

Compte-rendu de l'expérimentation

Entraînement phonologique en moyenne et grande section
pour une bonne entrée dans le langage écrit

Eric Lambert

- Maître de conférences à l'IUFM Poitou-Charentes
- Laboratoire "Langage et Cognition", Université de Poitiers

Anne-Lise Doyen

- Maître de conférences à l'IUFM d'Orléans-Tours

Dans le cadre du programme Cognitique – Ecole et Sciences Cognitives et de l'appel à propositions 2001 (Apprentissage des langues ; dysfonctionnements et remédiations), le Ministère de l'Education Nationale et le Ministère de la Recherche ont habilité le projet AL7 "Comprendre l'implicite : de la maternelle au collège", dans lequel s'est inscrite la recherche, soutenue par l'IUFM Orléans-Tours, présentée ci-dessous. Il s'agissait d'une étude longitudinale d'une durée de cinq ans. Son objectif était d'observer à moyen et long terme les effets d'un entraînement à la conscience phonologique mis en place au cours des deux dernières années (MS et GS) de maternelle et de vérifier l'hypothèse qu'un entraînement dès la moyenne section a un impact significatif sur les compétences phonologiques des élèves, sur leur entrée dans le langage écrit en CP et sur le maintien de leurs compétences de lecteur en CE2.

Cadre théorique

Liens entre lecture et conscience phonologique

Les recherches s'accordent actuellement sur l'idée que les compétences en langage écrit reposent essentiellement sur des compétences de langage oral tels que le vocabulaire ou la syntaxe. Dans ce cadre, les études montrent un lien étroit entre le niveau de conscience phonologique des apprentis lecteurs et leur niveau de maîtrise du langage écrit. La conscience phonologique est définie comme la capacité à percevoir, à découper et à manipuler les unités sonores du langage telles que la syllabe, la rime, le phonème. La prise de conscience de l'existence d'unités phonologiques comme la syllabe et le phonème, ainsi que leur traitement explicite et l'apprentissage des correspondances entre unités orthographiques et phonologiques sont essentiels à l'acquisition de la lecture et de l'écriture (Colé et coll., 2000). Cette prise de conscience des réalités sonores de la langue constitue un progrès cognitif nécessaire, puisqu'elle permettra à l'élève de considérer les mots sous une autre forme que leur seul aspect sémantique ou affectif. Il est établi que les différentes unités ne sont pas acquises en même temps : dans un premier temps, l'enfant maîtrise la segmentation et la manipulation des unités les plus larges (la syllabe puis la rime), ensuite il maîtrisera l'unité phonème. Cette dernière est la plus déterminante pour l'apprentissage

du langage écrit. Ce lien entre conscience phonologique et lecture vient du fait que l'orthographe française est une orthographe alphabétique où les caractères "graphèmes" représentent une unité sonore "phonème". Pour maîtriser le principe alphabétique, l'élève doit donc avoir acquis un niveau minimum de traitement phonémique.

Ainsi dès le milieu des années 70, de nombreuses recherches montrent le lien entre le niveau de conscience phonologique et celui de lecture (Liberman et coll., 1977). Lundberg et coll. (1980) mettent en évidence la relation étroite entre les compétences phonologiques et les performances de langage écrit en première année d'école primaire : les mauvais lecteurs ont un déficit dans les tests mettant en jeu la manipulation d'unités phonologiques. Stanovich et coll. (1984) soulignent que les performances d'enfants de CP en compréhension en lecture sont corrélées avec leur niveau dans des épreuves sur les phonèmes et les rimes. Les enfants ne sont donc pas égaux devant l'exigence des traitements phonologiques nécessaires aux activités de lecture et écriture de langue française et cette inégalité se répercute sur leur capacité d'acquisition du langage écrit.

On sait également que les liens entre conscience phonologique et principe alphabétique sont bi-directionnels : les deux s'enrichissent mutuellement au cours de l'acquisition ; l'apprentissage des lettres est un moyen d'accès à la perception et à la manipulation des phonèmes et la conscience phonémique permet en retour l'apprentissage des conversions phonèmes/graphèmes. Le phonème, représentation inconsciente dans la parole, devient une représentation consciente dans l'écrit ; l'apprenti-lecteur le découvre au travers de l'alphabet. De même, la lettre ne prend de réalité sonore que par sa correspondance phonémique : lettres et phonèmes sont donc interdépendants.

