



HAL
open science

La conscience phonémique en maternelle : Etat des connaissances et Proposition d'évolution des pratiques pédagogiques actuelles

Marie-Line Bosse, Daniel Zagar

► To cite this version:

Marie-Line Bosse, Daniel Zagar. La conscience phonémique en maternelle : Etat des connaissances et Proposition d'évolution des pratiques pédagogiques actuelles. A.N.A.E. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant, 2016. hal-01623137

HAL Id: hal-01623137

<https://hal.science/hal-01623137>

Submitted on 25 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**La conscience phonémique en maternelle : Etat des connaissances et Proposition
d'évolution des pratiques pédagogiques actuelles**

Marie-Line Bosse & Daniel Zagar

Adresse postale du 1^{er} auteur :

Marie-Line Bosse
laboratoire LPNC
Univ. Grenoble Alpes P. Mendès France
Bât. BSHM,
1251 Avenue Centrale BP 47
38040 Grenoble Cedex 9 France

Adresse internet pour correspondance :

Marie-line.bosse@upmf-grenoble.fr

Affiliations et titres :

Marie-Line Bosse, Professeur d'Université :

Univ. Grenoble Alpes, LPNC, F-38000 Grenoble, France

Daniel Zagar, Professeur d'Université :

Université de Lorraine, Laboratoire Interpsy, Nancy

Résumé

Cet article traite de la conscience phonémique et de sa place dans l'apprentissage de la lecture, avec l'objectif de mettre en évidence l'inadéquation de certaines pratiques pédagogiques en maternelle et de donner les éléments de réflexion pour mettre en place un enseignement efficace qui ne mette pas l'enfant de maternelle en difficulté mais le prépare cependant à bien apprendre à lire. Il rappelle l'histoire de la notion de conscience phonémique, revient sur les résultats précis des études d'entraînement à la conscience phonémique et s'appuie sur les comparaisons avec d'autres langues utilisant des unités minimales différentes pour leur transcription écrite. En conclusion, l'article souligne l'importance (1) d'initier l'enfant au phonème par le biais de l'écrit et non pas dans des exercices purement oraux, (2) de s'appuyer, dans ce travail d'initiation, sur l'élément sublexical le plus facilement accessible aux enfants non lecteurs, la syllabe.

4 ou 5 Mots-clés

Conscience phonémique ; apprentissage de la lecture ; principe alphabétique ; syllabe ;

Abstract

This article speaks about phonemic awareness and its role in learning to read. Its main goal is to show that some usual pedagogical practices during kindergarten are inadequate and to provide elements for building of more efficient practices, which prepare young children to learn to read without putting them in front of too difficult phonemic exercises. The article reminds the history of phonemic awareness concept, details the results obtained during phonemic awareness training studies and emphasize on comparisons between various languages using different written units. The conclusion focuses on two major points for building efficient practices: (1) introducing the child to the phoneme by means of written material and not in purely oral exercises, (2) using, to support this initiation, the sublexical element most easily accessible to nonreaders, the syllable.

4 or 5 Key words

Phonemic awareness; reading acquisition; alphabetic principle; syllable

Aujourd'hui à l'école maternelle française, la pratique d'exercices et de jeux visant l'acquisition d'une prise de conscience des unités orales plus petites que le mot est quasi quotidienne. Les nouveaux programmes de l'école maternelle insistent clairement sur l'importance, pour l'apprentissage ultérieur de la lecture, de l'acquisition de la « conscience phonologique » d'une part, et de celle du « principe alphabétique » d'autre part (MEN, 2015, pp. 8). Ces deux termes sont utilisés si fréquemment et le nombre d'outils pédagogiques qui s'y rapportent en maternelle est si grand, qu'il pourrait sembler complètement inutile de revenir encore une fois sur le sujet. Le tour de la question n'a-t-il pas été fait ? Les enseignants de maternelle n'ont-ils pas tous les éléments en main pour comprendre et mettre en œuvre une pratique optimale dans ce domaine ? Certains indices montrent le contraire. Par exemple, un rapport de l'IGEN (2011) sur l'école maternelle relève, au niveau des activités de préparation à la lecture et à l'écriture, une amélioration des pratiques mais aussi « beaucoup d'activités, et de manière précoce, parfois trop » et une tendance à « introduire très précocement des activités trop formelles sur (...) les sons » (pp. 134). Les auteurs précisent que « la précocité du travail complexe que requiert cette première étude de la langue peut précipiter plus tôt encore que par le passé des enfants qui ne sont pas prêts dans des difficultés qui vont grever durablement leur parcours » (pp. 135). Les enseignants semblent donc, en quelque sorte, pris entre deux injonctions contradictoires : ne pas mettre les enfants de maternelle face à des exercices d'analyse de la langue trop difficiles pour eux, mais aussi les préparer à l'apprentissage ultérieur de la lecture-écriture par l'intermédiaire d'exercices de conscience phonologique, souvent difficiles pour eux. Face à ce constat, nous avons souhaité écrire un article pour nourrir la réflexion de chacun sur ce que devrait vraiment signifier « conscience phonologique » en maternelle, distinguer clairement conscience phonologique et conscience phonémique, et faire évoluer les pratiques vers un enseignement plus efficient, qui ne mette pas l'enfant de maternelle en difficulté mais le prépare efficacement à l'apprentissage de la lecture-écriture. Pour cela, nous reviendrons avec précision sur l'histoire de la notion de conscience phonémique, sur les résultats des études d'entraînement et sur ce que nous apprennent les comparaisons avec des langues utilisant des unités minimales différentes de la nôtre pour leur transcription écrite. Enfin, à l'éclairage des connaissances acquises et des modèles de l'apprentissage, nous proposerons des pistes concrètes d'évolution des pratiques pédagogiques en maternelle.

Langages écrits et unités de parole

Le langage écrit représente les sons de parole (Shaeffer, 1995 ; Todorov, 1972). C'est vrai pour toutes les écritures de la planète. Cependant la taille des unités de parole (parfois appelée le « grain ») représentées par les unités élémentaires du système d'écriture varie selon les langues. En Chinois mandarin, les (premiers) caractères représentent les mots (ou morphèmes). En Japonais, les caractères kanas représentent les syllabes. Dans les écritures alphabétiques, les unités écrites élémentaires représentent les phonèmes (note 1). L'écriture coréenne (le Hangul) est un mélange particulier qui représente à la fois les syllabes, les phonèmes et possède même des indices sur les traits phonémiques. Ainsi, les différents systèmes d'écriture utilisent un niveau d'analyse variable des sons de parole, qui va du mot au phonème en passant par la syllabe. Ce lien fondamental entre unités

élémentaires de l'écrit et unités de l'oral nous rappelle que, quand nous initiions l'enfant non lecteur à la distinction des unités infra-lexicales de l'oral, comme les syllabes et les phonèmes, ce n'est pas une fin en soi mais c'est pour qu'il puisse appréhender le lien entre unités orales et écrites et acquérir à terme le code alphabétique.

