



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

DOUSSAU Constance
RIGAL Sabine

ETUDE DU DEVELOPPEMENT
DE LA PRODUCTION D'INFERENCE DE LIAISON
EN COMPREHENSION ECRITE
DU CE1 AU CM1

Maître de Mémoire

BIANCO Maryse

Membres du Jury

DECOPPET Nathalie

GAUDIN Sylvie

SANCHEZ Monique

Date de Soutenance

Juin 2011

ORGANIGRAMMES

1. Université Claude Bernard Lyon1

Président
Dr BONMARTIN Alain

Vice-président DEVU
Pr. SIMON Daniel

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
Pr. MORNEX Jean-François

Directeur Général des Services
M. GAY Gilles

1.1 Secteur Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Directeur **Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R d'Odontologie
Directeur **Pr. BOURGEOIS Denis**

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Charles Mérieux
Directeur **Pr. GILLY François
Noël**

Institut des Sciences
Pharmaceutiques et Biologiques
Directeur **Pr. LOCHER François**

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur **Pr. MATILLON Yves**

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur **Pr. FARGE Pierre**

1.2 Secteur Sciences et Technologies :

U.F.R. de Sciences et Technologies
Directeur **M. DE MARCHI Fabien**

IUFM
Directeur **M. BERNARD Régis**

U.F.R. de Sciences et Techniques
des Activités Physiques et
Sportives (S.T.A.P.S.)
Directeur **M. COLLIGNON Claude**

Ecole Polytechnique Universitaire de
Lyon (EPUL)
Directeur **M. FOURNIER Pascal**

Institut des Sciences Financières
et d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur **Pr. AUGROS Jean-Claude**

Ecole Supérieure de Chimie Physique
Electronique de Lyon (CPE)
Directeur **M. PIGNAULT Gérard**

Observatoire Astronomique de
Lyon **M. GUIDERDONI Bruno**

IUT LYON 1
Directeurs **M. COULET Christian et
Pr. LAMARTINE Roger**

1. **2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION**
ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Pr. MATILLON Yves

Directeur de la formation
Pr. TRUY Eric

Directeur des études
BO Agnès

Directeur de la recherche
Dr. WITKO Agnès

Responsables de la formation clinique
THEROND Béatrice

GUILLON Fanny

Chargée du concours d'entrée
PEILLON Anne

Secrétariat de direction et de scolarité
BADIOU Stéphanie

CLERGET Corinne

REMERCIEMENTS

Nous souhaitons remercier :

Madame Bianco, pour son suivi, ses conseils et la bienveillance avec laquelle elle nous a guidées durant ces deux années ;

Madame Witko et Madame Charlois pour le suivi et l'aide apportée dans la réalisation de ce travail ;

Nos maîtres de stage qui ont apporté des suggestions intéressantes ;

Les enfants, les institutrices et les directeurs des écoles nous ayant accueillies. Leur disponibilité et leur participation souriante nous ont permis de mener à bien notre étude ;

Guillaume et Maïalen pour avoir gentiment servi de cobayes ;

Et nos familles, colocataires et amis pour leur soutien, leur relecture et leurs avis.

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
1. UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1	2
1.1 Secteur Santé :	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies :	2
1. 2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	7
PARTIE THEORIQUE	8
I. INTRODUCTION GENERALE : LA LECTURE	9
II. LA COMPREHENSION.....	10
1. Facteurs liés au lecteur.....	10
2. Facteurs liés au texte	13
3. Facteurs liés au contexte.....	14
III. PRESENTATION D'UN MODELE COGNITIF	15
1. Microstructure et macrostructure : la représentation propositionnelle de texte	15
2. Le modèle « Construction Integration theory »	16
IV. LES INFERENCEES	18
1. Définition et classification des inférences.....	18
2. Les inférences de liaison.....	21
3. Données développementales	22
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	24
I. PROBLEMATIQUE.....	25
II. HYPOTHESES	25
1. Hypothèse générale.....	25
2. Hypothèses opérationnelles	26
PARTIE EXPERIMENTALE	27
I. POPULATION.....	28
II. PROTOCOLE EXPERIMENTAL.....	28
1. Variables.....	28
2. Matériel : épreuve de production d'inférences	29
3. Mesures de contrôle	31
4. Procédure.....	32
PRESENTATION DES RESULTATS	35
I. ANALYSES STATISTIQUES	36
II. PRESENTATION DES RESULTATS.....	36
III. VERIFICATION DES HYPOTHESES.....	37
1. Effet du niveau scolaire et du type de texte	37
2. Analyse de l'effet des mesures de contrôle sur les résultats à l'épreuve d'inférences	38
3. Effet des inférences sur la compréhension.....	39
DISCUSSION DES RESULTATS	42
I. CONFRONTATION DE NOS HYPOTHESES A LA THEORIE	43
1. Rappel	43
2. Validation des hypothèses	43
II. CRITIQUES	46
1. Population.....	46
2. Protocole.....	46
3. Matériel.....	46
4. Analyse.....	47
III. PERSPECTIVES	47

IV. APPORTS PERSONNELS	48
CONCLUSION.....	49
BIBLIOGRAPHIE.....	50
ANNEXES.....	53
ANNEXE I : TESTS INDIVIDUELS	54
1. <i>Test de l'Alouette</i>	54
2. <i>Test de compréhension oral de récit Sacré Nestor</i>	55
3. <i>Test de vocabulaire en désignation : EVIP</i>	57
4. <i>Feuilles de passation des épreuves Similitudes et Mémoire de chiffres de la WISC-IV</i>	58
ANNEXE II : LIVRET A	59
ANNEXE III : LIVRET B	67
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	75
1. <i>Liste des tableaux</i>	75
2. <i>Liste des figures</i>	75
TABLE DES MATIERES	76

INTRODUCTION

Pendant nos études d'orthophonie, nous avons longuement étudié le langage écrit, son acquisition et les troubles qui affectent son développement. Si nos cours ont abondamment porté sur les aspects fonctionnels du langage écrit, il n'en est pas de même de sa compréhension. Une étude de cette dernière, sans laquelle la finalité du langage – échange d'informations entre un émetteur et un récepteur – ne peut être atteinte, nous a donc semblé de nature à élargir nos connaissances.

Au fur et à mesure de nos recherches, nous avons découvert les différentes études menées en français et en anglais sur ce sujet, et les théories et modèles proposés par les chercheurs durant ces dernières décennies. Une grande partie des ouvrages les plus récents présente les inférences comme un mécanisme essentiel de la compréhension, tant orale qu'écrite. La plupart des recherches dédiées aux inférences ont été effectuées en langue anglaise.

La capacité à inférer se développe-t-elle ? Quels sont les facteurs qui influencent son développement ? C'est avec ces questions en tête que nous avons construit notre protocole.

Le CE2, première année du cycle des approfondissements, est une classe charnière dans l'acquisition du langage écrit. Dans le cadre d'une étude développementale portant sur la compréhension écrite, nous avons donc jugé intéressant de choisir notre échantillon de sujets du CE1 au CM1.

Dans une première partie, après un court exposé des connaissances sur la lecture et la compréhension, nous présenterons les facteurs actuellement identifiés ou présumés qui entrent en jeu dans ces processus. A la suite de cela, nous exposerons le modèle de compréhension en lecture que nous avons choisi comme cadre théorique. Puis, nous chercherons à définir la notion d'inférence, et plus particulièrement celle d'inférence de liaison, et évoquerons les différentes classifications.

Nous présenterons ensuite le protocole que nous avons construit pour étudier ce sujet. Il se compose :

- en premier lieu, de tests choisis pour évaluer les sujets sur chaque facteur pouvant influencer la compréhension,
- en second lieu, d'un ensemble de quatorze textes que nous avons écrit pour mesurer la capacité des sujets à produire des inférences de liaison.

A partir d'une analyse statistique comparative des résultats, nous tenterons une interprétation et nous évoquerons les apports possibles de notre étude. Cette analyse sera nuancée par une évocation des limites et des biais possibles.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

I. Introduction générale : la lecture

Le modèle simple $L = R * C$ permet de rendre compte des deux composantes de la lecture. Il faut comprendre que la lecture (L) est le résultat du produit entre la reconnaissance, l'identification du mot écrit ou le décodage (R) et la compréhension orale (C). Il nous montre que la compréhension est une partie intégrante et non négligeable de la lecture.