Enfin, le niveau de conscience phonologique se révèle un bon prédicteur du futur niveau de lecture : un lien entre le niveau de conscience phonologique en maternelle et le niveau de lecture à l'école primaire est maintenant bien établi par de nombreuses recherches (Goswami et Bryant, 1990 ; Bus & van Ijzendoorn, 1999 ; Lambert et Doyen, 2003). Dès la classe de grande section de maternelle, l'évaluation du niveau de conscience phonologique permet de prédire avec un degré de certitude significatif le niveau de langage écrit en CP et CE. Ces résultats proviennent du fait que des compétences phonologiques sont indispensables pour la maîtrise des processus de bas niveau (décodage) en lecture ; en effet, pour maîtriser le décodage, l'enfant doit acquérir deux compétences :

- 1) connaître le nom des lettres,
- 2) savoir découper la chaîne sonore en phonèmes (ex. PAPA = /p/ + /a/ + /p/ + /a/).

L'entraînement à la conscience phonologique : un moyen efficace d'entrer dans le langage écrit !

Un grand nombre d'études ont déjà montré que des activités directement liées aux compétences phonologiques en grande section de maternelle permettent une meilleure entrée dans le langage écrit à l'école élémentaire. Cet entraînement exerce un effet bénéfique sur l'apprentissage du décodage des mots en lecture, mais aussi sur la compréhension textuelle (Castles et Coltheart, 2004). Ce dernier effet n'est, bien entendu, pas lié au fait que l'entraînement permettrait aux élèves de mieux comprendre, mais à l'idée qu'il leur permet d'automatiser les processus de bas niveau en lecture et donc de libérer des ressources attentionnelles pour comprendre. Cet effet de l'entraînement est d'autant plus bénéfique que celui-ci est proposé en petits groupes, groupes constitués d'élèves de niveau homogène. Selon les études, cet effet est retrouvé sur des entraînements effectués de la grande section de maternelle au CM2, mais l'effet est plus marqué pour les entraînements réalisés en grande section et en CP.

Il est aussi important de souligner que l'effet d'un entraînement aux compétences phonologiques profite aux normo-lecteurs, mais aussi et surtout aux faibles lecteurs, aux enfants de milieu sociologique défavorisé (Blachman et coll., 1999) et aux enfants dits "à risque" par rapport à l'apprentissage du langage écrit (Schneider et coll., 2000).

Enfin, les études montrent que l'entraînement est d'autant plus bénéfique qu'il combine un travail à l'oral sur les compétences phonologiques avec un travail sur les correspondances graphèmes/phonèmes (Bus et van Ijzendoorn, 1999 ; Schneider et coll., 2000)

Les tests en maternelle avaient pour objectif d'évaluer les enfants sur le plan de la conscience phonologique.

- MS : discrimination phonémique, segmentation syllabique, intrus rime.
- GS : intrus phonème, suppression et inversion syllabiques, extraction d'une rime commune. A noter que les épreuves construites pour ces tests sont, à peu de différences près, celles désormais utilisées pour les évaluations initiales proposées dans le cadre de Phonoludos.
- CP : les tests ont concerné la lecture (décodage et compréhension) et l'écriture. Le niveau de compréhension orale, de vocabulaire, les compétences morpho-syntaxiques et l'empan en mémoire verbale ont aussi été mesurés chez l'ensemble des élèves lors de ces évaluations.

Les résultats des tests de ces trois groupes ont été comparés entre eux : en fin de grande section, pour mesurer l'impact de l'entraînement sur le niveau de conscience phonologique des élèves ; en milieu de CP, pour évaluer les bénéfices de l'entraînement sur l'entrée dans le langage écrit, en tenant compte du niveau initial de conscience phonologique et des groupes expérimentaux.

Dispositif pédagogique

Un programme d'entraînement aux compétences phonologiques a ainsi été élaboré par sept maîtres-formateurs (moyenne et grande section), deux enseignantes de grande section et deux enseignants-chercheurs. Afin de tenir compte des différences entre les enfants et ainsi de rendre l'entraînement plus efficace, trois progressions distinctes ont été mises en place (niveaux 1, 2 et 3).

Ainsi, l'évaluation des compétences phonologiques des enfants au pré-test de moyenne section, puis au post-test de moyenne section (pour l'année de grande section) a permis de les situer parmi trois niveaux et donc de leur proposer un entraînement adapté. Il était essentiel de travailler en groupe homogène afin d'éviter l'inhibition des enfants les plus faibles et faire que le groupe progresse à son rythme. La différenciation a essentiellement consisté à moins répéter les exercices de base et à davantage approfondir avec les enfants du groupe le plus avancé.

