

COMMENT L'ÉCOLE AMPLIFIE LES INÉGALITÉS SOCIALES ET MIGRATOIRES ?

Pratiques pédagogiques et performances des élèves : langage et apprentissage de la langue écrite

MARYSE BIANCO

Laboratoire des sciences de l'éducation (EA 602)

Université Grenoble-Alpes

maryse.bianco@upmf-grenoble.fr



cnesco
conseil national
d'évaluation
du système scolaire

Ce document s'inscrit dans une série de contributions publiées par le Conseil national d'évaluation du système scolaire (Cnesco) dans le cadre de son rapport scientifique : **comment l'école amplifie les inégalités sociales et migratoires ?**

Les informations contenues dans le présent rapport empruntent une large part à un ouvrage de synthèse rédigé par l'auteure et paru en 2015 : Bianco (2015a) : *Du langage oral à la compréhension de l'écrit*. Grenoble, PUG

Les opinions et arguments exprimés n'engagent que l'auteur de la contribution.

Disponible sur le site du Cnesco : <http://www.cnesco.fr>

Publié en Octobre 2015
Conseil national d'évaluation du système scolaire
Carré Suffren - 31-35 rue de la Fédération
75015 Paris

Table des matières

Résumé	6
Introduction	10
I Les différences sociales	11
1 Le langage oral et la lecture	12
2 Développement du langage et environnement social	13
II Dispositifs d'enseignement et pratiques pédagogiques réduisant les difficultés d'adaptation scolaires	16
1 Des dispositifs généraux	16
2 Réduire les différences grâce à l'enseignement explicite ?	21
III Dépasser les "guerres" pédagogiques ?	29
1 La construction de l'expertise	30
2 Surmonter les idéologies	32
IV Conclusion : vers une formation des enseignants	33
Bibliographie	35

Table des figures

Figure 1	Écarts-moyens de performances des groupes de lecteurs par rapport à la moyenne de l'échantillon en fonction du niveau scolaire et pour 3 secteurs du développement langagier (d'après Catts et al., 2006).....	14
Figure 2	Production verbales des parents (barres foncées) et des enfants (barres claires) en fonction du milieu socio-économique (d'après Hart et Risley, 1999).	15
Figure 3	Comparaison des résultats obtenus en fin de CE1 en compréhension de l'écrit par les élèves des groupes, témoin et PARLER, et par l'échantillon national ayant passé les épreuves de CE2 en 2006 (d'après Zorman et al.).	19
Figure 4	Scores de compréhension en lecture au printemps en fonction des niveaux de début CE2... ..	27
Figure 5	Taille d'effet moyenne de différentes méthodes d'enseignement sur les progrès d'élèves en difficulté à l'école primaire (d'après Bissonnette et al., 2010)	28

Liste des tableaux

Table 1	Productions verbales d'enfants de 24 et 48 mois issus de milieux socio économiques contrastés (d'après Le Normand et al., 2008).	16
Table 2	Taille d'effet (d) pour l'enseignement "activateur" et pour l'enseignement "facilitateur" (d'après Hattie, 2014, p.73).	25

Résumé

Le présent rapport s'inscrit dans le deuxième ensemble d'interrogations "analyse (non causale) des facteurs potentiellement contributifs de la dynamique des inégalités" fixé par le CNESEO. Il s'attache à l'examen des dispositifs d'enseignement et des pratiques pédagogiques susceptibles de favoriser les apprentissages scolaires et, plus particulièrement, la maîtrise de la lecture. La première partie décrit le caractère prédictif du développement langagier précoce pour la réussite dans l'apprentissage de la lecture et recense les relations, établies par la recherche, entre le développement du langage au cours des premières années de vie et l'origine socio économique des enfants. La suite du rapport montre que les travaux convergent pour estimer qu'un mode d'enseignement explicite et structuré représente une voie possible et sérieuse pour aider à réduire les différences liées à l'origine sociale et culturelle. La dernière partie expose comment les principes de l'enseignement explicite répondent de très près aux lois de l'apprentissage et du fonctionnement cognitif tels qu'on les connaît aujourd'hui.

Les différences sociales, le langage et la lecture

La réussite scolaire, puis professionnelle, est intimement liée à la maîtrise de la langue écrite. Des études longitudinales nombreuses ont montré que tous les secteurs du développement langagier, avant l'entrée à l'école primaire et tout au long de la scolarité, sont des précurseurs importants de la réussite en lecture. Ce pouvoir prédictif est aussi marqué par une très forte stabilité. En effet, les enfants en difficulté de lecture à un moment donné de leur scolarité présentaient déjà, dans leur grande majorité, des performances diminuées à des épreuves de langage oral plusieurs années auparavant (Catts et al., 2005, 2006). Cette continuité entre le langage oral et la lecture laisse entrevoir les conséquences prévisibles des troubles, mais aussi des simples retards de langage.

On sait aujourd'hui que le développement du langage est très fortement corrélé à l'appartenance socio-culturelle des familles et qu'entre 4 et 6 ans des écarts importants sont décelés en fonction du niveau de diplôme et/ou de la position sociale des parents. L'environnement social ne peut évidemment pas expliquer à lui seul les troubles du développement langagier mais il a une influence majeure sur sa qualité. Deux aspects essentiels se dégagent des recherches dans ce domaine :

a) Les enfants vivant dans des familles culturellement et socialement défavorisées disposent d'un environnement moins favorable au développement du langage.

L'analyse de conversations familiales entre les parents et leurs enfants âgés de 7 mois à 3 ans montre que les parents de milieu favorisé parlent près de trois fois plus à leurs enfants en utilisant un langage plus riche et diversifié que les parents de milieu défavorisé. Leurs enfants font de même. En somme, plus les

enfants sont exposés à un langage riche et abondant, meilleur est leur propre langage. Cet aspect quantitatif s'accompagne aussi d'un aspect qualitatif : les fonctions assignées au langage ne sont pas les mêmes selon les milieux sociaux et c'est évidemment les fonctions développées par les familles favorisées qui sont aussi celles attendues par l'école (Hart et Risley, 1999). L'environnement social peut donc être à la source de certains retards qui, s'ils paraissent bénins chez les très jeunes enfants, ont des effets cumulatifs susceptibles de devenir problématiques à mesure que les enfants grandissent et que les exigences scolaires et sociales augmentent.

b) Les différences précoces ne s'atténuent pas avec le temps.

En l'absence d'intervention, ces différences ne se réduisent pas et ont même tendance à s'accroître (Catts et al., 2005 ; Le Normand et al., 2008, 2012).

Dispositifs d'enseignement et pratiques pédagogiques réduisant les difficultés d'adaptation scolaires

Les écarts de performances liés à l'origine sociale et culturelle ne sont cependant pas une fatalité. En témoignent les résultats de nombreux pays participant aux évaluations internationales qui réussissent, mieux que la France, à réduire ces différences. La recherche le montre aussi et décrit quelques propriétés des dispositifs et des pratiques enseignantes favorables aux apprentissages des élèves les plus fragiles. En règle générale, les enfants fragiles et/ou issus de familles pauvres, apprennent mieux lorsque les dispositifs d'enseignement prévoient un enseignement compensatoire riche et intensif et lorsque les enseignants pratiquent une pédagogie explicite guidant plus fortement les élèves dans les apprentissages.

Réduire les différences grâce à l'enseignement explicite ?

L'efficacité de l'enseignement explicite et sa capacité à réduire les écarts entre les élèves font aujourd'hui assez largement consensus. L'enseignement explicite répond à un ensemble de principes qui ont été établis à partir de l'observation des pratiques et attitudes pédagogiques mises en œuvre par les enseignants efficaces, autrement dit, ceux qui font le plus progresser leurs élèves au cours d'une année scolaire. Ce type d'enseignement se caractérise par un ensemble de traits saillants.

L'enseignant endosse tout d'abord la responsabilité de réduire la complexité de la tâche dans l'approche initiale d'une notion. Pour cela, il affiche clairement l'objectif de la leçon et segmente l'activité en sous-tâches accessibles à l'élève. La maîtrise d'une activité complexe est donc une construction progressive où sont abordées tour à tour chacune les habiletés impliquées, avant d'exiger leur mise en œuvre intégrée dans l'activité elle-même.

L'enseignant guide ensuite l'élève dans sa pratique initiale en fournissant les étayages nécessaires. Il démontre les stratégies à utiliser pour réaliser tel ou tel exercice ; il donne à voir son expertise en "pensant à haute voix" par exemple. Il s'assure aussi de la compréhension des élèves et suscite leur participation en cherchant à obtenir les réponses de chacun d'eux. Ce guidage consiste également à fournir des corrections et feedback systématiques et à motiver la participation active de l'élève en organisant des discussions permettant la confrontation des points de vue et la construction collective des stratégies optimales. L'en-

seignant conduit donc les élèves à prendre progressivement en charge l'activité. En d'autres termes, les élèves et l'enseignant collaborent à la conquête de l'autonomie de ces derniers.

Enfin, la maîtrise d'une habileté cognitive complexe implique une intégration des mécanismes, intégration qui ne va pas sans une pratique répétée, par des exercices systématiques, par des révisions régulières et, bien entendu, par la sollicitation des notions apprises chaque fois que les activités scolaires l'exigent. Les dispositifs d'enseignement explicite fournissent donc aussi l'occasion de pratiques intensives des habiletés enseignées.

Contrairement à une idée répandue qui assimile l'enseignement explicite à une pédagogie mécaniste, l'enseignement explicite fait appel à l'attitude active et réflexive de l'élève tout en intégrant des principes de guidance par le maître ainsi que des principes d'entraînement nécessaires à l'acquisition de toute notion nouvelle par des novices. Cet enseignement est une pédagogie de l'interaction et de la réflexion qui nécessite l'engagement conjoint du maître et des élèves (Bianco, 2010 ; Bianco et Bressoux, 2009 ; Hattie, 2009).

Par ailleurs, les principes de l'enseignement explicite reposent sur une base empirique importante, et sont issus de l'observation de l'enseignement dispensé par les maîtres obtenant les meilleurs résultats et validés ensuite par de nombreuses expérimentations. Ils proviennent donc au départ de l'objectivation d'un savoir empirique élaboré par le contact répété de ces enseignants avec des situations d'enseignement. Les éléments structurants de cet enseignement entrent en résonance avec les découvertes de la psychologie cognitive qui ont apporté au cours des 50 dernières années, nombre de connaissances relatives aux mécanismes de l'apprentissage. Ces connaissances viennent donc étayer et aident à conceptualiser les connaissances procédurales et implicites issues de l'expérience. Elles conduisent notamment à distinguer les besoins d'un novice dans sa tentative de construire sa propre expertise, des modes de fonctionnement des experts (Bianco, 2015a ; Hattie, 2014 ; Kirschner et al., 2006).

Conclusion : vers une formation des enseignants

L'une des raisons probables des inégalités d'origine sociale et ethnoculturelle face à l'école, et plus particulièrement dans le domaine de l'apprentissage et la maîtrise de la lecture, est un investissement différent du langage, et notamment du langage académique ou "langage de l'écrit", en fonction des milieux sociaux. Il appartient à l'école de travailler à la réduction de ces différences. Les résultats des travaux synthétisés dans ce rapport ouvrent des pistes intéressantes et étayées pour penser des pratiques pédagogiques susceptibles d'aider les enseignants dans cette tâche. Les projets de programmes pour l'école, proposés au printemps 2015 par le conseil supérieur des programmes (CSP) insistent d'ailleurs très fortement sur l'importance d'un enseignement spécifique du langage, à l'oral comme à l'écrit, de la maternelle au collège. Ils insistent aussi à plusieurs reprises, tant pour le cycle 2 que pour le cycle 3, sur la nécessité de mettre en œuvre un enseignement explicite. Il restera à veiller à ce que ces préconisations soient transformées en pratiques comprises et intégrées par les enseignants de sorte que les effets observés dans les expérimentations puissent être reproduits sur le terrain scolaire à une échelle suffisamment large pour être perceptibles.

Pratiques pédagogiques et performances des élèves : langage et apprentissage de la langue écrite

Introduction

Le présent rapport s'inscrit dans le deuxième ensemble d'interrogations "analyse (non causale) des facteurs potentiellement contributifs de la dynamique des inégalités" fixé par le Cnesco afin de questionner l'évolution des inégalités scolaires d'origines sociale et ethnoculturelle en France. Il s'attachera à l'examen des dispositifs d'enseignement et des pratiques pédagogiques susceptibles de favoriser les apprentissages scolaires et, plus particulièrement, à la maîtrise de la lecture de la maternelle au début du collège. La première partie décrit le caractère prédictif du développement langagier précoce pour la réussite dans l'apprentissage de la lecture et recense les relations établies par la recherche entre le développement du langage au cours des premières années de vie et l'origine socioéconomique des enfants. La suite du rapport montre que les travaux convergent pour estimer qu'un mode d'enseignement explicite et structuré représente une voie possible et sérieuse pour aider à réduire les différences liées à l'origine sociale et culturelle. Nous exposons enfin, comment les principes de l'enseignement explicite répondent de très près aux lois de l'apprentissage et du fonctionnement cognitif telles qu'on les connaît aujourd'hui.

I Les différences sociales

La pauvreté est depuis longtemps reconnue comme un facteur de risque d'inadaptation, scolaire d'abord, et sociale ensuite. Les enfants élevés dans des familles pauvres sont plus souvent en échec scolaire, redoublent plus que les autres et sortent plus tôt du système scolaire. Ils sont aussi plus souvent en danger de délinquance et ont une plus forte probabilité de connaître le chômage (Duncan et al., 2007). Pour donner un exemple lié à l'adaptation scolaire précoce dans le contexte français, Billard et al. (2009) ont observé qu'en CE1, seuls 3,3 % des enfants éprouvent des difficultés d'apprentissage de la lecture dans les secteurs scolaires recevant majoritairement des élèves de milieu favorisé alors qu'on en trouve 20,5 % dans les secteurs scolaires recevant majoritairement des élèves de familles pauvres. La raison en est probablement que, de façon générale, les familles moins favorisées (faible scolarité des parents, revenu précaire, monoparentalité) offrent un cadre moins propice pour que se produisent les situations d'apprentissage connues pour être bénéfiques au développement des capacités cognitives, langagières et sociocognitives requises pour aborder les apprentissages formels de l'école. Des écarts importants de "préparation à l'école" existent ainsi en fin d'école maternelle en fonction des familles d'origine des élèves (Burger, 2010 ; Duncan et al., 2007 ; Reynolds et al., 2002).

