



COLLOQUE « LIRE, ECRIRE, PARLER A L'ECOLE : FAVORISER LES APPRENTISSAGES ET PREVENIR LES DIFFICULTES » Grenoble, 14 novembre 2007

Etude des effets de différents programmes d'intervention en GS de maternelle sur l'efficience scolaire au CP

Catherine Pellenq¹ & Christine Bailleux²

¹Laboratoire des Sciences de l'Éducation, Université Pierre Mendès-France, 1251 Avenue Centrale, BP 47, 38040 Grenoble Cedex 9
catherine.pellenq@grenoble.iufm.fr

²Centre PSYCLÉ, Université de Provence, UFR de Psychologie, Sciences de l'Éducation, 29 av. R. Schuman, 13621 Aix-en-Pce Cedex1
christine.bailleux@univ-provence.fr



Introduction

Un Constat : Les inégalités de réussite en 6ème sont liées au niveau initial en Cours Préparatoire. **Faciliter l'entrée dans les apprentissages fondamentaux au CP** devient ainsi un objectif scolaire, social et de recherche.

En France, une **politique d'Education Prioritaire** promeut :

- la mise en réseaux des établissements
- la scolarisation à deux ans
- la discrimination positive « donner plus à ceux qui ont moins ».

Reste cependant une question : « donner **quoi de plus, quand et comment** ? »

Parallèlement, le ministère de la recherche lance un **appel d'offre** en 2002 « Favoriser les apprentissages fondamentaux, préparation à la lecture, prévention des dysfonctionnements ». Le projet présenté par Jean-Louis Paour est retenu.

Objectifs du projet : **mettre en œuvre et évaluer l'efficacité de différents programmes** de préparation à l'apprentissage de la lecture.

Favoriser l'apprentissage de la lecture, prévenir les difficultés

- Les difficultés de lecture peuvent être **prédites** avant que tout problème ne soit détecté (Elbro et Scarborough 2003)
- Des **variables linguistiques** prédisent en GS la lecture ultérieure : Connaissance du nom des lettres, Conscience phonémique, Vitesse de dénomination sérielle. Chacun de ces prédicteurs est nécessaire mais aucun ne semble suffisant.
- **Les prédictions peuvent être falsifiées** : les difficultés de lecture peuvent être prévenues par des programmes d'intervention précoces (Foorman & al 98, Torgesen & al 99, 2002, Vellutino & al 96).
- Les **programmes efficaces** : focalisation de l'attention de l'élève sur la nature segmentale et phonémique du langage qui sera le socle de la compréhension du principe alphabétique.
- Les entraînements apportent des **bénéfices à tous les jeunes élèves**, mais surtout aux élèves en difficultés (sociales : Blachman & al 99 ou à risque de dyslexie : Schneider & al 2000)

Expérimentation

Objectif :

- Mettre en œuvre différents programmes d'intervention en GS de maternelle et tester leurs effets à court et moyen terme.

Premiers résultats d'une étude longitudinale prédictive

- 396 élèves scolarisés en REP en GS et suivis en CP
- Un groupe contrôle est comparé à 3 groupes expérimentaux qui bénéficient d'entraînements différenciés en GS.

Trois points de mesure auprès d'enfants de 5, 5½ et 6 ans

- Une batterie d'épreuves évaluant avant et après les entraînements des facteurs spécifiques (e.g. conscience phonologique) et des facteurs globaux (e.g. mémoire, attention, base de connaissances). Au temps 3 : ajout d'épreuves mesurant l'efficacité scolaire (français et maths).

Ici étude menée sur un sous-groupe de 148 élèves appariés : les 4 groupes étant différents au prétest, les analyses sont faites sur des sujets appariés 4 à 4 sur l'âge, l'intelligence fluide, l'intelligence cristallisée.

