

Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture

Alain Desrochers, John R. Kirby, Glenn L. Thompson and Sabrina Fréchette

Number 34, 2009

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/038720ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/038720ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Institut franco-ontarien

ISSN

0708-1715 (print)

1918-7505 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Desrochers, A., Kirby, J. R., Thompson, G. L. & Fréchette, S. (2009). Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture. *Revue du Nouvel-Ontario*, (34), 59–82. <https://doi.org/10.7202/038720ar>

Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture

Alain Desrochers

Université d'Ottawa

John R. Kirby

Queen's University

Glenn L. Thompson

Université d'Ottawa

Sabrina Fréchette

Université d'Ottawa

Les langues en usage dans les sociétés développées ont une forme orale et une forme écrite. Bien que ces formes soient souvent associées à des registres différents, les mots écrits évoquent, chez les personnes lettrées, leur prononciation. Dans les langues alphabétiques, cette évocation passe, du moins au début de l'apprentissage de la lecture, par le jeu des correspondances entre les *phonogrammes* et les *phonèmes*¹. Le pouvoir évocateur des phonogrammes s'appuie sur un système de représentation dans lequel les phonèmes sont bien différenciés. Or, il se trouve que l'élaboration de ce système de représentation nécessite un apprentissage relativement long et complexe. Plusieurs enfants amorcent leur

¹ Le *phonème* désigne la plus petite unité segmentale de la langue parlée. Chaque langue est constituée d'un ensemble de sons que ses locuteurs reconnaissent comme distincts et essentiels à la communication. En français, par exemple, le mot *bac* comprend trois phonèmes : [b] + [a] + [k]. Le *phonogramme*, pour sa part, renvoie à la plus petite unité graphique pour transcrire les phonèmes. Cette unité peut être formée d'une seule lettre (ex. *f*, *o*) ou de plusieurs lettres (ex. *ph*, *eau*). Pour un traitement détaillé, on pourra consulter les ouvrages suivants : N. Catach (2005). *L'orthographe française*. Paris : Colin (3^e édition) ; L. Sprenger-Charolles (2008). Correspondance graphème-phonème et phonème-graphème : une comparaison de l'anglais, du français, de l'allemand et de l'espagnol. In A. Desrochers, F. Martineau et Y. C. Morin (Dir.), *Orthographe française : évolution et pratique* (pp. 213-225). Ottawa : Éditions David.

scolarisation avec un système de représentation phonologique déficient² et, comme nous le verrons, ces lacunes freinent l'apprentissage de la lecture.

Pour comprendre le rapport entre la langue orale et l'apprentissage de la lecture, il nous faut introduire la notion de *conscience phonologique*. Cette notion renvoie à la prise de conscience des sons de la parole par le locuteur et des transformations qu'il peut leur faire subir. Dans cet article, nous nous proposons d'examiner le concept de conscience phonologique et sa définition opératoire. Pour situer le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture, nous l'inscrivons dans un cadre théorique qui s'appuie sur une distinction fondamentale entre les procédures de traitement analytiques et synthétiques de la langue écrite. Enfin, nous discutons les implications pédagogiques de ces considérations théoriques.

Le concept de conscience phonologique

La conscience phonologique fait référence à la capacité d'identifier les unités segmentales de la parole et de les manipuler mentalement et délibérément. Les épreuves expérimentales qui ont été élaborées pour mesurer la conscience phonologique font typiquement intervenir deux variables : la taille des unités segmentales ciblées (ex. un phonème, une syllabe, un mot ou un pseudomot) et les opérations de traitement effectuées par le répondant sur ces unités segmentales. Selon le schème de classement proposé par Demont, Gaux et Gombert³, les épreuves de conscience phonologique s'inscrivent globalement dans l'une des trois catégories suivantes. Dans *les épreuves de classification*, on demande au répondant

² On estime qu'un enfant de la maternelle sur trois ne maîtrise pas les phonèmes de sa langue maternelle. Pour un traitement détaillé, voir M. J. Adams (1990). *Beginning to read : Thinking and learning about print*. Cambridge, MA : The MIT Press.

³ Voir E. Demont, C. Gaux et J. É. Gombert (2006). Bilan métalinguistique. In F. Estienne et B. Piérart (Dir.), *Les bilans de langage et de voix : fondements théoriques et pratiques* (pp. 105-122). Paris : Masson.

de catégoriser une série d'items selon un critère phonologique particulier. Dans *les épreuves de segmentation et de dénombrement*, on demande au répondant d'identifier oralement les unités segmentales d'un mot oral (ex. leurs phonèmes ou leurs syllabes) ou d'en faire le décompte. Dans *les épreuves de manipulation*, on lui demande de transformer un mot fourni à l'oral. Des exemples typiques de chaque classe d'épreuves sont présentés au tableau 1.

Une analyse fine des opérations cognitives sollicitées par les épreuves de conscience phonologique indique qu'elles ne font pas uniquement appel à la capacité de détecter ou d'identifier les unités segmentales de la parole. Elles peuvent aussi engager la mémoire phonologique, le traitement séquentiel d'une chaîne orale, l'assemblage ou la permutation d'une suite d'unités. Bien que ces épreuves permettent de situer un répondant sur un continuum d'habiletés, on s'est demandé si ces habiletés s'appuyaient sur une compétence cognitive unitaire et intégrée ou s'il y avait lieu de parler de compétences distinctes. Pour évaluer la conception unidimensionnelle de la conscience phonologique, les chercheurs ont surtout fait appel à l'analyse factorielle. Ce type de traitement statistique des données vise à identifier la présence de groupements parmi les variables mesurées. Si les différentes mesures de conscience phonologique s'appuyaient sur une seule et même compétence cognitive, celles-ci devraient être fortement corrélées entre elles et définir un facteur unique, attestant ainsi leur unidimensionnalité.

L'unidimensionnalité des mesures de conscience phonologique a effectivement été confirmée dans plusieurs études⁴. D'autres résultats toutefois donnent à penser que la

⁴ Pour des exemples représentatifs, voir : J. R. Kirby, R. K. Parrilla et S. L. Pfeiffer (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 453-464; S. A. Stahl et B. A. Murray (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86, 221-234; K. E. Stanovich, A. E. Cunningham et B. B. Cramer (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 175-190.