La réussite scolaire, puis professionnelle, étant intimement liée à la maîtrise de la langue écrite, les difficultés et inégalités d'origine sociales seront illustrées par l'examen des différences dans le domaine du développement du langage et de la lecture. Les recherches actuelles montrent en effet que l'apprentissage de la lecture prend appui sur le développement cognitif précoce et, notamment, sur les habiletés langagières construites à l'oral avant et pendant l'école maternelle. Elles montrent également que le développement du langage est très fortement corrélé à l'appartenance socio-culturelle des familles et que, entre 4 et 6 ans, des écarts importants sont décelés en fonction du niveau de diplôme et/ou de la position sociale des familles.

1 Le langage oral et la lecture

Un nombre croissant de recherches longitudinales ont montré que tous les secteurs du développement langagier, avant l'entrée à l'école primaire et tout au long de la scolarité, sont des précurseurs importants de la réussite en lecture (Bianco et al., 2012 ; Catts et al., 2005, 2006 ; Dickinson et al., 2003 ; Kendeou et al., 2009 ; National Institute of Child Health and Human Development, 2005 ; Schatschneider et al., 2004 ; Storch et Whitehurst, 2002 ; Vellutino et al., 2007). Ces recherches - corrélationnelles pour la plupart - ont apporté des données convergentes dont on retiendra quatre points principaux :

1. En accord avec le modèle simple de la lecture (Gough et Tunmer, 1986) , elles montrent que, vers 4 ou 5 ans, deux grandes dimensions du langage peuvent être identifiées : d'une part l'analyse du code sonore de la langue (habiletés méta-phonologiques et habiletés liées, telles que la dénomination rapide et la mémoire verbale à court terme), et d'autre part les habiletés de plus haut niveau telles que le développement du vocabulaire, de la syntaxe et des traitements textuels ou discursifs. Ces habiletés sémantiques très larges sont souvent regroupées sous le qualificatif de "langage oral". Les résultats des recherches longitudinales, citées ci-dessus, indiquent que, en général, les habiletés d'analyse du code sonore sont des prédicateurs essentiels de l'apprentissage du principe alphabétique et donc, de l'identification des mots ; le langage oral prédit quant à lui la compréhension en lecture, de manière de plus en plus importante à mesure que les enfants grandissent.
2. Le poids relatif du décodage et de la compréhension orale dans l'explication des performances de compréhension en lecture diffère donc en fonction de l'âge et du niveau de lecture. En général, l'identification des mots est plus explicative de la compréhension chez les enfants jeunes et/ou les faibles lecteurs alors que le poids des habiletés de compréhension orale augmente avec l'âge et l'expertise (Catts et al., 2006 ; Tilstra et al., 2009). Cela permet de mieux comprendre pourquoi certains enfants en difficulté de lecture ne sont détectés que tardivement au cours de la scolarité, au moment où les textes proposés deviennent plus complexes, tant sur le plan linguistique que sur celui des contenus. Il s'agit d'enfants "faibles compreneurs", c'est-à-dire d'enfants ayant des difficultés à comprendre ce qu'ils lisent, malgré des capacités de décodage comparables à celles des lecteurs de leur âge. Ces élèves représentent environ 10 % des élèves en fin d'école primaire (Snowling, 2005). Cette proportion, pour faible qu'elle soit, est loin d'être négligeable, d'autant que les difficultés de compréhension en lecture s'organisent sur un continuum ; si le pourcentage précédent regroupe les élèves en très grande difficulté, il n'inclut pas tous les élèves faibles qui peinent à atteindre un niveau suffisant pour répondre aux exigences de l'école à partir des dernières classes de l'école primaire. Si l'on en croit le rapport PISA 2012, analysant les résultats de l'évaluation 2009 dans laquelle la

lecture était le domaine principal d'investigation, c'est près du double des élèves français de quinze ans (19 %) qui ne parviennent pas à un niveau de compréhension en lecture leur permettant " de participer de manière efficace et productive à la vie de la société (OCDE, 2013)".

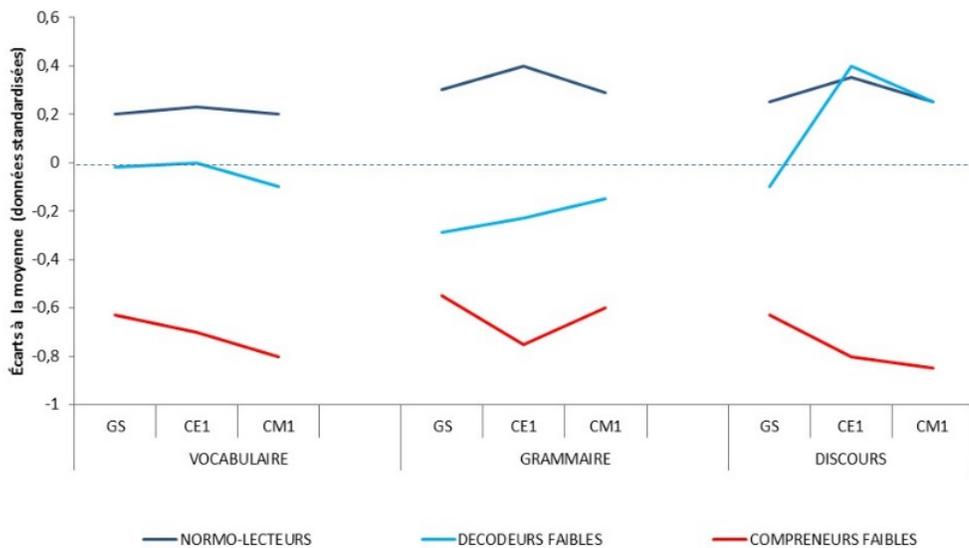
3. Les mécanismes de la compréhension en lecture sont amodaux, ce qui signifie que la compréhension n'est pas spécifique à une modalité perceptive. Les enfants, comme les adultes, comprennent de manière comparable des énoncés et/ou des textes présentés à l'écrit, oralement, ou encore de manière imagée. Toutefois, la maîtrise, à l'oral, d'un registre de langage formel est un déterminant primordial des performances de compréhension et de l'acquisition de connaissances par le biais de la lecture. Ce registre est celui de l'écrit et dépasse très largement les compétences nécessaires à la conversation quotidienne. Autrement dit, la maîtrise d'une langue (maternelle ou seconde), quand elle n'est pas associée à un contact régulier avec le langage formel et avec ses conditions d'utilisation, sollicite certainement à un degré bien moindre l'ensemble des mécanismes de la compréhension ; ceci explique probablement que des élèves, jeunes ou moins jeunes, sachant soutenir une conversation éprouvent néanmoins des difficultés à comprendre ce qu'ils lisent (pour une synthèse, voir Bianco (2015b)).
4. Tous les secteurs du développement langagier contribuent donc ensemble à la construction d'une expertise en lecture et cette continuité entre le langage oral et la lecture souligne les conséquences prévisibles des troubles, mais aussi des simples retards de langage. Ce pouvoir prédictif des performances précoces est aussi marqué par une très forte stabilité (Catts et al., 2005, 2006 ; Elwer et al., 2013 ; Nation et al., 2010 ; Oakhill et Cain, 2012). En effet, lorsqu'on distingue, à un moment donné de la scolarité, les faibles compreneurs, des normaux-lecteurs d'une part, et des faibles décodeurs d'autre part, on observe que les faibles décodeurs avaient déjà dans les années antérieures, dans leur majorité, des performances déficitaires dans les épreuves phonologiques. De la même manière, les faibles compreneurs avaient déjà des performances plus faibles aux épreuves de compréhension orale dans les années précédentes, en même temps que leurs performances précoces prédisaient très significativement leurs performances actuelles. La figure 1 illustre ces différences : on y observe que des faibles compreneurs de quatrième année d'école primaire avaient des performances plus faibles aux épreuves précoces de langage oral. De plus, ces différences ne se réduisent pas avec le temps, les faibles compreneurs se caractérisant par des difficultés de compréhension orale qui persistent et ont même tendance à s'accroître entre la grande section de maternelle et le CM1 (Catts et al., 2006).

2 Développement du langage et environnement social

Quelles sont donc les conditions qui favorisent ou entravent très précocement le développement du langage ? L'environnement social ne peut évidemment pas expliquer à lui seul les troubles du développement langagier mais on sait aujourd'hui qu'il a une influence majeure sur sa qualité. Deux aspects essentiels se dégagent des recherches dans ce domaine :

- A) les enfants vivant dans des familles culturellement et socialement défavorisées disposent d'un environnement moins favorable au développement du langage ;
- B) les différences précoces ne s'atténuent pas avec le temps.

Figure 1 – Écarts-moyens de performances des groupes de lecteurs par rapport à la moyenne de l'échantillon en fonction du niveau scolaire et pour 3 secteurs du développement langagier (d'après Catts et al., 2006).

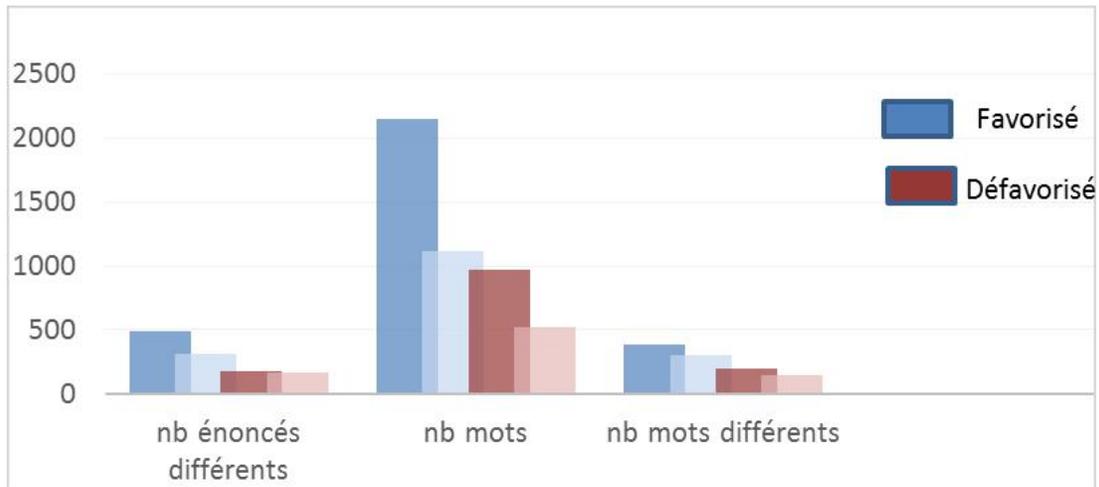


A Environnement social et développement langagier

Hart et Risley (1999, 2003) ont certainement conduit l'une des études les plus marquantes dans ce domaine en enregistrant les conversations entre les parents et les enfants de 42 familles américaines de statut socio-économique contrasté pendant deux ans et demi alors que les enfants étaient âgés de 7 mois à 3 ans. Les analyses des interactions verbales ont montré une relation extrêmement forte entre le langage utilisé par les parents et leur appartenance socio-économique, d'une part, et le développement langagier de leurs enfants, d'autre part. La figure 2 illustre cette relation. Au cours des enregistrements effectués entre 13 et 36 mois, les parents de milieu favorisé ont prononcé en moyenne 2 153 mots, 487 énoncés et 382 mots différents par heure d'interaction avec leur enfant. Entre 33-36 mois, leurs enfants ont utilisé 1 116 mots ; ils ont, en moyenne, prononcés 310 énoncés et 297 mots différents par heure d'enregistrement. En comparaison, les parents des familles très défavorisées ont prononcé près de deux fois moins d'énoncés et leurs enfants ont fait de même (en moyenne 974 mots, 176 énoncés et 167 mots différents par heure d'interaction pour les parents ; 525 mots, 168 énoncés et 149 mots différents par heure d'enregistrement pour les enfants). La richesse du langage utilisé par les parents semble donc avoir une incidence directe sur le développement langagier des enfants. Plus ceux-ci sont exposés à un langage riche et abondant, meilleur est leur propre langage. En considérant seulement le vocabulaire, les auteurs estiment que, à 4 ans, les enfants des milieux favorisés ont entendu 45 millions de mots alors que les enfants des familles défavorisées en ont entendu seulement 13 millions !

Cet aspect quantitatif s'accompagne aussi d'un aspect qualitatif : dans les familles favorisées, un accent positif est mis sur le langage ; les enfants sont d'emblée placés dans une position d'interlocuteur les encourageant à construire les deux fonctions essentielles du langage : la représentation et la communication.

Figure 2 – Production verbales des parents (barres foncées) et des enfants (barres claires) en fonction du milieu socio-économique (d'après Hart et Risley, 1999).



Les parents de milieux favorisés prononcent essentiellement des énoncés affirmatifs et d'encouragements et très peu d'interdits (6 encouragements pour 1 interdit en moyenne). À l'inverse, les enfants de milieux très défavorisés entendent surtout des énoncés exprimant des interdits (2 interdits pour 1 encouragement). La fonction assignée au langage n'est donc pas la même selon les milieux sociaux et ce sont évidemment les fonctions développées par les familles favorisées qui sont aussi celles attendues par l'école.

Le suivi des enfants sur un plus long terme confirme que le développement langagier précoce est lié au niveau de langage observé quelques années plus tard. Les mesures de vocabulaire et de langage oral, recueillies à 9 ans pour la moitié des enfants observés par Hart et Risley, révèlent des corrélations fortes et significatives entre leurs performances langagières à 3 ans et les scores obtenus à 9 ans (en vocabulaire ($r = .58$) et en langage oral ($r = .74$)). Par ailleurs, à milieu social contrôlé, la quantité et la qualité des expériences langagières précoces dans le milieu familial sont toujours associées au niveau de langage des enfants (Tamis-LeMonda et al., 2012). Des recherches récentes en neuroimagerie semblent même indiquer que cette influence pourrait avoir des conséquences dans l'organisation cérébrale des aires du langage, l'appartenance culturelle se révélant un facteur très fortement corrélé à la latéralisation hémisphérique du langage chez les enfants de 5 ans (Raizada et al., 2008). L'environnement social peut donc être à la source de certains retards qui, s'ils paraissent bénins chez les très jeunes enfants, ont des effets cumulatifs susceptibles de devenir problématiques à mesure que les enfants grandissent et que les exigences scolaires et sociales augmentent.