Selon le Dictionnaire d'Orthophonie (2004), lire consiste à « extraire de l'information visuelle à partir d'une page écrite afin de la comprendre. C'est une activité complexe visant à transformer l'information linguistique initiale en un produit final : la compréhension de texte. »

Cette intention de lecture recouvre « l'ensemble des activités de traitement perceptif, linguistique et cognitif de l'information visuelle écrite. En outre, dans une langue écrite alphabétique donnée, elle permet au lecteur de décoder, de comprendre et d'interpréter les signes graphiques de cette langue. Au plan linguistique et en référence aux travaux de la psychologie cognitive, il existe trois niveaux de traitement de l'information écrite : le mot (niveau lexical, procédures d'identification des mots écrits : assemblage et adressage), la phrase (opérations syntaxiques et sémantiques), le texte (liaisons entre les phrases et interactions avec les connaissances du lecteur sur le monde). »

Parmi les composantes de la lecture, le décodage a été le plus souvent étudié. Ces recherches ont permis de décrire les voies qui conduisent à l'identification des mots écrits et la manière dont elles sont apprises au cours des premières années de l'école primaire.

Marshall et Newcombe (1973, in Bellone, 2003) ont décrit trois voies de lecture possibles: les voies lexicale, phonologique et directe. Ce modèle s'inspire des courants cognitiviste et neuropsychologique.

Uta Frith (1985, 1986, in Van Hout & Estienne, 2003) a, quant à elle, décrit l'acquisition de la lecture par la mise en place de trois stratégies d'identification du mot écrit : logographique, alphabétique et orthographique. Ces différentes étapes peuvent se chevaucher progressivement au fil des acquisitions et du développement de l'enfant.

Dans les années 2000, Valdois a adapté ces modèles en ne conservant que deux voies de lecture : lexicale (adressage) et phonologique (assemblage). Selon les mots présentés, l'enfant utilisera l'une ou l'autre de ces voies.

La voie directe ou logographique représente la capacité à passer directement de la représentation écrite du mot à sa forme orale.

La voie lexicale, orthographique ou d'adressage est la voie passant par la représentation visuelle principalement, puis par le stock lexical et la représentation lexico-sémantique qui permet enfin d'accéder à la forme orale du mot.

La voie phonologique, alphabétique ou d'assemblage amène le lecteur à effectuer une analyse visuelle, puis la conversion grapho-phonémique et enfin une fusion grapho-phonétique pour accéder à la forme orale du mot.

La lecture est donc le fruit de différents facteurs sensoriels et cognitifs.

Au niveau sensoriel, la vue permet la différenciation et la reconnaissance visuelle des lettres écrites selon leurs traits caractéristiques. L'audition permet de faire la correspondance entre la forme phonologique et la forme écrite du mot.

Au niveau cognitif, la reconnaissance visuelle des lettres déclenche la correspondance grapho-phonémique permettant de retrouver la forme phonologique d'un mot. Cette forme, visuelle ou phonologique, parvient jusqu'au stock lexical du lecteur, ce dernier accédant ainsi au sens.

La composante compréhension et son développement ont été beaucoup moins étudiés. Cependant, depuis une vingtaine d'années en France, des scientifiques (Denhière, 1984 ; Giasson, 1990 ; Lecocq, 1992 ; Gaonac'h & Fayol, 2003) commencent à se pencher sur le développement de la compréhension écrite.

II. La compréhension

La compréhension écrite est le résultat d'un ensemble d'opérations complexes mettant en jeu différents facteurs pouvant être liés au lecteur lui-même, au texte ou au contexte.

Ainsi, Blanc (2009, p.9) explique que « l'activité de 'comprendre' se traduit par la formation d'un réseau représentationnel qui comporte des informations issues des différentes parties d'une histoire, les connaissances antérieures pertinentes à leur compréhension, et les relations établies entre ces différentes sources d'informations. »

Ces compétences prennent en compte l'utilisation des connaissances en matière de structuration du récit, la connexion de ces informations entre elles (production d'inférences) et l'autoévaluation permanente par l'enfant de la compréhension de la situation décrite.

1. Facteurs liés au lecteur

1.1. Le décodage

Selon l'hypothèse d'efficacité verbale de Perfetti, citée par Kintsch (1999), un décodage rapide est important car une meilleure reconnaissance libère des ressources pour des traitements de plus haut niveau.

Cependant, différents résultats (Gaonac'h & Fayol, 2003, pour la littérature française) ont montré qu'un bon décodeur n'est pas forcément un bon compreneur. Un bon niveau de

décodage n'est donc pas le seul facteur influant sur la compréhension en lecture (Cain & Oakhill, 2006 ; Gaonac'h & Fayol, 2003).

En début d'apprentissage de la lecture, les enfants apprennent à décoder et à identifier les mots. Le manque d'automatisation de ces processus limite la compréhension. Une fois l'identification du mot écrit automatisée, d'autres facteurs influencent la compréhension écrite (Perfetti et al., 2005).

1.2. Les capacités langagières

Les capacités lexicales du lecteur jouent un rôle dans sa vitesse d'identification de mots écrits et dans son habileté de compréhension. De même, les connaissances des structures syntaxiques sont nécessaires à la compréhension (Kintsch, 1999). Cependant, l'extraction du sens d'un texte ne consiste pas en une analyse syntaxique systématique (Kintsch, 2011).

L'accès au lexique orthographique peut être plus ou moins aisé selon le niveau de vocabulaire et les compétences morphologiques de l'enfant.

En effet, la conscience morphologique a une part importante dans l'augmentation de la taille du lexique orthographique et du vocabulaire, ce qui permet une meilleure identification de mots écrits et une compréhension facilitée. Les indices morphologiques, situés en fin de mot, une fois reconnus, aideraient les enfants à identifier les liens existants entre les mots d'un même groupe et entre les différents groupes.

1.3. Les domaines de connaissances et la connaissance du monde

Quel que soit le modèle de référence, une part importante de la compréhension est liée aux connaissances du lecteur, le « background knowledge », qui intervient de manière essentielle dans le modèle Construction-Intégration (Kintsch, 1988, 1999).

Selon Kintsch (1999) et Dennis et Haefele-Kalvaitis (1996), ce facteur est le plus important, bien avant le quotient intellectuel, la mémoire de travail ou le niveau de décodage. Un lecteur aura un meilleur rappel et une meilleure compréhension d'un texte portant sur un domaine qu'il connaît.

Ainsi, plus les connaissances personnelles sont riches en contenu et en interconnexions, meilleures sont la compréhension et sa vitesse.

1.4. L'attention et la mémoire de travail

La compréhension dépend des capacités du lecteur à fixer son attention pour extraire les informations les plus pertinentes et les garder en mémoire. Van den Broeck et Kremer (1999) accordent une grande importance aux capacités attentionnelles du lecteur. Elles sont cruciales dans le mécanisme d'inférence puisque le lecteur ne peut mettre en lien deux informations que s'il porte son attention sur les deux au même moment.

La mémoire de travail est elle aussi essentielle car elle permet de conserver une information le temps de l'intégrer au modèle de situation (Van den Broeck & Kremer, 1999 ; Pike et al., 2009).

Un manque d'attention ou un déficit de la mémoire de travail au cours de la lecture peuvent donc aboutir à une représentation complètement erronée du texte.

1.5. Les stratégies de lecture et la métacognition

Pour comprendre, il faut savoir dégager ce qui est important dans une nouvelle phrase, distinguer quand intégrer les nouvelles informations aux connaissances sur le contexte, être capable de revenir sur une information vue précédemment dans le texte et ajuster sa vitesse de lecture. Ces actions, faites consciemment ou inconsciemment, sont toutes dépendantes des stratégies de lecture et de la métacognition.

« Reading strategies are mental and behavioral activities that people use to increase their likelihood of comprehending text. » (Van den Broeck & Kremer, 1999, p.10) [« Les stratégies de lecture sont les activités mentales et comportementales que les personnes utilisent pour augmenter leur probabilité de comprendre le texte. » traduction libre].

Le lecteur peut choisir consciemment les stratégies à appliquer pour sélectionner quelles informations du texte ou de ses connaissances sont nécessaires à la compréhension du texte.

L'acquisition de stratégies de lecture est donc essentielle, mais elle est insuffisante. Une « conscience métacognitive » (metacognitive awareness) est aussi nécessaire.

