*, *pome* et *pomne* ; *auto*, *oto* et *outo*). L'enfant devait montrer le "bon mot", celui qui est correctement écrit. Le nombre des réponses correctes double entre le milieu du CP et la fin du CE1 (de 42% à 87%). En fin de CE1, les représentations orthographiques des enfants sont donc relativement bien établies, tout au moins pour les items simples proposés. Or, à la même époque, ils ne rejetaient correctement que 23% des intrus phonologiques contre 46% des intrus visuels dans l'épreuve de décision sémantique. Bien évidemment, il est plus facile de repérer la forme correcte lorsque les trois items sont présentés simultanément que lorsque un seul mot est présent, correct ou non. Cela ne permet toutefois pas d'expliquer la différence entre intrus phonologiques et visuels relevée en décision sémantique. Il faut donc supposer que les caractéristiques phonologiques continuent à avoir un rôle prépondérant alors même que les performances orthographiques s'améliorent. De surcroît, lorsqu'ils se trompent dans le test de choix orthographique, les enfants choisissent plus souvent les intrus phonologiques que les intrus visuels (dans 78% des cas en milieu de CP et dans 85% en fin de CP). Dans cette épreuve, comme en décision sémantique, les pseudomots homophones sont donc une source d'erreurs plus fréquentes que les intrus visuels. Cette différence ne peut être imputée à l'ignorance de l'orthographe des mots présentés, puisqu'elle est encore significative en fin de CM1 (cf. Sprenger-Charolles et al., 2003 et les résultats présentés dans la Figure 7).

### **Le rôle de la phonologie dans l'apprentissage de la lecture**

Les résultats obtenus en lecture silencieuse, comme ceux relevés en lecture à haute voix et en écriture, indiquent que la procédure par médiation phonologique est fortement utilisée par les enfants au début de l'apprentissage de la lecture. Pour certains auteurs, l'utilisation de cette procédure permettrait la mise en place du lexique orthographique. Pour évaluer cette hypothèse, nous avons comparé les performances des deux groupes d'enfants qui se distinguaient par leurs compétences orthographiques en fin de CE1: ceux qui n'ont fait aucune erreur à cette époque dans l'épreuve de vérification orthographique (les 'experts' en orthographe) et ceux qui ont le plus grand nombre d'erreurs lors de la même session (les 'faibles' en orthographe).

Le rôle de la procédure par médiation phonologique dans la constitution du lexique orthographique ressort de l'étude du parcours développemental de ces deux groupes. En début de Grande Section, ces enfants, qui étaient alors tous non lecteurs, ont passé une épreuve d'analyse phonémique dans laquelle ils devaient supprimer la première consonne d'un pseudomot contenant une consonne et une voyelle. On peut supposer que la maîtrise précoce de ce type de capacité doit faciliter l'apprentissage de la lecture dans une écriture alphabétique. De fait (voir la figure 8), les meilleurs scores se retrouvent chez les futurs experts en orthographe. Par contre, ces deux groupes ne se différencient alors ni par leur niveau cognitif non-verbal, ni par leur niveau de vocabulaire.

De plus, dans les épreuves de lecture et d'écriture de pseudomots passées en CP, les futurs experts ont obtenu des scores supérieurs à ceux des enfants de l'autre groupe<sup>4</sup>. Enfin, à la différence des futurs faibles en orthographe, les futurs experts produisaient moins de réponses correctes pour les intrus phonologiques que pour les intrus visuels dans l'épreuve de décision sémantique en fin de CP. Les futurs experts en orthographe sont donc les enfants qui ont le plus recours à la procédure phonologique de lecture, y compris quand cette procédure n'est pas directement sollicitée par la tâche et que, de plus, son utilisation conduit à produire des erreurs. Ce sont aussi ceux qui avaient les meilleures capacités de décodage (cf. leurs scores en lecture et écriture de pseudomots en CP). Ce sont également ceux qui avaient – à 5 ans – les meilleurs scores en analyse phonémique (voir pour des résultats comparables Kipffer-Piquard, 2003, suivi d'un groupe d'une centaine d'enfants de 5 à 8 ans).

---

4. Les différences étaient toutes significatives, sauf celle pour la lecture en milieu de CP.

## Conclusion

Ces résultats reproduisent ceux relevés dans d'autres études impliquant des enfants anglophones ou germanophones, par exemple. Ils signalent (1) que la procédure par médiation est fortement utilisée par les enfants en début d'apprentissage de la lecture, (2) que le poids de cette procédure augmente dans le temps, tout au moins dans les premières étapes de l'apprentissage de la lecture, (3) que le recours à cette procédure de lecture facilite la mise en place du lexique orthographique et (4) que la maîtrise de capacités d'analyse phonémique aide l'enfant à entrer dans l'écrit.