B Les différences précoces ne s'atténuent pas avec le temps

Une recherche française plus récente (Le Normand et al., 2008, 2012) confirme l'essentiel des constats précédents et montre en particulier que l'influence du milieu social ne diminue pas avec le temps contrairement à d'autres facteurs, tels que le sexe. Les résultats de cette enquête, provenant de l'enregistrement des productions verbales d'enfants vivant dans des familles favorisées ou défavorisées et recueillies dans une situation de jeu avec un adulte familial, sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 – Productions verbales d'enfants de 24 et 48 mois issus de milieux socio économiques contrastés (d'après Le Normand et al., 2008).

	Familles favorisées		Familles défavorisées	
	24 mois	48 mois	24 mois	48 mois
Moyenne/ enregistrement	24 mois	48 mois	24 mois	48 mois
Longueur moyenne des énoncés	1,66	4,52	1,28	3,64
Nombre de mots	129	613	84	292
Nombre de mots grammaticaux	25	227	9	108

Sur l'ensemble des paramètres retenus pour caractériser les énoncés enfantins, on constate des différences dès 24 mois ; les enfants de milieux favorisés produisent un langage plus complexe et diversifié et les différences, loin de s'atténuer, perdurent et tendent à s'amplifier pendant les deux années suivantes. D'autres études longitudinales effectuées avec des enfants d'âge scolaire montrent aussi que, en l'absence d'intervention adaptée, les écarts se creusent au fil des années (effet Matthieu), les élèves ayant de meilleures performances au départ progressant plus et plus vite que leurs camarades ayant un moins bon niveau de langage (Morgan et al., 2008 ; Stanovich, 1986).

II Dispositifs d'enseignement et pratiques pédagogiques réduisant les difficultés d'adaptation scolaires

Les écarts de performances liés à l'origine sociale et culturelle ne sont cependant pas une fatalité. En témoignent les résultats de nombreux pays participant aux évaluations internationales qui réussissent, mieux que la France, à réduire ces différences. La recherche le montre aussi et décrit quelques propriétés des dispositifs et des pratiques enseignantes favorables aux apprentissages des élèves les plus fragiles. En règle générale, les enfants fragiles et/ou issus de familles pauvres, apprennent mieux lorsque les dispositifs d'enseignement prévoient un enseignement compensatoire riche et intensif et lorsque les enseignants pratiquent une pédagogie explicite guidant plus fortement les élèves dans les apprentissages. Ces conclusions proviennent de travaux issus de champs de recherches connexes, en sciences de l'éducation et en psychologie essentiellement ; leurs résultats sont résumés dans cette section.

1 Des dispositifs généraux

Des programmes compensatoires peuvent être initiés très tôt pour favoriser le développement cognitif des enfants issus de familles défavorisées et améliorer leur préparation aux apprentissages formels de l'école primaire. Ces programmes reposent sur la mise en place d'activités explicites et structurées dont les principes répondent à ceux de l'enseignement direct.

A Programmes compensatoires nord-américains

De nombreux programmes de prise en charge précoce (entre 3 et 5 ans) des enfants nés dans des familles défavorisées, ont été mis en place depuis une quarantaine d'années à travers le monde. À l'heure

actuelle, les connaissances les plus solides dont nous disposons quant aux effets à court et long termes de ces programmes proviennent de trois programmes américains d'envergure (le "Chicago Child-Parents Centers" (Reynolds et al., 2003), le "High Scope/Perry Preschool Projet" (Schweinhart et Weikart, 1997 ; Schweinhart et al., 2005) et le "Abecedarian Project", (Barnett, 2008 ; Barnett et Masse, 2007 ; Campbell et Ramey, 2007). Ceux-ci ont apporté des données montrant que les difficultés liées à la pauvreté peuvent être prévenues et atténuées, moyennant une prise en charge massive, régulière, précoce et suffisamment longue des enfants "à risque". Ces trois projets ont mis en place des protocoles d'intervention sur plusieurs années et une méthodologie d'évaluation rigoureuse et à très long terme, le suivi ayant été organisé sur plus de vingt ans. Les résultats ont montré que : (1) on observe des effets directs et significatifs plus forts sur le développement cognitif général plutôt que sur d'autres dimensions et mécanismes tels que la motivation (2) les enfants qui ont bénéficié de ces programmes redoublent moins et sont également moins nombreux à fréquenter l'enseignement spécialisé, (3) ils ont une meilleure maîtrise de la langue écrite, (4) ils atteignent en général un niveau d'études secondaires plus élevé et (5) on observe moins de délinquance juvénile dans ces groupes. Les deux premiers programmes ("Chicago Child-Parents Centers" et "High Scope/Perry Preschool Projet") étaient destinés à des enfants de 3 et 4 ans. Le programme "Abecedarian" mérite une attention toute particulière car la prise en charge des enfants était très précoce (avant un an) et impliquait la participation des familles. Débuté en 1972, le projet a permis de suivre 4 cohortes successives de 28 enfants issus de classes sociales très défavorisées ; la moitié des familles (choisies aléatoirement) a été affectée à un programme éducatif intensif de 5 années, à partir du 4ème mois de l'enfant jusqu'à son entrée à l'école américaine à 5 ans. Au total 111 enfants ont été impliqués dans ce programme destiné à favoriser le développement cognitif général comme le développement social des enfants. Il consistait tout d'abord à créer un environnement propice aux apprentissages dans lequel, des adultes spécialement formés étaient chargés de s'occuper d'un très petit nombre d'enfants (3 enfants pour un adulte jusqu'à un an et jusqu'à 6 enfants pour un adulte à 5 ans). Pour les tous petits, une attention particulière était apportée à la santé et à la nutrition, et le programme éducatif proposait un ensemble de ressources structurées, aux objectifs clairement définis et adaptées à l'âge des enfants (Ramey et al., 2012). Les activités couvraient les principaux domaines du développement de l'enfant : social et émotionnel, cognitif, perceptif, moteur et langagier. Toutefois, un accent particulier était mis sur l'acquisition du langage. Dès les tous premiers mois, des activités spécifiques, orientées aussi bien sur le développement des habiletés liées à l'analyse du code que sur celui des habiletés du langage oral étaient proposées. En outre et à mesure que les enfants grandissaient, entre 3 et 5 ans notamment, les activités étaient progressivement centrées sur les activités langagières préparant l'apprentissage de la lecture. Le développement intellectuel des enfants a été mesuré régulièrement de 3 mois et 21 ans, et les performances académiques en lecture et mathématiques ont été évaluées 4 fois entre 8 et 21 ans. Les résultats à court terme montrent que dès l'âge de 18 mois, les enfants impliqués dans le programme Abecedarian obtiennent de meilleurs résultats que les enfants du groupe témoin et maintiennent leur avantage durant toute la période préscolaire. Les effets à long terme confirment les effets très positifs de ce programme éducatif. S'ils sont plus forts, pendant et immédiatement après l'intervention, les gains obtenus restent significatifs encore à 21 ans, tant sur le plan des mesures de l'efficacité intellectuelle générale que sur celui des acquisitions scolaires (en lecture et mathématiques). De plus, les performances en lecture au cours des 3 premières années d'école primaire sont bien meilleures et dépendent directement du nombre d'années pendant lesquelles les enfants ont suivi le programme. À 15

ans, leur taux de redoublements et de recours à des aides spécialisées étaient beaucoup plus faible et à 21 ans enfin, leur probabilité d'atteindre un niveau d'études supérieures est plus de deux fois supérieure (35 %) à celle observée dans le groupe témoin (15 %) (Campbell et al., 2001 ; Campbell et Ramey, 2007).

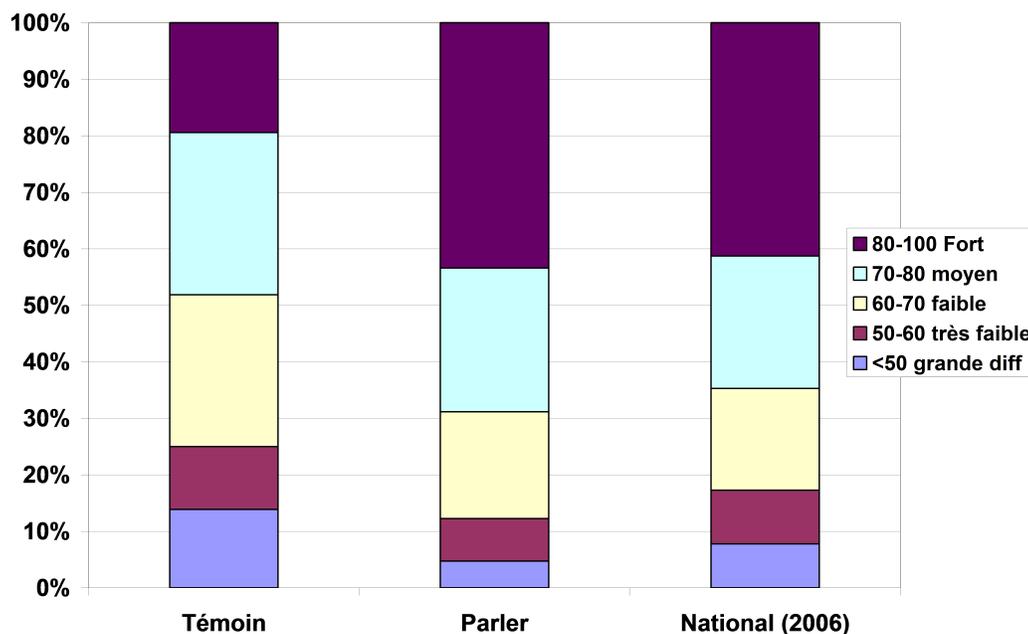
Ces programmes démontrent que les difficultés liées au milieu socio-économique peuvent être prévenues et fortement atténuées par des prises en charge précoces et intensives. En améliorant sensiblement les habiletés cognitives des jeunes enfants, ces actions éducatives leur permettent d'être mieux armés pour aborder les exigences académiques de l'école ce qui augmente, *ipso facto*, leur motivation et leurs chances de réussite, actuelle et ultérieure (Campbell et Ramey, 1994 ; Campbell et al., 2001 ; Schweinhart, 2003). Ces programmes préscolaires montrent aussi qu'il peut être très efficace d'aider au développement des enfants avant la scolarité élémentaire. En effet, plus l'intervention est précoce et poursuivie sur plusieurs années (2-6 ans), plus importants sont les bénéfices pour l'enfant, tant sur le plan des résultats scolaires que sur celui de la socialisation.

B Programmes français de prévention de la difficulté d'entrée dans la lecture

Le programme PARLER : Parler Apprendre Réfléchir Lire Ensemble pour Réussir (Zorman, Bressoux, Bianco, Lequette, Pouget, et Pourchet, Zorman et al.) tire son inspiration des travaux précédents et a été conçu pour prévenir les difficultés d'adaptation scolaire des enfants vivant dans des familles en difficulté sociale et économique à l'entrée à l'école primaire. Il s'est déroulé pendant 3 années scolaires, de la grande section maternelle au CE1, dans 12 écoles de l'agglomération grenobloise (5 écoles expérimentales et 7 écoles témoins désignées aléatoirement). Ces écoles ont été choisies parce qu'elles accueillent une proportion très importante de familles pauvres et obtiennent régulièrement des performances très inférieures à la moyenne aux évaluations nationales réalisées jusqu'en 2006, à l'entrée du CE2. Ce programme a mis l'accent sur l'enseignement explicite et systématique des habiletés liées à l'acquisition du code écrit (conscience phonologique, principe alphabétique et fluidité de lecture en contexte au CE1) et des habiletés liées à la compréhension pratiquée à l'oral (vocabulaire, entraînement explicite à l'appropriation de stratégies de compréhension, lectures partagées). Le programme scolaire était en outre relayé par des activités périscolaires bi-hebdomadaires également consacrées à des activités langagières. Les activités scolaires proposées étaient réalisées en petits groupes et le temps d'entraînement était individualisé dès la grande section, en fonction des besoins spécifiques des enfants. Par exemple, les élèves les plus en difficulté dans l'acquisition du principe alphabétique ont participé à deux séances par semaine de renforcement au sein de petits groupes de 4 ou 5 élèves tout au long de l'année alors que les meilleurs travaillaient dans des groupes plus nombreux (7 à 8 élèves) à raison d'une séance par semaine au cours du premier trimestre seulement. Les performances des enfants qui ont participé à ce programme montrent que, en fin de CE1, leur niveau scolaire dépasse largement celui des élèves du groupe témoin ; les deux résultats les plus notables sont tout d'abord que, en lecture et compréhension en lecture, les élèves des classes expérimentales obtiennent des performances comparables à celles de l'ensemble des élèves français (évaluations nationales de CE2) alors que les élèves témoins restent plus faibles. Le second résultat majeur concerne la réduction tout à fait significative de la proportion d'élèves en grande difficulté scolaire ; si l'on considère par exemple les résultats en compréhension de l'écrit (figure 3) on constate que, en fin de CE1, 25 % des élèves témoins se trouvent dans cette situation alors qu'ils ne sont plus que 12 % (en compréhension) dans le groupe expérimental.

En fluidité de lecture, on observe le même phénomène : Près de 40 % des élèves témoins sont en grande difficulté contre 15 % dans le groupe expérimental.

Figure 3 – Comparaison des résultats obtenus en fin de CE1 en compréhension de l'écrit par les élèves des groupes, témoin et PARLER, et par l'échantillon national ayant passé les épreuves de CE2 en 2006 (d'après Zorman et al.).