Le lien oral-écrit fondamental étant posé, revenons sur la définition de ces unités de l'oral. Il existe une relation de combinaison hiérarchique entre les différents éléments qui composent la parole. Les énoncés (une infinité) sont formés de mots. Les mots (plusieurs dizaines de milliers) sont composés de syllabes. Les syllabes (quelques centaines) sont composées de phonèmes. Enfin les phonèmes, considérés comme les atomes de la parole, sont au nombre d'une trentaine environ et cela dans presque toutes les langues (note 2). A ces trois niveaux on pourrait ajouter celui des traits phonémiques qui reflètent les caractéristiques articulatoires des phonèmes. Par exemple, le phonème /d/ est caractérisé, par les traits 'consonne' ('sonne' avec les voyelles, le préfixe 'con' vient du latin et signifie 'avec'), 'occlusive' (le souffle d'air est interrompu), 'dentale' (au niveau des dents) et 'voisée' (il y a vibration des cordes vocales).

Cependant dans un énoncé oral, il n'y a pas d'indice acoustique de séparation entre les unités sublexicales (c'est-à-dire de taille inférieure au mot), ni même lexicales. Par exemple, dans la phrase /lə ba toʁuʒ/ (le bateau rouge) l'analyse du signal physique indique des périodes de silence après /lə/ et /ba/, délimitant ainsi trois ensembles physiques /lə/, /ba/ et /toʁuʒ/ (Segui et Ferrand, 2000). C'est ce qui rend la perception des unités lexicales, dans un discours, si difficile pour un locuteur étranger qui aura tendance à se fier à ces périodes de silence pour segmenter le discours. Cependant, le locuteur du Français aura l'impression de percevoir trois unités lexicales, les 3 mots de la phrase, conséquence d'un long apprentissage linguistique et statistique (les sons très souvent associés dans notre langue nous apparaissent comme formant une unité). De la même façon, les frontières entre syllabes orales n'ont pas toujours de réalité acoustique, même si cet élément de la langue orale correspond à une unité motrice articulatoire, le plus souvent isolable aisément par les enfants.

Enfin, et c'est là que le bât blesse, la perception des unités phonémiques est beaucoup plus difficile. On pourrait la comparer à la perception des actions musculaires lors de la production d'un geste : lorsqu'on lève le bras il est aisé de percevoir le mouvement produit, mais il est impossible à un non expert d'identifier l'action de la centaine de muscles impliqués dans ce mouvement. La difficulté d'identifier les phonèmes dans un mot est un peu comme celle d'identifier l'action des différents muscles dans un geste. Elle est cependant différente selon les phonèmes. Les phonèmes vocaliques sont les plus faciles à repérer car on peut les prononcer isolément. Notons qu'en français tous les phonèmes voyelles sont aussi des syllabes (de type voyelle : V) et même des mots (à, eux, y, eau, eut, ou, un, on). Il est plus difficile de se représenter les phonèmes consonantiques. Parmi eux, les phonèmes fricatifs (/f/, /s/, /v/ /z/...) sont plus faciles à isoler car on peut en donner une idée en prolongeant leur son (/ffff/). Par contre, il est totalement impossible de se représenter le son isolé des phonèmes occlusifs. Pour prononcer un phonème occlusif (/b/, /p/, /d/, /t/, /k/, /g/), il est nécessaire de lui associer un élément vocalique. La description

articulatoire (c'est-à-dire des mouvements des muscles de la bouche pour produire ces phonèmes) explique cette impossibilité : pour prononcer une occlusive on ferme les lèvres, on concentre le souffle derrière les lèvres (ou la langue) et on le libère rapidement. La distinction entre les occlusives réside, en termes articulatoires, en partie dans la façon dont on ferme la bouche (au niveau des lèvres pour /p/ et /b/, des dents pour /t/ et /d/, et du palais pour /k/ et /g/), donc à un moment où aucun son n'est produit.

Alvin Liberman et son équipe ont montré, dès les années 60, que lorsqu'on fait entendre uniquement la partie du son qui correspond temporellement à la production d'une consonne occlusive, les sujets entendent un 'bruit' et jamais un son de parole. De plus, il a découvert que les indices acoustiques des phonèmes d'une syllabe ne se succèdent pas temporellement (par exemple pour /bag/ : /b/ + /a/ + /g/) mais au contraire sont mélangés dans le signal acoustique (Liberman, Cooper, Shankweiler & Studdert-Kennedy, 1967). Pour /bag/ par exemple, dans l'intervalle de temps qui correspond à la voyelle on trouve les indices acoustiques de /a/, bien sûr, mais aussi des indices acoustiques des phonèmes /b/ et /g/. En d'autres termes, /bag/ est une syllabe produite par un seul geste moteur et constitue un segment de parole insécable qui ne peut pas, ou très difficilement et au prix d'une certaine distorsion des sons consonantiques, être temporellement décomposé en la succession des 3 phonèmes qui le composent.

En résumé, les syllabes sont des unités de parole facilement identifiables et isolables à l'oral alors que ça n'est pas le cas pour les phonèmes. Alors que les phonèmes vocaliques peuvent être, eux aussi, parfaitement prononcés seuls, certains phonèmes consonantiques ne peuvent ni être prononcés ni entendus isolément. Ces phonèmes n'ont pas d'existence autonome et pour les faire entendre, les enseignants utilisent le plus souvent l'ajout du phonème /ə/, ce qui peut être problématique pour faire comprendre à l'enfant la fusion des phonèmes. Par exemple, l'enfant pourra penser, avec raison, que /bə / et /a/, ça fait /bəə/, et non /ba/.