« Metacognition is the knowledge of when to apply such strategies as a function of text difficulty, situational constraints, and the reader's own cognitive abilities. » (Van den Broeck & Kremer, 1999, p.10) [« La métacognition est la connaissance du moment où appliquer de telles stratégies en fonction de la difficulté du texte, des contraintes de situation, et des habiletés cognitives propres au lecteur. » traduction libre]

1.6. Les standards de cohérence du lecteur

Fayol (2004, p.83) soutient que « l'aboutissement de l'activité de lecture ne peut se satisfaire de la construction de représentations fragmentaires juxtaposées, chacune correspondant à une compréhension partielle éventuellement correcte, mais sans articulation d'ensemble leur donnant unité et cohérence. »

Les standards de cohérence sont subjectifs et liés aux habiletés de compréhension du lecteur. Ils indiquent quand le lecteur pense avoir atteint une compréhension satisfaisante et quand il doit effectuer d'autres opérations afin

d'obtenir une représentation satisfaisante, modifiant son comportement face au texte (Van den Broeck & Kremer, 1999).

La cohérence s'effectue sur deux niveaux (cohérence locale et cohérence globale).

Selon le Dictionnaire d'Orthophonie (2004), la cohérence locale représente les « liens établis par le lecteur entre la phrase qu'il est en train de lire et les phrases immédiatement précédentes »

Elle se fait grâce à un mécanisme d'inférence permettant une cohérence interpropositionnelle.

Les informations sont alors « resituées dans une représentation structurée qui, idéalement, les intègre dans une structure causale globale. » (Campion & Rossi, 1999, p.498).

Cette cohérence s'effectue sur plusieurs dimensions : l'espace, le temps, la causalité, l'intentionnalité et les protagonistes (Tapiero, 2007).

1.7. Les habiletés inférentielles et de raisonnement

Les habiletés inférentielles et de raisonnement sont les capacités à mettre en lien des informations pour établir des connections de sens entre les informations du texte et les connaissances contextuelles. Elles sont extrêmement importantes et liées aux standards de cohérence.

On peut, par exemple, observer la capacité à relier but et actions. Selon Van den Broeck et al. (1999), les enfants retiennent les actions mais sans mettre de lien avec le but, ce qui donne peu de cohérence au modèle construit.

2. Facteurs liés au texte

Selon Van den Broeck et Kremer (1999), certains textes sont en eux-mêmes plus faciles à comprendre que d'autres.

Par exemple, la compréhension des textes où peu d'inférences sont nécessaires, c'est-à-dire ceux où les liens entre les informations sont clairement explicités, est généralement plus aisée.

De même, la compréhension des textes où le contexte est clairement énoncé est plus facile pour le lecteur, car les informations stockées en mémoire à long terme et reliées à ce contexte sont alors disponibles.

Un texte peut contenir des informations qui ne sont pas essentielles à la compréhension. Ces informations peuvent distraire le lecteur. La quantité de ces informations distractrices contenues dans le texte peut influencer la facilité de compréhension.

La structure même du texte joue un rôle dans la compréhension. La distance, à l'intérieur même du texte, entre les idées à intégrer affecte la production d'inférences et donc la construction du modèle de situation liée à ce texte (Pike et al., 2009).

Selon Kintsch (1999), le rapport entre complexité syntaxique et compréhension n'a pas encore été prouvé.

De nombreuses études montrent l'influence des illustrations sur la compréhension littérale de texte, ainsi que sur la rétention en mémoire de détails de l'histoire. Une illustration liée à l'information à garder en mémoire aura une influence facilitatrice sur la production d'une inférence de liaison. De manière inverse, une illustration dont le contenu est lié à une information à ignorer pour produire une inférence augmente le risque d'interprétation erronée. Pike et al. (2009) constatent une diminution de cette influence à mesure que l'âge du lecteur augmente.

3. Facteurs liés au contexte

Le contexte représente tout ce qui peut intervenir dans l'interaction entre le texte et l'individu.

Lors de la lecture d'un texte, il n'est pas rare que l'enfant soit confronté à un mot difficile ou inconnu. Il met alors en place des mécanismes de compensation entre les traits visuels, phonologiques, morphologiques et le sens global du texte. Le traitement sémantique du texte l'aide à interpréter ce mot inconnu.

Les bons lecteurs s'ajustent ainsi au contexte de lecture : ils ralentissent et s'engagent dans des activités plus intenses de construction d'un modèle de cohérence dans une activité de test que lors de lecture pour leur divertissement par exemple. Ils modifient ainsi leurs standards de cohérence en fonction de leur environnement (Van den Broeck & Kremer, 1999).

Cette facilitation contextuelle sera sans cesse réévaluée par l'enfant au fil de sa lecture. En effet, elle a un lien avec la capacité de l'enfant à produire des inférences.

Kintsch (1999) cite différents travaux montrant l'importance du temps laissé dans une tâche de lecture pour la production d'inférences, notamment d'inférences causales. Le temps nécessaire est bien sûr lié aux autres facteurs déjà exposés, notamment les facteurs liés au texte.

Il semblerait donc que l'identification du mot écrit ne soit pas le seul déterminant de la compréhension en lecture qui serait davantage le résultat de facteurs multiples, d'où l'utilité de ne pas contrôler simplement l'acquisition du décodage et du vocabulaire mais également la capacité à produire des inférences.

III. Présentation d'un modèle cognitif

Il existe différents types de modèles de compréhension en lecture. Un premier type fait appel à la notion de schéma. Les premiers travaux de Van Dijk et Kintsch en 1978, tout comme le « Schema Theory », en font partie.

On retrouve ensuite les modèles d'inspiration connexionniste, comme le « Landscape Model » (Van den Broek, Risdén et al., 1996; Van den Broek, Young, Tzeng & Linderholm, 1999).

Les modèles de ces deux grandes classes conçoivent tous la compréhension comme la construction d'une représentation mentale.

Cette représentation mentale est appelée modèle de situation dans le modèle « Construction Integration (CI) theory » bâti par Kintsch à partir de 1988 et que nous avons choisi de décrire ici. Il fait partie des modèles d'inspiration connexionniste.

1. Microstructure et macrostructure : la représentation propositionnelle de texte

Avant d'expliquer le modèle de Kintsch, il est important de définir les notions de microstructure et macrostructure. Ces conceptions sont issues des travaux de Van Dijk et Kintsch (1978) et reprises dans le modèle « Construction-Integration theory ».

La représentation propositionnelle est un des systèmes possibles de représentation du texte, et selon Kintsch (1999), le plus satisfaisant. Le texte narratif est découpé en propositions sémantiques. Chaque proposition peut être décrite par une relation prédicat-argument(s). Dans une phrase, les unités de sens indiquant une action, un événement ou un état de fait sont des prédicats. Les arguments sont les autres unités (agent, objet, source, but ...) et la ou les relations qu'entretiennent ces éléments avec ce prédicat. Les propositions sont plus ou moins complexes en fonction du nombre d'arguments liés au prédicat et à la quantité d'éléments modificateurs.

Cet ensemble de propositions permet de construire la microstructure, que l'on peut définir ainsi :

« The microstructure is the local structure of the text, the sentence-by-sentence information, as supplemented by and integrated with long-term memory information. » (Kinsch, 1999, p.50). [« La microstructure est la structure locale du texte, l'information phrase après phrase, ajoutée et intégrée avec des informations de la mémoire à long terme. » traduction libre]

La microstructure de chaque partie du texte est un ensemble de propositions locales extraites d'une analyse de chaque prédicat des phrases dont sont tirées ces propositions. Chaque élément du texte est annoté selon sa fonction. Au fur et à mesure que le sujet lit de nouveaux éléments, il construit de nouvelles propositions sémantiques. L'organisation

de la microstructure fait appel principalement aux connaissances linguistiques (connaissances lexico-sémantiques et syntaxiques).

« The macrostructure is a hierarchically ordered set of propositions representing the global structure of the text that is derived from the microstructure. » (Kintsch, 1999, p.50) [« La macrostructure est, quant à elle, un lot de propositions hiérarchiquement ordonnées représentant la structure globale du texte provenant de la microstructure. » traduction libre]

C'est pourquoi, toujours d'après Kintsch (1999), la macrostructure serait en quelque sorte un « résumé idéal » du texte.

Les propositions sémantiques extraites directement du texte constituent la base de texte. Il est rare que le résultat de la compréhension soit uniquement la base de texte : la plupart du temps, le compreneur doit compléter les informations du texte avec ses propres connaissances stockées en mémoire à long terme. La structure complète composée à la fois des propositions extraites du texte (la base de texte) et des propositions composées des données extraites de la mémoire à long terme est appelée « modèle de situation » (Kintsch, 1999). La construction de ce modèle est décrite par la suite.