Le programme PARLER a inspiré deux tentatives destinées à étendre le dispositif à une plus large échelle. La première, "le projet lecture" a été conduit par l'association "agir pour l'école" a été soutenue par le Ministère des sports, de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative, ([Fonds d'expérimentation pour la jeunesse, 2014](#)). Environ 6 000 élèves de grande section en 2011-2012, et 4 000 élèves de CP en 2012-2013 ont été impliqués dans ce projet. Parmi ceux-ci, environ 3 000 élèves de grande section et 1 113 élèves de CP ont été concernés par une action pédagogique reprenant les principes décrits ci-dessus, les autres élèves composant un groupe témoin. Les résultats des évaluations réalisées aux cours des deux années montrent une progression moyenne très significative en phonologie (+51 %) et en lecture alphabétique (+ 48 %) des élèves des groupes expérimentaux ; les effets les plus importants sont observés pour les élèves les plus faibles au départ. Ce programme, essentiellement centré sur l'acquisition du principe alphabétique, permet donc des progrès sensibles dans les compétences qu'il cible. Toutefois, ces résultats positifs ne se transfèrent pas - du moins sur le court terme de l'évaluation - sur des habiletés connexes telles que la lecture lexicale et la compréhension en lecture notamment.

La deuxième tentative d'extension a été conduite dans l'académie de Lyon en 2010 -2011 avec le soutien de la DGESCO. Elle a concerné 44 classes de cours préparatoire et autant de classes témoins, les classes expérimentales et témoins ayant été désignées par tirage aléatoire parmi l'ensemble des classes volontaires. Cette recherche a été conduite sur une année scolaire exclusivement et l'évaluation réalisée n'a pas permis de répliquer les résultats positifs des deux expérimentations précédentes (voir le rapport IGEN, [Bouysse et](#)

Pétreault (2012)).

Ces résultats divergents conduisent bien entendu à s'interroger sur les conditions de la réussite de tels programmes ; une brève comparaison des 3 dispositifs et de leur mise en œuvre permet d'en éclairer certaines facettes :

- La durée des expérimentations doit tout d'abord être considérée. Le programme PARLER a concerné une cohorte de 200 élèves dont une centaine (appartenant au groupe expérimental) a suivi un enseignement approfondi visant à développer les habiletés de lecture mais également le développement du langage oral (vocabulaire et compréhension). Le projet lecture (agir pour l'école) s'est déroulé sur deux années scolaires et la moitié environ des enfants de CP avait bénéficié de l'entraînement en grande section. L'expérience lecture conduite dans la région de Lyon a été conduite pendant l'année de cours préparatoire seulement.
- L'accompagnement des enseignants tout au long de l'expérimentation représente certainement un autre facteur décisif. Dans le cadre du programme PARLER les enseignants des écoles expérimentales ont bénéficié au début de chaque année scolaire d'un stage de 2 à 3 journées afin qu'ils s'approprient les outils pédagogiques proposés et les attitudes pédagogiques préconisées par le programme. Ils ont en outre bénéficié d'un soutien constant tout au long du programme, soutien prodigué par les chercheurs et par les équipes de circonscription impliquées. Des réunions fréquentes étaient programmées ; elles avaient pour vocation d'assurer le suivi de la mise en œuvre du programme, d'aider les maîtres à résoudre les difficultés qu'ils pouvaient rencontrer et de maintenir ainsi l'investissement de chacun. En outre, les progrès des élèves ont été évalués une fois par trimestre afin d'adapter les entraînements à leurs besoins. Pour les deux autres expérimentations, les enseignants ont eux aussi bénéficié d'une formation avant le démarrage des dispositifs. Toutefois, le grand nombre d'enseignants impliqués permet de supposer que cette information préalable n'a pas eu le même impact sur la compréhension effective des programmes proposés. Par exemple, les quatre-vingt enseignants de l'expérience lyonnaise ont bénéficié eux-aussi de 3 journées de formation et de 24 heures de formation continue réparties sur l'année mais une seule conseillère pédagogique était affectée pour les suivre tout au long de l'année. Il est probable que les formations dispensées dans le programme PARLER, regroupant 5 enseignants accompagnés de leurs inspecteurs et conseillers pédagogiques aient eu une portée différente de la formation lyonnaise regroupant 80 enseignants sur le même temps disponible.

Enfin, signalons que les deux expérimentations qui mettent en évidence des effets positifs (PARLER et Projet lecture) ont aussi pour caractéristique d'avoir assuré un suivi régulier des équipes pédagogiques afin de les aider dans la mise en œuvre des programmes et de proposer des amendements quand ils se révélaient nécessaires.

Ces remarques mériteraient bien entendu d'être étayées par des observations rigoureuses de la manière dont ces dispositifs ont été mis en place dans les classes, ce dont nous ne disposons pas. Elles permettent cependant de faire l'hypothèse que, au-delà, des dispositifs et outils proposés, une dimension de transformation des pratiques enseignantes est aussi évaluée dans ce type de recherche, ce qui renvoie à la question de la formation qui sous-tend inmanquablement la capacité des enseignants à s'approprier les outils mis à leur disposition.

En définitive, administrer la preuve de l'efficacité d'un outil ou d'un dispositif pédagogique est essentiel

pour améliorer les conditions d'enseignement et, par-là, contribuer à promouvoir l'efficacité et l'équité des systèmes éducatifs mais ne saurait suffire. Cela ne garantit pas, en effet, la généralisation de cette efficacité lorsque les outils sont diffusés à grande échelle. Des recherches récentes indiquent d'ailleurs que des outils, théoriquement étayés et pour certains empiriquement validés par leurs auteurs, n'apportent pas les bénéfices escomptés sur les performances des élèves, lorsqu'ils sont utilisés par des enseignants "tout venant". C'est ce qu'ont montré [James-Burdumy et al. \(2009, 2012\)](#) dans une étude longitudinale qui a impliqué plus de 200 écoles et 10 000 élèves de cours moyen. Les enseignants de ces écoles ont été conviés à utiliser un programme d'enseignement de la compréhension en lecture, parmi quatre programmes disponibles sur le marché et fondés sur des principes théoriques et empiriques solides. Chacun des quatre programmes était affecté aléatoirement aux écoles participantes. Au terme de la première année, aucun des programmes n'a permis de constater de meilleures performances en compréhension pour les élèves des écoles participantes par rapport à celles des élèves d'un échantillon témoin. On observe même un effet négatif pour l'un des programmes, celui-là même dont l'utilisation requerrait de bonnes connaissances théoriques relatives à la compréhension en lecture et à son enseignement ([James-Burdumy et al., 2009](#)). Par ailleurs, les auteurs ont constaté que les enseignants les plus chevronnés (en termes d'ancienneté) avaient plus de difficultés que leurs collègues plus jeunes pour s'appropriier les nouveaux dispositifs. Après deux années de pratique, l'un des programmes a produit des effets positifs et significatifs dans les classes où les enseignants l'utilisaient pour la deuxième année. Une formation, théorique et pratique, est donc indispensable pour que les acquis de la recherche et les nouveaux outils produisent les effets qui en sont attendus. Il convient donc de garder à l'esprit cette dimension incontournable. Un outil pédagogique, aussi théoriquement étayé et empiriquement validé soit-il, ne vaut jamais que par ce que les enseignants en font.

2 Réduire les différences grâce à l'enseignement explicite ?

Les programmes éducatifs généraux décrits ci-dessus montrent qu'il est possible de conduire des actions pédagogiques ciblées en milieu scolaire afin de prévenir les difficultés d'adaptation scolaire et d'apprentissage de la lecture. Une de leurs caractéristiques est de proposer des activités systématiques et structurées répondant aux principes de l'enseignement direct et explicite.

L'efficacité de l'enseignement explicite et sa capacité à réduire les écarts entre les élèves font aujourd'hui assez largement consensus. Ce consensus s'est établi à l'issue des résultats de recherches ayant étudié les effets des méthodes ou procédures d'enseignement à partir de protocoles d'évaluation rigoureux. Ces travaux proviennent de deux traditions de recherche : la première, initiée aux États-Unis au cours des années 1960-70, a analysé les effets-classes et les effets-maîtres dans le cadre du paradigme processus-produits. La seconde, inspirée par la psychologie cognitive, s'est développée à partir des années 1980 dans le cadre de travaux portant sur l'enseignement de stratégies cognitives ([Bianco et Bressoux, 2009](#) ; [Rosenshine, 2009](#)). Avant d'illustrer ces deux courants par quelques résultats empiriques, nous exposerons les principes au cœur de l'enseignement explicite.

A Principes de l'enseignement direct ou explicite

Les principes de l'enseignement direct (ou explicite) ont été établis à partir de l'observation des pratiques et attitudes pédagogiques mises en œuvre par les enseignants efficaces, autrement dit, ceux qui font le plus

progresser leurs élèves au cours d'une année scolaire. Ils sont synthétisés dans l'encadré ci dessous, qui doit être lu en gardant à l'esprit que chacune des pratiques décrites peut être observée de manière plus ou moins intensive dans une séance pédagogique particulière. Le tableau regroupe donc les pratiques et attitudes pédagogiques que les enseignants efficaces utilisent le plus souvent pour structurer leur enseignement.

L'enseignement direct (ou explicite) : les recherches processus - produits (d'après Rosenshine & Stevens (1986) et Rosenshine (2009))

Les six caractéristiques de l'enseignement direct :

1. Révision journalière : la leçon commence par une révision des notions apprises précédemment. Elle permet à l'enseignant de :
 - s'assurer que les élèves maîtrisent les habiletés et notions (la connaissance) nécessaires à la leçon du jour
 - de réexpliquer et de ré-entraîner les habiletés, celles notamment qui doivent être automatisées (ou sur-apprises).
2. Présentation du nouveau matériel : nouvelles notions, objectifs de la leçon
 - Les enseignants efficaces, passent plus de temps que leurs collègues moins efficaces à :
 - présenter et expliquer les nouvelles notions
 - donner de nombreux exemples
 - poser des questions pour s'assurer de la bonne compréhension des élèves
 - ré-expliquer
 - Ils segmentent la présentation des notions nouvelles en étapes ; ils analysent les notions complexes afin de les décomposer en un ensemble de sous-notions que les élèves peuvent plus facilement appréhender sans être submergés par un ensemble de paramètres dépassant leurs capacités cognitives.
3. Pratique guidée : les enseignants les plus efficaces guident et supervisent la mise en oeuvre initiale des nouvelles notions par les élèves. L'élément majeur de ce guidage consiste à susciter la discussion entre le maître et les élèves, et entre les élèves. L'enseignant pose de nombreuses questions ; il incite les élèves à auto-expliquer comment ils s'y prennent pour répondre aux questions. Plus ce temps de guidage est important, meilleures sont les réussites des élèves.
4. Feed back et corrections : les enseignants les plus efficaces corrigent immédiatement les erreurs faites par les élèves et fournissent un étayage en réexpliquant, en fournissant des indices pour parvenir à la réponse attendue et en simplifiant les questions lorsque c'est nécessaire. Ils utilisent aussi la pensée à haute voix (ou auto-explication) pour donner à voir les arguments qui conduisent à la réponse ("c'est cette réponse parce que")
5. Travail individuel (ou pratique indépendante) : ce temps d'exercice fournit l'occasion à l'élève de s'entraîner à utiliser la notion apprise afin de l'intégrer à ces connaissances et de pouvoir l'utiliser de manière suffisamment fluide.

6. Révisions systématiques, hebdomadaires et mensuelles : ces révisions systématiques et à intervalles réguliers permettent de réactiver ce qui a été appris, de ré-entraîner afin d'augmenter l'intégration des connaissances et l'automatisation de celles qui doivent l'être.

Dans un dispositif explicite d'enseignement, l'attitude pédagogique de l'enseignant se caractérise donc par un ensemble de traits saillants. Il endosse tout d'abord la responsabilité de réduire la complexité de la tâche dans l'approche initiale d'une notion. Pour cela, il affiche clairement l'objectif de la leçon et segmente l'activité en sous-tâches accessibles à l'élève. La maîtrise d'une activité complexe est donc une construction progressive où sont abordées tour à tour chacune les habiletés impliquées, avant d'exiger leur mise en œuvre intégrée dans l'activité elle-même.

L'enseignant guide ensuite l'élève dans sa pratique initiale en fournissant les étayages nécessaires. Il démontre les stratégies à utiliser pour réaliser tel ou tel exercice ; il donne à voir son expertise en "pensant à haute voix". S'agissant du langage, il rend de cette manière perceptible à l'élève, des mécanismes autrement non perceptibles. Les mécanismes de la lecture et de la compréhension du langage sont en effet, pour la plupart, des mécanismes automatisés et hautement intégrés à l'activité du lecteur expert. Pour cette raison, ils ne sont pas directement accessibles à l'observation, ni même souvent à la conscience immédiate de l'expert. Cet aspect de l'activité cognitive experte n'est d'ailleurs pas spécifique au langage et à la lecture, l'expertise se caractérisant par un ensemble de mécanismes et de connaissances très fortement intégrés et mobilisables par des automatismes acquis par l'expert, quel que soit le domaine considéré.

L'enseignant s'assure aussi de la compréhension des élèves et suscite leur participation en cherchant à obtenir les réponses de chacun d'eux. Ce guidage consiste également à fournir des corrections et feed-back systématiques et à motiver la participation active de l'élève en organisant des discussions permettant la confrontation des points de vue et la construction collective des stratégies optimales. L'enseignant conduit donc les élèves à prendre progressivement en charge l'activité. En d'autres termes, l'enseignant et les élèves collaborent à la conquête de l'autonomie de ces derniers.

Enfin, la maîtrise d'une habileté cognitive complexe implique une intégration des mécanismes, intégration qui ne va pas sans une pratique répétée, par des exercices systématiques, par des révisions régulières des notions apprises et, bien entendu, par leur sollicitation chaque fois que les activités scolaires l'exigent. Les dispositifs d'enseignement explicite fournissent donc, aussi, l'occasion de pratiques intensives des habiletés enseignées.

