

**ACTES DU 1<sup>ER</sup> CONGRES  
DES CHERCHEURS EN EDUCATION**

**24-25 mai 2000, Bruxelles**

**LES PREMIERS PAS DANS L'ACQUISITION DE  
L'ORTHOGRAPHE : ROLE DES HABLETES  
PHONOLOGIQUES**

Jacqueline LEYBAERT, Charlotte PAIRON et Philippe MOUSTY  
**LAPSE**  
(Laboratoire de Psychologie Expérimentale) - ULB

**Ministère de la Communauté française**

*Colloque organisé sous la présidence de Françoise DUPUIS,  
Ministre de l'Enseignement supérieur  
et de la Recherche scientifique*

Les résultats présentés dans cet exposé proviennent en partie des normes récemment publiées du test ORTHO 3. Ce test fait partie de BELEC, batterie d'évaluation de la lecture et de l'orthographe, créée par P. Mousty, J. Leybaert, J. Alegria, A. Content & J. Morais, du Laboratoire de Psychologie Expérimentale de l'ULB. La récolte des données a été rendue possible grâce à l'appui du Ministère de l'Éducation de la Communauté française de Belgique. L'autre partie des données provient du mémoire de licence en logopédie de Charlotte Pairon.

L'acquisition d'une orthographe alphabétique n'est pas un processus purement visuel, mais fait intervenir plusieurs sources de connaissance: les règles de correspondances phonèmes-graphèmes simples et contextuelles, la morphologie, et la connaissance de la forme orthographique spécifique des mots. En témoigne le fait que les erreurs d'orthographe des enfants reflètent soit une connaissance incomplète des règles contextuelles (par ex. la réponse JANBON pour "jambon"), des relations morphologiques (écrire PETI pour "petit") ou encore de la forme orthographique spécifique des mots (écrire TRIN pour "train").

Le recours à la phonologie joue un rôle très important dans le début du processus d'acquisition de l'orthographe. Lorsque de jeunes enfants tentent d'orthographier un mot, ils se réfèrent souvent à sa forme phonologique. Ils analysent le mot parlé en unités sonores plus petites (les phonèmes), et essaient de symboliser chaque unité par une lettre ou un groupe de lettres.

Les enfants tirent certains bénéfices importants de ce recours à la phonologie. Les enfants peuvent produire une forme orthographique pour des mots qu'ils n'ont jamais vus par écrit, ou pour lesquels ils ne se souviennent pas de la forme orthographique. Ceci peut être illustré par l'effet de la "dominance du graphème" sur la performance d'orthographe. La plupart des phonèmes du français peuvent s'écrire de différentes façons. Par exemple, le phonème /E/ à la fin des mots peut s'écrire IN, AIN, EIN. Une correspondance est cependant statistiquement majoritaire (dans le cas présent: /E/ à la fin des mots s'écrit le plus souvent IN). Si l'enfant a extrait cette règle dominante, et l'applique de façon systématique, il écrira correctement des mots dans lesquels le phonème /E/ s'écrit IN, même s'il ne les a jamais vus par écrit. Par contre, les mots contenant la correspondance minoritaire /E/->AIN devront faire l'objet d'un effort de mémorisation. On s'attend donc, d'une part, à observer un taux de réponses correctes (RC) plus important pour les graphèmes dominants que pour les minoritaires. D'autre part, étant donné que les enfants utilisent principalement la règle dominante /E/-> IN pour orthographier les mots peu fréquents, qu'ils n'ont pas eu beaucoup l'occasion de voir par écrit, on s'attend également à un effet plus marqué de la fréquence pour les graphèmes minoritaires que pour les graphies dominantes. Les données recueillies à l'aide du test ORTHO3 de BELEC confirment pleinement ces prédictions [Mousty, 1999 #289]. En 2<sup>ème</sup> année, le taux de RC pour les graphies dominantes incluses dans les mots fréquents et rares est de 91% et 79% respectivement (effet de fréquence: 12%), tandis que pour les graphies minoritaires il est de 57% et 24% respectivement (effet de fréquence 33%). Ces résultats montrent donc que l'utilisation d'une stratégie phonologique permet aux enfants d'écrire beaucoup plus de mots qu'ils ne pourraient le faire s'ils se basaient uniquement sur la récupération en mémoire de la forme orthographique conventionnelle des mots.

L'efficacité d'une stratégie phonologique a cependant aussi certaines limites potentielles. Elle suppose trois conditions, à savoir: que l'enfant ait des représentations phonologiques précises, qu'il soit capable de segmenter les mots parlés en phonèmes, et qu'il maîtrise les règles de correspondance entre phonèmes et graphèmes. La stratégie phonologique peut donc être entravée par ces trois facteurs. Premièrement, les représentations phonologiques des enfants peuvent parfois être différentes de celles des adultes, et donc de celles qui sont à la base des formes orthographiques conventionnelles des mots. Par exemple, si un enfant prononce le mot PLUIE /puie/, il risque de ne pas produire la lettre L lorsqu'il fait tente d'écrire ce mot. La précision des représentations phonologiques est particulièrement affectée dans le cas des enfants atteints de surdité congénitale, ainsi que, dans une moindre mesure, dans le cas des enfants dysphasiques, populations auxquelles nous consacrons également des recherches. Deuxièmement, certaines structures phonologiques peuvent être plus difficiles à analyser en phonèmes par les enfants. Des expériences portant sur le comptage ou la manipulation des phonèmes ont montré que ces activités étaient plus difficiles à réaliser dans le cas de syllabes CCV que dans des syllabes à structure CV ou CVC. Par exemple, détecter le phonème /l/ est plus difficile dans FLEUR, que dans LA ou LAC, et détecter le phonème /p/ est plus difficile dans PRE que dans PI ou PIRE. Troisièmement, la maîtrise des correspondances graphèmes-phonèmes peut être elle-même source de difficultés, généralement temporaires. Les enfants doivent maîtriser un ensemble d'associations arbitraires entre chaque phonème et la lettre, ou le groupe de lettres qui le représente. Cette maîtrise suppose que les phonèmes soient clairement différenciés les uns des autres; par exemple que les phonèmes non voisés /p/, /t/ /k/ ne soient pas confondus avec leurs équivalents voisés que sont /b/, /d/ et /g/. Les enfants doivent aussi retenir que certains phonèmes s'écrivent avec deux lettres, tels que /ch/ et /n/.