2. Le modèle « Construction Integration theory »

Ce modèle conçoit la lecture comme une construction d'un modèle de situation, en trois étapes, ou trois niveaux :

- **le décodage**, c'est-à-dire une décomposition du texte en propositions ou unités d'idées (traitement de la structure de surface) ;
- **le traitement de la base de texte**, consistant en une connexion interphrastique pour établir la microstructure et l'élaboration d'une trame (macrostructure) ;
- **la génération d'un modèle de situation** en connectant connaissances personnelles et informations tirées du texte.

Kintsch (1999) décrit la compréhension comme obéissant à quatre principes :

◇ **les principes pour la construction des propositions,**

◇ **les principes pour interconnecter les propositions en réseaux :**

Il existe trois types de relations entre les propositions :

- la relation indirecte (les unités de sens font partie du même épisode et cela est signalé par un marqueur linguistique, tel qu'une conjonction, un adverbe ...),
- la relation directe (les unités de sens font partie du même épisode, c'est-à-dire qu'elles partagent un ou des arguments),
- la subordination (une unité de sens dépend d'une autre).

Leur lien peut aussi être négatif : les propositions peuvent interférer les unes avec les autres. Par exemple, pour une phrase ambiguë, deux propositions alternatives et contradictoires peuvent être construites, la validation de l'une entraînant la suppression de l'autre. Les liens entre les propositions peuvent aussi être plus ou moins forts. Ainsi, le

lien entre deux propositions avec une relation directe est plus fort que celui entre deux propositions indirectement reliées.

◇ **les principes pour l'activation des connaissances** : c'est un mécanisme associatif. Les informations en mémoire de travail activent les connaissances en fonction de la force du lien qui les relie.

◇ **les principes pour la construction d'inférences.**

Dans le modèle de Kintsch, chaque élément active la totalité des unités possibles durant la phase de construction.

« These additional units are produced quite generously, resulting in a quite large collection of possibly redundant and inconsistent units. » (Schmalhofer, McDaniel & Keefe, 2002) [« Ces unités additionnelles sont produites plutôt généreusement, avec pour résultat une assez large collection d'unités qui peuvent être redondantes ou contradictoires. » traduction libre].

La phase de construction aboutit donc à un réseau de nœuds plus ou moins fortement connectés. Ils peuvent être entre les propositions dans un niveau de représentation et dans les différents niveaux de représentation adjacents. La base de texte obtenue n'est pas cohérente, car elle contient toutes les représentations activées, y compris celles qui sont contradictoires. Kintsch (1999) décrit alors, durant la phase d'intégration, une sorte de calcul fait automatiquement.

« The integration phase determines how well the various nodes fit together to support and supplement each other. » (Schmalhofer, et al., 2002). [« La phase d'intégration détermine comment les nœuds se correspondent pour se soutenir et se compléter. » traduction libre]

Durant ce processus, les propositions sémantiques, mises en réseau, peuvent émerger ou au contraire, être inhibées jusqu'à ce qu'une représentation stable et cohérente soit extraite. La compréhension est donc un processus de construction de la cohérence par un mécanisme de satisfaction des contraintes.

Le modèle procède par cycles, car il est impossible de construire et d'intégrer une représentation du texte pour un chapitre ou un texte entier. Chaque texte est segmenté, et à chaque fois qu'un segment est analysé, il est immédiatement intégré au reste du texte maintenu en mémoire de travail (Kintsch, 1999).

Ainsi, tout au long de la lecture, le lecteur cherche à intégrer l'information nouvelle au modèle bâti à partir de ses connaissances (« background knowledge ») et des informations contenues dans les phrases précédentes. Le lecteur ne passe à la phrase suivante que lorsqu'il est satisfait du niveau de compréhension obtenu (Van den Broeck, 1999). Cependant, le lecteur peut occasionnellement, selon Kintsch (1999), utiliser une stratégie de retardement, s'il a à faire à des constructions syntaxiques potentiellement ambiguës. Le lecteur continue alors en espérant que le problème sera résolu par la suite de sa lecture.

Durant le cycle Construction-Intégration, Kintsch (1999) affirme l'importance du lien entre la mémoire de travail et la mémoire à long terme. La capacité de la mémoire de travail est trop faible pour maintenir un texte complet. En conséquence, seule une ou deux propositions principales qui semblent importantes pour la suite du processus sont maintenues en mémoire de travail. Tout le reste de la construction passe en mémoire à long terme et n'est plus directement accessible. Les informations présentes dans la suite du texte maintiennent celles précédemment intégrées au modèle dans ce que Kintsch appelle « la mémoire de travail à long terme », grâce aux liens existants entre ces différentes informations.

Enfin, la représentation mentale que le lecteur construit à partir du texte inclut la base de texte (pas forcément complète ou véridique) et une quantité variable d'élaborations de connaissance et d'interprétations du texte. Ni la micro, ni la macrostructure du modèle de situation ne sont forcément semblables à la micro et à la macrostructure de la base de texte. Le lecteur peut dévier du but de l'auteur et restructurer le modèle en fonction de ses connaissances et des buts de sa lecture. Cependant, modèle de situation et base de texte sont fortement liés : plus la base de texte est cohérente et complète, plus le modèle de situation sera adéquat et précis (Kintsch, 1999).

IV. Les inférences

1. Définition et classification des inférences

Selon le Dictionnaire d'Orthophonie (2004), une inférence est un « ajout d'informations n'étant pas explicitement données dans le message, mais que le lecteur peut déduire ou supposer à partir de ses propres connaissances générales sur le monde, établissant ainsi des liens entre les différentes parties du texte et permettant de construire sa représentation mentale intégrée. »

Ainsi « est considérée comme inférence toute information, non explicite dans le texte, construite mentalement par le lecteur, afin de bien comprendre le texte. » [Mc Koon & Radcliff (1992), cité et traduit par D. Martins & B. Le Bouédec (1998)].

Il en existe plusieurs sortes. Tous les auteurs ne s'accordent pas sur une définition et classent les inférences selon des dimensions non mutuellement exclusives.

Kintsch (1999) propose une classification des inférences établie d'après les travaux de Guthke (1991). Il propose quatre catégories grâce à deux critères : l'intervention d'informations stockées en mémoire à long terme et l'automaticité.

Selon la théorie de la résonance (Myers, O'Brien, Albrecht, & Mason, 1994), exposée par Kintsch (1999), les éléments du texte produisent une résonance en mémoire à long terme. Des items deviennent alors disponibles dans une mémoire de travail qui ferait partie de la mémoire à long terme. Ils sont plus ou moins activés selon la force du lien les liant aux informations du texte et selon la quantité d'éléments menant à eux. Certaines inférences

nécessitent ce rappel de connaissances, d'autres non. Les inférences ne nécessitant pas ce rappel permettent la génération d'informations nouvelles.

Les inférences peuvent être automatiques (généralement inconscientes) ou contrôlées (généralement conscientes et stratégiques).

Cela peut être résumé par le tableau suivant :

Tableau 1 : Classification des inférences selon Kintsch (1999), traduction libre.

	Rappel d'information(s)	Génération d'information(s)
Processus automatiques	A Inférences de liaison, élaborations associatives	C Inférences transitives dans un domaine familier
Processus contrôlés	B Recherche de liens avec la connaissance	D Inférences logiques

La catégorie A fonctionne de la manière suivante : certains éléments du texte activent des informations en mémoire à long terme qui sont alors disponibles en mémoire de travail. Les informations sont alors ajoutées à celles tirées du texte pour permettre la compréhension de ce dernier. Ainsi « Cars have doors » [« les voitures ont des portes »] est automatiquement activé pour lier les deux phrases « A car stopped. Doors opened. » [« Une voiture s'arrêta. Les portes s'ouvrirent. » traduction libre].

Dans la catégorie B, aucune information n'est automatiquement activée, permettant de combler un vide existant dans le texte. Cela demande alors une recherche active en mémoire à long terme pour obtenir l'information nécessaire. Les phrases « Danny wanted a new bike. He worked as a waiter. » [« Danny voulait un nouveau vélo. Il travailla comme serveur » traduction libre] pourraient être prises en exemple. Le lien entre les deux phrases peut être fait en activant les informations stockées en mémoire à long terme qui permettent d'établir la chaîne causale "veut un vélo"- "travail"- "argent"- "achète un vélo". L'information n'est pas automatiquement accessible, mais le lien est facilement fait grâce à des informations consciemment retrouvées en mémoire à long terme.