Les entraînements ont été réalisés par les enseignants en autonomie complète avec chaque groupe, puisqu'il nous paraissait impossible de pouvoir partager son attention entre le groupe "phonologie" durant l'entraînement et les autres élèves. Ceci a donc demandé une organisation particulière dans les écoles.

Il s'agissait bien d'un entraînement : il était donc normal que les élèves se retrouvent au départ quelque peu en situation d'échec. Les exercices étaient ensuite proposés plusieurs fois, au cours desquels les enfants réalisaient des progrès et dépassaient les problèmes initiaux. C'est cette progression qui est importante et qui justifie la qualité de l'entraînement, de même que les notions de répétition et de régularité.

Entraînement en moyenne section

L'entraînement a débuté au début du second trimestre, dans la semaine du 14 au 19 janvier 2002. Il s'est déroulé sur 12 semaines, à raison de deux séances par semaine. Chaque enfant a donc bénéficié d'un entraînement de 24 séances de 20 minutes, soit 8 heures. L'entraînement s'est organisé autour de six objectifs pédagogiques essentiels à l'acquisition de la conscience phonologique :

- répéter des pseudo-mots
- discriminer des sons
- découper des mots en syllabes
- manipuler les syllabes d'un mot
- prendre conscience de la rime
- produire des mots

Compte-rendu de l'expérimentation

Ces objectifs ne sont pas détaillés ici puisque c'est sur la progression établie dans le cadre de cette recherche que s'appuie celle proposée dans l'entraînement Phonoludos (à quelques adaptations et améliorations près). Le descriptif peut être retrouvé dans la rubrique "Programmations" de cet entraînement.

Entraînement en grande section

L'entraînement a débuté au début du second trimestre, dans la semaine du 20 au 24 janvier 2003. Il s'est déroulé sur 12 semaines, à raison de deux séances par semaine. Chaque enfant a donc bénéficié d'un entraînement de 24 séances de 20 minutes, soit 8 heures. L'entraînement s'est organisé autour de trois objectifs pédagogiques essentiels au développement conjoint de la conscience phonologique et des relations graphèmes/phonèmes :

- manipuler les syllabes d'un mot,
- prendre conscience des rimes et les manipuler,
- développer la conscience phonémique et découvrir les correspondances grapho-phonémiques.

De la même manière, les objectifs ne sont pas détaillés ici puisque c'est sur la progression établie dans cette étude que s'appuie celle proposée dans Phonoludos.

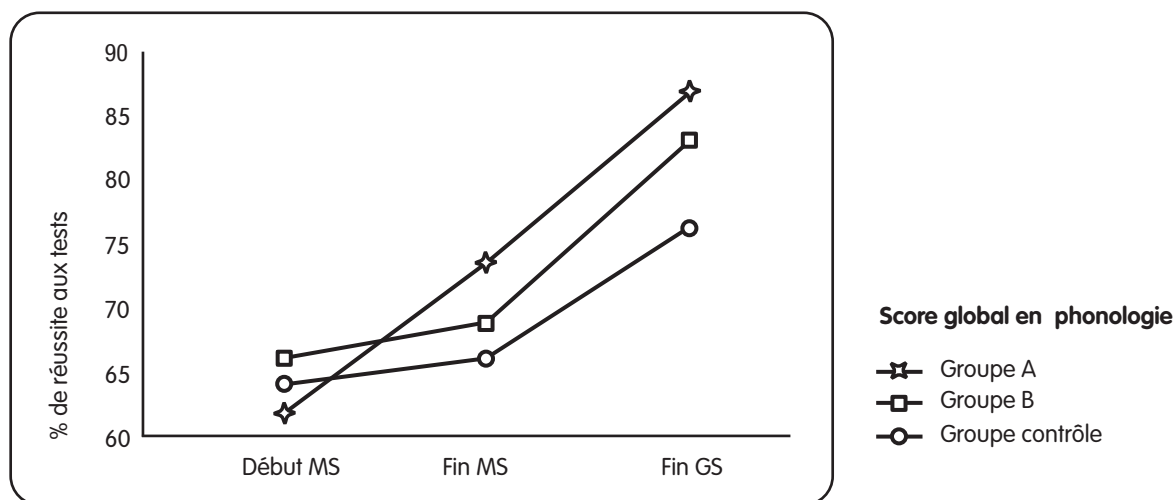
Résultats en fin de grande section

Seuls les résultats des enfants évalués lors des trois sessions de tests en maternelle sont ici présentés : score global de phonologie, compétences syllabiques, compétences phonémiques. Une comparaison des résultats des enfants scolarisés en écoles classées ZEP et hors ZEP complète ces résultats.