L'ensemble de ces facteurs conduit à postuler que l'habileté à utiliser les correspondances phonèmes-graphèmes s'améliore avec l'âge et avec l'augmentation du niveau de lecture. Les données recueillies à l'aide d'ORTHO 3 confirment à nouveau cette hypothèse. Pour un ensemble de graphies consistantes, le taux de réussite est élevé dès la deuxième année (89.9% de RC), mais s'améliore significativement en 4<sup>ème</sup> année (94.6% RC). Cette amélioration est quantitativement plus importante pour les consonnes complexes (/ch/->CH), les groupes consonantiques (/gr/->GR) et les voyelles complexes (/u/->OU), pour lesquels les enfants de 2<sup>ème</sup> année avaient des performances plus faibles. Ces données indiquent donc un développement, entre la 2<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> année, de la capacité à utiliser les correspondances phonèmes graphèmes, bien que celles-ci soient totalement consistantes.

L'orthographe des jeunes enfants reflète donc leur système phonologique, et elle constitue dès lors un moyen privilégié d'investigation de celui-ci. C'est pourquoi nous avons entrepris un programme de recherche dans lequel nous examinons l'influence de traits phonétiques ainsi que celle de la structure syllabique, sur les performances d'orthographe en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années primaire [Pairon, 2000 #288]. Dans une première expérience, nous avons demandé aux enfants d'écrire des mots, rares et fréquents, comportant des phonèmes cibles qui différaient par le voisement (voisés versus non-voisés) et le mode articulatoire (fricatives vs plosives). Les trois variables influencent la performance de façon significative. L'ensemble des phonèmes sont mieux orthographiés dans les mots fréquents que dans les mots rares, probablement parce que les représentations phonologiques des mots sont plus précises pour les mots fréquents. Le taux de RC est plus élevé pour les phonèmes non-voisés (/p/, /t/, /k/, /f/ /s/, et /ch/) que pour les phonèmes voisés (/b/, /d/, /g/, /v/, /z/, /j/); pour les fricatives que pour les plosives; les plosives voisées entraînant les taux d'erreurs les plus élevés. L'analyse des erreurs révèle qu'en 2<sup>ème</sup> année, la majorité d'entre elles consiste à remplacer un phonème cible par un phonème différent uniquement par le voisement (CLACE pour "glace"). Ces erreurs de voisement sont particulièrement nombreuses dans un groupe d'enfants diagnostiqués comme dysphasiques. Ceci confirme que la représentation du trait de voisement est difficile à établir dans le système phonologique des enfants [Treiman, 1998 #287].

Dans une deuxième expérience, nous avons demandé aux enfants d'écrire des mots contenant des groupes consonantiques situés soit à l'initiale du mot (ex: "glace", "fleur",), soit à la finale du mot (ex: "triangle", "trèfle", "masque"), soit au milieu du mot, à la jonction entre deux syllabes ("soldat", "argent"). Des études réalisées en anglais ont montré que les phonèmes sont mieux orthographiés lorsqu'ils se trouvent dans une structure syllabique simple consonne-voyelle (CV), que lorsqu'ils sont inclus dans un groupe consonantique [Treiman, 1991 #290][Treiman, 1995 #291]. Ce résultat est confirmé par nos données. Il est intéressant de remarquer que les erreurs ne sont pas distribuées en façon équiprobable sur les deux consonnes du groupe. Pour tous les groupes consonantiques, la deuxième consonne est plus souvent mal orthographiée (par ex. TEFLE pour "trèfle", AIGE pour "aigle", ARANT pour "argent") que la première consonne (par ex: REFLE pour "trèfle", AILE pour "aigle", ou AGENT pour "argent"). Le taux d'erreurs sur la deuxième consonne est particulièrement élevé dans le cas des groupes comportant une fricative+occlusive, probablement à cause du faible écart de sonorité entre ces deux phonèmes. L'explication de ces résultats fait probablement intervenir deux facteurs: les propriétés phonétiques des consonnes et la place qu'elles occupent dans la syllabe.

En conclusion, ces premières données montrent l'importance de facteurs linguistiques sur l'acquisition de correspondances phonèmes-graphèmes en français. Premièrement, le mode articulatoire a un impact, les fricatives semblant constituer une voie d'entrée plus facile que les plosives pour la maîtrise du concept des correspondances phonèmes-graphèmes. Deuxièmement, les résultats inférieurs pour les phonèmes voisés par rapport aux non-voisés confirment que le trait de voisement est difficile à représenter dans le système phonologique des enfants. Troisièmement, le fait que les enfants commettent plus d'erreurs lorsque les phonèmes sont inclus dans une structure complexe CCV que dans une structure simple CV confirme que les structures CCV sont représentées de façon moins précise dans le lexique phonologique. Quatrièmement, la capacité de représenter correctement les deux phonèmes d'un groupe consonantique semble être facilitée par un écart de sonorité important entre les phonèmes. Les implications de ce type de recherche en matière d'enseignement et de remédiation seront discutées.