D'autres études indiquent que l'apprentissage de la lecture dépend de la consistance des relations entre graphèmes et phonèmes, qui est très élevée dans certaines langues (en espagnol) et très faible dans d'autres (en anglais), le français occupant une position intermédiaire. De fait, les scores de lecture les plus bas s'observent chez des enfants anglophones, et les plus élevés chez des enfants hispanophones (Ziegler & Goswami, 2005). Ces résultats s'expliquent bien à la lumière de ceux obtenus en français. En effet, en milieu de CP, les scores en lecture de mots réguliers et de pseudomots ne diffèrent pas et sont supérieurs à ceux relevés pour les mots irréguliers, alors très faibles. En quelques mois (fin CP), le tableau se modifie fortement. Les mots réguliers sont alors mieux lus que les pseudomots, eux-mêmes mieux lus que les mots irréguliers. Cela provient sans doute de ce que les mots réguliers bénéficient à la fois de la régularité et de la fréquence d'exposition. Ni la fréquence d'exposition seule, ni la régularité seule suffisent, comme l'indique la progression plus faible relevée pour les mots irréguliers d'une part, et pour les pseudomots d'autre part. Ces données permettent de comprendre pourquoi les progrès des enfants espagnols, qui n'ont à lire pratiquement que des mots réguliers, sont si rapides alors que l'apprentissage de la lecture est lent et laborieux en anglais.

D'autres études indiquent que les facteurs linguistiques induisent aussi des différences qualitatives dans les procédures de lecture. Ainsi, la procédure lexicale semble être davantage sollicitée quand l'orthographe est opaque, probablement pour compenser les difficultés de mise en œuvre du décodage. De même, l'anglais semble favoriser une plus grande utilisation des rimes des mots, ce qui s'explique probablement par le fait que, dans cette langue, la prononciation des voyelles dépend largement des consonnes qui suivent<sup>5</sup>. Toutefois, quelle que soit l'opacité de l'orthographe, c'est la capacité de décodage qui détermine le succès de l'apprentissage de la lecture, les meilleurs décodeurs précoces étant ceux qui progressent le plus, y compris en lecture de mots irréguliers et en compréhension écrite.

Ces différents résultats peuvent permettre de comprendre pourquoi l'enseignement systématique, et précoce, des correspondances grapho-phonémiques est celui qui aide le plus efficacement les élèves. Ils peuvent aussi permettre de comprendre pourquoi des entraînements à l'analyse phonémique en grande section ont un effet facilitateur sur l'apprentissage de la lecture.

