

Évaluation de l'entraînement

Dans le cadre du programme Cognitique – École et Sciences Cognitives et de l'appel à propositions 2001 (Apprentissage des langues ; dysfonctionnements et remédiations), le Ministère de l'Éducation 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 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.

Cette étude a débouché sur la formalisation et la diffusion de deux entraînements phonologiques progressifs et complémentaires pour la moyenne et la grande section de maternelle. Elle a été prolongée par une nouvelle étude pour concevoir et évaluer les bénéfices d'une prise en charge spécifique et complémentaire des élèves les plus en difficulté par les enseignants spécialisés (E) du réseau d'aide aux élèves en difficulté (RASED).

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 d'écriture de la 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/).

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 au cours préparatoire.

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)

En conclusion, l'ensemble des recherches s'accorde d'une part sur les liens entre conscience phonologique et

lecture, et d'autre part sur les bénéfices d'entraînements aux compétences phonologiques, en particulier pour les enfants susceptibles d'avoir des difficultés d'entrée dans le langage écrit.

Ces questions de recherche rejoignent les préoccupations des enseignants des cycles 1 et 2. Dans ce cadre, on peut noter que les programmes du cycle 1 (2002) insistent, dans "le langage au cœur des apprentissages", sur l'importance de la "découverte des réalités sonores du langage" (scander les syllabes orales, reconnaître une syllabe, produire des assonances ou des rimes) et soulignent aussi la notion de "découverte du principe alphabétique" (connaître les lettres de l'alphabet, proposer une écriture alphabétique pour un mot simple).

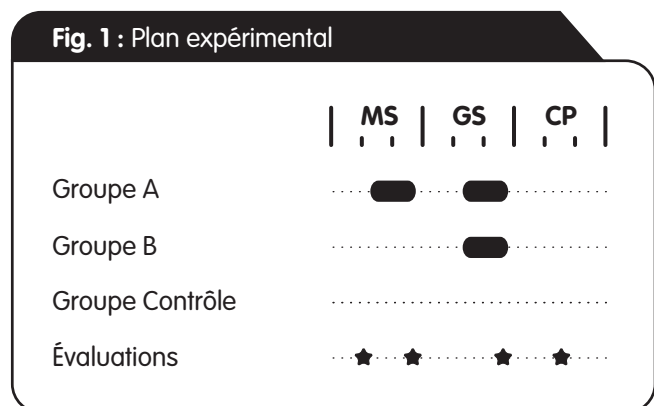
Les documents d'application des programmes "Lire au CP" et "Lire au CP - 2" insistent, en outre, sur l'identification des composantes sonores du langage et l'établissement des correspondances entre l'oral et l'écrit et prennent appui sur la notion d'entraînement. Toutefois, aucun résultat ne permettait d'affirmer que le même type d'entraînement en moyenne section de maternelle présenterait lui aussi un effet bénéfique à moyen terme. C'est ce qu'a visé à démontrer et à évaluer l'étude ici présentée et sur laquelle se base la validation scientifique de Phonoludos.

Entraînements pour la classe

Une cohorte de 498 enfants (243 filles et 255 garçons) dont 100 scolarisés dans des écoles classées ZEP a été sélectionnée en début de moyenne section pour être suivie jusqu'en CE2. Quinze écoles maternelles de cinq circonscriptions orléanaises ont été impliquées. Trois groupes expérimentaux ont été constitués :

- groupe A : 138 enfants entraînés en MS & GS
- groupe B : 183 enfants entraînés en GS
- groupe Contrôle : 180 enfants sans entraînement

Fig. 1 : Plan expérimental



Le groupe A a réalisé, entre les deux tests de moyenne section (MS), un certain nombre de séances directement orientées sur les compétences phonologiques puis ont à



Évaluation de l'entraînement

nouveau été entraînés en grande section (GS). Le groupe B n'a bénéficié d'aucun entraînement en MS, mais a été entraîné à la phonologie en GS. Le groupe Contrôle n'a bénéficié d'aucun de ces entraînements. Les trois groupes ont passé les mêmes tests :

- un pré-test début de MS (en nov./déc. 2001)
- un post-test en fin de MS (en juin 2002)
- un post-test en fin de GS (en juin 2003)
- un test en milieu de CP (en février 2004)

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

- Moyenne section : discrimination phonémique, segmentation syllabique, intrus rime.
- Grande section : intrus phonème, suppression et inversion syllabiques, extraction d'une rime commune.
- Cours préparatoire : 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, 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).