Les exercices utilisés pour évaluer les compétences des élèves varient d'une année sur l'autre, pour éviter le plafonnement des scores. Les scores des élèves ont donc été transformés statistiquement pour les rendre directement comparables. Ainsi c'est la différence entre les groupes lors des différentes sessions qui va être informative et non l'évolution d'un même groupe (tous progressant bien évidemment).

Score global en phonologie

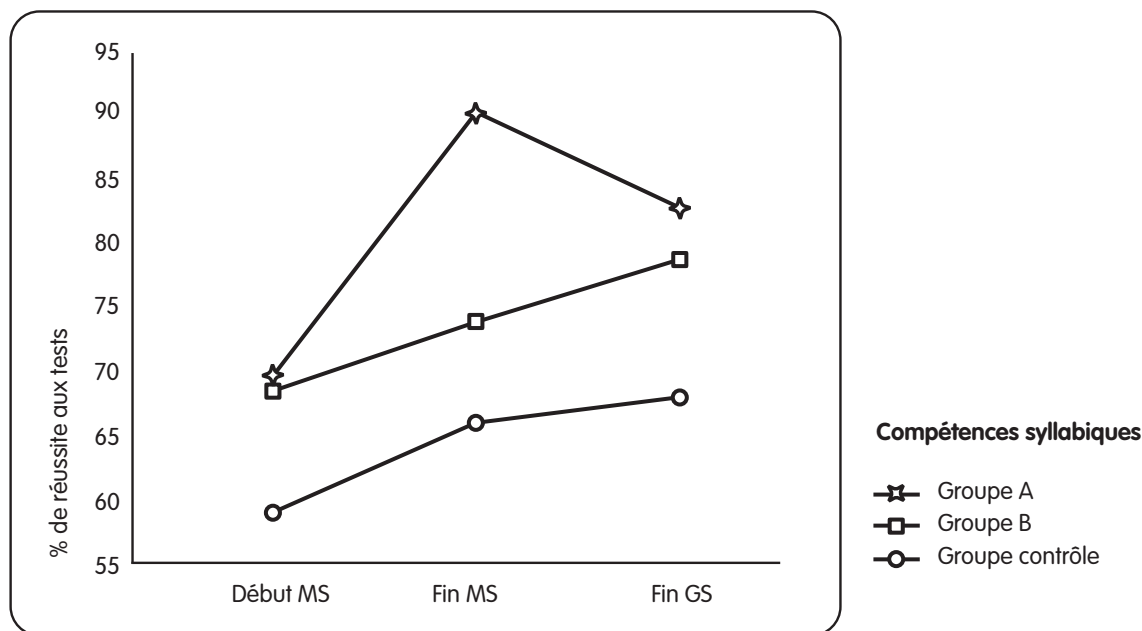
Le score global de phonologie est calculé à partir des trois unités évaluées lors des tests : syllabe, rime et phonème.



En début de MS, les pourcentages de réussite aux exercices des trois groupes étaient similaires. En fin de MS, le pourcentage de réussite du groupe A est significativement supérieur aux deux autres (qui restent constants).

L'entraînement dès la MS joue donc un rôle important dans l'acquisition des compétences phonologiques. En fin de GS, le groupe Contrôle présente un pourcentage de réussite en conscience phonologique significativement inférieur au groupe B, lui-même toujours inférieur au groupe A. L'entraînement de grande section joue donc aussi un rôle dans l'acquisition des compétences phonologiques. On note néanmoins en fin de GS que le groupe qui a bénéficié de deux ans d'entraînement (Groupe A) est meilleur que le groupe qui n'a bénéficié de l'entraînement qu'en GS (Groupe B). Si la différence entre ces deux groupes tend à se réduire, on peut en déduire que l'entraînement de MS contribue à de meilleurs résultats jusqu'en fin de GS.

Compétences syllabiques



Si en fin de MS le niveau des groupes non entraînés (B et Contrôle) reste constant, le niveau du groupe A progresse significativement : l'entraînement de moyenne section permet donc l'acquisition des compétences syllabiques dès la MS. En fin de GS, sous l'effet de l'entraînement, les scores des deux groupes entraînés sont significativement meilleurs que le groupe non entraîné (Contrôle). La différence entre les scores des groupes A et B, peu significative, traduit un certain plafonnement des compétences des élèves du groupe A. En ce qui concerne la conscience syllabique, il semble donc qu'un entraînement sur une seule année (MS ou GS) suffise pour obtenir un niveau satisfaisant. Tout l'intérêt de cette acquisition dès la MS trouve sa justification dans le résultat suivant qui concerne les compétences phonémiques.