Tableau 1

Exemples d'épreuves de conscience phonologique

Épreuves	Exemple de stimulus	Réponse attendue
Épreuves de classification et d'identification		
Choix de l'item rémique	<i>Balle</i> <i>Malle - Masse</i>	<i>Malle</i>
Jugement de longueur de mot	Le plus long ? Chat, Bateau, Parapluie	<i>Parapluie</i>
Identification du phonème initial	<i>Établissement</i>	/e/
Identification du phonème final	<i>Établissement</i>	/ã/
Épreuves de segmentation et de dénombrement		
Segmentation syllabique	<i>Établissement</i>	/e-ta-blis-mã/
Segmentation phonémique	<i>Établissement</i>	/e-t-a-b-l-i-s-m-ã/
Décompte des syllabes	<i>Établissement</i>	4 syllabes phonologiques
Épreuves de manipulation		
Fusion syllabique	/e-ta-blis-mã/	<i>Établissement</i>
	/e-t-a-b-l-i-s-m-ã/	<i>Établissement</i>
Fusion phonémique		
Inversion syllabique	/pẽla/ (pinla)	/lapẽ/ (lapin)
Élision syllabique	<i>Lapin</i> , retirer <i>la</i>	/pẽ/ (pin)
	<i>Jouet</i> , retirer <i>et</i>	/œu/ (joue)

Note : Les chaînes de caractères entre barres obliques sont inscrites en alphabet phonétique international.

conscience phonologique renvoie à deux ou trois compétences distinctes. Dans certains cas, on a axé l'interprétation de ces compétences sur la taille de l'unité segmentale manipulée dans l'épreuve (ex. le phonème, la rime, la syllabe)⁵ et, dans d'autres cas, sur le type d'opérations cognitives sollicitées par l'épreuve (la synthèse ou l'analyse des unités segmentales)⁶. On a cependant évoqué la possibilité que la divergence entre les résultats sur la dimensionnalité de la conscience phonologique soit due principalement à des problèmes méthodologiques : des échantillons de participants trop restreints, la prise en compte d'un nombre insuffisant de mesures, des mesures qui confondent le type d'épreuve (ex. fusion, segmentation) et la complexité linguistique des unités segmentales (ex. phonème, rime et syllabe) et, enfin, des mesures dont la fidélité est douteuse ou dont la variance est réduite. Lorsqu'on corrige ces faiblesses méthodologiques, les résultats de recherche convergent vers une conclusion relativement nette : la conscience phonologique des mots, des syllabes, des rimes et des phonèmes s'appuie sur une seule et même compétence⁷, même si cette compétence est cognitivement complexe. Si la conscience phonologique renvoie à un concept unitaire, les épreuves pour en prendre une mesure ne présentent pas toutes le même degré de justesse ou de sensibilité aux différences interindividuelles à tous les niveaux scolaires chez l'enfant. Les épreuves plus faciles conviennent typiquement mieux aux enfants d'âge préscolaire, alors que les épreuves plus difficiles demeurent souvent sensibles aux différences interindividuelles chez les élèves déjà initiés à la lecture⁸. Ces considérations psychométriques doivent intervenir dans le choix des

⁵ Voir V. Muter, C. Hulme et M. Snowling (1997). *Phonological Abilities Test*. London: Psychological Corporation.

⁶ Voir R. K. Wagner, J. K. Torgesen, P. Laughon, K. Simmons et C. A. Rashotte (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology*, 85, 83-103.

⁷ Pour un compte rendu détaillé, voir J. L. Anthony et C. J. Lonigan, 2004. The nature of phonological awareness : Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 43-55.

⁸ Voir J. L. Anthony et C. J. Lonigan (2004), *ibid.*

épreuves pour évaluer le degré de conscience phonologique des élèves plus ou moins avancés dans l'apprentissage de la lecture.

Le développement de la conscience phonologique

Avant le début de la scolarisation, l'enfant a typiquement acquis les compétences de base nécessaires à la communication orale. Il peut reconnaître les mots qui font partie de son vocabulaire et utiliser (ex. prononcer, employer dans une phrase) la plupart d'entre eux. Cette compétence, en soi, n'atteste pas une prise de conscience des unités segmentales de la parole. Il pourrait simplement s'agir de la mise en œuvre de connaissances linguistiques implicites, sans que celle-ci nécessite la réflexion. Culioli⁹ propose le terme *épilinguistique* pour désigner ce premier niveau de compétence phonologique ou cette forme de conscience implicite. Pour hausser ce niveau de compétence au plan *métalinguistique* ou à celui d'une conscience explicite, l'enfant doit démontrer qu'il peut traiter les unités segmentales de la parole de manière réfléchie et délibérée¹⁰. Le passage des savoirs épilinguistiques aux savoirs métalinguistiques est encore mal compris, mais les chercheurs ont évoqué le rôle de deux types d'expérience langagière dans cette transition.

L'exposition à la langue parlée

On a avancé l'idée que la prise de conscience des unités phonologiques est déterminée, en partie, par leur saillance dans la langue parlée. La syllabe est typiquement plus saillante que les unités segmentales plus fines telles le phonème. Elle se démarque par sa durée, son rôle métrique dans le débit de la parole et son rôle dans l'accentuation¹¹. La

⁹ A. Culioli (1968). La formalisation en linguistique. *Cahiers pour l'analyse*, 9, 106-117.

¹⁰ Pour un traitement détaillé, voir Jean Émile Gombert (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris : Presses universitaires de France.