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

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.

RÉSULTATS EN FIN DE GRANDE SECTION

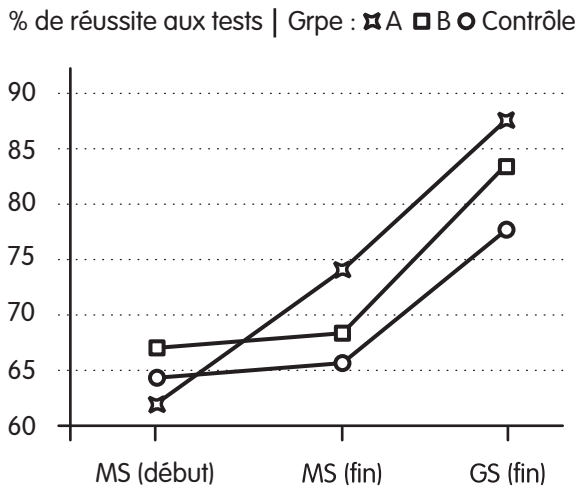
Seuls les résultats des enfants évalués lors des trois sessions de tests en maternelle sont ici présentés : score global de phonologie, compétences syllabiques, compétences phonémiques. Une comparaison des résultats des enfants scolarisés en écoles classées ZEP et hors ZEP complète ces résultats. Les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

Fig. 2 : Score global en phonologie



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).

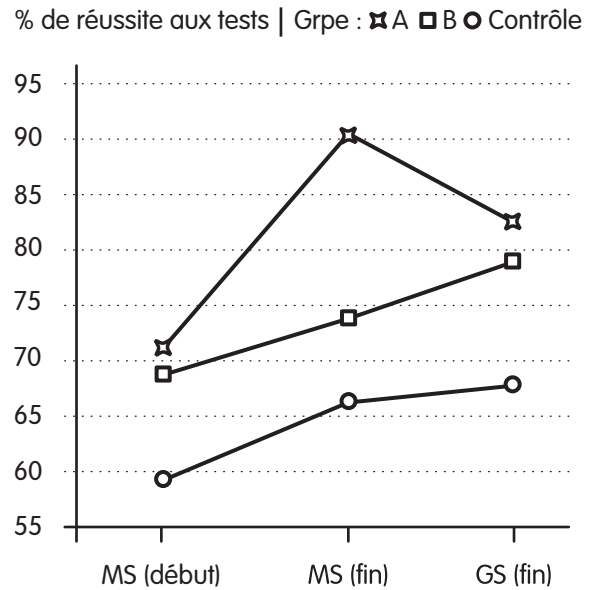
Si la différence entre ces deux groupes tend à se réduire, on peut en déduire que l'entraînement de MS contribue à de meilleurs résultats jusqu'en fin de GS.

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.

Fig. 3 : Compétences syllabiques



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

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.

Fig. 4 : Compétences phonémiques

Groupe A :	4,71
Groupe B :	4,22
Groupe Contrôle :	3,99

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. 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,



Évaluation de l'entraînement

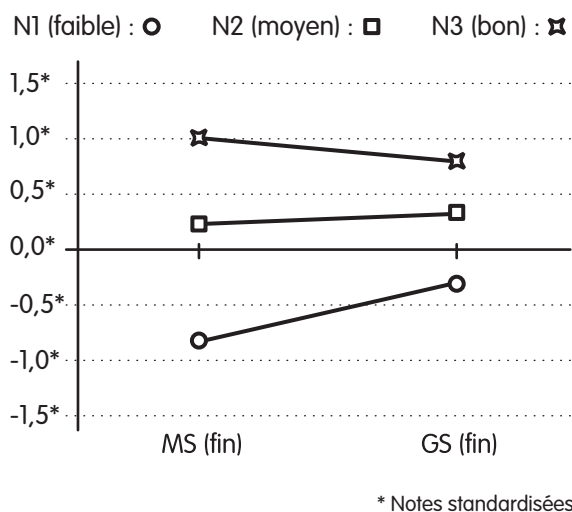
asseoir l'apprentissage des phonèmes en GS, compétence fondamentale pour l'apprentissage de la lecture au CP.