3 types d'entraînements

Domaines entraînés	Activités
Conscience phonologique Groupe 1	Répétition de mots et de non-mots
	Conscience rimique Conscience syllabique Conscience phonémique
Processus généraux Groupe 2	Traitements séquentiels & conscience phonologique
	Traitements simultanés & conscience phonologique
Métacognition Groupe 3	Comparaison
	Catégorisation & conscience phonologique

Les évaluations

Domaines	Tests ou épreuves
Intelligence fluide Processus séquentiels et simultanés	Progressives Matrices Couleur (Raven)
	CAS * : <i>Cognitive Assessment System</i> dont appariement de nombres
	Mémoire
	Attention et contrôle exécutif
Métaphonologie	Epreuves de conscience phonologique
Base de connaissance et compréhension du langage	Connaissances lexicales
	Compréhension du langage oral et écrit
Effcience scolaire	Epreuves de français et de mathématiques

* Das & Naglieri, 2001

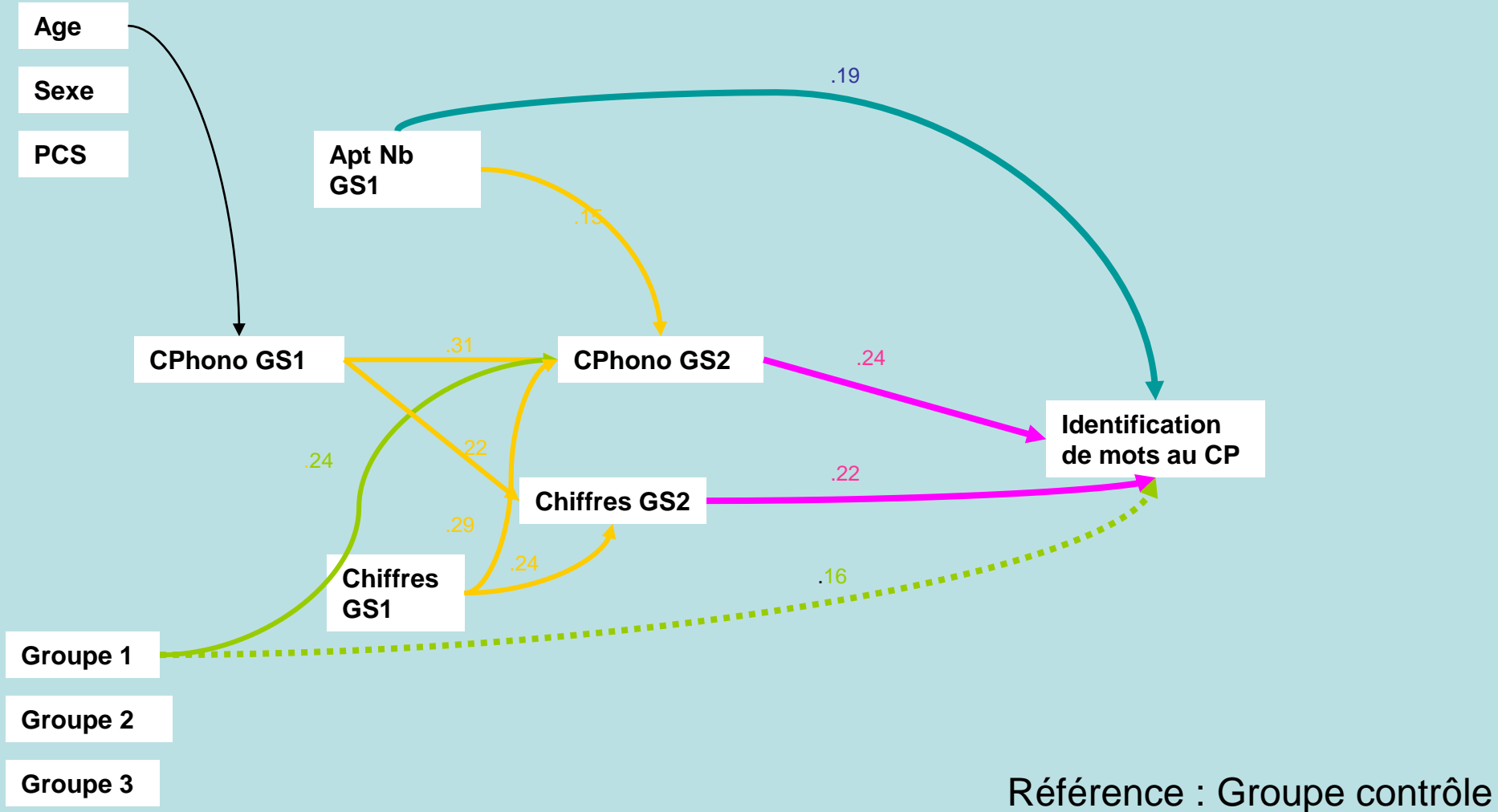
Résultats : effets des entraînements

Régresseurs à T1(GS1) & T2(GS2)