¹¹ Pour un traitement détaillé de la syllabe, voir J.-P. Angoujard (1997). *Théorie de la syllabe, rythme et qualité*. Paris : CNRS ; E.O. Selkirk (1984). *Phonology and syntax: The relation between sound*

syllabe, elle-même, est conçue comme une structure hiérarchique constituée au niveau supérieur d'une opposition entre l'attaque (une consonne optionnelle) et la rime. Au niveau inférieur, la rime est constituée d'une opposition entre le noyau (une voyelle) et la coda (une consonne optionnelle). Le mot *pic*, par exemple, se compose au premier niveau de *p* + *ic* et au deuxième niveau de *i* + *c*. Les parties constitutives de la syllabe sont typiquement plus difficiles à détecter que la syllabe elle-même, ce qui rend, notamment, la manipulation délibérée des phonèmes plus difficiles que celle des syllabes. Plusieurs phénomènes acoustiques contribuent à l'opacité des phonèmes dont leur courte durée et leur coarticulation dans la chaîne parlée. Par ailleurs, les recherches inter-langues donnent à penser que la saillance de la syllabe et du phonème pourrait varier entre les langues¹². On observe, par exemple, que les jeunes locuteurs du français obtiennent des scores plus élevés que ceux de l'anglais du même âge dans les épreuves de conscience syllabique. Cela, bien sûr, ne change rien au fait que les apprentis lecteurs doivent éventuellement prendre conscience de *toutes* les unités segmentales utiles à la communication orale ou écrite. Metsala et Walley¹³ avancent l'idée que l'expansion progressive du vocabulaire oral chez l'enfant constitue un autre facteur qui le force à opérer des différenciations phonologiques de plus en plus fines. Ce n'est qu'à ce prix qu'il arrivera, par exemple, à se représenter distinctement les mots qui se ressemblent tels les paires

and structure. Cambridge, MA: The MIT Press.

¹² Voir M. Bruck, F. Genesee et M. Caravolas (1997). A cross-linguistic study of early literacy acquisition. In B. A. Blachman (Dir.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 145-162). Mahwah, NJ: Erlbaum ; U. Goswami (2000). Phonological representations, reading development and dyslexia : towards a cross-linguistic theoretical framework. *Dyslexia*, 6, 133-151.

¹³ Voir J. L. Metsala et A. C. Walley (1998). Spoken vocabulary growth and the segmental restructuring of lexical representations: Precursors to phonemic awareness and early reading ability. In J. L. Metsala and L. C. Ehri (Dir.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 89-120). Mahwah, NJ: Erlbaum.

minimales (ex. *roche et poche ; lit et riz ; lampe et rampe ; bête et tête*).

L'exposition à la langue écrite

Les données de recherche donnent également à penser que l'exposition prolongée à la langue orale ne suffit pas pour atteindre une différenciation complète des unités phonémiques. Morais et ses collaborateurs en font une démonstration particulièrement éloquente. Ils montrent que les adultes illettrés éprouvent beaucoup plus de difficultés que les adultes lettrés à ajouter ou à retirer une consonne en position initiale d'un mot oral. De plus, ces adultes illettrés obtiennent des scores nettement supérieurs dans les épreuves de détection et d'élision syllabiques que dans les épreuves de détection et d'élision phonémiques¹⁴. Ces différences entre les individus lettrés et illettrés sont attribuées à l'influence que peut exercer le code alphabétique sur la différenciation des phonèmes correspondants. Si cette explication est juste, on pourrait s'attendre à ce que le développement de la conscience phonémique soit particulièrement favorisé par les méthodes d'initiation à la lecture qui conduisent les apprentis lecteurs à focaliser leur attention sur les correspondances entre les phonogrammes et les phonèmes. Plusieurs résultats de recherche attestent effectivement que la *méthode d'enseignement phonique* conduit à une augmentation plus rapide de la sensibilité aux unités phonémiques que la *méthode d'enseignement globale*¹⁵. Ces résultats vont dans le même sens que ceux qui

¹⁴ Voir J. Morais (1994). *L'art de lire*. Paris: Éditions Odile Jacob; J. Morais (1991). Constraints on the development of phonological awareness. In S. A. Brady et D. P. Shankweiler (Dir.), *Phonological processes in literacy* (pp. 5-27). Hillsdale, NJ: Erlbaum; J. Morais, P. Bertelson, L. Cary et J. Alegria (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, 24, 45-64; J. Morais, L. Cary, J. Alegria et P. Bertelson (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.

¹⁵ Voir J. Alegria et J. Morais (1979). Le développement de l'habileté d'analyse phonétique consciente de la parole et l'apprentissage de la lecture. *Archives de psychologie*, 183, 251-270 ; L. C. Ehri (2006). More about phonics : Findings and reflections. In K. A. Dougherty

confirment l'apport réel des programmes de sensibilisation phonologique, surtout lorsqu'ils sont appuyés par l'apprentissage des lettres de l'alphabet¹⁶. L'ensemble de ces résultats donne à penser que la prise de conscience des phonèmes de la langue nécessite l'apport de pressions externes telles que l'expansion du vocabulaire et le découpage qui résulte de l'apprentissage des lettres.

Le rôle du milieu socioéconomique

Plusieurs travaux de recherche mettent en lumière une association entre le milieu socioéconomique¹⁷ des enfants et leur degré d'exposition à la langue orale ou écrite. Par

Stahl et M. C. McKenna (Dir.), *Reading research at work: Foundations of effective practice* (pp. 155-165). New York: Guilford Press; K. K. Stuebing, A. E. Barth, P. T. Cirino, D. J. Francis et J. M. Fletcher (2008). A response to recent reanalyses of the National Reading Panel Report : Effects of systematic phonics instruction are practically significant. *Journal of Educational Psychology*, 100, 123-134.

¹⁶ Pour des recensions de la documentation, voir A. G. Bus et M. H. Van IJzendoorn (1999). Phonological awareness and early reading : A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology*, 91, 403-444; L. C. Ehri, S. R. Nunes, D. M. Willows, B. V. Schuster, Z. Yaghoub-Zadeh et T. Shanahan (2001). Phonemic awareness instruction helps children to read : Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36, 250-287 ; pour une discussion sur l'apport de l'apprentissage des lettres de l'alphabet dans les programmes d'intervention axés sur la conscience phonologique, voir M. W. Harm, B. D. McCandliss et M. S. Seidenberg (2003). Modeling the successes and failures of interventions for disabled readers. *Scientific Studies of Reading*, 7, 155-182.