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.

Compétences phonologiques

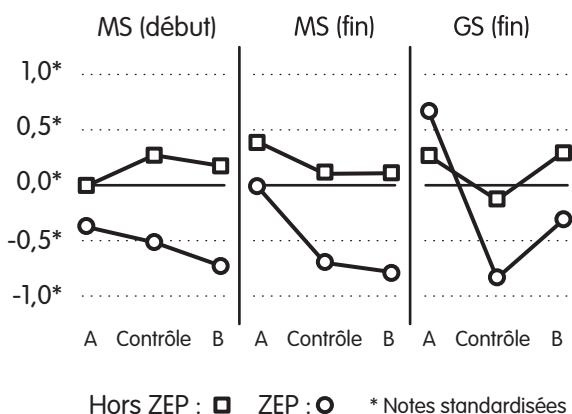
En fin de moyenne section, les différences entre les trois niveaux d'entraînement (1, 2 et 3 correspondant aux trois groupes de niveau) sont significatives. En fin de grande section, les différences entre les trois groupes restent significatives, mais elles se sont réduites : tous les enfants ont progressé, mais ce sont les enfants qui font partie du niveau le plus faible qui ont eu la progression la plus importante.

Fig. 5 : Compétences phonologiques



L'entraînement tend donc à réduire les différences interindividuelles, comme le montre la comparaison des scores des écoles classées ZEP / Hors ZEP.

Fig. 6 : Compétences phonologiques



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/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 de réduire les différences entre les élèves de ZEP et hors ZEP, jusqu'à une disparition de cette différence initiale.

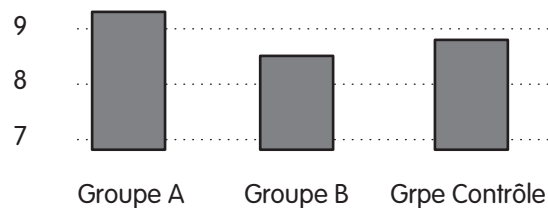
RÉSULTATS AU COURS PRÉPARATOIRE

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, de la lecture de mots et de la compréhension (orale et écrite).

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.

Fig. 7 : Dictée de mots



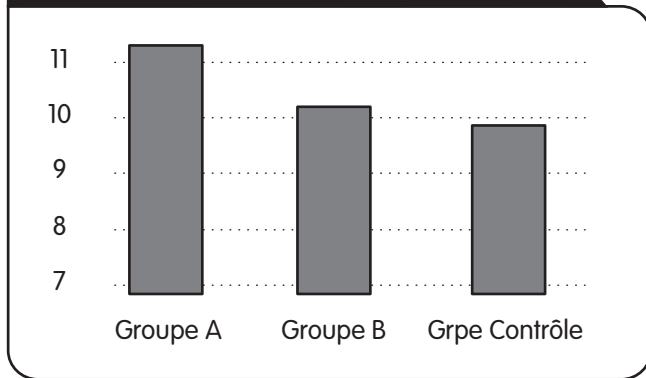
L'entraînement en MS exerce donc un effet bénéfique sur les compétences orthographiques en dictée. Ces compétences commencent tout juste à se mettre place pour la majorité des élèves en milieu de CP. Ceci explique certainement le fait que les différences restent réduites et donc que les groupes B et 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

De nouveau, le groupe A est significativement meilleur que le groupe Contrôle. Les différences observées entre les groupes A et B d'une part, B et Contrôle d'autre part, n'atteignent pas le seuil de significativité statistique.

Fig. 8 : Lecture de mots

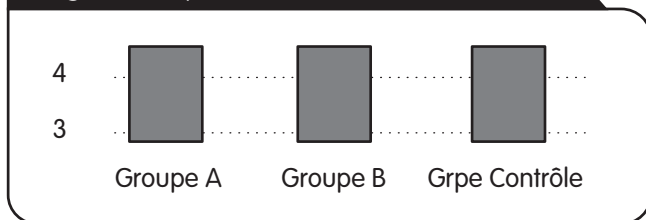


L'entraînement en MS exerce donc un effet bénéfique sur la lecture de mots. Les différences ne sont pas fortement marquées mais vont encore une fois dans le sens attendu. Elles expliquent la tendance de la position intermédiaire prise par le groupe B.