Contrairement à une idée répandue qui assimile l'enseignement explicite à une pédagogie mécaniste, ne suscitant pas (ou très peu) de réflexion de la part des élèves, l'enseignement explicite est une approche qui fait appel à l'attitude active et réflexive de l'élève tout en intégrant des principes de guidance par le maître ainsi que des principes d'entraînement nécessaires à l'acquisition de toute notion nouvelle par des novices. L'enseignement explicite est une pédagogie de l'interaction et de la réflexion qui nécessite l'engagement conjoint du maître et des élèves. Du côté de l'enseignant, cela suppose l'adoption d'un état d'esprit pour susciter la participation active de l'élève à la construction des habiletés et notions, tout en conservant son rôle de guide et de "chef d'orchestre". Pour cela, l'enseignant doit analyser les notions complexes à enseigner pour proposer des activités adaptées au niveau des élèves ; c'est une condition pour que ceux ci acquièrent

progressivement les notions complexes dans un cadre sécurisant propice à leur engagement (Bianco, 2010 ; Bianco et Bressoux, 2009). La même argumentation est développée par Hattie (2009) à l'issue de la recension de plus de 800 méta-analyses interrogeant les paramètres efficaces de l'enseignement. Il insiste sur le fait que les principes de l'enseignement explicite (qu'il nomme enseignement actif) "ne doivent pas être confondus avec un enseignement de transmission ou (ce qu'on appelle) une stratégie traditionnelle d'enseignement frontal. [. . .]. Au contraire, un enseignement actif [. . .] a pour objectif d'aider les élèves à développer des schémas cognitifs explicites pour aller vers une autorégulation de leurs apprentissages et une compréhension de la nécessité qu'ils ont, de s'engager dans une pratique délibérée" (Hattie, 2009, p.245).

En synthèse de son analyse, Hattie (2009, 2014) distingue deux types d'enseignants, se caractérisant par des options pédagogiques différentes : les enseignants "activateurs" et les enseignants "facilitateurs". Le mode "activateur" est caractérisé un ensemble d'attitudes d'enseignement plus efficaces par rapport aux attitudes privilégiées par le mode "facilitateur" comme l'indique le tableau 2. En moyenne, les tailles d'effet¹ sur les progrès des élèves s'élèvent à .61 pour le mode "activateur", contre une taille d'effet de .19 pour le mode facilitateur. Toutes les caractéristiques du mode "activateur" renvoient aux propriétés de l'enseignement explicite et regroupent des attitudes destinés

1. à rendre les contenus d'enseignement clairement "visibles" ou perceptibles aux élèves,
2. à guider les apprentissages,
3. à obtenir la participation active de l'élève,
4. à le renseigner sur ce qu'il a appris et sur ce qu'il lui reste à apprendre.

Le mode "facilitateur" au contraire, met en évidence des attitudes pédagogiques laissant aux élèves, le soin d'extraire les notions à apprendre des situations pédagogiques - souvent complexes - qui leur sont proposées et répond plus particulièrement aux conceptions constructivistes de l'enseignement actuellement dominante dans les milieux didactiques en France.

1. La taille de l'effet exprime le gain (ou la perte) moyenne en proportion d'écart-type, des performances d'un individu appartenant à un groupe expérimental par rapport à un individu comparable appartenant à un groupe témoin. On considère actuellement qu'un effet d'ampleur de .40 est un minimum requis pour conclure à l'efficacité d'un traitement expérimental, un effet d'ampleur de .20 manifestant un effet faible et un effet de .80 représentant un effet fort.

Tableau 2 – Taille d'effet (d) pour l'enseignement "activateur" et pour l'enseignement "facilitateur" (d'après Hattie, 2014, p.73).

Enseignement/enseignant "activateur"	d	Enseignement/enseignant "facilitateur"	d
Enseigner à auto-expliquer	.76	Enseignement inductif	.33
Clarté de l'enseignant	.75	Simulations et jeu	.32
Enseignement réciproque	.74	Démarche d'investigation	.31
<i>Feedback</i>	.74	Réduction de la taille des classes	.21
Stratégies métacognitives	.67	Instruction individualisée	.22
Enseignement direct	.59	Apprentissage <i>web-based</i>	.18
Pédagogie de la maîtrise	.57	Apprentissage par problème	.15
Fournir des exemples de travail (<i>worked examples</i>)	.57	Méthode de la découverte en maths	.11
Fournir des objectifs	.50	Approche <i>langage global</i> de l'enseignement de la lecture	
Évaluations fréquentes des acquis des élèves (avec <i>feed-back</i> aux élèves et aux enseignants)	.46	Contrôle par l'élève de ses choix d'apprentissage <i>Student control over learning</i>	.06
Organisateurs comportementaux	.41		.04
Taille d'effet moyenne	.61	Taille d'effet moyenne	.19

B Quelques exemples d'évaluation de dispositifs pédagogiques pour l'enseignement de la lecture

a) Style pédagogique de l'enseignant et progrès des élèves.

La recherche conduite par Connor et ses collaborateurs illustre les relations existant entre les pratiques pédagogiques observées en classe, les caractéristiques individuelles des élèves et leur réussite en lecture de la grande section de maternelle jusqu'au CE2 (kindergarten au grade 3 de l'école américaine). Les activités pédagogiques observées ont été codées selon quatre dimensions :

1. le contenu de l'enseignement ; s'agissant des activités de lecture, ce descripteur indique ce sur quoi porte l'activité : le code (décodage, connaissances orthographiques, connaissances morphologiques) ou le sens (stratégies de compréhension ie, clarifier un concept, vocabulaire, inférer : connecter des informations dans le texte, entre le texte et ses connaissances, entre plusieurs textes, auto-évaluer, auto-expliquer. . .)
2. le style pédagogique code la manière dont la centration de l'attention de l'élève sur la tâche est obtenue, autrement dit la place respective occupée par l'enseignant et les élèves pendant les activités (l'activité et l'attention peuvent être dirigées par l'enseignant ; négociées dans une interaction active enfant/enseignant ou dirigée par l'élève lorsque ce dernier est responsable de la centration de son attention (exercice individuel ou activité réalisée avec des pairs par exemple)
3. la gestion de la classe renvoie à l'organisation de l'enseignement ; la gestion peut être collective, en

petits groupes ou individuelle

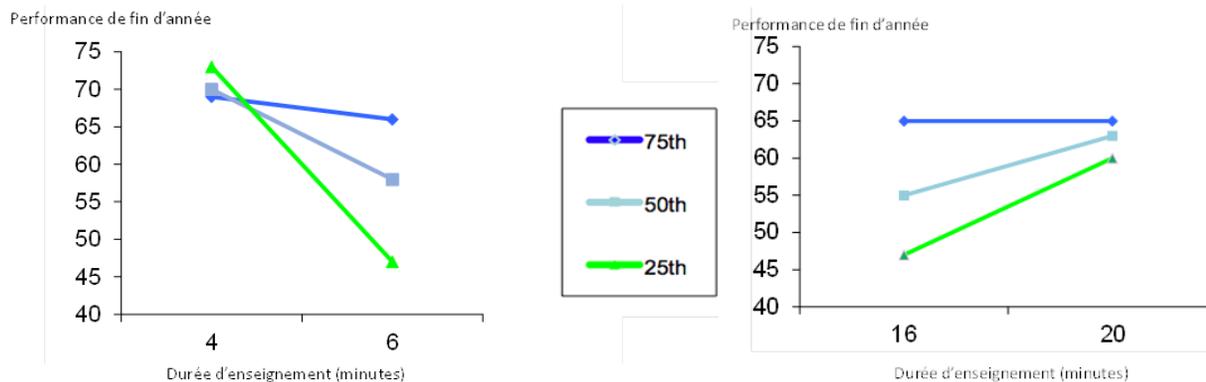
4. le type d'enseignement désigne la manière dont les enseignants enseignent telle ou telle notion. Les auteurs distinguent un mode explicite qui renvoie aux principes de l'enseignement explicite et un mode implicite qui désigne des enseignements moins structurés, suscités par "l'occasion".

Chaque activité scolaire peut donc être codée selon ces quatre descripteurs et si toutes les formes d'activités sont rencontrées dans une même classe, le dosage de chacune d'elles varie d'une classe à l'autre. En analysant ainsi les activités mises en place par 25 enseignants d'école maternelle (Connor et al., 2006), 42 enseignants de cours préparatoire et de CE1 (Connor et al., 2004, 2007) et 43 enseignants de CE2 (Connor et al., 2004), Connor et ses collaborateurs ont confirmé, pour ces niveaux scolaires, le caractère fondamental de l'explicitation et le rôle central de l'enseignant, qui organise et guide l'activité et négocie avec ses élèves, la centration de leur attention. En grande section, par exemple, les progrès en pré-lecture, comme en vocabulaire, dépendent du caractère explicite des enseignements et cela d'autant plus que les élèves sont faibles au départ. De l'école maternelle et jusqu'au CE1, les élèves progressent davantage dans l'apprentissage de la lecture, dans les classes où on passe plus de temps dans des activités explicitement centrées sur le code. Au CE2, les auteurs ont estimé les effets du temps moyen passé par les élèves à des activités d'imprégnation à l'écrit (lecture silencieuse) ou à des activités explicites (apprentissage de stratégies) sur leurs progrès en compréhension. Ils ont observé une interaction significative (figure 4) entre le niveau initial des élèves et le style d'enseignement qu'ils reçoivent : les élèves moyens ou faibles en début d'année scolaire progressent plus dans les classes où l'enseignement de la compréhension est réalisé de manière explicite (enseignement de stratégies) et est dirigé par l'enseignant. Les activités autonomes dans lesquelles les élèves sont responsables de la centration de leur attention, qu'elles soient réalisées seul ou en petit groupes, ont un effet négatif sur l'évolution des performances des élèves les plus faibles. Seuls les élèves déjà très bons "compreneurs" en début d'année (se situant au-dessus du 90^{ème} centile) trouvent un bénéfice à ces activités, tout comme aux activités implicites, telle la lecture silencieuse. Autrement dit, un enseignement explicite de stratégies réduit les écarts entre les élèves quand des activités d'imprégnation les creusent.

b) Effets de l'enseignement explicite de stratégies de lecture pour les élèves en difficulté

Les recherches expérimentales ayant comparé l'efficacité de différentes méthodes pédagogiques concluent toutes qu'une approche explicite est plus favorable aux progrès des élèves, et d'autant plus que l'on s'adresse à des enfants jeunes et/ou en difficulté (Bissonnette et al., 2010 ; Slavin et al., 2009). La méga-analyse publiée par Bissonnette et al. (2010) est à ce titre emblématique. Les auteurs y synthétisent les résultats de 11 méta-analyses publiées entre 1963 et 2006 qui représentent 326 recherches impliquant en tout 30 000 élèves ; celles-ci portent sur des dispositifs d'enseignement de la lecture (7 méta-analyses), des mathématiques (3 méta-analyses) et de l'écriture (1). L'analyse est focalisée sur les effets des méthodes d'enseignement sur les performances des élèves faibles de l'école primaire. Comme le montre la figure 5, l'enseignement explicite favorisent bien plus fortement les progrès des élèves que les deux autres types de dispositifs étudiés dans les recherches, en lecture comme en mathématiques (la seule méta-analyse concernant l'enseignement de

Figure 4 – Scores de compréhension en lecture au printemps en fonction des niveaux de début CE2...

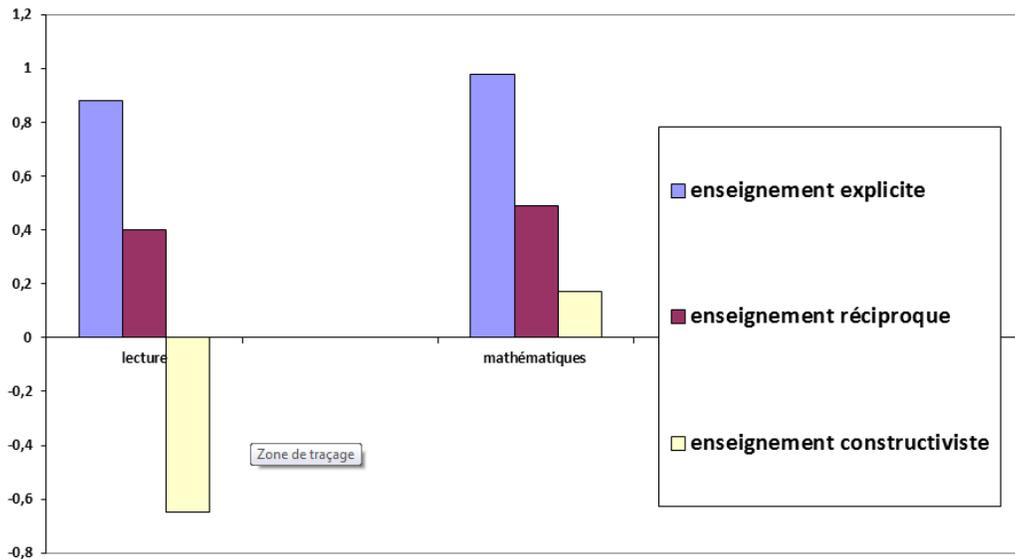


(a) ...et du temps moyen /jour consacré à des activités dirigées par l'élève, explicite ou implicite (réponse à un questionnaire après une lecture silencieuse) (b) ... et du temps moyen /jour consacré à des activités explicites dirigées par le maître ou négociées maître/élève (enseignement de stratégies) (d'après Connor et al., 2004)

l'écriture va dans le même sens). La deuxième forme d'enseignement, l'enseignement réciproque, apporte des résultats également positifs. Initialement proposé pour enseigner à comprendre des textes à des jeunes adolescents en difficulté (Palincsar et Brown, 1984), ce dispositif repose sur l'apprentissage de stratégies explicites et concrètes - apprendre à poser (à se poser) des questions, à résumer, à prédire et à clarifier des idées et des relations à partir d'une technique collaborative dans laquelle les élèves travaillent au sein de petits groupes de discussion, de manière autonome ou en compagnie du maître. Ils apprennent alors à s'interroger et à raisonner à propos d'un texte, à négocier les interprétations et à s'aider mutuellement dans l'utilisation des stratégies de compréhension. À tour de rôle, chaque élève et/ou l'enseignant ont la charge de conduire le groupe et le dialogue, ce qui permet au maître de "placer l'enseignement dans la zone proximale de développement" du groupe d'élèves (Rémond, 2003) et d'apporter de la sorte, l'étaillage juste nécessaire à l'acquisition des stratégies visées. L'enseignement réciproque a, depuis, été étendu à d'autres domaines et d'autres âges avec des résultats généralement positifs à partir de 9 ou 10 ans, cette approche se révélant, cependant, moins efficace pour les très jeunes enfants (Rosenshine et Meister, 1994). L'enseignement de type constructiviste a, quant à lui, un effet négligeable sur les performances en mathématiques et négatif sur les progrès en lecture.