¹⁷ Les indices de niveau socioéconomique sont typiquement des indicateurs composites qui prennent en compte le niveau d'éducation, l'occupation et le revenu combiné des parents. Pour une discussion sur ces indices, voir M. E. Ensminger et K. E. Fothergill (2003). A decade of measuring SES : What it tells us and where to go from here. In M. H. Bornstein et R. H. Bradley (Dir.), *Socioeconomic status, parenting and child development* (pp. 13-27). Mahwah, NJ: Erlbaum.

exemple, ces études indiquent que, dans les familles dont le niveau socioéconomique est relativement faible, les ressources matérielles pour appuyer le développement du langage oral ou écrit sont réduites (ex. le nombre de livres disponibles à la maison). De plus, les parents investissent moins d'heures par semaine à lire avec leurs jeunes enfants, ils sont moins portés à leur enseigner les lettres de l'alphabet et ils sont moins engagés dans les activités associées à la scolarisation de leurs enfants¹⁸. La qualité de l'accompagnement scolaire ne s'améliore pas nécessairement avec la rentrée de ces enfants à l'école. Par exemple, les familles dont le niveau socioéconomique est faible vivent dans des quartiers dont les écoles sont parfois déficitaires sur le plan des ressources matérielles et sur le plan de la qualité de l'enseignement, du climat en classe et des relations entre les élèves¹⁹. La conjonction de ces facteurs de risque exerce une influence défavorable sur le développement du langage en général²⁰ et sur celui de la conscience phonologique en particulier²¹. Dans certains cas, il s'agit d'un délai réversible qui se résorbe par l'apprentissage

¹⁸ Pour des recensions de la documentation, voir G. W. Evans (2004). The environment of childhood poverty. *American Psychologist*, 59, 77-92 ; G. J. Whitehurst (1997). Language processes in context : Language learning in children reared in poverty. In L. B. Adamson et M. A. Ronski (Dir.), *Research on communication and language disorders: Contributions to theories of language development* (pp. 233-266). Baltimore: Brookes; G. J. Whitehurst et C. J. Lonigan (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.

¹⁹ D. R. Entwisle et K. L. Alexander (1993). Entry into school : The beginning school transition and educational stratification in the United States. *Annual Review of Sociology*, 19, 401-423; J. Kozol (1991). *Savage inequalities: Children in America's schools*. New York: Harper Perennial.

²⁰ NICHS early Child Care Research Network (2000). The relation of child care to cognitive and language development. *Child Development*, 71, 960-980.

²¹ K. G. Noble, M. J. Farah et B. D. McCandliss (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21, 349-368.

scolaire²² ; dans d'autres cas, particulièrement lorsqu'aucune mesure préventive ou correctrice n'est mise en œuvre, l'écart entre les classes socioéconomiques chez les élèves augmente au fil des années²³.

La relation entre la conscience phonologique et l'apprentissage de la lecture

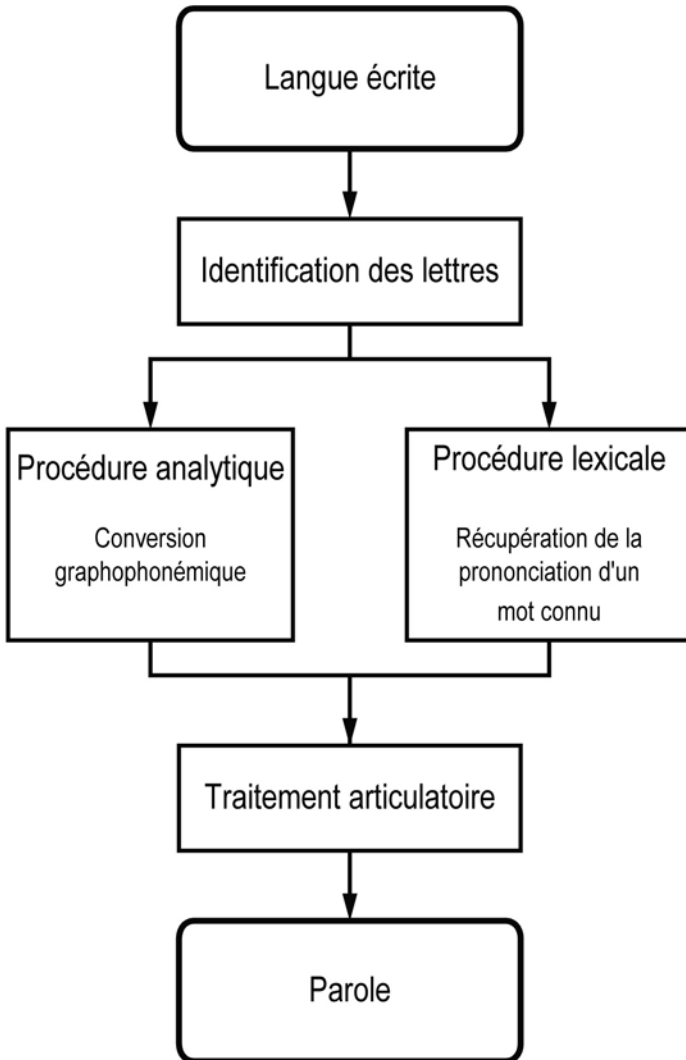
Une partie importante de l'initiation à la lecture des langues alphabétiques à l'école est axée sur l'apprentissage des unités segmentales de la langue écrite et sur leur prononciation. Ces unités peuvent être constituées de lettres individuelles, de groupes de lettres ou de mots entiers. Les travaux de recherche actuels sur l'apprentissage de la lecture orale ont été fortement guidés par une hypothèse particulière : pour lire oralement, le lecteur s'appuie sur deux mécanismes distincts, l'un qui gère la correspondance entre les phonogrammes et les phonèmes et l'autre qui traite la forme intégrale des mots et leur prononciation. Cette idée a d'abord été avancée par Marshall et Newcombe en 1973, puis reprise dans de nombreux modèles théoriques de la lecture²⁴. La figure 1 fournit

²² L. G. Duncan et P. H. K. Seymour (2000). Socio-economic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology*, 91, 145-166.

²³ K. E. Stanovich (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407; K. D. McDowell, C. J. Lonigan et H. Goldstein (2007). Relation among socioeconomic status, age and predictors of phonological awareness, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50, 1079-1092.