Compétences phonémiques

Groupe A : 4,71

Groupe B : 4,22

Groupe contrôle : 3,99

Compétences phonémiques

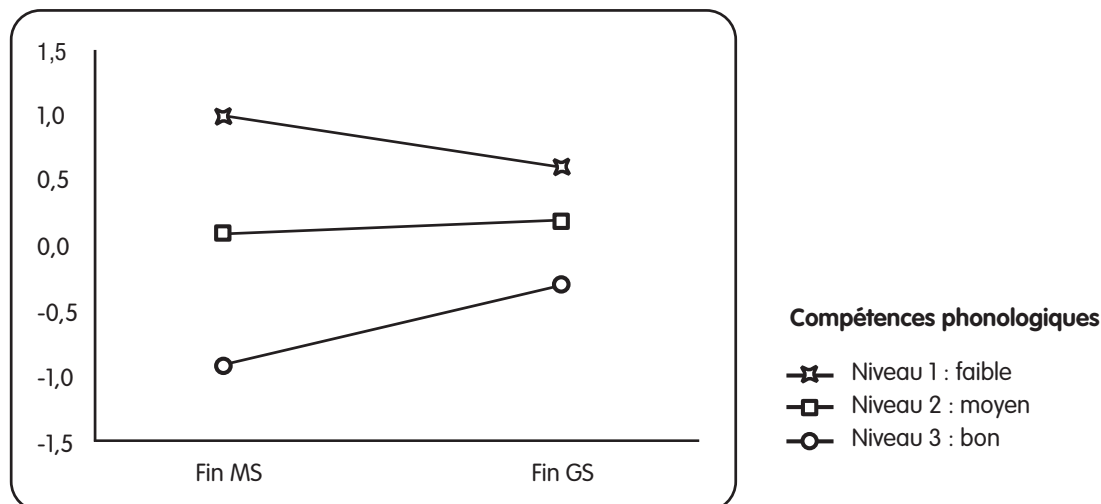
Pour notre système d'écriture basé sur des conversions graphème/phonème, le traitement des phonèmes est la compétence centrale qui favorise l'apprentissage du langage écrit. Les compétences phonémiques des élèves n'ont été évaluées qu'en GS puisqu'en MS ils ne présentaient aucune compétence sur cette unité. En fin de GS, les scores du groupe A en compétences phonémiques sont significativement meilleurs que ceux du groupe B et du groupe Contrôle.

Le niveau des compétences phonémiques des élèves ayant bénéficié de deux ans d'entraînement justifie donc pleinement l'organisation d'un entraînement phonologique dès la moyenne section. De plus, ce résultat est à mettre en lien avec le choix d'entraîner les élèves aux compétences syllabiques dès la MS (les plus simples à acquérir parmi les différentes compétences phonologiques), pour favoriser, asseoir l'apprentissage des phonèmes

Compte-rendu de l'expérimentation

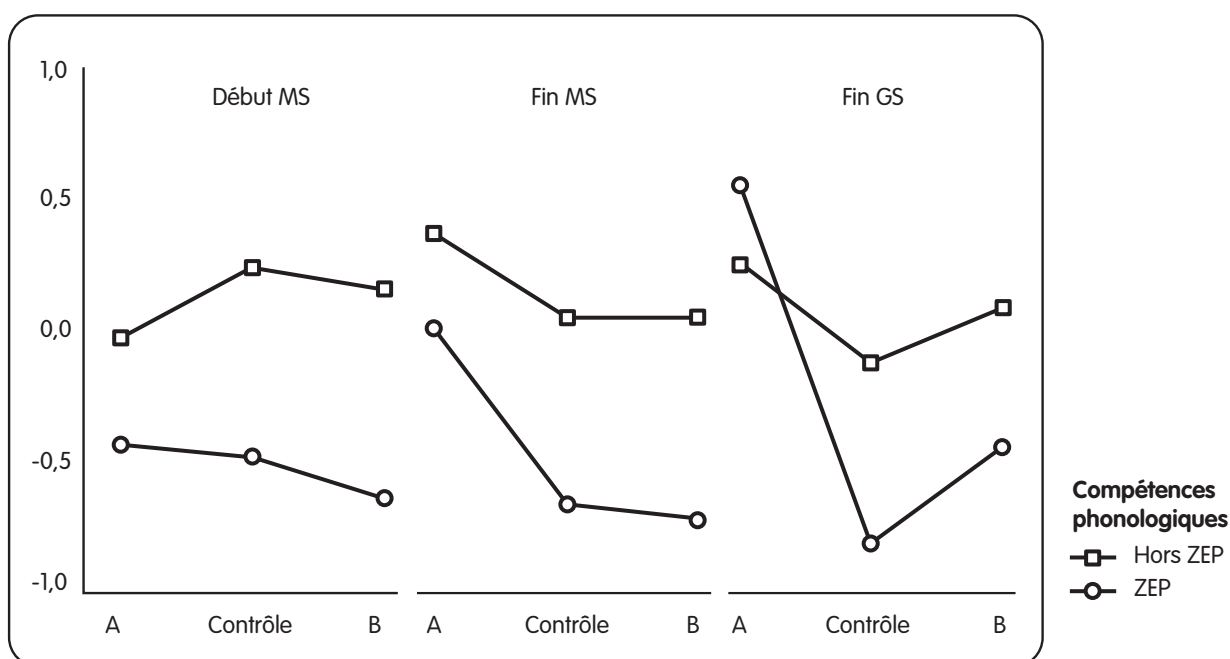
en GS, compétence fondamentale pour l'apprentissage de la lecture au CP. Même si les groupes A et B ont un niveau de traitement de la syllabe similaire en fin de GS, il semblerait que ceux qui ont travaillé cette compétence syllabique en MS (groupe A) "profite" davantage du travail sur le phonème en GS.