Conscience phonologique et conscience phonémique

La conscience est un concept complexe en psychologie. Isabelle Liberman (1973) a donné, pour les sons de parole, un contenu concret à ce terme. Avoir « conscience » des mots c'est être capable d'effectuer des manipulations telles que les compter ou les changer de place dans une séquence de parole. C'est, par exemple, être capable de dire que dans /laʁu_tuʁn/ (la roue tourne) il y a trois mots. Avoir « conscience » des syllabes c'est pouvoir dire que dans /ʁə tuʁne/ (retourné) il y a trois syllabes. Avoir conscience des phonèmes (ou « conscience phonémique ») c'est être capable de dire que dans /ba to/ il y a quatre phonèmes (note 3). La conscience phonologique désigne l'ensemble de ces trois capacités (parfois on utilise, et c'est une confusion, le terme de conscience phonologique pour désigner la conscience phonémique). Dans ses études princeps, I. Liberman (1973, 1974) a comparé les performances d'enfants anglophones de 4, 5 et 6 ans dans des tâches de segmentation de syllabes et de phonèmes dans des mots de un à trois phonèmes. Elle leur demandait de taper avec le doigt sur la table autant de coups qu'il y avait de syllabes dans la

tâche de conscience syllabique et de phonèmes dans la tâche de conscience phonémique. Elle a montré une progression avec l'âge des performances de segmentation syllabique (respectivement 7%, 16% et 50% des enfants de 4, 5 et 6 ans parvenaient à donner 6 bonnes réponses sur les 6 premiers essais). En utilisant ce même critère, aucun enfant, même à 6 ans, ne parvenait à segmenter les phonèmes. Avec un critère moins strict (6 essais réussis de suite dans une présentation de 42 essais) on retrouve la progression des performances de segmentation syllabique (respectivement 46%, 48% et 90% des enfants de 4, 5 et 6 ans) et on observe également une progression des performances de segmentation phonémique (respectivement 0%, 17% et 70% des enfants de 4, 5 et 6 ans). On remarque que la capacité à segmenter les phonèmes est très faible jusqu'à 5 ans et augmente fortement dans la période où l'enfant commence à apprendre à lire (6 ans). Ces observations d'une conscience syllabique déjà correcte à 4-5 ans alors que la conscience phonémique ne s'améliore vraiment qu'au moment de l'apprentissage de la lecture ont été maintes fois répliquées dans plusieurs langues alphabétiques dont le français et soulignent encore l'idée que, pour beaucoup d'enfants, les phonèmes ne prennent une réalité tangible qu'au moment de l'apprentissage de l'écrit alphabétique.

Beaucoup de recherches corrélationnelles ont également mis en évidence le fait que dans les langues alphabétiques, plus l'enfant a de connaissances sur les phonèmes, meilleur lecteur il est (Adams, 1990; Brady & Shankweiler, 1991; Goswami & Bryant, 1990; Wagner & Torgesen, 1987). La question de l'existence d'une relation de causalité entre ces deux expertises, et du sens de cette causalité, s'est alors posée : est-ce que c'est l'acquisition de la lecture qui permet de devenir conscient des phonèmes, ou à l'inverse est-ce que c'est la conscience phonémique qui est un pré-requis nécessaire à l'apprentissage de la lecture ? Un nombre impressionnant d'études s'est attaqué à cette question. L'équipe de Bertelson, à Bruxelles, a montré qu'une grande majorité d'adultes analphabètes échouaient aux épreuves de manipulation de phonèmes (Morais, Alegria, Cary & Bertelson, 1979) ce qui indiquait que la conscience phonémique n'est pas une compétence qui émerge spontanément avec l'âge mais qui s'acquiert quand on apprend à lire. Ils ont également comparé, chez des enfants en début d'apprentissage de la lecture, l'influence de la méthode de lecture (globale vs phonique) sur la capacité à manipuler des phonèmes et des syllabes (Alegria, Pignot & Morais, 1982). Si les performances des deux groupes sont similaires pour la manipulation de syllabes, les enfants ayant commencé à apprendre à lire avec une méthode phonique ont de bien meilleurs scores en manipulation phonémique (58%) que les enfants du groupe 'méthode globale' (15%). Il semble donc qu'il y ait conjonction des deux aspects : vers l'âge de 6 ans l'enfant serait cognitivement prêt à acquérir la conscience des phonèmes et l'apprentissage de la lecture actualiserait cette compétence. On peut se demander si l'apprentissage de la lecture en général suffit à potentialiser la capacité des phonèmes ou s'il est nécessaire d'apprendre à lire l'écriture alphabétique. Read, Zhang, Nie et Ding (1986) ont repris l'expérience de Morais et al. (1979) avec des lecteurs chinois. Ils ont comparé deux groupes d'adultes : les premiers avaient appris à lire seulement les caractères chinois et les seconds avaient commencé l'apprentissage de la lecture en commençant par 4 semaines d'apprentissage des caractères pinyin (qui est un système alphabétique de romanisation du chinois mandarin). Les résultats ont montré que ceux qui avaient

commencé à apprendre la lecture par le pinyin avaient de bien meilleures performances aux tâches de manipulation phonémique (88%) que ceux qui avaient appris à lire directement les caractères chinois (29%). Ainsi, c'est bien l'apprentissage d'une écriture qui code les phonèmes qui permet d'accéder à la conscience du phonème (voir aussi Lukatela, Carello, Shankweiler, & Liberman, 1995 ; Mann & Wimmer, 2002).

D'autres études ont suggéré l'existence de la relation inverse : c'est la conscience phonémique qui précéderait et influencerait directement l'apprentissage de la lecture. Dans ce cas, la conscience phonémique pourrait être considérée, au moins au départ, comme une compétence purement orale sans lien avec l'acquisition d'une écriture alphabétique. Principalement deux types d'études ont été utilisés à l'appui de cette hypothèse causale, les études longitudinales qui analysent quelles compétences de maternelle prédisent le mieux les performances ultérieures en lecture, et les études évaluant l'efficacité d'entraînements à la conscience phonémique sur la lecture. La très grande majorité des études longitudinales a mis en évidence le fait que la conscience phonémique mesurée en maternelle prédisait une part significative des capacités de lecture ultérieures. Dans une méta-analyse récente, Castles et Coltheart (2004) ont retenu une douzaine d'études longitudinales répondant à des critères de choix très stricts (études qui contrôlent notamment la connaissance du langage écrit en maternelle). Ces études suggèrent bien que la conscience phonémique en maternelle prédit une part de variabilité du niveau de lecture ultérieur. Comme la relation inverse est également vérifiée par un grand nombre d'études, on ne peut finalement conclure, pour l'instant, qu'à une relation complexe et réciproque entre conscience phonémique et apprentissage de la lecture (Castles & Coltheart, 2004, pp. 92).