Compréhension

Les groupes ne diffèrent pas significativement, ni dans leur ensemble, ni entre eux, pour leur niveau de compréhension orale.

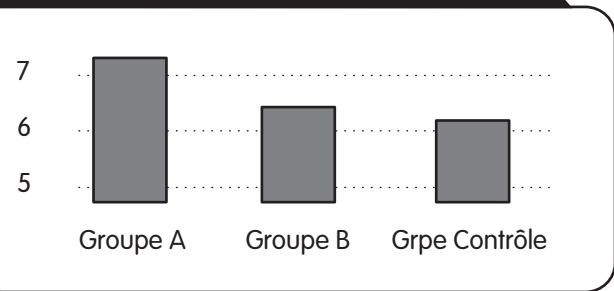
Fig. 9 : Compréhension orale



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.

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.

Fig. 10 : Compréhension écrite



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.

CONCLUSION 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



Évaluation de l'entraînement

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 bénéfiques 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 bénéfiques 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.

Entraînement RASED

À partir des entraînements pour la moyenne et la grande section, un entraînement spécifiquement destiné aux élèves en difficulté persistante a été conçu puis expérimenté, pour permettre aux maîtres E de renforcer les actions de prévention menées dans les classes des écoles maternelles.

Certaines études ont montré que le niveau de conscience phonologique en maternelle est un indice de détection précoce des troubles spécifiques du langage (Pennington, 1999). En effet, la majorité des élèves présentant un trouble d'apprentissage du langage écrit (dyslexie,

dysorthographe) aux cycles 2 et 3 obtenaient, lors des évaluations de grande section de maternelle, des performances phonologiques plus faibles que les normo-lecteurs, notamment pour les épreuves de manipulation des unités sonores du langage. Schneider et Coll (2000) ont démontré l'efficacité d'un entraînement systématique en grande section de maternelle sur une population d'élèves dite « à risques » (à savoir le quart le plus faible dans les évaluations phonologiques), pour réduire les risques d'échec en lecture.

Afin de mesurer l'efficacité de ce type de démarche dans des conditions réelles de classe, un dispositif d'entraînement à la conscience phonologique directement pris en charge par les maîtres E a été mis en place pour les besoins de cette étude.

DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE

Le dispositif a été testé sur une population de 55 élèves de MS et 75 élèves de GS en difficulté, repérés à la suite d'une évaluation phonologique ou par un signalement plus classique de l'enseignant de la classe.

Les élèves concernés par cette nouvelle étude ne l'étaient donc pas uniquement pour des difficultés avérées dans l'acquisition du langage mais aussi pour des causes diverses telles que des problèmes d'attention ou des suspicions de déficience intellectuelle.

Pour évaluer les compétences phonologiques de ces élèves, une nouvelle évaluation systématique a été mise en place, à l'aide des épreuves conçues pour les entraînements MS (discrimination phonologique, segmentation syllabique et comparaison de rime) et GS (suppression syllabique, comparaison de rime et intrus phonème), mises à jour avec de nouveaux items et complétées par une épreuve pour mesurer l'empan de mémoire verbale à partir d'un exercice de répétition de pseudo-mots.

À la différence des évaluations MS et GS qui ne tiennent compte que du score global pour former des groupes homogènes pour l'entraînement, l'analyse des scores des élèves aux différentes épreuves a permis, à l'aide d'une échelle de réussite étalonnée, de faire ressortir différents profils en fonction du ou des domaine(s) en difficulté (discrimination, syllabe, rime, phonème, mémoire verbale).

Pour chaque profil, un programme de prise en charge a été construit à partir des exercices phonologiques prévus dans les programmations N1 des entraînements MS et GS, destinées aux groupes d'élèves les plus faibles. Pour certains exercices, des nouvelles listes d'items plus simples (niveau 0) ont été construites afin de tenir compte des difficultés spécifiques de ces élèves.

Contrairement aux entraînements en classe qui prévoient, pour des groupes de niveau homogène, une programmation de séances et d'exercices rigoureuse,



l'hétérogénéité des profils au sein du groupe pris en charge nécessite une plus grande flexibilité pour concevoir les séances d'entraînement adaptées aux difficultés des élèves. Pour chaque profil défini à l'issue de l'évaluation, une progression par domaines d'application (discrimination, syllabe, rime, phonème...) a donc été conçue, pour offrir au maître E des repères concrets pour sélectionner les exercices et construire une programmation adaptée aux besoins de son groupe.