²⁴ J. Marshall et F. Newcombe (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistics*, 2, 175-199. Pour des exemples d'application, voir: B. Ans, S. Carbonnel et S. Valdois (1998). A connectionist multiple-trace memory model for polysyllabic word reading. *Psychological Review*, 105, 678-716; M. Coltheart, B. Curtis, P. Atkins et M. Haller (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100, 589-608; M. Coltheart, K. Rastle, C. Perry, J. Ziegler et R. Langdon (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204-256; L. Ehri (1999). Phases of development in

Figure 1
Représentation schématique du modèle général à deux
voies d'accès de la lecture orale
(adaptée de Jackson et Coltheart, 2001, p. 41).



une représentation schématique de ces deux mécanismes dans un modèle général de la lecture orale²⁵. C'est dans ce cadre que nous tenterons de situer plus spécifiquement l'action de la conscience phonologique et sa relation à la lecture²⁶.

La fonction première du mécanisme de conversion graphophonémique est de traiter les lettres de l'alphabet et d'activer les connaissances phonologiques nécessaires à la lecture orale, sans nécessairement faire appel au vocabulaire du lecteur. Ce mécanisme exploite un jeu de correspondances entre les phonogrammes et les phonèmes de la langue. On croit que son mode de traitement est essentiellement séquentiel et analytique. C'est pourquoi on lui donne le nom de *procédure analytique*. Le mécanisme de rétention du lexique orthographique se distingue de la procédure analytique, car, contrairement à elle, il traite les mots dans leur globalité et par association à leur représentation phonologique dans le vocabulaire oral de l'apprenti lecteur. Chaque mot représenté dans ce vocabulaire oral est, en principe, associé à un programme articulatoire qui guide sa prononciation à l'oral. Parce que ce mécanisme traite les mots dans leur globalité lexicale, on lui a donné le nom de *procédure lexicale*. Selon Jackson et Colheart²⁷, le début véritable de l'apprentissage de la lecture coïncide avec la mise en fonction des procédures analytique et lexicale. Comme nous

learning words. In J. Oakhill et R. Beard (Dir.), *Reading development and the teaching of reading: A psychological perspective* (pp. 79-108). Oxford, UK: Blackwell; C. Perry, J. Ziegler et M. Zorzi (2007). Nested incremental modeling in the development of computational theories: The CDP+ model of reading aloud. *Psychological Review*, 114, 273-315.

²⁵ Il s'agit ici d'une adaptation du modèle général présenté par N. E. Jackson et M. Colheart (2001), *op. cit. Routes to reading success and failure*. New York : Psychology Press (p. 41).

²⁶ Pour un traitement plus détaillé, voir A. Desrochers et G. Thompson (2008). De l'orthographe à la lecture orale. In A. Desrochers, F. Martineau et Y. C. Morin (Dir.), *Orthographe française : évolution et pratique* (pp. 295-330). Ottawa : Éditions David ; A. Desrochers, J. Kirby et G. Thompson (2008). Le développement de la lecture orale chez l'enfant. *Psychologie canadienne*, 49, 111-117.

²⁷ N. E. Jackson et M. Colheart, 2001, *op. cit.*

le verrons, l'activation de la procédure analytique constitue une manifestation de la conscience phonémique.

La procédure analytique

Dans ses travaux sur l'orthographe, Nina Catach²⁸ a identifié plus de 130 phonogrammes en français moderne dont environ 70 sont décrits comme fondamentaux. Ces phonogrammes peuvent être constitués d'une seule lettre (ex. *o*, *f*) ou de plusieurs lettres (ex. *eau*, *ph*). Ils peuvent renvoyer à une voyelle (ex. *avion*), à une consonne (ex. *avion*) ou à une semi-voyelle (ex. *avion*). L'apprentissage des phonogrammes du français se manifeste dans la capacité d'associer correctement chaque unité segmentale à l'écrit à une unité à l'oral et de lire correctement à voix haute des mots et des pseudomots réguliers. Cette manifestation est caractérisée par un enrichissement progressif de la base de données sur laquelle le mécanisme de conversion graphophonémique peut s'appuyer. Cet enrichissement a deux conséquences immédiates sur les capacités de l'apprenti lecteur.

La première de ces conséquences est d'appuyer la prise de conscience des unités phonémiques en les soudant aux unités graphémiques. Plusieurs facteurs peuvent nuire à l'établissement d'une correspondance entre les unités graphémiques et les unités phonémiques : leur ressemblance visuelle (ex. *b*, *p*, *d*, *q* ; *é*, *è*), la complexité des graphèmes (ex. constitués de plusieurs lettres), l'association entre le nom des lettres et leur prononciation (ex. *p* = [pe] → [p] ; *m* = [em] → [m]), la multiplicité des prononciations admissibles (ex. *c* → [s] ou [k]) et la fréquence d'occurrence réduite de certains graphèmes (ex. *ph*, *gn*). L'influence de ces facteurs est maintenant bien documentée pour l'anglais²⁹ et, dans une moindre mesure, pour le

²⁸ N. Catach (2005). *L'orthographe française*. Paris: Armand Colin, 2005.

²⁹ Voir : M. A. Evans, M. Bell, D. Shaw, S. Moretti et J. Page (2006). Letter names, letter sounds and phonological awareness: An examination of Kindergarten children across letters and of letters across children. *Reading & Writing*, 19, 959-989; C. McBride-Chang (1999). The ABCs of the ABCs: The development of letter-name and letter-sound knowledge. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45,

français et les autres langues alphabétiques³⁰. Nous savons aujourd'hui que le degré de cohérence des correspondances entre les phonogrammes et les phonèmes exerce une influence considérable sur le développement de la procédure analytique et, par conséquent, sur celui de la lecture orale et de l'orthographe. Comparativement à l'espagnol, l'anglais présente un jeu de correspondances graphophonémiques très irrégulier. On estime que cette caractéristique retarde la maîtrise de la conversion graphophonémique d'au moins une année chez les apprentis lecteurs de l'anglais, comparativement aux apprentis lecteurs de l'espagnol.»³¹ Le degré de régularité graphophonémique du français se situe en position intermédiaire entre l'espagnol et l'anglais et son effet sur l'apprentissage de la lecture est encore peu documenté.

La seconde conséquence de la prise de conscience des unités graphophonémiques est de permettre à l'élève de devenir un *lecteur autodidacte* (de l'anglais *self-teaching reader*)³². Il peut alors tenter une prononciation des mots qu'il voit pour la première fois, en opérant une conversion des phonogrammes en phonèmes. On donne aussi le nom de *décodage phonologique* à cette opération. Le produit du décodage peut être vérifié

285-308; R. Treiman, R. Tincoff, K. Rodriguez, A. Mouzaki et D. J. Francis (1998). The foundations of literacy: Learning the sounds of letters. *Child Development*, 69, 1524-1540.