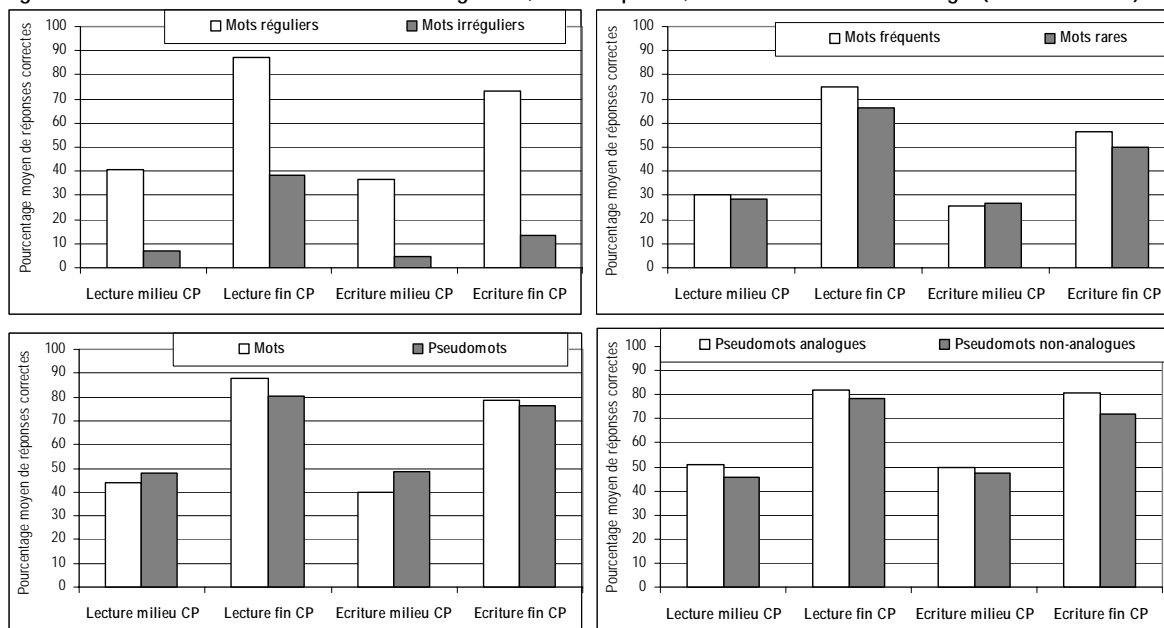
## Bibliographie

- Alegria, J. & Mousty, P. (1996). The development of spelling procedures in French-speaking, normal and reading-disabled children: effects of frequency and lexicality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63(2), 312-338.
- Delahaie, M., Sprenger-Charolles, L. & Serniclaes, W. (Submitted). Développement des procédures d'identification des mots écrits entre 6 et 8 ans chez des enfants « tout venant » en fonction du niveau de lecture.
- Kipffer-Piquard, A. (2003). *Etude longitudinale prédictive de la réussite et de l'échec spécifiques à l'apprentissage de la lecture (suivi de 85 enfants de 4 à 8 ans)*. Thèse de Doctorat, Université Denis Diderot, Paris.
- Peereman, R., Lété, B., & Sprenger-Charolles, L. (Submitted). Manulex-Infra: Distributional Characteristics of Infra-Lexical and Lexical Units in Child-Directed Written Material.
- Sprenger-Charolles, L. & Bonnet, P. (1996). New doubts on the importance of the logographic stage. *Current Psychology of Cognition*, 15, 173-208.
- Sprenger-Charolles, L. & Colé, P. (2003). *Lecture et Dyslexie: Approches cognitives*. Paris, Dunod.
- Sprenger-Charolles, L. & Siegel, L. (1997). A longitudinal study of the effects of syllabic structure on the development of reading and spelling skills in French. *Applied Psycholinguistics*, 18, 485-505.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L.S. & Béchennec, D. (1998a). Phonological mediation and orthographic factors in silent reading. *Scientific Study of Reading*, 2, 3-29.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L., Béchennec, D. & Serniclaes, W. (2003). Development of Phonological and Orthographic Processing in Reading Aloud, in Silent Reading and in Spelling: A Four Year Longitudinal Study. *Journal of Experimental Child Psychology*. 84, 194-217.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L.S. & Bonnet, P. (1998b). Phonological mediation and orthographic factors in reading and spelling. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 134-155.
- Ziegler, J. C. & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 13, 3-29.

---

5. Il à signaler que les rares études dans le domaine de la morphologie indiquent que les enfants utilisent des unités morphologiques quand ils lisent. Toutefois, cette capacité semble être sous la dépendance de facteurs phonologiques jusqu'à une période tardive.

Figures 1 à 4. Lecture et écriture : Effets de la régularité, de la fréquence, de la lexicalité et de l'analogie (Milieu et Fin CP)



Figures 5 à 6. Lecture et écriture : Effets de la régularité et de la lexicalité (Milieu CP, Fin CP, Fin CE1, Fin CE2 et Fin CM1)

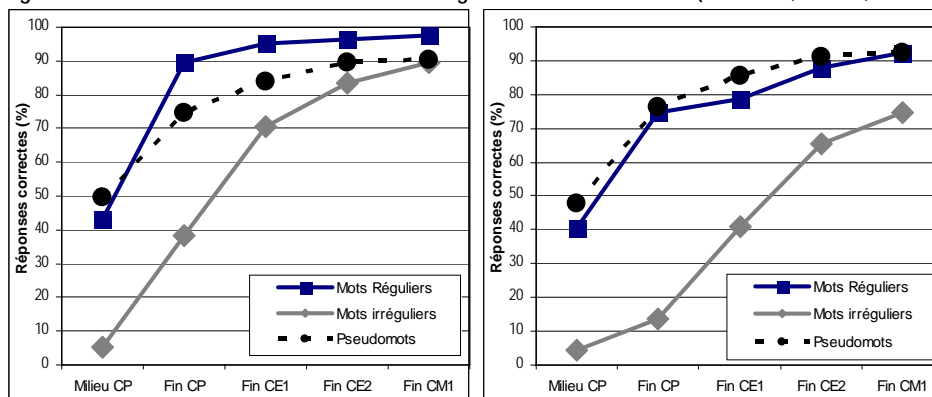


Figure 7. Rejet correct des intrus phonologiques et visuels : décision sémantique et choix orthographique (Milieu CP - Fin CM1)

Figure 8. Résultats (% de réponses correctes) des Experts et des Faibles en orthographe (en fin de CE1) aux épreuves d'analyse phonémique en début de Grande Section et à celles de lecture et d'écriture de pseudomots en CP