À la suite de l'évaluation, ces modalités de prise en charge ont été mises en œuvre avec 31 élèves de MS et 61 élèves de GS, en petits groupes de 3 à 5 élèves. Les élèves ont bénéficié d'un entraînement de 8 à 14 séances selon les situations ; les séances étant composées de 2 ou 3 exercices et avec une durée approximative de 25 à 30 minutes.

RÉSULTATS

Une évaluation a été organisée à l'issue des entraînements pour mesurer l'efficacité de la prise en charge. Les résultats concernent 25 élèves de MS et 53 élèves de GS.

Moyenne section

Les résultats pour les élèves de MS sont très encourageants car ils montrent que ces élèves ont progressé significativement dans tous les domaines directement liés aux compétences phonologiques entraînées, hormis la mémoire verbale qui ne constituait pas l'objet spécifique de l'entraînement.

À l'issue de l'entraînement, on remarque que la presque totalité des élèves pris en charge sortent de la population dite « à risques », puisque seuls 4 élèves sont encore en difficulté (que l'on pourrait expliquer par d'autres facteurs tels qu'une déficience intellectuelle ou une hyperactivité avec déficit attentionnel).

Fig. 12 : Nombre d'élèves en difficulté - MS

■	4	2	7	4
■	18	16	21	22
	Phono.	Syllabe	Rime	Mémoire
	■ Pré-test		■ Post-test	

La comparaison de l'évolution des compétences phonologiques générales (score global aux épreuves de phonologie, syllabe et rime lors des tests d'évaluation organisés avant et après la prise en charge) du groupe d'élèves en difficulté avec les scores des autres élèves de la classe (groupe contrôle de 33 élèves sans prise en charge spécifique) justifie l'organisation de l'entraînement et soulignent les bénéfices de la prise en charge pour les élèves en difficulté.

Fig. 11 : Score aux évaluations MS

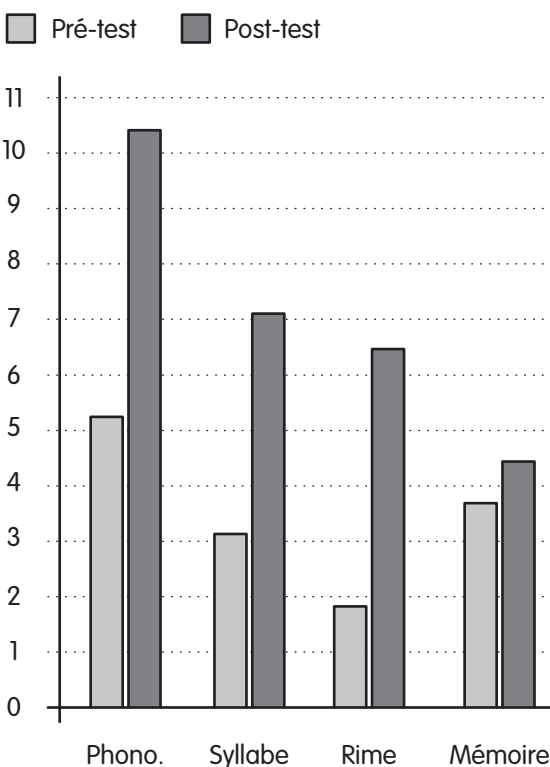
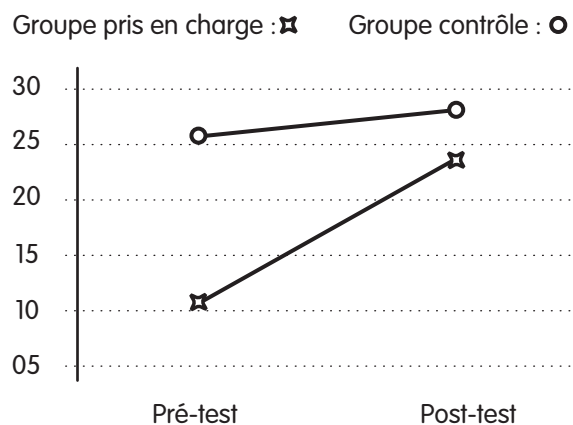


Fig. 13 : Compétences phonologiques - MS



Si une différence subsiste à l'issue de la prise en charge, les séances d'entraînement ont considérablement réduit l'écart entre les deux groupes, la progression du groupe pris en charge étant la plus significative, notamment sur les épreuves de discrimination phonologique et de segmentation syllabique.