Les études d'entraînement à la conscience phonémique ont également été très nombreuses et leurs effets positifs sur l'apprentissage de la lecture viennent souvent comme l'argument essentiel à l'appui des injonctions faites aux enseignants d'entraîner la conscience phonémique en maternelle. Plusieurs méta-analyses sont revenues sur les conclusions que l'on peut réellement tirer de ces études, après un tri selon différents critères de validité scientifique. La plus célèbre est celle effectuée par le National Reading Panel et analysée par Ehri et ses collaborateurs (2001). Cinquante-deux études ont été incluses, étudiant toutes les effets d'entraînements à la conscience phonémique (telle que définie par Liberman et al., 1974) sur la lecture, avec un groupe entraîné et un groupe non entraîné, sur des enfants allant de la maternelle à la 6^{ème}. Cette méta-analyse montre que, globalement, ces entraînements ont effectivement un effet positif sur la lecture et l'écriture des enfants entraînés. Les effets de l'entraînement sont plus importants quand la conscience phonémique est entraînée en maternelle (plutôt qu'avec des enfants déjà lecteurs). Les entraînements phonémiques sont également plus efficaces quand ils s'accompagnent d'une initiation au langage écrit, par exemple aux lettres (par rapport à des entraînements effectués uniquement à l'oral ou avec des supports visuels non alphabétiques, de type images). Ce dernier résultat n'est pas fréquemment mis en avant dans la littérature, mais il est cependant fondamental et robuste. Par exemple, dans l'étude princeps de Bradley et Bryant (1983, *Nature*), des enfants non lecteurs, faibles en catégorisation de sons, sont partagés en 4 groupes. Le groupe 1 est entraîné à catégoriser des mots oraux de 3 phonèmes en fonction du 1er, du dernier phonème ou d'un son du milieu, avec le support

d'images d'objets. Le groupe 2 fait la même chose mais la lettre qui représente le son commun aux différents mots leur est également présentée. Le groupe 3, contrôle, est entraîné à classer les mêmes mots, mais sur des critères sémantiques. Le groupe 4 ne reçoit aucun entraînement. Au final, le groupe 2 est celui qui a le plus progressé en lecture et en écriture, ses scores étant significativement plus élevés que ceux des groupes 3 et 4. Le groupe 1 a des résultats qui ne diffèrent pas significativement du groupe contrôle 3. Les études montrent donc, depuis longtemps, que les entraînements qui permettent aux enfants non lecteurs d'aborder les premiers liens entre langage oral et écrit, entre lettres et sons, sont plus efficaces que les entraînements qui exercent leurs capacités de segmentation de l'oral sans support écrit.

En résumé, l'appréhension des phonèmes est extrêmement difficile pour toutes les personnes n'ayant pas été initié à une langue écrite alphabétique, qu'elles soient enfants ou adultes. La relation entre conscience phonémique et apprentissage de la lecture est très forte mais complexe, elle ne peut en aucun cas se résumer à dire que la conscience phonémique préexiste à la lecture et en est un pré-requis indispensable. Même les études d'entraînement, qui sont les meilleurs arguments à l'appui de cette affirmation, démontrent en fait qu'il est beaucoup plus efficace d'initier les enfants au langage écrit et à l'existence des phonèmes de façon conjointe, ensemble, plutôt que d'envisager ces initiations séparément, c'est-à-dire d'une part en entraînant les enfants à la conscience phonémique à l'oral uniquement, et d'autre part en les initiant au langage écrit sans faire le lien entre les deux. Après ce constat, est-il alors encore utile d'envisager la conscience phonémique isolément du langage écrit ?

Conscience phonémique et langage écrit alphabétique

En fait, la manipulation de phonèmes sans support écrit est une tâche vraiment ardue. La réalité du phonème ne peut s'acquérir que par une expertise phonologique très poussée, analogue à celle que possédaient probablement les inventeurs de l'écriture alphabétique il y a 4000 ans environ à Ougarit et certainement rare chez l'enfant. La 'conscience' du phonème s'acquiert plus communément par la connaissance de l'écriture alphabétique (comme la majorité d'entre nous l'a acquise). On a pu observer que le sujet, une fois lecteur, ne peut en fait plus effectuer des exercices de segmentation phonémique sans être influencé par sa connaissance de l'écrit. Quelques exemples suffisent à nous en convaincre : par exemple, combien y a-t-il de phonèmes dans EXIL ? La plupart des adultes interrogés répondent 4. Mais cette réponse est fautive, il y a 5 phonèmes dans EXIL : /e/ /g/ /z/ /i/ /l/. On comprend rapidement l'origine de l'erreur. Contrairement aux autres lettres, le X en français peut coder deux phonèmes, soit /g/ /z/ comme dans EXIL, soit /k/ /s/ comme dans AXE. On s'aperçoit dans cet exemple, que le lecteur expert analyse les segments de parole en s'aidant de l'orthographe. Ainsi, Ehri et Wilce (1980) ont observé les performances à une tâche de segmentation phonémique chez des enfants lecteurs de 4^{ème} année pour des mots comme /pitʃ/ - PITCH et comme /ritʃ/ - RICH où le phonème /t/ est absent de l'orthographe du mot. Ils montrent que les performances sont moins bonnes lorsque le phonème n'est pas représenté par une lettre. Apprendre à lire ne fait pas de nous des experts en analyse phonémique mais nous fournit un outil (l'écriture) qui nous permet de rendre concrètes les

unités de parole abstraites que sont la plupart des phonèmes. Et cet outil nous induit parfois en erreur.

On a vu que (1) la conscience phonémique est très difficile à acquérir et n'est vraiment acquise que chez les lecteurs qui s'appuient d'ailleurs sur leurs connaissances de l'écrit pour effectuer des exercices de conscience phonémique, (2) elle n'est pas une fin en soi mais n'est utile que pour apprendre à lire et écrire et (3) les entraînements les plus efficaces pour la lecture et l'écriture associent les exercices de manipulation phonémique à l'emploi des lettres. Il existe en fait vraiment peu d'arguments pour défendre l'idée que la conscience phonémique doit être enseignée aux enfants de façon isolée, en dehors de toute approche de l'écrit. Dans ce contexte, on peut s'étonner de constater que beaucoup d'outils pédagogiques proposés aux enseignants les engagent à travailler la conscience du phonème purement à l'oral, en évitant soigneusement de confronter en même temps les enfants non lecteurs au mot écrit ou aux lettres qui représentent ces phonèmes. Par exemple et pour n'en citer que quelques-uns parmi les plus connus, dans l'outil « Phono » (Goigoux, Cèbe & Paour, 2004) permettant de développer les compétences phonologiques en maternelle, il est bien précisé que « les tâches proposées auraient une portée limitée si leur lien avec l'écrit n'était pas explicitement présenté aux élèves », ce qui correspond tout à fait à ce que nous venons de conclure à partir de la littérature scientifique. Toutefois, les auteurs précisent ensuite que, dans la première partie de Phono, ils ont choisi de ne pas présenter aux élèves l'écriture des mots sur lesquels ils travaillent, mais seulement des images ou photos (p. 24). Ce choix est cette fois totalement injustifié au regard de ce qui vient d'être dit. Dans un autre outil (MI entraînement phonologique, Jacquier-Roux & Zorman, 2002, niveau prélecteurs), les auteurs attestent de l'importance du lien lettre-son : « les lettres aident à la prise de conscience de l'existence des phonèmes ». Ils citent les recommandations du National Reading Panel et, par conséquent, relèvent qu'il est « très important d'inclure les lettres quand on apprend aux enfants à manipuler les phonèmes » (p. 84). Cependant, le premier exercice proposé avec les lettres n'arrive qu'au 15^{ème} jour et est un loto de lettres. Les premiers exercices de conscience phonémique avec un support écrit n'apparaissent que le jour 20 (l'entraînement compte 32 jours).