<i>Coefficients standardisés</i> * : $p < .10$, ** : $p < .05$	Français au CP		Mathématiques au CP
	Identification	Compréhension	
Mémoire des chiffres GS1	—	.27**	—
Appariement de nombres (Apt Nb) GS1	.19**	.22**	—
Conscience phonologique GS2	.24**	.21**	.27**
Mémoire des chiffres GS2	.22**	—	.31**
Compréhension orale GS2	—	.15**	—
Raven GS2	—	—	.21**
Groupe 1	.16*	—	-.19**
Groupe 2	—	—	-.16**
Groupe 3	—	.16*	-.18**
% de variance expliquée	28%	40%	36%

Analyse en pistes causales : Identification de mots au CP

variance expliquée : 28%

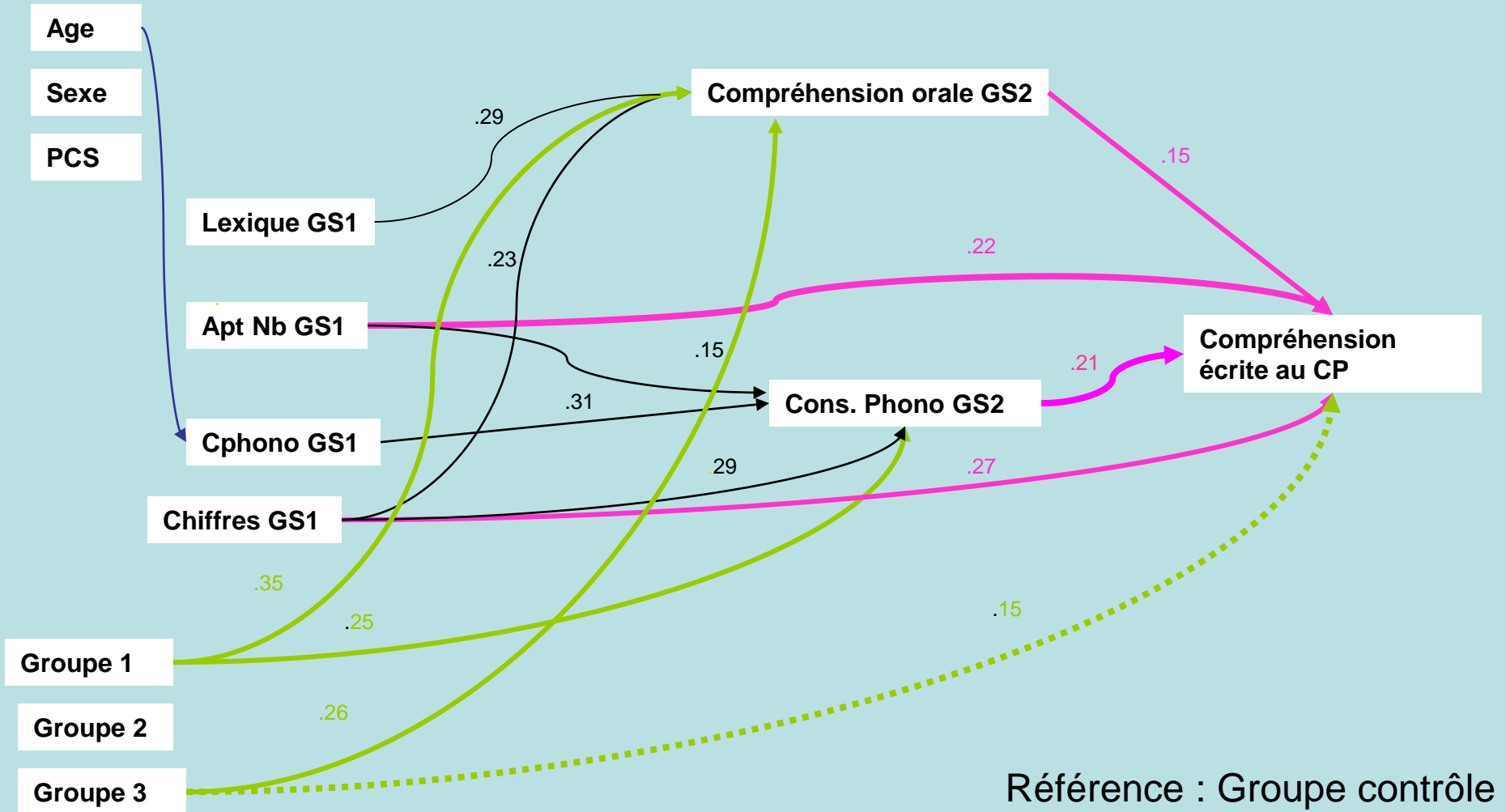


$$\text{Identification de mots au CP} = 5,55 + 1,35\text{Chiffres2} + 0,64 \text{Cphono2} + 0,72 \text{ApN1}.$$