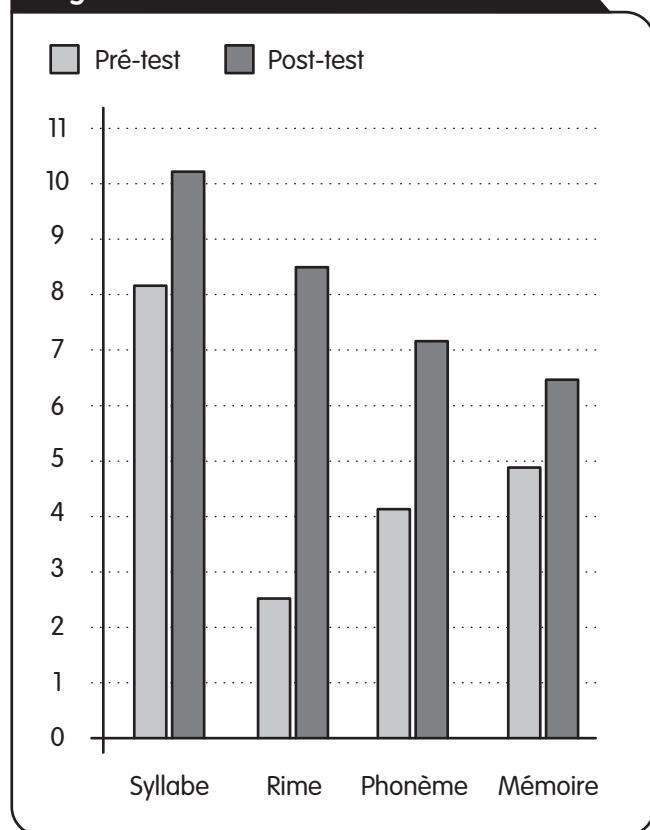
Les écarts concernant l'unité rime sont moins marqués, le traitement de cette unité étant une compétence plus difficile à acquérir en moyenne section.

Évaluation de l'entraînement

Grande section

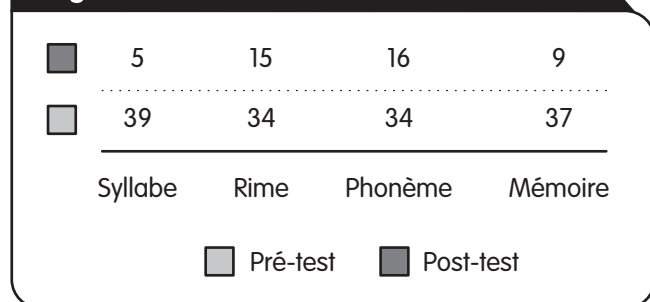
Les résultats pour les élèves pris en charge en grande section sont tout aussi convaincants, avec des progrès dans toutes les compétences évaluées, y compris la mémoire verbale.

Fig. 14 : Score aux évaluations GS



Les progrès les plus significatifs concernent le traitement des syllabes et des rimes. Là encore, les résultats relatifs aux élèves en difficulté dans un domaine spécifique sont aussi très prometteurs. Des 37 élèves dans une situation de difficulté générale en phonologie, il n'en reste que 9 à la fin de la prise en charge.