Prenant acte de l'efficacité incontestable de l'enseignement explicite dans le domaine des apprentissages fondamentaux (apprentissage de la lecture et des habiletés numériques élémentaires), certains défenseurs de l'enseignement constructiviste (Spiro et DeSchryver (2009), par exemple) soutiennent que l'enseignement explicite n'est adapté qu'aux domaines d'enseignement fortement structurés dont l'espace de problème est strictement défini mais qu'il ne peut pas être transposé aux domaines faiblement structurés, tel la compréhension des textes, l'activité rédactionnelle ou encore la résolution de problèmes mathématiques. Or, si la compréhension en lecture, par exemple, est incontestablement une activité cognitive complexe "ne se laissant pas décomposer en un algorithme de sous-tâches dont l'application conduirait infailliblement au résultat attendu, cette activité peut cependant être analysée en un ensemble complexe d'habiletés qui

Figure 5 – Taille d'effet moyenne de différentes méthodes d'enseignement sur les progrès d'élèves en difficulté à l'école primaire (d'après Bissonnette et al., 2010)



doivent être maîtrisées et peuvent être enseignées. Pour ce faire, ces habiletés doivent être précisément définies et traduites dans un ensemble de procédures qui consistent en des formes de raisonnement que les élèves peuvent apprendre à identifier et à mobiliser lorsqu'ils sont engagés dans la compréhension d'un texte complexe" (Bianco et Bressoux, 2009). Cet enseignement prend la forme d'un enseignement de stratégies cognitives et métacognitives, encore appelées stratégies de lecture ou stratégies de compréhension. Bien qu'issu d'une tradition de recherche différente, l'enseignement de stratégies de compréhension est un cas particulier de l'enseignement direct (Bianco et Bressoux, 2009 ; Rosenshine, 2009). On dispose aujourd'hui d'un corpus très abondant de recherches empiriques qui ont montré la possibilité et l'efficacité de ce type d'enseignement, dès l'école maternelle. D'une manière générale, l'enseignement de stratégies de compréhension améliore les performances des élèves, à tous les niveaux de la scolarité, et est plus particulièrement adapté aux élèves les plus fragiles (Bianco, 2003 ; Bianco et al., 2004 ; Connor et al., 2006 ; Edmonds et al., 2009 ; Lima et al., 2006 ; Solis et al., 2012 ; Snowling et Hulme, 2010 ; Wanzek et al., 2013).

Trabasso et Bouchard (2002) avaient répertorié plusieurs démarches particulièrement efficaces pour enseigner et entraîner ces stratégies : l'auto-évaluation et l'autorégulation de sa compréhension en utilisant des techniques de pensée à haute voix, l'apprentissage collaboratif à partir de séances d'enseignement réciproque (Palincsar et Brown, 1984) ou d'enseignement transactionnel (Paris et al., 1984 ; Paris et Oka, 1986), l'utilisation d'organiseurs graphiques pour enrichir le vocabulaire, résumer/synthétiser et organiser les informations, comprendre et apprendre les structures textuelles (narrations, documentaires), apprendre à poser et à répondre à des questions. Toutes ces techniques ont en commun de faire appel à la réflexion consciente de l'élève, autrement dit au développement de ses capacités métacognitives (Baker, 2005 ; McNamara et Magliano, 2009 ; Nagy, 2007). Elles ont aussi pour propriété d'utiliser la modalité orale pour rendre perceptibles, les mécanismes de la compréhension experte qui sont autrement inaccessibles à la perception directe.

Comme à l'école primaire, l'enseignement de stratégies de compréhension s'est révélé un vecteur d'amélioration des performances des adolescents en difficulté (Edmonds et al., 2009; Solis et al., 2012). À l'adolescence en outre, les entraînements à l'utilisation de stratégies de compréhension améliorent bien plus la compréhension en lecture des faibles lecteurs (taille d'effet moyen de .89) que des entraînements au décodage et à l'identification des mots (taille d'effet moyen = .34; Edmonds et al. (2009)). On peut certainement faire l'hypothèse que, à partir d'un certain niveau de développement, l'acquisition de stratégies, permettant aux jeunes gens de mieux réguler leur compréhension, peut être une source de compensation de difficultés persistantes avec l'identification des mots. Des travaux récents confirment d'ailleurs que les performances des lecteurs de 15 ans ou plus, engagés dans une tâche de compréhension de plusieurs textes présentant des données contradictoires, sont très fortement liées à leur comportement stratégique de relecture et de comparaison des informations (Bråten et al., 2013) ainsi qu'à la nature des stratégies révélées par leur prise de notes spontanée (Hagen et al., 2014). Ceux qui font plus d'inférences et moins de paraphrases comprennent mieux les informations issues de textes multiples.

En définitive, l'ensemble des recherches cherchant à attester de l'efficacité des dispositifs pédagogiques convergent vers le même constat, quel que soit le domaine d'enseignement considéré : les dispositifs efficaces visent la prise de conscience progressive des mécanismes impliqués dans les apprentissages et leur intégration à l'activité cognitive des élèves. Ils cherchent à développer la connaissance explicite (ou métacognitive) des stratégies (ou des raisonnements) qui permettent à l'élève de savoir comment résoudre un problème et surmonter une difficulté. Ils favorisent le développement d'une attitude active afin que les élèves deviennent progressivement capables d'autorégulation.

Notons que l'évolution des systèmes d'enseignement informatisés, permettant de proposer des environnements d'apprentissage interactifs et adaptés aux niveaux des élèves, ouvre de nouvelles possibilités pour concevoir des dispositifs favorisant un apprentissage autonome et différencié. D'abord destinés aux élèves plus âgés (programmes, "iSTART" (McNamara, 2004; McNamara et al., 2007), les "summary street" (Caccamise et al., 2007) ou encore en français, les outils d'aide au résumé (Mandin et al., 2005)), de nombreux outils pour les élèves de primaire voient actuellement le jour et obtiennent des résultats prometteurs (Dascalu et al., 2014; De La Haye et Bonneton-Botté, 2009; Glenberg et al., 2012; Johnson-Glenberg, 2007; Ponce et al., 2012; Smith, 2012; Yuill et al., 2009; Yuill, 2009).

III Dépasser les "guerres" pédagogiques ?

Comme nous l'avons évoqué à quelques reprises, les principes de l'enseignement explicite (ou direct) sont souvent érigés en principes d'enseignement passéistes, relevant d'un enseignement centré sur la transmission frontale des connaissances. On les oppose régulièrement aux conceptions constructivistes (ou socio-constructivistes) en pédagogie, centrées sur l'activité et la découverte. Cette opposition est souvent justifiée en prenant appui sur les théories psychologiques de la connaissance et de l'apprentissage auxquelles ces pédagogies prétendent se référer et en tirer leur inspiration. Si les deux courants pédagogiques proposent effectivement des principes d'enseignement très différents, leur opposition théorique relève du paradoxe, tant une analyse attentive des mécanismes de construction des connaissances et d'apprentissage postulés par le courant piagétien, d'une part, et par le courant cognitiviste, d'autre part, révèle de nombreuses convergences (Bianco, 2015a). Par ailleurs, les principes de l'enseignement explicite reposent sur une base

empirique importante et - rappelons-le - issus à l'origine de l'observation de l'enseignement dispensé par les maîtres obtenant les meilleurs résultats. Ils proviennent donc au départ de l'objectivation d'un savoir empirique élaboré par le contact répété de ces enseignants avec des situations d'enseignement. Les éléments structurants de cet enseignement entrent en résonance avec les découvertes de la psychologie cognitive qui ont apporté au cours des 50 dernières années, nombre de connaissances relatives aux mécanismes de l'apprentissage. Ces connaissances viennent donc étayer les connaissances procédurales et implicites issues de l'expérience et aident à les conceptualiser. Elles conduisent notamment à distinguer les besoins d'un novice dans sa tentative de construire sa propre expertise, des modes de fonctionnement des experts (Bianco, 2015a ; Hattie, 2014 ; Kirschner et al., 2006).

1 La construction de l'expertise

Lorsqu'un expert analyse une situation, il dispose d'un très large ensemble de connaissances lui permettant une appréhension particulière des situations dans son domaine d'expertise ; de nombreux aspects étant déjà connus, ceux-ci sont intégrés à des schémas de connaissances et à des procédures automatisées ; le traitement de ces informations ne sollicite donc pas, ou très peu, les capacités de la mémoire de travail. L'expert peut alors centrer son attention sur les quelques aspects nouveaux ou saillants qu'il n'a pas encore - ou rarement - rencontrés et qui le conduiront éventuellement à une restructuration des connaissances anciennes et/ou à la découverte scientifique. En conséquence, la manière dont les experts résolvent des problèmes n'est, pour une grande part, pas accessible à leur conscience car elle s'appuie très largement sur des mécanismes acquis lors d'une confrontation répétée aux mêmes situations, qu'il s'agisse d'acquisitions implicites ou de l'automatisation de procédures apprises explicitement.

Le cas d'un élève novice - enfant ou adulte - est bien différent car celui-ci ne dispose pas des connaissances préalables susceptibles de fournir un cadre organisateur adapté à ce qu'il perçoit. Lorsque la situation est complexe et nécessite l'extraction de nombreux paramètres, les capacités limitées de la mémoire de travail exposent au risque d'une surcharge cognitive entraînant une incapacité à en construire une représentation adaptée. Le novice est donc exposé au risque de se perdre dans les méandres d'une situation que son système cognitif ne peut appréhender. Les difficultés d'apprentissage de la lecture qui ont conduit au rejet des méthodes idéo-visuelles en sont un exemple éloquent.

En d'autres termes et selon Hattie (2014), les experts se caractérisent par sept points qui les distinguent des novices :

1. les experts excellent dans leur seul domaine d'expertise ;
2. ils perçoivent des configurations larges et significatives ;
3. ils travaillent rapidement et résolvent les problèmes en faisant très peu d'erreurs ;
4. dans leur domaine, ils disposent d'une mémoire de travail remarquablement étendue ;
5. ils se représentent les problèmes à un niveau plus profond ;
6. ils passent relativement plus de temps à analyser attentivement les problèmes ;
7. ils ont des habiletés importantes d'auto-évaluation.

De quoi un novice a-t-il, finalement, besoin pour apprendre ?

Un novice doit construire de toutes pièces (ou presque) les connaissances qui structurent un domaine ; il doit donc acquérir, mémoriser et organiser dans sa mémoire à long terme les concepts fondamentaux de ce domaine. Cet apprentissage explicite (ou déclaratif) des notions organisatrices est essentielle au développement des capacités d'auto-évaluation. En effet, qu'il s'agisse de la compréhension d'un texte littéraire, de la résolution d'un problème arithmétique ou de la recherche d'informations à partir de documents scientifiques, l'évaluation de sa propre performance et le recours à des procédures de régulation pour corriger d'éventuelles erreurs suppose que l'individu puisse confronter les données de l'expérience à ses propres connaissances. Autoréguler sa propre activité, savoir si l'objectif assigné est atteint, n'est donc possible qu'à la condition de disposer de connaissances structurées en mémoire et aisément mobilisables. C'est précisément la disponibilité de ces structures conceptuelles qui permet aux experts de percevoir des configurations larges et signifiantes, de se représenter les problèmes à un niveau plus profond et de montrer, dans leur domaine d'expertise, une capacité de mémoire de travail étendue ; leurs connaissances forment des schémas organisés et activables comme des unités de traitement.

Afin de pouvoir utiliser de manière efficace ces connaissances déclaratives, le novice doit encore construire des procédures (ou règles d'actions), autrement dit des savoir-faire. Ces procédures sont acquises progressivement et demandent la plupart du temps un effort mental important à l'origine (apprendre à déchiffrer des mots, à effectuer des opérations arithmétiques, à structurer l'information donnée dans un texte, à utiliser les lois de la physique, à jouer une œuvre musicale) mais leur utilisation réussie et répétée permet leur automatisation, en d'autres termes, leur intégration au bagage cognitif ; leur mobilisation peut alors être effectuée sans effort (sans mobiliser de ressources cognitives). C'est cette automatisation qui permet aux experts de travailler rapidement en faisant peu d'erreurs mais pour l'atteindre, un entraînement souvent long et intensif est nécessaire.

Tout apprentissage est donc un processus long et, la plupart du temps, difficile. Il requiert de la part des élèves, des efforts soutenus et de l'engagement. Pour l'accompagner, les enseignants doivent en être avertis et tenir compte de quelques aspects du fonctionnement mental. Les principes de l'enseignement explicite (ou direct) peuvent les y aider. Tout d'abord, l'élève novice doit acquérir des notions et des procédures complexes alors même que ses capacités de traitement de l'information (sa mémoire de travail) sont limitées. La structuration des enseignements et leur découpage en unités maîtrisables, permettent de réduire la charge mentale de l'élève, de diriger son attention sur les propriétés structurantes d'un champ de connaissances et de poser des problèmes adaptés à son niveau actuel. L'élève novice doit ensuite construire des procédures de traitement qui, la plupart du temps, relèvent d'automatismes chez les experts. Ceci a pour conséquence que l'expert, lui-même, utilise ces procédures sans en avoir une claire conscience et sans que celles-ci soient directement perceptibles à l'observateur. Par exemple et comme cela a déjà été dit, lorsqu'un lecteur averti comprend un texte, il met automatiquement en œuvre un ensemble complexe de mécanismes ; c'est seulement lorsqu'il s'aperçoit d'un défaut de compréhension, qu'il procède à des régulations conscientes, en déchiffrant plus attentivement un mot mal lu ou encore en procédant à une analyse précise de la syntaxe d'un énoncé. Ces régulations ne se traduisent pas non plus par des comportements directement observables. L'enseignant peut en revanche les expliciter, en montrant comment il s'y prend, en raisonnant à haute-voix par exemple. En encourageant les élèves à faire de même, il suscite leur réflexion et favorise les interactions entre les élèves et lui-même d'une part et entre les élèves d'autre part. En procédant de la sorte, en fixant également des objectifs adaptés au niveau des élèves et en les expliquant, il soutient l'engagement dans les

apprentissages. Les difficultés rencontrées ou les erreurs produites sont alors source d'information pour le maître et de réflexion pour l'élève qui reçoit un feedback constant sur son travail. Donner des feedbacks précis et étayés est aujourd'hui reconnu comme un vecteur important de la réussite des apprentissages.