Comparaison des trois niveaux d'entraînement



En fin de moyenne section, les différences entre les trois niveaux d'entraînement (1, 2 et 3 correspondant aux trois groupe de niveau) sont significatives. En fin de grande section, les différences entre les trois groupes restent significatives, mais elles se sont réduites: tous les enfants ont progressé, mais ce sont les enfants qui font partie du niveau le plus faible qui ont eu la progression la plus importante. L'entraînement phonologique tend donc à réduire les différences interindividuelles et est à mettre en lien avec le résultat suivant sur la comparaison écoles classées ZEP / Hors ZEP.

Comparaison ZEP / Hors ZEP



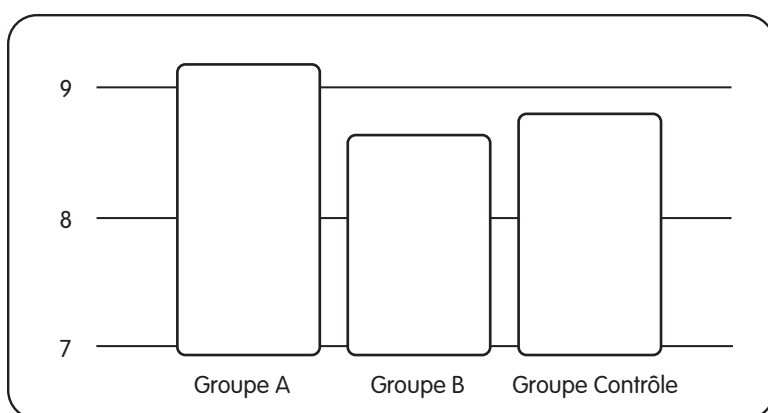
Au début de la moyenne section, pour les trois groupes, les résultats des élèves de ZEP sont inférieurs à ceux des élèves hors ZEP. En fin de MS, pour les groupes B et Contrôle (groupes non entraînés), il y a toujours une différence entre les élèves de ZEP et hors ZEP, mais pour les élèves qui ont été entraînés en MS, il n'y a plus de différence significative. En fin de GS, on retrouve le même résultat avec : une différence entre les élèves de ZEP

et hors ZEP pour les groupes B et Contrôle et pas de différence pour le groupe A. Ce résultat justifie de nouveau un entraînement précoce en moyenne section. L'effet de cet entraînement en plus de faire progresser l'ensemble des élèves, permet aussi de réduire les différences entre les élèves de ZEP et hors ZEP, réduction qui va jusqu'à une disparition de cette différence initiale.

Résultats au cours préparatoire

Les résultats présentés ici concernent une sélection d'épreuves relatives à l'entrée dans le langage écrit des enfants suivis depuis la MS. Il s'agit de la dictée et de la lecture de mots et de la compréhension (orale et écrite).