Dans la catégorie C, les informations contenues dans le texte permettent la construction automatique d'une représentation mentale avec pour résultat la génération d'informations non contenues explicitement dans le texte. Par exemple, la phrase : « Three turtles rested on a floating log, and fish swam beneath them » [« Trois tortues se reposaient sur un tronc flottant, et un poisson nageait sous elles. » traduction libre] active automatiquement l'idée « les tortues sont au-dessus du poisson », sans avoir besoin de l'intervention de connaissances extérieures au texte.

Selon Kintsch (1999), seule la catégorie D du tableau fait appel à un raisonnement logique et conscient. Par exemple, « les enfants ne sont pas tous dans la cour » peut permettre au lecteur de déduire « certains enfants sont dans la cour ». Kintsch affirme donc que seule cette catégorie peut réellement être considérée comme relevant du nom d'inférence.

Cette idée ne fait pas l'unanimité chez les chercheurs, puisque Van den Broeck utilise le nom d'inférence pour des processus pouvant être automatiques ou contrôlés, et pouvant produire ou non de nouvelles informations, avec ou sans intervention des informations en mémoire de travail. Il classe quant à lui les inférences en fonction de la direction. Elles peuvent être « backward » (rétrogrades) et « forward » (antérogrades). Il est difficile de les faire correspondre parfaitement avec la classification de Kintsch, qui ne comprendrait que des inférences rétrogrades.

L'inférence rétrograde relie un événement focal à un événement antérieur suivant une relation de cause à effet avec une recherche en mémoire. Il existe trois types d'inférences rétrogrades :

- l'inférence de connexion, dans laquelle un événement 1, lu en premier, remplit les critères de causalité par rapport à un événement 2 lu ensuite. Le lien inférentiel peut être immédiatement créé. Cela correspondrait à la catégorie C chez Kintsch (1999) ;
- l'inférence de restauration, dans laquelle l'événement 1 ne remplit pas les critères de causalité, produisant une rupture de la cohérence. Le lecteur doit alors chercher dans sa mémoire l'événement qui les satisfait, tout comme dans la catégorie A (ibid) ;
- l'inférence d'élaboration, dans laquelle l'information causale n'est pas explicitée dans le texte. Cela conduit le lecteur à se servir de sa connaissance du monde, des scripts. Ces inférences correspondraient quant à elles à la catégorie B (ibid).

Au contraire, les inférences antérogrades permettent au lecteur d'anticiper et d'émettre des hypothèses sur ce qui va arriver par la suite. Elles se produisent donc quand un événement produit une attente sur ce qui se passera ultérieurement. On en trouve de deux types :

- les inférences anticipatrices, qui sont spécifiques et se produisent si l'information donnée est suffisante pour l'occurrence d'une conséquence ;
- les inférences prédictives, qui sont générales, dans lesquelles le rôle de causalité porte sur un événement non explicable immédiatement et où l'information attendue se trouve dans la suite du texte.

Dans les deux cas, le lecteur peut avoir à puiser dans ces connaissances.

«To anticipate upcoming events in a text, readers must connect information from the text with their background knowledge » (Virtue, Van den Broeck & Linderholm, 2006) [« Pour anticiper des événements arrivant dans le texte, les lecteurs doivent connecter l'information du texte à leurs connaissances personnelles antérieures. » traduction libre]

Quelle que soit la classification, il est évident que tous les types d'inférences ne sont pas utilisés lors de la compréhension d'un texte. Kintsch (1999) expose l'hypothèse minimaliste de Mc Koon et Ratcliff (1992, 1995) selon laquelle seules les inférences de liaison nécessaires au maintien de la cohérence locale et les élaborations de connaissances ayant de fortes associations préexistantes sont faites par le sujet durant la lecture d'un texte. Mais d'après lui, cette hypothèse est controversée, de nombreux chercheurs, pensant qu'elle sous-estime la quantité d'inférences produites lors d'une lecture normale.

Ainsi, Greasser et Kreuz (1993) et Greasser, Singer et Trabasso (1994) estiment qu'il faudrait ajouter au minimum les inférences nécessaires au maintien de la cohérence globale à cette liste.

Selon eux, on peut classer les inférences en deux types : celles qui sont nécessaires à la cohérence du texte et à sa compréhension, et celles qui ne sont pas strictement nécessaires et peuvent être facultatives.

Dans les inférences nécessaires, on trouve les inférences causales locales (entre des phrases successives) ou globales (entre un but fixé et les actions permettant de l'atteindre, tout au long du texte) et les inférences de liaison. Ces inférences permettent d'établir une vérité par rapport au texte.

Les inférences facultatives permettent l'élaboration, l'enrichissement du modèle mental à partir de différentes informations. Elles ne donnent qu'une probabilité au lecteur par rapport à un événement.

Selon Kintsch (1999), les caractéristiques du texte, le but de la tâche et des différences individuelles relatives au lecteur influent sur ce partage des inférences en nécessaires et en optionnelles.

2. Les inférences de liaison

Notre étude est plus particulièrement centrée sur les inférences de liaison, nommées dans la littérature anglophone « bridging inferences » ou « text-connecting inferences ».

« Bridging inferences are those that are necessary for comprehension; they are used to connect new information contained in a proposition with the old or given information contained in a preceding proposition in order to fully comprehend the passage. » (Valencia-Laver & Light, 2000). [« Les inférences de liaisons sont celles qui sont nécessaires pour la compréhension, elles sont utilisées pour connecter la nouvelle information contenue dans une proposition avec l'ancienne information contenue dans une proposition précédente dans le but de comprendre pleinement un passage. » traduction libre]

« Bridging inferences require the reader to integrate two pieces of explicitly stated information from within the text to maintain coherence. » (Pike et al., 2009) [« Les inférences de liaison demandent que le lecteur intègre deux éléments d'informations explicites du texte afin de maintenir la cohérence. » traduction libre]

Elles feraient donc partie des inférences nécessaires évoquées dans la théorie minimaliste. Sans elles, la cohérence du texte est incomplète, et si elles ne sont pas faites, le texte n'est pas compris. Elles ne répondent pas exactement aux mêmes critères que celles évoquées sous un nom identique dans le tableau de Kintsch (dans la catégorie A). En effet, elles peuvent être automatiques ou contrôlées et donc appartenir à la catégorie A ou B chez Kintsch.

Schmalhofer et al. (2002) les nomment, quant à eux, inférences « backward », selon le sens donné par Van den Broeck : elles sont faites par la mise en lien d'un élément du texte avec un élément cité antérieurement, avec ou sans intervention des connaissances du lecteur.

Perfetti et al. (2005) proposent comme exemple « Michael took the drink out of his bag. The orange juice was very refreshing. » Le fait de comprendre que Michael a sorti un jus d'orange de son sac est une inférence de liaison.

Elles peuvent être plus ou moins complexes selon la quantité d'informations à activer pour combler les trous (dans l'exemple de Perfetti et al. (ibid), activer « le jus d'orange est une boisson » suffisait) et la distance dans le texte entre les informations à mettre en lien.

Pike et al. (2009) donnent ainsi l'exemple d'une inférence beaucoup plus complexe. Le texte comporte une plus grande quantité d'informations distrayantes, celles à mettre en lien sont plus distantes et plus nombreuses.

« John has a broken leg from falling off his skateboard last week. John's friend Andrew invited him to go to his cottage for the weekend. The first day it rained and the boys watched movies inside. The second day it was sunny and Andrew wanted to swim in the lake. The boys loved jump from the tire swing into the lake.

- a) John was the first to jump in from the tire swing and had fun swimming.
- b) *John played in the sand and watched Andrew play on the tire swing.*
- c) The boys decided to leave the cottage early to finish their homework. »

[Traduction libre : « John s'est cassé la jambe en tombant de son skateboard la semaine dernière. Son ami Andrew l'invita dans sa maison pour le week-end. Le premier jour, il plut et les garçons regardèrent des films à l'intérieur. Le deuxième jour, il fit beau et Andrew voulut nager dans le lac. Les garçons adoraient sauter de la balançoire dans le lac.