Enfin, l'acquisition de nouvelles connaissances requiert un effort mental, autrement dit, une concentration effective. Les propriétés du système cognitif humain font que cette concentration est labile et ne se maintient que sur de courtes périodes, leur durée étant plus courtes quand les élèves sont jeunes et/ou quand ils abordent des contenus nouveaux. Par ailleurs, notre mémoire est sujette à l'oubli ce qui signifie qu'une connaissance comprise et apprise une fois, a de fortes chances d'être oubliée si elle n'est plus sollicitée. La distribution des apprentissages et leurs réactivations fréquentes au cours d'entraînement spécifiques, de révisions mais aussi de résolution de problèmes plus complexes sont nécessaires à la construction d'une expertise. L'utilisation de ces principes est d'ailleurs largement répandue dans la formation musicale et sportive, par exemple. L'enseignement explicite propose que cela est aussi nécessaire aux apprentissages intellectuels.

2 Surmonter les idéologies

Cette brève présentation des polémiques pédagogiques et des connaissances actuelles relatives au fondement des apprentissages, suscite deux commentaires principaux :

Le premier est de rappeler qu'il y a peu de doute que la connaissance relève d'une construction. Il est tout aussi certain que l'objectif de tout enseignement est de construire et de développer les connaissances déclaratives et les procédures qui conduisent vers l'expertise. La question du guidage et de son dosage pour accompagner cette construction dépend du niveau et de l'âge de l'élève auquel on s'adresse (Kintsch, 2009). Mais, insister sur la seule construction sans prendre en considération le nécessaire entraînement revient à ne considérer que la face émergée du problème de l'apprentissage. Nous l'avons vu, apprendre c'est aussi s'entraîner à l'utilisation des connaissances construites afin qu'elles s'intègrent à notre fonctionnement mental.

Le second commentaire est que l'on peut sans grand risque affirmer que le débat pédagogique "explicitation/construction" repose sur des approximations scientifiques qui conduisent à des prises de position partisans et à des oppositions peu compréhensibles au regard des résultats des recherches présentées dans ce rapport. Dans le domaine de l'enseignement de la compréhension en lecture par exemple, certains chercheurs en didactique opposent une approche par exercices particuliers à une approche intégrée des compétences à partir de l'étude de textes entiers et se demandent s'il faut "*exercer ces compétences séparément, sur des supports spécifiques choisis pour les mettre en scène [...] ou, au contraire, simultanément et dans une interaction, combinée à l'étude de textes entiers?*" (Goigoux et Cèbe, 2013). Les auteurs optent pour la deuxième option, autrement dit une approche intégrative qu'ils opposent à la première, considérée comme relevant "d'une logique d'application"

Il convient de préciser ici que les recherches sur l'enseignement explicite de la compréhension en lecture n'ont jamais opposé les approches intégrées de l'enseignement de stratégies lors de la lecture de textes entiers (voir notamment, Lima et al. (2006) ; Paris et Oka (1986)) aux approches plus modulaires, reposant sur des exercices précis (Baumann, 1986 ; Bianco et al., 2010, 2012 ; Clarke et al., 2010 ; Yuill et Oakhill, 1991). Ces recherches n'ont jamais prétendu non plus à leur élévation au rang de méthodes exclusives ;

leurs conclusions révèlent plus exactement un état d'esprit pour enseigner, lié à la prise en considération des besoins spécifiques des élèves, novices ou non, et à la volonté de les faire progresser tous. Les résultats de ces travaux indiquent donc des pistes à suivre mais ne contiennent en aucun cas, "le soin de laisser aux élèves, la charge de remobiliser seuls les compétences acquises en situation de lecture autonome" (Goigoux et Cèbe, 2013). En matière d'enseignement de la compréhension en lecture, il y a non seulement complémentarité entre les approches (ce que reconnaissent d'ailleurs Goigoux et Cèbe) mais il y a aussi progressivité ; les difficultés que représentent le texte et le langage nécessitent certainement une approche modulaire avec les élèves les plus fragiles qu'il est nécessaire d'accompagner au pas à pas vers une intégration des habiletés lors du traitement des textes entiers. Il reste que de nombreux travaux empiriques doivent encore être conduits pour "administrer la preuve" des bénéfices relatifs des différentes approches en fonction des besoins, du niveau et des aptitudes des élèves.

IV Conclusion : vers une formation des enseignants

L'une des raisons probable des inégalités d'origines sociale et ethnoculturelle face à l'école, et plus particulièrement dans le domaine de l'apprentissage et de la maîtrise de la lecture, tient à un investissement différent du langage, et notamment du langage académique ou "langage de l'écrit", en fonction des milieux sociaux. En effet, la comparaison des propriétés des registres de l'oral et de l'écrit montre que ceux-ci se distinguent sur la quasi totalité des dimensions d'analyse du langage ; le lexique, la syntaxe et les thèmes abordés sont toujours plus complexes dans le registre de l'écrit (Bianco, 2010). Or, le langage de l'écrit est un lieu d'investissement très fort des milieux culturellement favorisés, y compris dans l'expression orale quotidienne. Le développement sémantique, comme la construction des mécanismes de traitement syntaxiques et textuels, sur la base de l'utilisation du langage aux seules fins de la conversation quotidienne, sont certainement insuffisants pour permettre aux enfants d'accéder aux habiletés requises pour lire et comprendre des textes complexes. Plus largement, le développement des habiletés cognitives et des attitudes culturelles requises pour réussir à l'école ne sont pas appréciées et prises en charge au même degré par les familles en fonction de leur position sociale. Il appartient donc à l'école de travailler à la réduction de ces différences, tant la maîtrise du langage formel et de la lecture conditionne les apprentissages dans toutes les matières enseignées à l'école. Les résultats des travaux synthétisés dans ce rapport ouvrent des pistes intéressantes et étayées pour penser des pratiques pédagogiques susceptibles d'aider les enseignants dans cette tâche.

Les projets de programmes pour l'école, proposés au printemps 2015 par le conseil supérieur des programmes (CSP) insistent d'ailleurs très fortement sur l'importance d'un enseignement spécifique du langage, à l'oral comme à l'écrit, de la maternelle au collège. Pour le cycle 2, le CSP note que "la langue française constitue l'objet d'apprentissage central" et que "la langue est aussi un outil au service de tous les apprentissages du cycle dans des champs qui ont chacun leur langage". Pour le cycle 3, le CSP reprend cet impératif en affirmant que "Le langage oral, qui conditionne également l'ensemble des apprentissages, continue à faire l'objet d'une attention constante et d'un travail spécifique. De manière générale, la maîtrise de la langue reste un objectif central du cycle 3 qui doit assurer à tous les élèves une autonomie suffisante en lecture et écriture pour aborder le cycle 4 avec les acquis nécessaires à la poursuite de la scolarité. Le français a pour objectif principal au cycle 3 la maîtrise de la langue française qu'il développe dans trois champs d'activités

langagières : le langage oral, la lecture et l'écriture."

Ces nouveaux programmes intègrent également un certain nombre d'éléments présentés dans ce rapport en pointant la nécessité d'un enseignement spécifique et explicite du langage dans toutes ses dimensions et en soulignant les relations qu'entretiennent l'oral et l'écrit. Pour le cycle 2 par exemple, le CSP précise "qu'un apprentissage explicite du français est organisé à raison de plusieurs séances chaque jour." Dans le domaine de l'enseignement de la lecture et de la compréhension écrite en particulier, les nouveaux programmes reprennent l'importance de ce type d'enseignement en affirmant que "la compréhension [...] doit être travaillée à de multiples occasions, notamment dans des situations d'écoute qui permettent de s'appuyer sur les compétences en langue orale. Les particularités de la communication écrite, dont la permanence du message et l'absence de l'interlocuteur, demandent un enseignement spécifique ; il doit être d'autant plus explicite que la compréhension ne s'observe pas et qu'elle advient le plus souvent à l'insu de celui qui comprend". Les mêmes préconisations sont exprimées pour le cycle 3, le texte indiquant que doit être prévu un "enseignement explicite de la compréhension, selon une planification raisonnée, qui permet de doter l'élève de stratégies efficaces pour lire et comprendre les écrits."

Dans le domaine de l'enseignement du langage et de la langue écrite, il semble donc bien que les programmes qui entreront en vigueur en 2016 prennent en considération un certain nombre de résultats saillants décrits plus haut. Cependant, la formation devra veiller à ce que ces préconisations soient transformées en pratiques comprises et intégrées par les enseignants de sorte que les effets observés dans les expérimentations puissent être reproduits sur le terrain scolaire à une échelle suffisamment large pour être perceptibles. La formation des enseignants devra s'emparer de ces connaissances, les transmettre et accompagner l'intégration de ces savoirs, de sorte à ce qu'ils participent à l'expertise des enseignants et puissent être traduits en savoir-faire efficaces.

Bibliographie

- Baker, L. (2005). Developmental differences in metacognition. In S. E. Israel, C. C. Block, K. L. Bauserman, et K. Kinnucan-Welsch (Eds.), *Metacognition in literacy learning*, pp. 61–77. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Barnett, W. S. (2008). *Preschool education and its lasting effects : research and policy implications* (Boulder and Tempe ed.). Education and the Public Interest Center & Education Policy Research Unit.
- Barnett, W. S. et L. N. Masse (2007). Comparative benefit-cost analysis of the abecedarian program and its policy implications. *Economics of Education Review* 26(1), 113–125.
- Baumann, J. F. (1986). Teaching third-grade students to comprehend anaphoric relationships : The application of a direct instruction model. *Reading Research Quarterly* 21(1), 70–90.
- Bianco, M. (2003). Apprendre à comprendre : l'entraînement à l'utilisation des marques linguistiques. In D. Gaonac'h et M. Fayol (Eds.), *Aider les élèves à comprendre, du texte au multimédia.*, pp. 156–181. Paris : Hachette Education.
- Bianco, M. (2010). La compréhension des textes : peut-on l'apprendre et l'enseigner? In M. Crahay et M. Dutrevis (Eds.), *Psychologie des apprentissages scolaires*, pp. 229–256. Bruxelles : De Boeck.
- Bianco, M. (2015a, Octobre). *Du langage oral à la compréhension de l'écrit*. Grenoble : P.U.G.
- Bianco, M. (2015b). *Du langage oral à la compréhension de l'écrit*. Grenoble. Grenoble.
- Bianco, M. et P. Bressoux (2009). Effets classes et effets maîtres dans l'enseignement primaire : vers un enseignement efficace de la compréhension. In X. Dumay et V. Dupriez (Eds.), *L'efficacité dans l'enseignement : promesses et zones d'ombre*, pp. 35–54. Bruxelles : De Boeck.
- Bianco, M., P. Bressoux, A. L. Doyen, E. Lambert, L. Lima, C. Pellenq, et M. Zorman (2010). Early training of oral comprehension and phonological skills at preschool : the results of a 3 years longitudinal study. *Scientific Studies of Reading* 14(3), 211–246.
- Bianco, M., L. Lima, et E. Sylvestre (2004). Comment enseigner les stratégies de compréhension. In E. Gentaz et P. Dessus (Eds.), *Comprendre les apprentissages et enseigner : Apports des sciences cognitives*, pp. 48–68. Paris : Dunod.
- Bianco, M., C. Pellenq, E. Lambert, P. Bressoux, L. Lima, et A. L. Doyen (2012). Impact of early code-skill and oral comprehension training on reading achievement in first grade. *Journal of Research in Reading* 35(4), 427–455.

- Billard, C., J. Fluss, B. Ducot, L. Bricout, G. Richard, J. Ecalle, et J. Ziegler (2009). Troubles d'acquisition de la lecture en cours élémentaire : facteurs cognitifs, sociaux et comportementaux dans un échantillon de 1 062 enfants. *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 57(3), 191–203.
- Bissonnette, S., M. Richard, C. Gauthier, et C. Bouchard (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficultés de niveau élémentaire? résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage* 3, 1–35.
- Bouysse, V. et G. Pétreault (2012). Évaluation de la mise en oeuvre, du fonctionnement et des résultats des dispositifs "parler" et "roll". Rapport 2012-129., Inspection Générale de l'Éducation nationale, Paris.
- Bråten, I., L. E. Ferguson, Ø. Anmarkrud, et H. Strømsø (2013). Prediction of learning and comprehension when adolescents read multiple texts : the roles of word-level processing, strategic approach, and reading motivation. *Reading and Writing* 26(3), 321–348.
- Burger, K. (2010). How does early childhood care and education affect cognitive development? a international review of the effects of early interventions for children from different social background. *Early Childhood research Quarterly* 25(10), 140–165.
- Caccamise, D., M. Franzke, A. Eckhoff, E. Kintsch, et W. Kintsch (2007). Guided practice in technology-based summary writing. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading Comprehension Strategies*, pp. 375–396. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Campbell, F. A., E. P. Pungello, S. Miller-Johnson, M. Burchinal, et C. T. Ramey (2001). The development of cognitive and academic abilities : Growth curves from early childhood educational experiment. *Developmental Psychology* 37(2), 231–242.
- Campbell, F. A. et C. T. Ramey (1994). Effects of early intervention on intellectual and academic achievement : a follow-up study of children from low-income families. *Child Development* 65(2), 684–698.
- Campbell, F. A. et C. T. Ramey (2007). Carolina abecedarian project. Paper presented at the human capital conference series on early childhood development, University of Minnesota.
- Catts, H. W., S. M. Adolf, et S. E. Weismer (2006). Language deficits in poor comprehenders : a case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 49(2), 278–293.
- Catts, H. W., T. P. Hogan, et S. M. Adolf (2005). Developmental changes in reading and reading disabilities. In H. W. Catts et A. G. Kamhi (Eds.), *The connections between language and reading disabilities*, pp. 25–40. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Clarke, P. J., M. J. Snowling, E. Truelove, et C. Hulme (2010). Ameliorating children's reading comprehension difficulties : a randomized controlled trial. *Psychological Science* 21(8), 1106–1116.
- Connor, C., F. J. Morisson, et L. Slominski (2006). Preschool instruction and children's emergent literacy growth. *Journal of Educational Psychology* 98(4), 665–689.