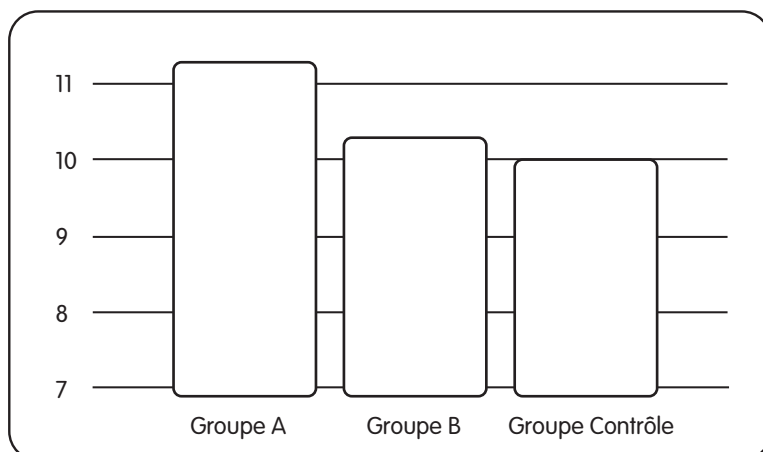
Dictée de mots



Dictée de mots

Le groupe A est significativement meilleur que le groupe B, qui est ici le groupe le plus faible. Les différences observées entre les groupes A et Contrôle d'une part, B et Contrôle d'autre part n'atteignent pas le seuil de significativité statistique. L'entraînement en MS exerce donc un effet bénéfique sur les compétences orthographiques en dictée. Ces compétences commencent tout juste à se mettre place pour la majorité des élèves en milieu de CP. Ceci explique certainement le fait que les différences restent réduites et donc que les groupes B et Contrôle aient des performances très proches. On remarque que ce sont les enfants qui ont le meilleur niveau de décodage (résultats non présentés) qui entrent les premiers dans ce niveau lexical. Ce résultat est en accord avec le fait qu'il est nécessaire de posséder un certain niveau de compétence dans le traitement alphabétique pour commencer à enrichir son lexique orthographique.

Lecture de mots



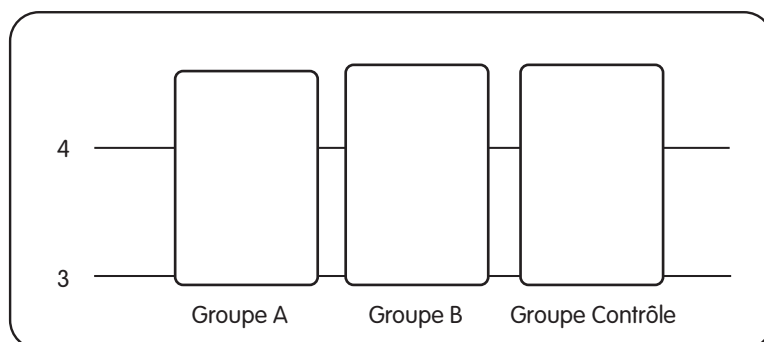
Lecture de mots

De nouveau, le groupe A est significativement meilleur que le groupe Contrôle. Les différences observées entre

Compte-rendu de l'expérimentation

les groupes A et B d'une part, B et Contrôle d'autre part, n'atteignent pas le seuil de significativité statistique. L'entraînement en MS exerce donc un effet bénéfique sur la lecture de mots. Les différences ne sont pas fortement marquées mais vont encore une fois dans le sens attendu. Elles expliquent la tendance de la position intermédiaire prise par le groupe B.

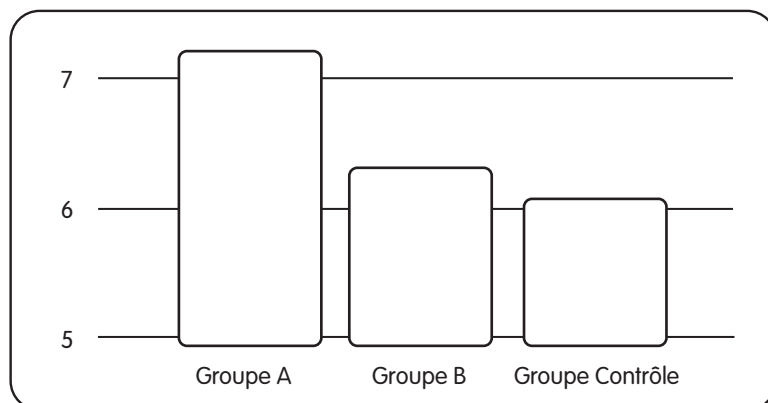
Compréhension orale



Compréhension orale

Les groupes ne diffèrent pas significativement dans leur ensemble, ni entre eux, pour leur niveau de compréhension orale. Cette égalité du niveau de compréhension orale en CP entre nos trois groupes expérimentaux était un point essentiel de cette recherche : premièrement, cela montre que les enfants qui ont été entraînés à la phonologie n'ont pas un niveau de compréhension plus faible que ceux qui ne l'ont pas été ; c'est-à-dire que l'entraînement à la conscience phonologique en maternelle ne se fait pas au détriment d'autres apprentissages. Deuxièmement, cela sert de contrôle pour la comparaison des niveaux de compréhension écrite décrits juste après.