- a) John fut le premier à sauter de la balançoire et s'amusa en nageant.
- b) *John joua dans le sable et regarda Andrew jouer sur la balançoire.*
- c) Les garçons décidèrent de quitter la maison tôt pour terminer leurs devoirs. »]

A partir de l'information « John s'est cassé la jambe », on peut activer l'idée « John ne peut pas se baigner » et donc choisir la réponse (b). Cela nécessite de garder la première information en mémoire et de ne pas se laisser distraire par la dernière phrase « les garçons adoraient sauter ... ».

3. Données développementales

S'il n'existe pas de normes concernant le développement de la production d'inférences, des recherches anglophones ont cependant étudié le développement de cette capacité chez l'enfant.

Différentes études ont montré que la fabrication d'inférences augmente avec l'âge (Pike et al., 2009, pour une revue).

« Developmental studies of inference making have found that this skill increases with age. » (Casteel & Simpson, 1991, cités par Pike et al., 2009) [« Les études développementales ont montré que la capacité à faire des inférences augmente avec l'âge » traduction libre].

Selon Pike et al. (2009), les illustrations ont une influence plus importante sur les jeunes lecteurs comparés aux lecteurs plus âgés. La capacité en mémoire de travail est un facteur notable, de même que le lien entre inférence de liaison et compréhension en lecture.

Pike et al. (2009) proposent comme principale explication une augmentation de la capacité d'inhibition des enfants qui leur permettrait de traiter les informations utiles sans que la mémoire de travail soit surchargée par des informations non pertinentes. Ainsi, dans leur étude, l'influence d'une image n'illustrant pas le texte à propos duquel l'enfant doit inférer sur la capacité de production d'inférences diminue à mesure que le niveau scolaire augmente.

D'après Van den Broeck et Kremer (1999), le développement de la capacité d'inférenciation est lié à l'évolution des capacités attentionnelles et de la mémoire à court terme.

Pike et al. (2009) trouvent eux aussi un lien avec le développement de la mémoire de travail. Dans leur étude, cette dernière est un facteur explicatif important du score à une tâche de production d'inférences.

Si la capacité à inférer augmente avec l'âge, les jeunes enfants la possèdent cependant déjà. Ils génèrent moins spontanément des inférences, mais dans la plupart des cas, avec succès en présence d'indices ou avec l'aide d'instructions.

Cela concorde avec les résultats d'une étude menée par Yuill et Oakhill en 1991 (cités par Blanc, 2009). Ils montrent que les mauvais compreneurs ou les enfants plus jeunes ont de meilleures performances lorsqu'on les informe de leurs erreurs de compréhension et qu'on les guide pour trouver les informations nécessaires à la génération d'inférences.

L'acquisition de connaissances sur le monde serait aussi un facteur important dans le développement de la capacité de l'enfant à inférer (Blanc, 2009). En effet, de nombreuses inférences nécessitent le rappel d'informations issues des connaissances personnelles stockées en mémoire à long terme.

D'après les études menées auprès des faibles compreneurs, il semblerait que les inférences de liaison soient parmi les plus difficiles à générer (Blanc, 2009), et donc les plus tardivement acquises. Cela pourrait être dû à la capacité de mémorisation, c'est-à-dire à l'augmentation de l'empan en mémoire de travail avec l'âge. En effet, ce type d'inférence nécessite la rétention en mémoire à court terme des différentes informations à mettre en lien. De plus, certains enfants n'acquièrent pas des stratégies de lecture efficaces leur permettant de mettre en relief les informations essentielles du texte.

Chapitre II
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

I. Problématique

Bien qu'aucune norme n'ait été déterminée, la plupart des auteurs affirment qu'un développement est constaté dans la capacité des enfants à effectuer des inférences. Le niveau de développement des inférences de liaison dépend-il du niveau scolaire de l'enfant ? Peut-on déterminer et évaluer le développement des inférences de liaison sur trois niveaux scolaires ? Le type de texte proposé influe-t-il aussi sur la production d'inférences ?

Par ailleurs, nous avons vu dans la littérature qu'un certain nombre de facteurs sont présentés comme jouant sur la compréhension : la mémoire à court terme, les compétences verbales (lexique et raisonnement verbal) et l'efficacité en identification de mots écrits. La production d'inférences est-elle influencée par ces facteurs ? Le développement des inférences de liaison est-il lié au niveau en identification de mots écrits et aux compétences verbales de l'enfant ?

De plus, certains de ces facteurs sont-ils prédominants les uns par rapport aux autres lorsqu'ils sont mis en jeu dans une telle tâche ?

Enfin, nous pouvons nous questionner sur l'importance de ce mécanisme d'inférence quant à la compréhension de récit. Puisque celui-ci est inclus dans les principaux modèles, dont celui que nous présentons, doit-on s'attendre à un effet de la capacité à générer des inférences sur les habiletés de compréhension ?

II. Hypothèses

1. Hypothèse générale

L'efficacité en production d'inférences augmente en fonction du niveau scolaire, de l'automatisation du processus d'identification de mots écrits, du niveau de compréhension orale, des compétences verbales et de la mémoire de l'enfant.

Le type de texte influence le score des enfants à l'épreuve d'inférence car les enfants ont une connaissance du monde réel plus importante que celle de l'imaginaire.

Les facteurs de production d'inférences n'ont pas le même poids les uns par rapport aux autres dans une tâche d'inférence. La valeur prédictive de chacun des facteurs mesurés n'est pas la même pour les performances en production d'inférences.

La capacité à inférer joue un rôle dans la compréhension de récit, quelle que soit sa modalité (orale ou écrite).

2. Hypothèses opérationnelles

2.1. Le niveau scolaire

Les enfants de CM1 obtiendront des résultats à l'épreuve d'inférences significativement supérieurs aux enfants de CE2, qui auront eux-mêmes des résultats significativement supérieurs aux enfants de CE1.

2.2. Le type de texte

Les enfants obtiendront des résultats significativement supérieurs aux textes inspirés du monde réel par rapport aux textes inspirés du monde imaginaire.

2.3. Effet des mesures de contrôle sur la production d'inférences

Meilleurs seront les résultats des enfants aux mesures de contrôle, meilleurs seront leurs résultats à l'épreuve de production d'inférences.

2.4. Contribution des capacités d'inférence à la compréhension orale

Les enfants ayant les meilleurs scores en production d'inférences auront un score significativement supérieur en compréhension orale.

Chapitre III
PARTIE EXPERIMENTALE

I. Population

Notre population compte 97 enfants au total, répartis entre les classes de CE1, CE2 et CM1 (voir tableau 2 ci-dessous).

Notre méthode de sélection a été aléatoire parmi les écoles lyonnaises, publiques ou privées, qui ont été contactées par courrier, puis par téléphone.

Nous avons exclu de notre étude les enfants bilingues, ceux qui ont redoublé une classe et les enfants bénéficiant ou ayant bénéficié d'un suivi orthophonique (en langage écrit, langage oral ou logico-mathématique). Nous avons fait une exception à ces critères d'exclusion en acceptant les enfants ayant été suivis pour un trouble d'articulation isolé car cela n'a pas d'influence prouvée sur les facteurs de compréhension. En effet, les troubles d'articulation purs n'ont pas de lien avec le fonctionnement cognitif de haut niveau, car il s'agit d'une incapacité praxique (Van Borsel, 2003).

L'école est le lieu d'expérimentation qui a été retenu pour chacun.

Tableau 2 : Répartition de la population selon les écoles, les classes et le sexe.

	CE1		CE2		CM1		n
	G	F	G	F	G	F	
Ecole CSC	10	6	5	6	7	4	38
Ecole NDB	6	10	2	1	2	4	25
Ecole CB	0	0	9	19	5	1	34
Sous-total par classe	16	16	16	26	15	9	-
TOTAL	32		42		23		97

II. Protocole expérimental

1. Variables

1.1. Variables indépendantes

Le niveau scolaire des enfants : CE1, CE2, CM1.

Le type de texte : réalité ou imaginaire.

1.2. Variable dépendante

Le score à l'épreuve d'inférences de liaison : exactitude du choix de la réponse à chaque texte.

2. Matériel : épreuve de production d'inférences

Il s'agit d'une épreuve de compréhension des inférences de liaison que nous avons nous-mêmes conçue, en nous inspirant du protocole de Pike et al. (2009).

Elle est composée de quatorze textes narratifs courts, suivis de trois phrases qui composent un questionnaire à choix multiples. Elle se présente sous la forme de deux livrets de sept textes. Les récits sont présentés à l'écrit. Les livrets sont de difficulté équivalente et les textes classés en difficulté croissante dans chacun.