- Connor, C. M., F. J. Morrison, et J. N. Petrella (2004). Effective reading comprehension instruction : examining child x instruction interactions. *Journal of Educational Psychology* 96(4), 682–698.
- Connor, C. M., F. J. Morrison, et P. Underwood (2007). A second chance in second grade : the independent and cumulative impact of first and second grade reading instruction and students' letter-word reading skill growth. *Scientific Studies of Reading* 11(3), 119–233.
- Dascalu, M., P. Dessus, M. Bianco, S. Trausan-Matu, et A. Nardy (2014). Mining texts, learners productions and strategies with readerbench. In A. Pena-Ayala (Ed.), *Educational Data Mining : Applications Educational Data Mining : Applications and Trends*. New York : Springer, SCI 524.
- De La Haye, F. et N. Bonneton-Botté (2009). Incidence d'un entraînement à la production d'inférences sur le niveau de compréhension en lecture. In N. Marec-Breton, A. S. Besse, F. D. L. Haye, N. Bonneton, et E. Bonjour (Eds.), *Apprentissage de la langue écrite : approche cognitive.*, pp. 215–229. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Dickinson, D. K., A. McCabe, L. Anastasopoulos, E. S. Peisner-Feinberg, et M. D. Poe (2003). The comprehensive language approach to early literacy : The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology* 95(3), 482–494.
- Duncan, G. J., J. Ludwig, et K. A. Magnuson (2007). Reducing poverty through preschool interventions. www.futureofchildren.org 17(2).
- Edmonds, M. S., S. Vaughn, J. Wexler, C. Reutebuch, A. Cable, K. Kingler, et J. Wick Schnakenberg (2009). A synthesis of reading interventions and effects on reading comprehension outcomes for older struggling readers. *Review of Educational Research* 79(1), 262–300.
- Elwer, A., J. M. Keenan, R. K. Olson, B. Byrne, et S. Samuelson (2013). Longitudinal stability and predictors of poor oral comprehenders and poor decoders. *Journal of Experimental Child Psychology* 115(3), 497–516.
- Fonds d'expérimentation pour la jeunesse (2014). Projet lecture, rapport d'évaluation. <http://www.experimentation.jeunes.gouv.fr>.
- Glenberg, A. M., J. Willford, B. Gibson, A. Goldberg, et X. Zhu (2012). Improving reading to improve math. *Scientific Studies of Reading* 16(4), 316–340.
- Goigoux, R. et S. Cèbe (2013). Enseigner la compréhension à l'école élémentaire : des résultats de recherches à la conception d'un outil didactique. *Recherches (revue de didactique et pédagogie du français)* 58.
- Gough, P. B. et W. E. Tunmer (1986). Decoding, reading, and reading disabilities. *Remedial and Special Education* 7(1), 6–10.
- Hagen, A. M., J. L. G. Braasch, et I. Bråten (2014). Relationships between spontaneous note-taking, self-reported strategies and comprehension when reading multiple texts in different task conditions. *Journal of Research in Reading* 37(1), 141–157.

- Hart, B. et T. R. Risley (1999). *Learning to talk. The social world of children*. Baltimore : P.H. Brookes.
- Hart, B. et T. R. Risley (2003). The early catastrophe : the 30 million word gap by age 3. *American educator* 27(1), 4–9.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning : a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York : Routledge.
- Hattie, J. (2014). *Visible Learning and the science of how we learn*. New York : Routledge.
- James-Burdumy, S., J. Deke, R. Gersten, J. Lugo-Gil, R. Newman-Gonchar, J. Dimino, et A. Yung-Hsu Liu (2012). Effectiveness of four supplemental reading comprehension interventions. *Journal of Research on Educational Effectiveness* 5(4), 345–383.
- James-Burdumy, S., W. Mansfield, J. Deke, N. Carey, J. Lugo-Gil, A. Hershey, et B. Faddis (2009). *Effectiveness of Selected Supplemental Reading Comprehension Interventions : Impacts on a First Cohort of Fifth-Grade Students*. (Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education ed.). Washington DC : National Center for Education Evaluation and Regional Assistance,.
- Johnson-Glenberg, M. C. (2007). Web-based reading comprehension instruction : three studies of 3d-readers. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading Comprehension Strategies*, pp. 293–324. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Kendeou, P., P. Van den Broek, M. J. White, et J. Lynch (2009). Predicting reading comprehension in early elementary school : the independent contribution of oral language and decoding skills. *Journal of Educational Psychology* 101(4), 765–778.
- Kintsch, W. (2009). Learning and constructivism. In S. Tobias et T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist instruction : success or failure ?*, pp. 223–241. New York : Routledge.
- Kirschner, P. A., J. Sweller, et R. E. Clark (2006). Why minimal guidance during instruction does not work : an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist* 4(2), 75–86.
- Le Normand, M. T., I. Moreno-Torres, C. Parisse, et G. Dellatolas (2012). How do children acquire early grammar and build multiword utterances? a corpus study of french children aged 2 to 4. *Child Development* 84(2), 647–661.
- Le Normand, M. T., C. Parisse, et H. Cohen (2008). Lexical diversity and productivity in french preschoolers : developmental and biosocial aspects by developmental, gender and sociocultural factors. *Clinical Linguistics and Phonetics* 22(1), 47–58.
- Lima, L., E. Sylvestre, et M. Bianco (2006). Améliorer la compréhension de l'écrit à l'école primaire. In P. Dessus et E. Gentaz (Eds.), *Apprentissage et enseignement*, pp. 25–38. Paris : Dunod.
- Mandin, S., P. Dessus, B. Lemaire, et M. Bianco (2005). Un "EIAH" d'aide à la production de résumés de textes. In M. J. Tchounikine et L. Trouche (Eds.), *P*, pp. 69–80. Actes de la conférence EIAH 2005 . Paris : I.N.R.P.

- McNamara, D. S. (2004). Sert : self-explanation reading training. *Discourse Processes* 38(1), 1–30.
- McNamara, D. S. et J. P. Magliano (2009). Self-explanation and metacognition. In J. D. Hacher, J. Dunlosky, et A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education.*, pp. 60–81. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- McNamara, D. S., T. O'Reilly, M. Rowe, C. Boonthum, et I. Levinstein (2007). istart : a web-based tutor that teaches self-explanation and metacognitive reading strategies. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading Comprehension Strategies*, pp. 397–420. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Morgan, P. L., G. Farkas, et J. Hibel (2008). Matthew effects for whom ? *Learning Disability Quarterly* 31, 187–198.
- Nagy, W. (2007). Metalinguistic awareness and the vocabulary-comprehension connection. In R. K. Wagner, A. E. Muse, et K. R. Tannenbaum (Eds.), *Vocabulary acquisition : Implications for reading comprehension*, pp. 52–77. New York : The Guilford Press.
- Nation, K., J. Cocksey, J. S. Taylor, et B. Dv. (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 51(9), 1031–1039.
- National Institute of Child Health and Human Development (2005). Pathways to reading : the role of oral language in the transition to reading. *Developmental Psychology* 41(2), 428–442.
- Oakhill, J. et K. Cain (2012). The precursors of reading ability in young readers : evidence from a four-year longitudinal study. *Scientific Studies of Reading* 16(2), 91–121.
- OCDE (2013). *Résultats du PISA 2012 : Savoirs et savoir-faire des élèves : Performance des élèves en mathématiques, en compréhension de l'écrit et en sciences.* (OCDE ed.).
- Palincsar, A. S. et A. L. Brown (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering activities. *Cognition and Instruction* 1(2), 117–175.
- Paris, S. G., D. R. Cross, et M. Y. Lipson (1984). Informed strategies for learning : An instructional program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology* 76(6), 1239–1252.
- Paris, S. G. et E. R. Oka (1986). Children's reading strategies, metacognition and motivation. *Developmental Review* 6(1), 25–56.
- Ponce, H. R., M. J. Lopez, et R. E. Mayer (2012). Instructional effectiveness of a computer-supported program for teaching reading comprehension strategies. *Computers & Education* 59(4), 1170–1183.
- Raizada, R. D. S., T. L. Richards, A. Meltzoff, et P. K. Kuhl (2008). Socioeconomic status predicts hemispheric specialisation of the left inferior frontal gyrus in young children. *NeuroImage* 40, 1392–1401.
- Ramey, C., J. Sparling, et S. Landesman-Ramey (2012). *Abecedarian : The Ideas, the Approach, and the Findings.* Los Altos : Sociometrics Corporation.

- Reynolds, A. J., J. A. Temple, et S. Ou (2003). School-based early intervention and child well-being in the Chicago longitudinal study. *Child Welfare* 82(5), 633–656.
- Reynolds, A. J., J. A. Temple, D. L. Robertson, et E. A. Mann (2002). Age 21 cost-benefit analysis of the title I Chicago child-parent centers. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 24(4), 267–303.
- Rémond, M. (2003). Enseigner la compréhension : les entraînements métacognitifs. In D. Gaonac'h et M. Fayol (Eds.), *Aider les élèves à comprendre : du texte au multimédia* ., pp. 205–232. Paris : Hachette Éducation.
- Rosenshine, B. (2009). The empirical support for direct instruction. In S. Tobias et T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist Instruction, Success or Failure*, pp. 201–220. New York : Routledge.
- Rosenshine, B. et C. Meister (1994). Reciprocal teaching : a review of research. *Review of Educational Research* 64(4), 479–530.
- Rosenshine, B. et R. Stevens (1986). Teaching functions. In M. C. Witrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3^è ed), pp. 376–391. New York : Macmillan.
- Schatschneider, C., J. M. Fletcher, D. J. Francis, C. D. Carlson, et B. R. Foorman (2004). Kindergarten prediction of reading skills : a longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology* 96(2), 265–282.
- Schweinhart, L. J. (2003). Benefits, costs and explanation of the high/scope Perry preschool program. Technical report, Paper presented at the Meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, Florida.
- Schweinhart, L. J., J. Montie, Z. Xiang, W. S. Barnett, C. R. Belfield, et M. Nores (2005). Lifetime effects : the high/scope Perry school study through age 40. *Monographs of the High/scope Educational Research Foundation* 14.
- Schweinhart, L. J. et D. P. Weikart (1997). The high/scope preschool curriculum comparison study through age 23. *Early Childhood Research Quarterly* 12(2), 117–143.
- Slavin, R. E., C. Lake, B. Chambers, A. Cheung, et S. Davis (2009). Effective reading programs for the elementary grades : a best-evidence synthesis. *Review of Educational Research* 79(4), 1391–1466.
- Smith, G. G. (2012). Computer game play as an imaginary stage for reading : implicit spatial effects of computer games embedded in hard copy books. *Journal of Research in Reading* 35(1), 1–19.
- Snowling, M. (2005). Literacy outcomes for children with language impairments : developmental interactions between language skills and learning to read. In H. W. Catts et A. G. Kamhi (Eds.), *The connections between language and reading disabilities*, pp. 55–76. New York : Lawrence Erlbaum Associates.
- Snowling, M. J. et C. Hulme (2010). Evidence-based interventions for reading and language difficulties : creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology* 81(1), 1–23.

- Solis, M., S. Ciullo, S. Vaughn, N. Pyle, B. Hassarem, et A. Leroux (2012). Reading comprehension interventions for middle school students with learning disabilities; a synthesis of 30 years of research. *Journal of learning disabilities* 45(4), 327–340.
- Spiro, J. R. et M. DeSchryver (2009). Constructivism. In S. Tobias et T. M. Duffy (Eds.), *When it's the wrong idea and when it's the only idea*, pp. 106–123. *Constructivist Instruction, Success or Failure*. New York : Routledge.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading : some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly* 21(4), 360–407.
- Storch, S. A. et G. J. Whitehurst (2002). Oral language and code-related precursors to reading : Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology* 38(6), 934–947.
- Tamis-LeMonda, C. S., L. Baumwell, et T. Cristofaro (2012). Parent-child conversation during play. *First Language* 32(4), 413–438.
- Tilstra, J., K. McMaster, P. Van den Broek, P. Kendeou, et D. Rapp (2009). Simple but complex : components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of research in Reading* 32(4), 383–401.
- Trabasso, T. et E. Bouchard (2002). Teaching readers how to comprehend strategically. In C. C. Block et M. Pressley (Eds.), *Comprehension Instruction, Research-based best Practices*, pp. 176–202. New York : The Guilford Press.
- Vellutino, F. R., W. E. Tunmer, J. J. Jaccard, et R. Chen (2007). Components of reading ability : multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of reading* 11(1), 3–32.
- Wanzek, J., S. Vaughn, N. K. Scammacca, K. Metz, C. S. Murray, G. Roberts, et L. Danielson (2013). Extensive reading interventions for students with reading difficulties after grade 3. *Review of Educational Research* 83(2), 163–195.
- Yuill, N. (2009). The relation between ambiguity understanding and metalinguistic discussion of joking riddles in good and poor comprehenders : potential for intervention and possible processes of change. *First Language* 29(1), 65–79.
- Yuill, N. et J. Oakhill (1991). *Children's problems in text comprehension : An experimental investigation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Yuill, N., D. Pearce, L. Kerawalla, A. Harris, et R. Luckin (2009). How technology for comprehension training can support conversation towards the joint construction of meaning. *Journal of Research in Reading* 32(1), 109–125.
- Zorman, M., P. Bressoux, M. Bianco, C. Lequette, G. Pouget, et M. Pourchet. "parler" : un dispositif pour prévenir les difficultés scolaires. Soumis à Revue Française de Pédagogie.