Si G1 : + 4,45 en tendance (p à 0.08)

Analyse en pistes causales : Compréhension Ecrite au CP

variance expliquée : 40%



$Compréhension\ écrite\ au\ CP = -3,22 + 0,33\ Compréhension\ Orale\ à\ T2 + 0,72\ Chiffres1 + 0,22ApN1 + 0,30\ CPhono2$. Si Groupe 3 : +2,36 (p à 0,05)

Résultats : effets des entraînements

Régresseurs à T3

Coefficients standardisés *: $p < .10$, **: $p < .05$	Français au CP	
	Identification	Compréhension
Mémoire des chiffres GS1	–	.16**
Appariement de nombres GS1	.18**	–
Conscience phonologique GS2	–	–
Mémoire des chiffres GS2	–	–
Inversion syllabes CP	.20**	–
Inversion phonèmes CP	.28**	–
Soustraction phonèmes CP	.36**	–
Identification CP	–	.72**
Compréhension orale GS2	–	.09*
Lexique GS2	–	.13**
Groupe 1	–	–
Groupe 2	–	–
Groupe 3	–	–
% de variance expliquée	58%	75%

Conclusions sur les prédicteurs

- Ces premiers résultats vont dans le sens d'une confirmation du rôle de la **conscience phonologique** et de la **mémoire verbale à court terme** dans l'apprentissage du langage écrit.
- Cependant, à eux seuls, ils ne rendent compte d'une part relativement modeste de la variance totale. L'épreuve visuo-attentionnelle « appariement de nombres » intervient aussi dans l'acquisition de la lecture, via le décodage. Il reste à déterminer s'il s'agit là d'un indicateur de l'empan de lecture, un nouveau candidat à la liste des prédicteurs ?
- Par ailleurs, ni la **vitesse d'articulation**, ni **l'attention**, ni **l'inhibition** ne semblent être des prédicteurs fiables des acquisitions au CP pour cette population.

Conclusions sur les entraînements

Dans ces conditions de mise en œuvre des programmes et sur cette population :

- **L'entraînement métaphonologique** améliore significativement le développement de la **conscience phonologique**. Ses effets à court terme ne sont pas spécifiques mais s'étendent à des **domaines linguistiques** (acquisition du vocabulaire, compréhension orale) et **non linguistiques** (Raven). A moyen terme, il favorise le **décodage** (précision, rapidité de lecture et orthographe) et ainsi indirectement la compréhension de l'écrit.
- **L'entraînement centré sur la métacognition** ne favorise pas le développement de la conscience phonologique. Il ne potentialise pas les apprentissages de bas niveaux. S'il n'a pas d'effet sur la lecture de mots et l'orthographe, il développe probablement une attitude réflexive sur le langage qui améliore la **compréhension orale** et sensiblement le **lexique** en maternelle, et la **compréhension écrite** au CP.
- **L'entraînement centré sur les processus généraux séquentiels et simultanés** n'a quasiment aucun effet sur les variables mesurées.

Conclusions sur les entrainements

- Ces premiers résultats montrent que des programmes d'intervention précoces peuvent favoriser l'entrée dans les apprentissages formels. Ils montrent aussi qu'ils ne sont pas forcément tous efficaces : la simple stimulation ne suffit pas.
- Effets assez instables à moyen terme (si on rentre dans nos modèles des mesures à T3, les effets des groupes disparaissent), à confirmer et analyser en fonction des caractéristiques des élèves.
- Résultats à interpréter avec précaution dans la mesure où les pratiques effectives des professeurs n'ont pas toujours été régulièrement contrôlées (en particulier pour le groupe 2).

Cette recherche a été menée dans le cadre du projet ACI - Ecole et Sciences Cognitives intitulé « Fonctionnement cognitif et pratiques pédagogiques : prédire, observer et intervenir en GS pour prévenir les difficultés d'apprentissage au CP ». Jean-Louis Paour : responsable scientifique. Partenaires : Sylvie Cèbe, Roland Goigoux, Agnès Blaye, Michel Piolat, Pierre-Yves Gilles, J.P. Das, Christine Bailleux, Catherine Pellenq.