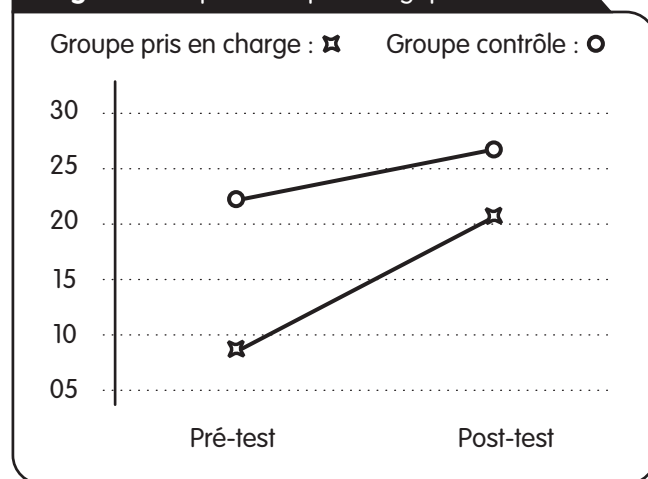
Fig. 15 : Nombre d'élèves en difficulté - GS



Comme pour la moyenne section, la comparaison de l'évolution des compétences phonologiques générales (score global aux épreuves de syllabe, rime et phonème

lors des tests d'évaluation organisés avant et après la prise en charge) du groupe d'élèves en difficulté avec les scores des autres élèves de la classe (groupe contrôle sans prise en charge) justifie l'organisation de l'entraînement.

Fig. 16 : Compétences phonologiques - GS



Si une différence subsiste à l'issue de la prise en charge, les séances d'entraînement ont considérablement réduit l'écart entre les deux groupes, la progression du groupe pris en charge étant la plus significative, notamment sur les épreuves de suppression syllabique et de comparaison de rimes. Les écarts concernant l'unité phonème sont moins marqués, le traitement de cette unité étant la compétence la plus complexe à maîtriser dans le cadre de la conscience phonologique.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les résultats de cette étude montrent clairement les bénéfices d'un entraînement systématique à la conscience phonologique pour les élèves les plus en difficulté.

Dans des conditions réelles de prise en charge, représentatives d'une grande diversité de situations, les élèves en difficulté s'améliorent nettement quant à leurs compétences phonologiques et ceci dans tous les domaines.

À l'issue de l'entraînement il ne reste qu'une minorité d'élèves présentant une difficulté avérée dans un domaine spécifique. La réduction des différences initiales de niveau avec les élèves non pris en charge montre clairement les effets de l'entraînement, qui aura permis de ne pas laisser croître les différences interindividuelles.

Ces résultats justifient donc pleinement la prise en charge des élèves en difficulté dès la moyenne section de maternelle pour renforcer l'entraînement suivi en classe.



Références bibliographiques

- Bianco, M., Doyen, A.-L., Lambert, E. (2005). Présentation de l'étude Grenoble / Orléans sur les effets d'entraînement à la compréhension / à la phonologie dès la moyenne section de maternelle. *Journée « présentation de résultats d'études contribuant à la validation d'outils de repérage, dépistage et diagnostic des troubles spécifiques du langage oral et écrit chez l'enfant »* (21 janvier, Villejuif).
- Doyen, A.L. & Lambert, E. (2004). Acquisition de la conscience phonologique par un entraînement en classe : étude longitudinale avec des enfants de 4 à 6 ans. *6th Annual Meeting of French Network of Phonology / VIème journées internationales de phonologie*, 3-4 juin, Orléans.
- Lambert, E. & Doyen, A.-L. (2003). Compétences phonologiques en maternelle et acquisition du langage écrit. A. Vom Hofe, H. Charvin, J.-L. Bernaud, D. Guédon (Eds), *Psychologie différentielle : recherches et réflexions*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Doyen, A.-L., Lambert, E. & Bianco, M. (2004). Acquisition de la conscience phonologique par un entraînement en classe : étude longitudinale avec des enfants de 4 à 6 ans. *Atelier de conjoncture « acquisition du langage » organisé par la Société Française de Psychologie* (8-10 décembre, Strasbourg).
- Blachman, B.A., Tangel, D.M., Wynne Ball, E., Black, R. & McGraw C.K. (1999). Developing phonological awareness and word recognition skills: A two-year intervention with low-income, inner-city children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 239-273
- Bus, A. G. and M. H. van Ijzendoorn (1999). «Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies.» *Journal of Educational Psychology* 91: 403-414.
- Castles A. & Coltheart M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77-111.
- Lundberg L., Olofsson A., Walls S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-284.
- Schneider W., Roth E., & Ennelmoser M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children-at-risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 284-295.
- Pennington, B. F. (1999). Toward an integrated understanding of dyslexia: Genetic, neurological, and cognitive mechanisms. *Development and Psychopathology*, 11, 629-654.