Compréhension écrite



Compréhension écrite

Il y a un effet de groupe sur le niveau en compréhension écrite. Le groupe A est significativement meilleur que les groupes B et Contrôle. Par contre le groupe B ne diffère pas significativement du groupe Contrôle.

Ce résultat est déterminant et justifie l'importance de l'entraînement phonologique dès la MS. Dans l'épreuve précédente, nous montrons que les trois groupes ne diffèrent pas quant à leur niveau de compréhension orale. Celle-ci ne peut donc éclairer les différences observées en compréhension écrite. Ces dernières sont donc expliquées par le fait que les enfants entraînés à la phonologie dès la MS sont arrivés en CP avec un meilleur niveau de conscience phonologique, qui leur a permis d'entrer plus rapidement et plus facilement dans le code

Leur plus grande avancée dans l'automatisation du décodage leur permet de libérer des ressources attentionnelles qu'ils peuvent alors consacrer à la compréhension de ce qu'ils lisent. Cette mesure du niveau de compréhension écrite est naturellement l'épreuve qui est la plus "écologique" et témoigne de la coordination des compétences à mettre en œuvre en lecture. C'est également sur celle-là que l'effet de l'entraînement est le plus marqué.

Conclusions et perspectives

Notre première hypothèse était que l'entraînement à la conscience phonologique dès la moyenne section aurait un impact significatif sur les compétences phonologiques des élèves en fin de grande section. Au vu des résultats de cette expérimentation, cette hypothèse se révèle vérifiée tant pour le score global de phonologie que pour les compétences phonémiques. Ce dernier résultat est déterminant puisque le traitement des phonèmes est la compétence centrale à maîtriser pour l'apprentissage du langage écrit.

Il est aussi important de noter que l'entraînement à la phonologie n'interfère pas avec les progrès des élèves sur les autres compétences langagières comme la compréhension orale ou l'extension de leur vocabulaire (résultats non présentés). Un entraînement phonologique dès la moyenne section favorise donc l'entrée dans le langage écrit, particulièrement pour les enfants scolarisés en ZEP et tend à réduire les différences interindividuelles.

Notre seconde hypothèse était que, ayant un meilleur niveau de conscience phonologique en grande section, les enfants entraînés dès la moyenne section entreraient mieux dans le langage écrit. Cette hypothèse se vérifie également. Les bénéfices à moyen terme (c'est-à-dire près de deux ans après le début du suivi de cette cohorte d'élèves) de l'entraînement phonologique sont certains.

Dans l'ensemble des épreuves visant à évaluer les conditions d'entrée dans le langage écrit, les enfants entraînés dès la MS ont un niveau plus élevé que les autres. Les différences ne sont pas toutes significatives et marquées (ce qui est normal sur le plan développemental), mais toutes vont dans le même sens.

L'épreuve pour laquelle l'effet est le plus net est celle de compréhension écrite : c'est aussi celle qui est la plus complète et "représentative" des compétences à mettre en œuvre par le lecteur. Ce résultat valide donc le choix de mettre en œuvre des séances de phonologie régulières, en petits groupes homogènes et avec des objectifs adaptés, dès la moyenne section de maternelle.

Dans les autres domaines langagiers (vocabulaire et compréhension orale), les enfants entraînés ont des niveaux au moins égaux à ceux des enfants non-entraînés. Ce type de pratique pédagogique phonologique pour lequel on va dégager des plages horaires au cours des années de moyenne et grande section n'empêche donc absolument pas le développement normal des autres compétences langagières.

Les bénéfices de l'entraînement se retrouvent également dans les pratiques de classe de CP : à l'entrée au CP les différences interindividuelles sont moins marquées et l'entrée dans le code se fait plus facilement pour les enfants ayant bénéficié d'un entraînement dès la MS. Les élèves entraînés ont déjà fait le progrès cognitif de percevoir que les mots sont non seulement porteurs de sens, mais également d'une réalité sonore. La représentation que les enfants ont des termes "syllabe", "rime", "son" est juste et cohérente par rapport aux pratiques de CP.