³⁰ L. Sprenger-Charolles (2008). Correspondances graphème-phonème et phonème-graphème : une comparaison de l'anglais, du français, de l'allemand et de l'espagnol. In A. Desrochers, F. Martineau et Y. C. Morin (Dir.), *Orthographe française : évolution et pratique* (pp. 213-225) Ottawa : Éditions David; L. Sprenger-Charolles et P. Colé (2003). *Lecture et dyslexie : approche cognitive*. Paris : Dunod.

³¹ Pour une comparaison entre les langues européennes, voir : M. Aro et H. Wimmer (2003). Learning to read : English in comparison to six more regular orthographies. *Applied Psycholinguistics*, 24, 621-635; P. H. K. Seymour, M. Aro et J. M. Erskine (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174.

³² Cette idée a été introduite par D. Share (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.

contre une représentation phonologique correspondante dans le vocabulaire oral de l'enfant ou conduire à l'expansion de ce vocabulaire. Si l'élève est confronté à un système de correspondances graphophonémiques irrégulier, on peut s'attendre à ce que la prise de conscience des unités phonémiques et le développement du décodage soient ralentis. Les résultats de recherche actuels fournissent un appui à cette hypothèse³³.

La procédure lexicale

Un autre apport important de l'apprentissage de la lecture réside dans la constitution d'un vocabulaire orthographique. L'apprenti lecteur est conduit à mémoriser la forme intégrale des mots visuels et à leur faire correspondre une forme phonologique et une signification connue. Il lui devient alors possible d'appréhender un mot dans son intégralité, de différencier les mots connus des mots inconnus et de lire les mots connus plus efficacement que les mots inconnus.

Plusieurs résultats de recherche donnent à penser que les procédures lexicale et analytique sont déjà à l'œuvre pendant la première année de scolarisation formelle de l'élève. D'une part, les mots familiers (qui ont typiquement une fréquence d'occurrence forte dans la langue écrite) sont lus avec plus de justesse et de rapidité que les mots moins familiers chez les élèves de 1^{re} année. D'autre part, la prononciation des mots orthographiquement irréguliers en français donne lieu, chez ces élèves, à des *erreurs de régularisation*. C'est-à-dire qu'ils prononcent ces mots en leur conférant des correspondances graphophonémiques régulières (ex. *monsieur* → /mɔ̃sjøʁ/)³⁴. L'occurrence de ce type d'erreurs confirme que le mécanisme de conversion graphophonémique est déjà en action au début de l'apprentissage de la lecture et que, très tôt, les procédures

³³ P. H. K. Seymour, M. Aro et J. M. Erskine (2003). *Op. cit.*

³⁴ L. Sprenger-Charolles, L. Siegel, D. Béchennec et W. Serniclaes (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; L. Sprenger-Charolles, L. S. Siegel et P. Bonnet (1998). Phonological mediation and orthographic factors in reading and spelling. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 134-155.

analytique et lexicale jouent des rôles complémentaires dans la pratique de la lecture orale. La procédure analytique permet à l'apprenti lecteur de prononcer des mots nouveaux qui n'ont pas encore une représentation dans son vocabulaire orthographique, que cette prononciation soit juste ou non. Parallèlement, la procédure lexicale lui permet de prononcer des mots connus correctement, même lorsque leurs graphèmes constitutifs n'entretiennent pas des relations régulières avec les phonèmes de la langue orale. Les deux procédures doivent pouvoir s'appuyer sur une base de connaissances phonologiques.

La conscience phonologique comme précurseur de l'apprentissage de la lecture

Pour apprendre à lire, la plupart des enfants doivent être exposés à un enseignement direct et explicite³⁵. Nous avons déjà évoqué l'apport de la conscience phonologique à l'apprentissage de la lecture. Nous faisons maintenant un retour sur cette question en l'abordant dans une perspective de *prédiction longitudinale* : le degré de conscience phonologique avant le début de la scolarisation formelle permet-il de prédire le décours ultérieur de l'apprentissage de la lecture ? Comme nous le verrons, la réponse à cette question est relativement nette, mais elle doit être nuancée.

La relation longitudinale entre la conscience phonologique et l'apprentissage ultérieur de la lecture orale a été abondamment attestée auprès des apprentis lecteurs de langue anglaise³⁶. Plusieurs travaux récents confirment également

³⁵ Certains enfants, avant leur entrée à la maternelle, atteignent un niveau de compétence en lecture comparable à celui des élèves de 2^e année ou d'élèves plus avancés. Pour une discussion détaillée des caractéristiques de ces lecteurs précoces, voir N. E. Jackson et M. Coltheart (2001). *Routes to reading success and failure*. Hove, England : Psychology Press, chapitre 7.

³⁶ Pour une recension détaillée de la documentation, voir B. A. Blachman (2000). Phonological awareness. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson et R. Barr (Dir.), *Handbook of reading research* (vol. 3, pp. 483-502). Mahwah, NJ: Erlbaum; A. Castles et M. Coltheart (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77-111.

cette relation chez les apprentis lecteurs du français³⁷. Pour établir une relation *causale* entre la conscience phonologique et l'apprentissage de la lecture, on doit toutefois satisfaire à certains critères. Castles et Colheart³⁸ proposent cinq critères spécifiques : a) que l'intervention à laquelle les enfants sont soumis ne porte que sur la sensibilité phonologique ; b) que cette intervention conduise effectivement à des progrès significatifs en lecture ; c) que cette intervention soit spécifique à la lecture ; d) que l'effet de cette intervention soit spécifiquement d'améliorer l'apprentissage des correspondances graphophonémiques et e) que l'effet de cette intervention soit démontré chez des enfants qui n'ont, au moment où la conscience phonologique est mesurée, aucune connaissance des lettres de l'alphabet ou de l'orthographe. Ces auteurs reconnaissent volontiers que la mise en œuvre de ces conditions de démonstration n'est probablement pas réalisable. La plupart des enfants élevés dans les sociétés développées apprennent des lettres et parfois quelques mots avant leur initiation formelle à la lecture³⁹. Par ailleurs, il est rare qu'un programme de conscience phonologique ne cible que la sensibilité phonémique et il n'est pas souhaitable que sa portée soit aussi étroite. Si l'objectif d'un tel programme est de faciliter le passage d'une conscience implicite à une conscience explicite de l'ensemble des unités segmentales de la parole, les activités d'apprentissage doivent mettre en jeu des unités

³⁷ Voir M. Plaza et H. Cohen (2003). The interaction between phonological processing, syntactic awareness, and naming speed in the reading and spelling performance of first-grade children. *Brain and Cognition*, 53, 287-292; M. Plaza et H. Cohen (2007). The contribution of phonological awareness and visual attention in early reading and spelling. *Dyslexia*, 13, 67-76. A. Kipffer-Piquard (2003). *Étude longitudinale prédictive de la réussite et de l'échec spécifiques à l'apprentissage de la lecture*. Thèse de doctorat, Université de Paris 7 – Denis Diderot, France.