Le choix de deux livrets a été fait de manière à éviter un effet de fatigabilité et de longueur pour les enfants. Cela permettait également de varier l'ordre de présentation des textes : certains enfants ont commencé par le livret A (Annexe II), d'autres par le livret B (Annexe III).

Le vocabulaire et les thèmes des tests sont adaptés au niveau scolaire des enfants de primaire. Les mots principaux des textes ont été contrôlés à partir de la base de données EOLE (Pothier, 2004).

Les textes sont écrits de la manière suivante. Chaque texte est court, quelques phrases, et inachevé. A la suite de chacun d'eux, trois phrases sont proposées. Seule, une de ses phrases complète le texte de manière logique. Afin de pouvoir effectuer correctement la tâche, l'enfant doit donc produire une inférence de liaison entre les différentes informations données dans ce qu'il a lu afin de trouver la phrase correspondant le mieux au texte. Les autres réponses sont l'une fausse, absence d'inférence, et l'autre fausse et absurde. La répartition aléatoire de l'ordre des réponses a été faite par tirage au sort.

La tâche est de difficulté croissante, au fur et à mesure de l'épreuve, par le niveau de vocabulaire et la complexification syntaxique. De plus, deux types de textes ont été réalisés, inspirés du monde réel ou du monde imaginaire. Ils ont été répartis de manière équivalente dans les deux livrets. Le but était de contrôler le niveau de connaissances des enfants, leurs connaissances devant être plus riches concernant la variable monde réel puisqu'elle se réfère à leur vie quotidienne.

Pour la mise en page, nous avons choisi la police Arial, en taille 14, comme ressemblant le plus à ce qui est proposé dans les livres de lecture en primaire que nous avons vu. Chaque page ne comporte qu'un seul texte.

Voici un exemple de texte, avec la mise en page proposée à l'enfant.

Tableau 3 : Exemple d'un texte tiré de l'épreuve de production d'inférences.

TEXTE 6

Aujourd'hui, Julie est invitée au goûter d'anniversaire de son amie Clara. Elle emporte une belle poupée* qu'elle a emballée dans du papier bleu. La maman de Clara a préparé un gros gâteau au chocolat et des bonbons. La maison est décorée avec des ballons. Tous les amis de Clara sont venus.

Les enfants veulent jouer à la corde à sauter ou à la poupée. Ils laissent Clara choisir. Elle décide de jouer à la corde à sauter car elle n'aime pas les poupées.** Clara souffle ses bougies, puis ses amis offrent des cadeaux.

1	En ouvrant le cadeau de Julie, Clara saute de joie car ça lui fait très plaisir. Elle embrasse son amie pour la remercier.	
2	<u>Clara ouvre le cadeau de Julie. Elle remercie son amie, mais elle ne sourit pas car elle n'aime pas son cadeau.</u> (Inférence de liaison)	
3	La maman de Clara coupe le cadeau pour le manger au goûter.	

* Scénario 1 ; ** Scénario 2

L'enfant doit relier le scénario 1 et le scénario 2 pour réaliser l'inférence de liaison et trouver la réponse exacte qui est le numéro 2 dans le cas présenté.

3. Mesures de contrôle

Il s'agit :

- du test d'effcience en identification de mots écrits de l'Alouette (Lefavrais, 1974),
- du test de compréhension de récit oral Sacré Nestor (Crunelle et al., 2006),
- de l'Echelle de Vocabulaire en Images Peabody (Dunn et al., 1993),
- des épreuves Similitudes et Mémoire de chiffres, extraites de la WISC IV (Wechsler, 2005),
- et d'une épreuve de compréhension de textes, fondée sur les mécanismes d'inférences de liaison, que nous avons conçue.

3.1. Test d'effcience en identification de mots écrits

Le Test de l'Alouette (Lefavrais, 1965) est un test de lecture qui permet d'évaluer le niveau de décodage (automaticité). C'est un test leximétrique (Annexe I.1).

Son objectif est de fournir des indications de performance dans une situation de lecture à voix haute d'un texte standard. Il apporte des éléments sur la vitesse et la précision de l'identification de mots écrits. Ce test s'inscrit dans une lignée de tests pédagogiques, descriptifs et athéoriques.

3.2. Test évaluant la compréhension d'un récit à l'oral

Sacré Nestor est un test évaluant la compréhension d'un récit présenté à l'oral (texte sur piste audio).

Après avoir écouté un récit narratif, l'enfant doit le raconter et l'examineur note si l'enfant a retenu les détails essentiels à la compréhension du texte. L'enfant doit ensuite répondre à une série de questions au sujet de l'histoire (Annexe I.2).

3.3. Tests évaluant les compétences verbales

3.3.1. Niveau lexical

L'EVIP évalue le niveau de vocabulaire réceptif de l'enfant. Il est composé de planches de quatre images. L'examineur donne un mot à l'oral et l'enfant doit désigner l'image correspondante sur la planche qu'il a devant lui (voir Annexe I.3).

3.3.2. Raisonnement verbal

Le subtest Similitudes de la WISC-IV évalue principalement le raisonnement verbal et la formation de concepts. L'enfant doit décrire en quoi sont similaires deux mots représentant un même objet ou un même concept. Il s'agit d'un sous-test principal (voir Annexe I.4)

3.4. Test évaluant la mémoire

L'épreuve Mémoire de chiffres teste l'empan de chiffres endroit (mémoire à court terme) et envers (mémoire de travail) de l'enfant (voir Annexe I.4).

4. Procédure

Nous avons d'abord effectué une passation individuelle (un examinateur pour un enfant) pour les épreuves d'efficiences en identification de mots écrits, de compréhension orale, de compétences verbales et de mémoire. A la suite de cela, l'épreuve d'inférences a été proposée en passation collective.

4.1. Pour les épreuves individuelles

Nous utiliserons les tâches et les consignes spécifiques aux tests utilisés dans leur mode de passation ordinaire et individuel.

4.1.1. D'efficiences en identification de mots écrits

Pour le test de l'Alouette, il est demandé à l'enfant de lire un texte, à voix haute, le plus vite et le mieux possible, sachant qu'on ne lui posera aucune question sur sa compréhension. On arrête l'enfant au bout de trois minutes, qu'il ait fini ou non sa lecture. Le sens du texte n'étant pas accessible à l'enfant, ce test évalue uniquement le niveau de décodage. Le score obtenu est calculé en fonction du nombre de mots lus et des erreurs de décodage. On obtient ainsi un « âge lexique » en mois. C'est cette donnée que nous avons utilisée pour comparer les enfants. Ce test est utilisable de 6 à 16 ans, du CP à la Terminale.

4.1.2. De compréhension orale

Le test de compréhension Sacré Nestor évalue la compréhension d'un récit en modalité auditive. L'enfant est évalué avec deux tâches : un résumé du récit devant contenir douze points essentiels et une série de douze questions se rapportant à l'histoire. L'enfant est prévenu des tâches à effectuer avant l'écoute de la piste enregistrée de l'histoire. On obtient donc deux scores sur douze points, dont nous nous sommes servies. Ce test convient aux enfants de 7 ans à 10 ans 11 mois, soit du CE1 au début de la 6^{ème}.

4.1.3. Des compétences verbales

a. Niveau lexical

Dans le test de l'EVIP, il est demandé à l'enfant de désigner sur une planche de quatre images celle qui correspond au mot qu'on lui dit. On change de planche à chaque mot. Les consignes sont expliquées à l'aide d'exemples. Il existe un critère de départ en fonction de l'âge et de la réussite (huit réponses justes d'affilée) et un critère d'arrêt (six réponses fausses dans un bloc de huit). Il y a 170 items. Nous avons utilisé le score brut pour notre expérimentation. On peut faire passer ce test aux personnes qui ont entre 2 ans 6 mois et 16 ans (adulte).

b. Raisonnement verbal

L'épreuve des Similitudes de la WISC-IV est utilisable de 6 ans à 16 ans. Des paires de mots sont présentées oralement à l'enfant. Pour chacune, il doit trouver la similitude entre les objets ou les concepts proposés. Il existe un critère de départ en fonction de l'âge.

Le score pour chaque item est de 0, 1 ou 2 points en fonction de la précision de sa réponse. La note brute maximale est de 44. On s'arrête après cinq notes 0 consécutives. Le score brut, que nous avons utilisé, est obtenu en additionnant le score à chaque item.