On peut se demander pourquoi les auteurs de la plupart des outils pédagogiques visant à améliorer la conscience phonémique en maternelle ont fait le choix d'exercices de conscience phonémique purement oraux, alors qu'ils étaient convaincus de l'importance du lien entre phonème et écriture. Plusieurs raisons peuvent être avancées. L'une est sans doute le souci de proposer des exercices proches de ceux utilisés par les chercheurs quand ils isolent la conscience phonémique. Une autre est peut-être la volonté de rester dans le domaine du langage oral et de ne pas donner l'impression de commencer en maternelle l'apprentissage de la lecture qui reste du domaine du CP. Or, la conscience phonémique est un élément qui fait partie intégrante du processus d'apprentissage de la lecture.

La place de la conscience phonémique dans le processus d'apprentissage de la lecture.

La plupart des modèles d'apprentissage de la lecture (ex. modèles de Frith, 1986, Seidenberg & McClelland, 1989) place le mécanisme de lecture alphabétique (note 4) au cœur de l'apprentissage de la lecture. Ce mécanisme est effectivement central : il consiste à utiliser

les associations lettres-sons afin d'oraliser la chaîne écrite (appelons ces associations apprises les 'graphonies'). Il est spécifique aux écritures phonologiques, notamment alphabétiques. Il permet de retrouver le son du mot en fusionnant les 'graphonies' (exemple: lapin = l-a-p-in = /l/+/a/+ /p/ + /ɛ̃/ = /lapɛ̃/). La mise en place de ce mécanisme de déchiffrage est essentielle car elle permet de trouver la forme phonologique la plus probable, puis le sens, de tous les mots écrits. Elle permet à l'apprenti-lecteur de lire de façon autonome et de s'engager ainsi dans le processus d'auto-apprentissage déterminant dans l'acquisition de la lecture experte (Share, 1995).

Cependant on va un peu vite en concevant l'apprentissage des associations graphophoniques comme un seul et même processus car il y a en réalité sous ce processus, deux problèmes distincts : le premier concerne l'apprentissage associatif proprement dit, le second concerne la nature des unités que l'apprenti lecteur est censé associer.





L'apprentissage associatif, en lecture, consiste à créer des associations entre des unités écrites et des unités parlées. En soi, cet apprentissage ne pose aucun problème aux enfants : il est similaire à d'autres apprentissages associatifs. Ainsi, l'enfant est capable d'associer facilement des noms de personnes à des visages et des mots aux différents objets du monde. La lecture repose sur le même principe : il s'agit d'associer des éléments visuels à des segments de parole. Selon le type d'écriture, la difficulté d'apprentissage viendra alors soit de la quantité d'associations à mémoriser, soit de l'unité de parole utilisée dans l'association. Dans les langues écrites morphémographiques comme le chinois mandarin, l'apprentissage des caractères ne présente aucune difficulté sérieuse tant qu'il s'agit d'en mémoriser quelques dizaines (Figure 1a). Ce qui va poser problème au jeune chinois, c'est le nombre de signes qu'il va devoir mémoriser : c'est comme s'il devait apprendre à reconnaître le visage de tous les habitants d'une ville de plusieurs milliers d'habitants. Dans les langues écrites syllabiques, comme le kana japonais, l'enfant n'a pas non plus de problème pour associer les caractères syllabiques aux syllabes phonologiques de sa langue (Figure 1b) et il doit en apprendre une quantité bien moins importante. En revanche, les écritures alphabétiques, bien qu'elles ne nécessitent d'apprendre qu'un nombre très limité d'associations lettres-phonèmes, mettent en échec le mécanisme associatif chez un bon nombre d'apprentis lecteurs à cause de la difficulté à appréhender l'un des éléments de l'association, le phonème. Lorsqu'on enseigne au petit français que la lettre T correspond au son /t/ (qui n'est pas prononçable isolément, rappelons-le) c'est comme si on lui demandait d'associer un visage à un nom imprononçable. La plupart d'entre eux, comme le dit très bien Isabelle Liberman, ne comprennent probablement même pas ce qu'on tente de leur enseigner. Le son /t/ est abstrait, il n'est concret que pour le lecteur qui sait que le son /t/ correspond à la lettre T.

Si le mécanisme d'apprentissage associatif est entravé par la nature phonémique des unités à associer alors il y a un problème circulaire apparemment insoluble : (1) pour apprendre à lire, l'enfant doit apprendre le code, c'est-à-dire les associations lettres-phonèmes, mais (2) pour effectuer cet apprentissage associatif, il faut que le phonème possède des propriétés tangibles, or (3) le seul caractère tangible de certains phonèmes est leur forme écrite et (4) cette forme écrite qui rend tangible le phonème n'est disponible que quand on a appris à lire. La solution classiquement proposée pour résoudre ce problème circulaire est

d'augmenter la sensibilité des enfants aux phonèmes avant qu'ils apprennent à lire, pour faciliter l'apprentissage ultérieur des associations lettre-phonème. Cependant, on a vu précédemment que cet objectif d'augmenter la conscience phonémique avant la lecture était très difficile à atteindre, et faisait courir le risque de placer beaucoup d'enfants en situation d'échec avant même qu'ils aient commencé l'apprentissage de la lecture. Il est donc légitime de chercher d'autres solutions pour résoudre ce problème circulaire, en s'interrogeant d'une part sur le rôle de la lettre dans l'apprentissage de la conscience phonémique, d'autre part sur le postulat de la priorité de l'apprentissage associatif lettre-phonème. En d'autres termes, ne pourrait-on pas envisager, pour résoudre le problème, de commencer par un apprentissage associatif précoce sur des unités plus larges que le phonème et facilement appréhendables par l'enfant, pour pouvoir aborder ensuite le phonème et les associations lettre-phonème à partir des associations déjà connues? En effet, il est possible d'apprendre les associations écrit-oral à un autre niveau d'unité linguistique comme la syllabe ou le mot. De plus, comme on l'a vu plus haut avec notamment les résultats des études d'entraînements, le phonème est plus facile à appréhender par l'intermédiaire de la lettre.