³⁸ A. Castles et M. Colheart, 2004, *op. cit.*

³⁹ Pour une démonstration, voir B. A. Levy, Z. Gong, S. Hessels, M. A. Evans et D. Jared (2006). Understanding print : Early reading development and the contributions of home literacy experiences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 63-93.

de différentes tailles (ex. des syllabes et des unités infrasyllabiques) et une variété d'opérations cognitives (ex. la segmentation et la fusion).

À défaut de pouvoir mettre en œuvre les conditions de démonstration proposées par Castles et Coltheart, il reste instructif de déterminer si les indicateurs de conscience phonologique, mesurés avant l'initiation formelle à la lecture, constituent des prédicteurs significatifs du succès en lecture lorsque d'autres variables pertinentes sont prises en compte dans l'analyse. Parmi ces variables, on a étudié l'apport du vocabulaire oral, de la rapidité à dénommer les objets, de l'attention visuelle, de la mémoire, des connaissances alphabétiques et orthographiques⁴⁰. Lorsque ces variables sont contrôlées statistiquement (ex. dans une analyse de régression linéaire multiple), la corrélation longitudinale entre la conscience phonologique et la capacité de lire des mots isolés demeure relativement forte chez les apprentis lecteurs de l'anglais ou du français⁴¹ : les enfants qui démontrent un degré élevé de conscience phonologique ont un rendement ultérieur plus élevé en lecture.

On a également examiné la relation entre les connaissances relatives à la langue écrite (ex. le nom des lettres) à la maternelle et le niveau de conscience phonologique atteint ultérieurement pendant la scolarisation. Cette analyse montre que les enfants qui ont une maîtrise plus forte de l'alphabet avant leur initiation formelle à la lecture font des gains plus importants sur le plan de la lecture *et* sur celui de la conscience phonémique⁴². L'ensemble de ces résultats de

⁴⁰ Pour une recension de la documentation sur les indicateurs utiles au dépistage des enfants à risque d'éprouver des difficultés en lecture, voir J. R. Kirby, A. Desrochers, L. Roth et S. S. Y. Lai (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology*, 49, 103-110.

⁴¹ Pour une méta-analyse instructive, voir H. L. Swanson, G. Trainin, D. M. Necochea et D. D. Hammill (2003). Rapid naming, phonological awareness, and reading : A meta-analysis of the correlational evidence. *Review of Educational Research*, 73, 407-440.

⁴² Pour une démonstration, voir S. R. Burgess et C. J. Lonigan (1998). Bi-directional relations of phonological sensitivity and

recherche donne à penser a) que la conscience phonologique joue un rôle significatif dans l'apprentissage de la lecture orale et b) que, en retour, l'apprentissage de la lecture, de la conversion graphophonémique en particulier, favorise le développement de la conscience phonologique. Il s'agirait donc d'une relation causale bidirectionnelle : le développement de la conscience phonologique et celui de la maîtrise de l'alphabet semblent s'enrichir mutuellement et s'inscrire dans des processus interactifs.

La force de la relation entre le rendement dans les épreuves de conscience phonologique et dans les épreuves de lecture peut aussi varier selon les caractéristiques du milieu de vie de l'enfant. Noble, Farah et McCandliss⁴³ montrent que la relation entre ces deux ensembles de variables peut être multiplicative. Les enfants qui grandissent dans un milieu appauvri sur le plan de l'exposition au langage oral ou écrit sont plus à risque d'éprouver des difficultés en lecture orale. Par contre, une plus grande richesse sur le plan des ressources matérielles (ex. accès aux livres à la maison, des ressources financières) ou humaines (ex. un support soutenu des parents, l'accès à des programmes d'intervention préventive ou corrective) réduit le risque de difficultés en lecture chez les enfants dont la conscience phonologique est déficitaire. Dans le premier cas, la corrélation entre la conscience phonologique et le

pre-reading abilities : Evidence from a preschool sample. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70, 117-141; V. Muter, C. Hulme, M. Snowling et J. Stevenson (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 665-681; C. A. Perfetti, I. Beck, L. C. Bell et C. Hugues (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first-grade children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 283-319; R. K. Wagner, J. K. Torgesen, C. A. Rashotte, S. A. Hecht, T. A. Baker, S. R. Burgess, J. Donahue et T. Garon (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A five-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.

⁴³ K. G. Noble, M. J. Farah et B. D. McCandliss, 2006, *op. cit.*

rendement en lecture peut être accentuée; dans le second, elle peut être amortie par des processus compensatoires.

Enfin, jusqu'à présent, on a surtout documenté la relation entre la conscience phonologique et la lecture orale des mots isolés, mais il semble bien s'agir d'un portrait partiel. La conscience phonologique est aussi reliée au développement d'autres compétences en lecture. Plusieurs travaux de recherche attestent une corrélation significative entre le degré de conscience phonologique et la sensibilité de l'élève à la composition morphologique des mots⁴⁴, la sensibilité à la structure grammaticale des phrases⁴⁵ et la compréhension en lecture⁴⁶. La relation observée entre la conscience phonologique et la sensibilité à la morphologie dérivationnelle et grammaticale n'est pas surprenante. Plusieurs des unités morphologiques correspondent à des unités syllabiques ou infrasyllabiques (ex. *garçonnet-s*; *fillette-s*). Dans tous les cas, l'identification des unités est appuyée par des processus analytiques qui se sont d'abord développés à l'oral, puis à l'écrit. Le rapport avec la compréhension est peut-être moins direct, mais non sans

⁴⁴ Pour une démonstration, voir J. F. Carlisle et D. M. Nomanbhoj (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistics*, 14, 177-195; S. Casalis et M.-F. Louis-Alexandre (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: A longitudinal study. *Reading and Writing: An interdisciplinary Journal*, 12, 303-335.