Doignon-Camus et Zagar (2009, 2013) ont proposé un modèle d'apprentissage de la lecture (DIAMS) dont l'originalité est de s'appuyer sur les représentations mentales disponibles chez l'apprenti lecteur débutant, et principalement la syllabe. Le modèle se compose de deux ensembles de représentations : les représentations visuelles de l'écrit et les représentations phonologiques de la parole (voir Figure 1c). A l'écrit, les représentations disponibles sont les lettres, certains groupes de lettres (les syllabes les plus fréquentes) et certains mots connus par l'enfant. A l'oral les représentations disponibles sont celles des mots et celles de la plupart des syllabes. Peu de représentations phonémiques sont disponibles en dehors des représentations des voyelles (qui peuvent à elles-seules constituer des syllabes de type V). Chez l'enfant non lecteur, au moment de l'entrée dans l'écrit et des premières mises en correspondance entre les deux ensembles de représentations visuelles et phonologiques, il est probable que des associations vont être tentées à tous les niveaux de correspondance : le mot, la syllabe et le phonème. Au niveau des mots, l'association peut fonctionner pour certains items (le prénom de l'enfant, certains mots familiers) qui constitueront la base des premiers mots écrits connus, mais va rapidement se heurter à des difficultés majeures : le nombre d'associations (plusieurs milliers, voire dizaines de milliers), la ressemblance des formes orthographiques (exemple : ORANGE, ORAGE, RANGE, ROUGE, ORGE ...), la taille des mots, etc. Au niveau des phonèmes, il n'y aura aucun problème pour les phonèmes vocaliques, que l'enfant est capable de se représenter et qui pourront être associés à une lettre. Mais, on l'a vu plus haut, les représentations phonémiques des phonèmes consonantiques (on pourrait dire 'la conscience phonémique des consonnes') sont, pour la plupart, encore inexistantes. En revanche, au niveau des syllabes la correspondance peut être facilement réalisée pour une grande partie des syllabes simples (les syllabes V, consonne-voyelle CV, voyelle consonne VC) puisque l'enfant a aisément atteint le niveau de la conscience syllabique. C'est donc à cet endroit que les associations devraient être les plus faciles à effectuer. L'hypothèse centrale de DIAMS est l'hypothèse du Pont Syllabique qui affirme que la syllabe est l'unité linguistique optimale par laquelle se créent les connexions

entre représentations orthographiques et représentations phonologiques. A partir de ces associations syllabiques, ces graphonies, l'enfant aura d'emblée la possibilité de déchiffrer des mots simples.

La principale objection que l'on peut faire à ce modèle est qu'apparemment il ne rend pas compte de l'acquisition de la compétence qui est au cœur de l'apprentissage d'une langue alphabétique : savoir finalement associer les lettres ou groupes de lettres aux phonèmes. Gleitman et Rozin (1973) ont conduit une observation dans laquelle ils faisaient apprendre à des pré-lecteurs un 'syllabaire' constitué d'une vingtaine d'images (par exemple la syllabe /pɛn/ était représentée par ). Leur objectif était de montrer qu'en évitant la difficulté liée au caractère abstrait des phonèmes, les pré-lecteurs pouvaient facilement associer des formes visuelles aux sons de parole. Les résultats furent spectaculaires : les enfants ont appris très rapidement les associations et étaient ensuite capables de lire de nouveaux mots composés de lettres connues et d'associations d'images-syllabes apprises (par exemple, après avoir appris l'association -/pɛn/, de lire /oʊpɛn/ en voyant O-). Cependant, si les enfants avaient facilement appris des associations 'signe écrit-syllabe orale' et étaient capables de les utiliser pour déchiffrer des mots, ce qui était l'un des objectifs des auteurs, ils rencontraient par la suite toujours autant de difficultés à effectuer les associations à un niveau plus fin, entre lettres et phonèmes. Cet échec partiel, qui a détourné les chercheurs de l'approche syllabique, s'explique cependant par l'utilisation de dessins à la place des lettres des syllabes : si le mécanisme d'association se trouvait facilité par l'utilisation de signes visuels aisément identifiables et associés à des syllabes, l'absence de lettres lors de l'apprentissage associatif ne permettait pas d'enclencher un autre mécanisme, tout aussi important : l'association des lettres aux sons de la syllabe. En d'autres termes, les enfants renaient parfaitement que l'image  correspondait au son /pɛn/ mais rien dans le dessin ne leur suggérait que /pɛn/ est composé de trois phonèmes représentés par trois lettres p+e+n.

Dans le modèle DIAMS, une seconde hypothèse, tout aussi importante que celle du Pont Syllabique, est celle de la Discrimination Phonémique par la Syllabe. Selon cette hypothèse, les jeunes lecteurs pourraient, dans leur grande majorité, acquérir plus aisément la capacité à distinguer les phonèmes à l'aide des syllabes écrites qu'ils connaissent. L'idée est que lorsque l'enfant connaît suffisamment d'associations syllabiques, il aura l'opportunité de saisir que la syllabe orale est en fait composée de deux (ou trois) signes écrits : les lettres qu'il voit dans la syllabe écrite. De là, il devrait pouvoir accéder, aisément car de façon concrète par l'intermédiaire des lettres écrites, à la segmentation phonémique de la syllabe orale. Cette hypothèse n'a malheureusement pas encore été évaluée expérimentalement. Cependant, il existe une observation 'grandeur nature' qui la conforte : l'apprentissage de la lecture par les jeunes coréens. L'écriture coréenne, le Hangul, est une écriture alphabétique, mais qui combine le principe alphabétique avec le principe syllabique. En effet, les lettres coréennes ne sont pas disposées linéairement comme dans les autres écritures alphabétiques mais sont regroupées à l'intérieur d'un rectangle virtuel. Ainsi Hangul en coréen s'écrit : 한글. La première syllabe 한, /han/, est composée des lettres ('jamo' en coréen) ᄒ, ㅏ et ㄴ respectivement H, A et N et la deuxième syllabe 글, /gul/, des lettres ㄱ,

— et ㄹ, respectivement G, 'EU' et L. Visuellement le Hangul se présente donc comme une suite de syllabes distinctes à la différence près – et elle est importante – que chaque caractère est en fait composé des lettres qui représentent les phonèmes de la syllabe. Les petits coréens apprennent à reconnaître les caractères syllabiques simples (les syllabes CV) à l'âge de 4 ans et la plupart des enfants savent lire les mots contenant même des caractères de syllabes plus complexes (CVC) à l'âge de 6 ans, c'est-à-dire avant d'entrer à l'école primaire (Cho, McBride-Chang & Park, 2008). Comment expliquer une telle précocité? Probablement parce qu'en coréen la syllabe orthographique est une unité visuelle facilement identifiable (Zagar, 2015). On peut penser que, dans un premier temps, l'enfant associe facilement les 'blocs' syllabiques écrits aux syllabes de sa langue : se constitue ainsi un pont entre les rives visuelle et phonologique du langage. Cet apprentissage associatif est aussi facile et rapide que celui que font les petits japonais, et que celui que faisaient les petits américains dans l'observation de Gleitman et Rozin. Cependant, contrairement au japonais et au rébus proposé par Gleitman et Rozin, la syllabe écrite du Hangul contient des lettres et il est presque certain que le petit coréen, en même temps qu'il apprend l'association syllabe écrite-syllabe orale, mémorise les caractères qui composent la syllabe écrite. Lors de la présentation de ces caractères, l'adulte qui enseigne la lecture indique à l'enfant l'identité des lettres et, du mieux qu'il peut, l'identité des phonèmes auxquelles elles correspondent. Il est fort possible qu'au début la plupart des tout jeunes coréens fasse peu attention à cette information ou ne la comprenne pas très bien. Mais avec l'automatisation de plusieurs associations syllabe-son, l'enfant devient peu à peu capable de retrouver les signes alphabétiques qui correspondent aux phonèmes de sa langue. Les phonèmes auront acquis pour lui une réalité concrète : les lettres.

Ce que suggère la facilité avec laquelle le Hangul est appris et ce que formalise DIAMS, c'est que l'acquisition du principe alphabétique peut commencer par la constitution de liens associatifs entre unités écrites et orales au niveau linguistique de la syllabe, facilement accessible, et se poursuivre ensuite, sur la base de ces associations, par l'analyse des éléments écrits et parlés qui composent les syllabes pour arriver à l'appréhension du phonème et l'apprentissage du code alphabétique.

Conclusions

La grande technicité de l'invention de l'écriture alphabétique rend l'apprentissage de la lecture difficile aux jeunes enfants. Elle entrave notamment le processus de base qui préside à tout apprentissage associatif car elle utilise des éléments sonores difficiles à appréhender : les phonèmes. Elle a aussi focalisé l'attention des chercheurs qui ont considéré que l'acquisition de la conscience phonémique devait être une des premières habiletés que le jeune lecteur doit acquérir alors qu'elle n'est en grande partie qu'une conséquence de l'apprentissage de la lecture. Il nous semble qu'il faille prendre au sérieux l'hypothèse selon laquelle les enfants pourraient entrer plus facilement dans la lecture et son apprentissage (incluant la conscience phonémique) avec, d'abord, l'établissement d'associations entre des signes écrits et des unités phonologiques concrètes, facilement accessibles aux non lecteurs, comme les syllabes. L'hypothèse du pont syllabique et celle de la discrimination phonémique par la syllabe sont à ce titre des pistes à prendre en considération. A tout le moins il nous

semble nécessaire que les recherches se développent, tant en sciences cognitives qu'en sciences de l'éducation, sur le rôle de la syllabe dans l'apprentissage de la lecture et dans l'accès à la conscience phonémique. Seule une meilleure compréhension de ces phénomènes nous permettra de développer des méthodes éprouvées et d'améliorer l'entrée dans l'écrit et l'apprentissage de la lecture pour tous les enfants.

Cette revue de la littérature nous amène aussi à réfléchir aux pratiques de classes en maternelle. A ce niveau, plusieurs éléments essentiels doivent être mis en lumière. D'abord, rappelons que la conscience phonémique n'est pas une compétence 'naturelle' du langage oral, elle n'a d'intérêt que pour apprendre à lire et à écrire, parce qu'elle permet d'apprendre les règles de correspondance lettre-phonème notre langue écrite. Rappelons également que la distinction entre conscience des syllabes et conscience des phonèmes est essentielle. Il n'existe pas de continuum entre ces deux habiletés. La conscience des syllabes orales est facile d'accès pour quasiment tous les non lecteurs, celle des phonèmes vocaliques l'est aussi car les voyelles peuvent être des syllabes, mais celle de certains phonèmes est quasiment inaccessible sans l'appui de l'écrit. Ainsi, il semble que la pratique consistant à tenter de faire entendre et manipuler des phonèmes consonantiques, à l'oral uniquement (ou avec un support d'image) à des enfants non lecteurs est trop difficile pour beaucoup d'entre eux et peut s'avérer contre-productive en les mettant en situation répétée d'incompréhension de la consigne et d'échec. Au contraire, les données de la littérature suggèrent que ce travail de prise de conscience des phonèmes devrait être effectué en présence des codes écrits: les lettres donnent un aspect concret aux phonèmes qui n'ont pas de réalité tangible. Autrement dit, la conscience phonémique ne peut se construire séparément du principe alphabétique, elle en fait partie. Prendre en compte ce point important dans les pratiques pédagogiques semble essentiel, par exemple en élaborant des situations de découverte progressive des phonèmes à partir des supports écrits reconnus par les enfants. Ce travail pourra être initié facilement si chaque enfant dispose d'un stock de mots écrits simples qu'il reconnaît (voir par exemple les propositions pédagogiques de Boulanger, 2009, pour développer ce stock de mots écrits reconnus) et sur lesquels il pourra commencer la segmentation et l'analyse.

Enfin, intermédiaire facilement accessible entre le mot et le phonème, la syllabe semble un élément privilégié, à mieux exploiter dans les classes, pour engager les enfants à entrer dans la segmentation de la parole de façon aisée (voir par exemple l'outil Syllabozoo qui permet un travail ludique de segmentation syllabique à l'oral et à l'écrit, Ouzoulias, 2005) et pour construire les premières associations écrit-oral sur des unités plus petites que le mot. Surtout, l'appui sur la syllabe écrite devrait aussi permettre de faciliter l'accès aux phonèmes en rendant concrètes les premières segmentations de la syllabe orale.

Références

Adams, M.J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge, MA: Bradford.

Alegria, J. Pignot, E., & Morais, J. (1982). Phonetic analysis of speech and memory codes in beginning readers. *Memory & Cognition*, 10, 451-456.

- Boulakia, G. (1995) Unités non significatives, In O. Ducrot et J.-M. Schaeffer, *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Editions du Seuil.
- Boulanger, F. (2009). *Entrer dans l'écrit en maternelle, fichier ressources*. Paris : Nathan.
- Brady, S., & Shankweiler, D. (1991). *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bradley, L., & Bryant, P.E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: a causal connection. *Nature*, 301,419-421.
- Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77-111.
- Doignon-Camus, N., & Zagar, D. (2009). Les enfants apprentis lecteurs perçoivent-ils la syllabe à l'écrit ? Le modèle DIAMS. In N. Marec-Breton, A.S. Besse, F. de La Haye, N. Bonneton-Botte, & E. Bonjour. *L'apprentissage de la langue écrite : Approche cognitive* (pp.34-49). Rennes : PUR
- Doignon-Camus, N. & Zagar, D. (2013). The syllabic bridge: the first step in learning spelling-to-sound correspondences. *Journal of Child Language*, 16, 1-19.
- Ehri, L. E., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250-287.
- Ehri, L. C., et Wilce, L. S. (1980). The influence of orthography on readers' conceptualization of the phonemic structure of words. *Applied Psycholinguistics*, 1 (4), 371-385.
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36, 69-81.
- Gleitman, L. R., et Rozin, P. (1973) Teaching Reading by Use of a Syllabary. *Reading Research Quarterly*, 8 (4), 447-483.
- Goigoux, R., Cèbe, S., & Paour, J. L. (2004). *Phono: développer les compétences phonologiques: grande section maternelle et début du cours préparatoire*. Paris, Hatier.
- Goswami, U. & Bryant, P.E. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- IGEN (2011). Rapport n° 2011-108, L'Ecole maternelle, octobre.
<http://www.education.gouv.fr/pid254/tous-les-rapports.html>
- Jacquier-Roux, M., & Zorman, M. (2002). *Mi entraînement phonologique prélecteurs*. Grenoble, la Cigale.
- Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., et Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*, 74 (6), 431-461.
- Liberman, I. Y. (1973). Segmentation of the spoken word and reading acquisition. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 65-77.

- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201–212.
- Lukatela, K., Carello, C., Shankweiler, D., & Liberman, I. Y. (1995). Phonological awareness in illiterates: observations from Serbo-Croatian. *Applied Psycholinguistics*, 16(04), 463-488.
- Mann, V., & Wimmer, H. (2002). Phoneme awareness and pathways into literacy: A comparison of German and American children. *Reading and Writing*, 15(7-8), 653-682.
- Minaudier, J.-P. (2014). *Poésie du gérondif*. Paris, Le Tripode.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, E (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.
- Ouzoulias, A. (2005). *Syllabozoo*. Paris, Retz.
- Read, C., Zhang, Y., Nie., & Ding, B. (1986). The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic writing. *Cognition*, 24, 31-44.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151–218.
- Schaeffer, J-M. (1995). Ecriture, In O. Ducrot et J.-M. Schaeffer, *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Editions du Seuil.
- Segui, J., & Ferrand, L. (2000). *Leçons de parole*. Paris : Odile Jacob.
- Seidenberg, M.S., & McClelland, J.L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523-568.
- Todorov, T. (1972) Ecriture, In O. Ducrot et T. Todorov, *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Editions du Seuil.
- Wagner, R.K., & Torgesen, J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Zagar, D. (2015). Hangul: A Fascinating Writing System. A Comment on Kwon, Nam, and Lee. *Perceptual & Motor Skills: Learning and Memory*, 121, 2, 461-464.

Notes.

1. « Chaque 'lettre' (ou combinaison de lettres) représente le modèle (phonème) d'une infinité de réalisations sonores (phones). » (Boulakia, 1995).
2. Pour certaines langues il est difficile de déterminer le nombre de phonèmes. Minaudier rapporte que le !xoon (langue khoïsane parlée par environ 4000 personnes en Namibie et au Botswana) posséderait entre 117 et 126 consonnes et jusqu'à 44 voyelles ! (Minaudier, 2014).

3. Ou plus exactement 4 phones : le phone est la réalisation concrète d'un son de parole ; le phonème est la catégorie conceptuelle qui regroupe tous les sons de parole ayant dans une langue la même valeur linguistique. Par exemple lorsqu'on prononce /RetuR/ (retour), le premier et le dernier [R] prononcés sont deux phones différents mais ont la même valeur linguistique en français, celle du phonème /R/.
4. Voici comment Uta Frith parle du mécanisme alphabétique : « Je ferai l'hypothèse qu'il est suffisant de considérer trois stratégies de base pour qu'un lecteur débutant ait un niveau de maîtrise s'approchant du lecteur expert. J'appelle ces stratégies LOGOGRAPHIQUE, ALPHABETIQUE et ORTHOGRAPHIQUE ... Par ALPHABETIQUE j'entends l'analyse de chaque correspondance lettre-son en séquence, de façon à les assembler pour produire le son du mot. » (Frith, 1986, pp. 72, notre traduction).

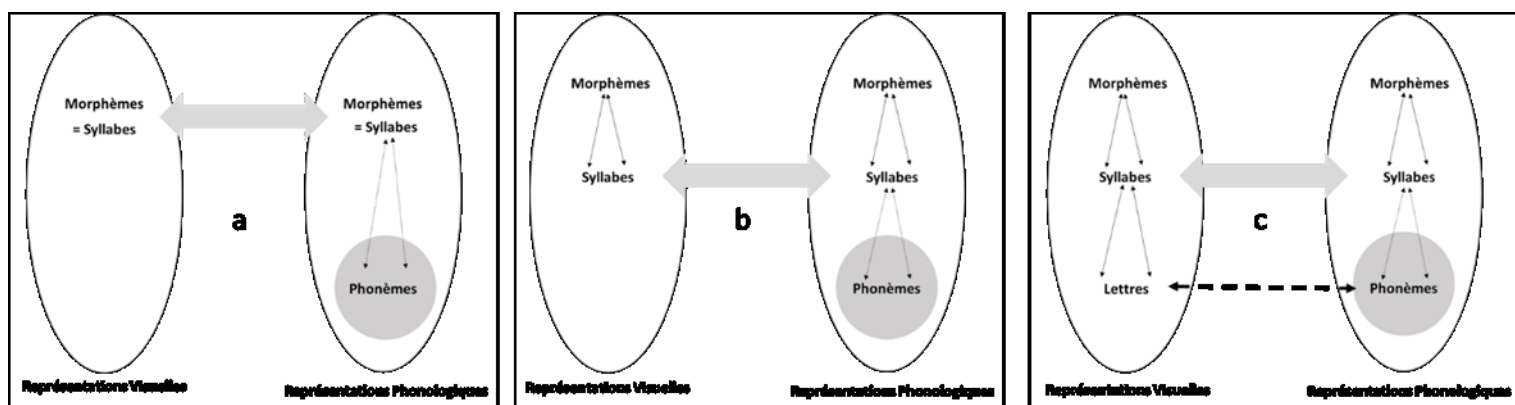


Figure 1

Légende

Figure 1 : Représentation schématique de l'apprentissage associatif des graphonies selon les systèmes d'écriture. En (a), pour une écriture qui suit le principe morphémographique, les associations s'établissent au niveau linguistique des morphèmes. Notons que le Chinois est une langue essentiellement monosyllabique, on peut ainsi considérer que les associations se font au niveau syllabique. En (b), pour une écriture syllabique (telle que les hiragana et katakana japonais), les associations se font au niveau syllabique. En (c), pour une écriture alphabétique (comme le coréen ou le français), les associations peuvent difficilement s'établir au niveau lettre-phonème du fait du caractère intangible du phonème (partie grisée). L'hypothèse du *pont syllabique* suggère que l'apprentissage associatif le plus efficace s'établit au niveau syllabique. Une fois le pont 'construit', ce sont les représentations visuelles, et notamment celles des lettres, qui permettent au jeune lecteur de se représenter le 'phonème' et donc d'acquérir une conscience phonémique.