⁴⁵ Pour une démonstration, voir A. Gottardo, K. E. Stanovich et L. S. Siegel (1996). The relationships between phonological sensitivity, syntactic processing, and verbal working memory in the reading performance of third-grade children, *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 563-582; V. Muter et coll., (2004), *op.cit.*; M. Plaza et H. Cohen, 2003, *op. cit.*

⁴⁶ Pour une démonstration, voir V. Muter et coll. (2004), *op.cit.*; C. Schatschneider, J. M. Fletcher, D. J. Francis, C. D. Carlson et B. R. Foorman (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282; S. A. Storch et G. J. Whitehurst (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 36, 934-947.

intérêt. Nous savons que la compréhension dépend, en partie, de la capacité du lecteur de décoder les mots avec rapidité et justesse⁴⁷. Or, il se trouve que la conscience phonémique joue un rôle essentiel dans la maîtrise du décodage des mots. Plusieurs résultats de recherche confirment que les lecteurs font encore appel aux opérations de décodage phonologique aux stades ultérieurs de l'apprentissage de la lecture⁴⁸, même lorsque leur vocabulaire orthographique est relativement étendu. L'ensemble de ces résultats de recherche suggère que la conscience phonologique se développe conjointement avec des processus analytiques qui sont utiles dans une variété de domaines langagiers : la lecture orale, le traitement morphologique ou grammatical et la compréhension. Comment le transfert s'opère d'un domaine à un autre reste encore une question ouverte.

Considérations pédagogiques

Une relation relativement forte entre la conscience phonologique et le rendement en lecture orale a été attestée dans plusieurs langues alphabétiques et le niveau de conscience phonologique est souvent plus faible chez les enfants qui vivent en milieu défavorisé. Si l'inférence d'une relation causale est justifiée entre la conscience phonologique et le succès dans l'apprentissage de la lecture, alors on pourrait s'attendre à ce qu'un programme d'intervention qui favorise le développement de la conscience phonologique et l'apprentissage de l'alphabet, à la maternelle, réduise, au début de la scolarisation, le nombre d'enfants à risque d'échec en lecture dans les couches plus pauvres de la société ainsi que l'écart entre

⁴⁷ Voir J. R. Jenkins, L. S. Fuchs, P. van den Broek, C. Espin et S. L. Deno (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology*, 95, 719-729; P. Yovanoff, L. Duesbery, J. Alonzo et G. Tindal (2005). Grade-level invariance of a theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24, 4-12.

⁴⁸ M. Coltheart, K. Rastle, C. Perry, j. Ziegler et R. Langdon, 2001, *Op. cit.*

les milieux riches et pauvres dans les résultats aux tests de lecture. Un important ensemble de travaux atteste qu'il est possible de hausser significativement le niveau de préparation des enfants de la maternelle à l'apprentissage de la lecture⁴⁹. Ce seul moyen d'action n'est probablement pas suffisant pour neutraliser les effets de la pauvreté sur le rendement scolaire en général et sur l'apprentissage de la lecture en particulier, mais il pourrait contribuer à les réduire significativement.

Les activités qui favorisent le développement de la conscience phonologique et la maîtrise de l'alphabet se trouvent, du coup, à fixer la base du mécanisme de conversion graphophonémique. Comme nous le soulignons plus haut, la mise en marche de ce mécanisme fournit aux apprentis lecteurs un moyen efficace de décoder phonologiquement les mots et d'élargir leur vocabulaire orthographique, sans négliger la confiance qu'il peut leur donner devant le défi d'apprendre à lire. Si cette confiance se trouve à appuyer leur motivation à lire plus fréquemment, des gains significatifs peuvent également être attendus sur le plan de la fluidité en lecture.

Il semble bien que la capacité d'opérer le décodage phonologique des mots soit essentielle au développement de la lecture fluide et de la compréhension de l'écrit, mais elle n'est pas suffisante. L'apprenti lecteur doit également arriver à reconnaître les mots dans leur intégralité, à évoquer leur prononciation et leur signification rapidement. On observe parfois, chez les enfants qui présentent un trouble de lecture, une dissociation entre la capacité de décoder les mots phonologiquement et celle de saisir leur signification lorsqu'ils sont présentés isolément ou dans une phrase⁵⁰. La possibilité d'une telle dissociation met en relief l'importance d'assurer, dans l'élaboration d'un programme d'initiation à la lecture, un équilibre entre les directives et les activités qui favorisent le développement du décodage phonologique

⁴⁹ A. G. Bus et M. H. Van IJzendoorn, 1999, *Op. cit.*; L. C. Ehri, S. R. Nunes, D. M. Willows, B. V. Schuster, Z. Yaghoub-Zadeh et T. Shanahan, 2001, *Op. cit.*

⁵⁰ K. Nation et M. J. Snowling (1998). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*, 39, 85-101.

(donc de la procédure analytique) et celui de la reconnaissance globale des mots (donc de la procédure lexicale).

Conclusion

L'attention soutenue qu'on a accordée à la notion de conscience phonologique est motivée, non pas par une simple mode, mais par l'appréciation de son rôle dans la maîtrise de la langue orale et écrite. Les nombreux travaux de recherche qu'on lui a consacrés au cours des trois dernières décennies ont permis de clarifier sa nature, de raffiner les épreuves pour en prendre une mesure et, surtout, de documenter ses ramifications dans divers domaines de compétences langagières tels la lecture orale, le traitement de la morphologie lexicale ou grammaticale et la compréhension en lecture. L'observation qu'il est possible de hausser le niveau de conscience phonologique par des consignes explicites et des activités ciblées entraîne de nombreuses conséquences en éducation. Elle fournit une piste prometteuse pour améliorer la préparation des enfants à l'apprentissage de la lecture et pour réduire l'impact des disparités socioéconomiques sur le rendement scolaire.