4.1.4. De mémoire

L'épreuve Mémoire de chiffres de la WISC-IV est constituée d'une répétition de chiffres à l'endroit et à l'envers. Elle permet d'obtenir la mesure de deux empan (nombre maximum de chiffres répétés) endroit et envers. Cette épreuve est utilisable entre 6 et 16 ans. Le score maximum est de 9 à l'endroit et de 8 à l'envers. On s'arrête lorsque l'enfant échoue deux fois consécutives pour un nombre de chiffres donnés.

4.2. Pour l'épreuve collective de production d'inférences

La passation du test de compréhension s'est faite en groupe, en deux fois. Chaque enfant a reçu un livret (A ou B, voir Annexes II et III). Pour contrôler les conditions de passation, la moitié des enfants a passé le livret A lors de la première passation et un livret B lors de la deuxième et l'autre moitié a fait l'inverse. Aucun enfant ne recevait le même livret que son voisin afin d'éviter les risques de copie.

L'examineur a commencé par donner à l'enfant des consignes précises, à l'oral :

« Pour chaque texte, il faut trouver la phrase qui finit le mieux l'histoire. Il faut lire tout le texte et choisir une réponse. Il faut cocher la case en face de la phrase que tu choisis. On va faire ensemble un exemple avant de commencer. »

Une fois l'exemple fait, l'examineur a vérifié que chaque enfant avait bien compris les consignes, spécifié qu'il n'expliquerait pas le vocabulaire si un enfant ne le connaissait pas et qu'il n'y avait pas de limite de temps.

A part le texte d'exemple, chaque texte n'a été présenté aux enfants qu'à l'écrit.

Chapitre IV
PRESENTATION DES RESULTATS

I. Analyses statistiques

Des ANOVAs ont été utilisés pour comparer nos différents résultats. Il s'agit d'un test de comparaison de moyennes multiples pour des échantillons indépendants. Il permet de déterminer s'il existe une différence statistiquement significative entre les groupes sans spécifier si un des groupes se distingue des autres.

Pour chaque épreuve des mesures de contrôle, la population a été partagée en trois groupes (bons, moyens, moins bons), en fonction des résultats, grâce à des valeurs seuils (25% et 75%).

Nous avons effectué une régression linéaire pour déterminer le poids des différents facteurs dans la production d'inférences. Deux autres régressions linéaires ont été effectuées pour rechercher le poids des inférences dans la compréhension orale et pour réaliser une analyse comparative avec les résultats de Pike et al. (2009).

II. Présentation des résultats

On constate au niveau des tests individuels une augmentation des résultats en fonction du niveau scolaire (voir Figure1)

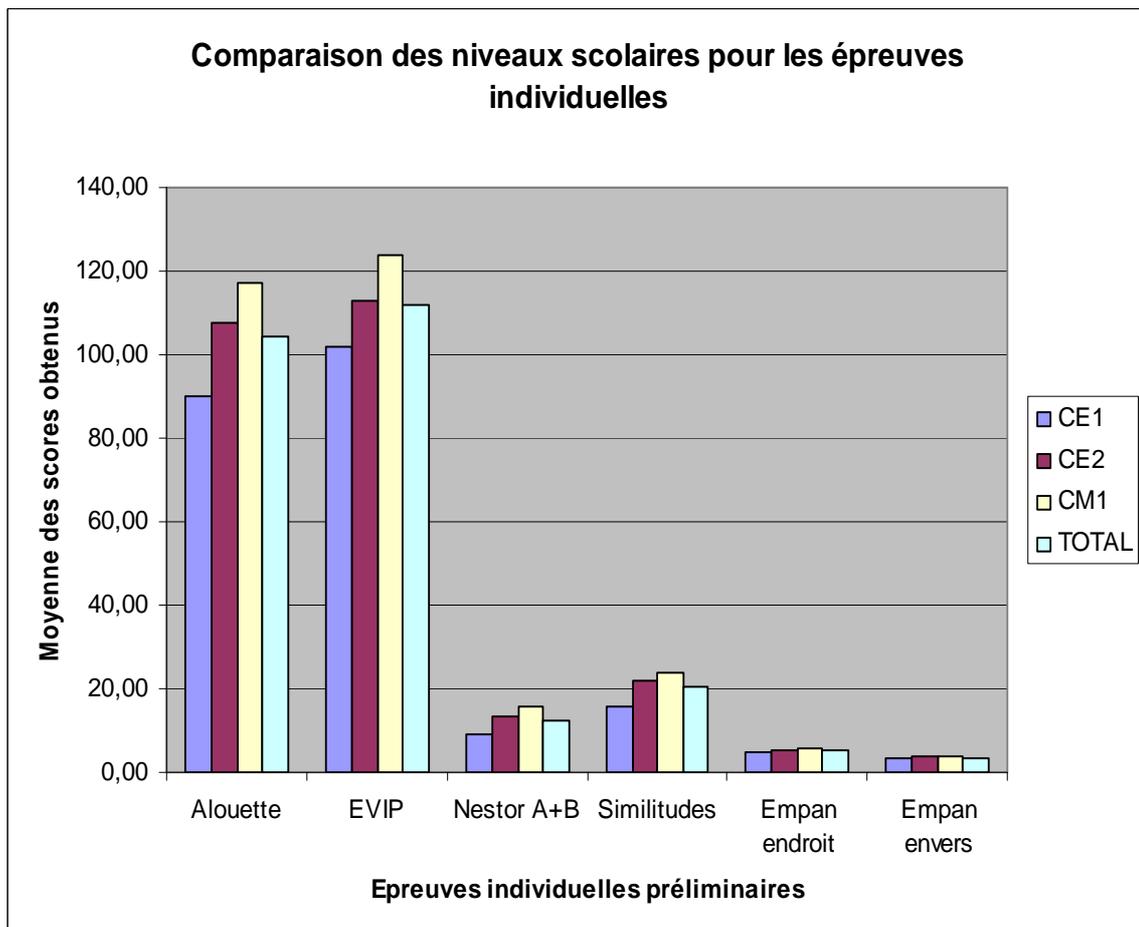


Figure 1 : Comparaison des différents niveaux scolaires pour chaque épreuve individuelle.

De même, on retrouve une augmentation du score à l'épreuve d'inférences à mesure que le niveau scolaire augmente, ce qui était attendu (tableau 4).

Tableau 4 : Pourcentages de réponses correctes à chaque texte de l'épreuve d'inférences, selon la classe.

Livret A				Livret B			
Texte	Nombre de réponses correctes (%)			Texte	Nombre de réponses correctes (%)		
	CE1	CE2	CM1		CE1	CE2	CM1
1	41	48	65	4	34	36	70
2	47	81	65	7	66	67	87
6	53	62	70	10	31	36	43
3	53	57	61	12	62	74	91
14	41	57	70	8	59	71	74
11	44	69	61	5	56	67	91
9	25	45	57	13	53	55	91
TOTAL	43,43	59,86	65,57	TOTAL	51,57	58	78,14

III. Vérification des hypothèses

1. Effet du niveau scolaire et du type de texte

Le tableau suivant (tableau 5) présente les moyennes et les écarts types des résultats à l'épreuve d'inférences selon le niveau scolaire et le type de texte.

Tableau 5 : Moyennes et écarts-types des résultats à l'épreuve d'inférences selon le type de texte et le niveau scolaire.

	Niveau scolaire		
	CE1	CE2	CM1
Réel	3,56 (1,54)	4,24 (1,52)	5,08 (1,28)
Imaginaire	3,09 (1,49)	4,00 (1,67)	4,87 (1,06)

On trouve un effet simple significatif du niveau scolaire à l'épreuve de production d'inférences avec $F(2, 94) = 11,93$ avec $p < .0001$.

Notre hypothèse est ainsi confirmée : plus le niveau scolaire augmente, meilleurs sont les résultats à l'épreuve de production d'inférences.

Par contre, on observe seulement une tendance de l'effet du type de texte ($F(1, 94) = 3,29$, $p = .07$), qui n'est donc pas significatif. Cela se retrouve quel que soit le niveau scolaire, comme pouvaient le laisser penser les résultats présentés dans le tableau 5.

2. Analyse de l'effet des mesures de contrôle sur les résultats à l'épreuve d'inférences

2.1. Recherche de l'effet de chaque mesure de contrôle sur le score en inférences

Nous avons analysé séparément l'effet de chaque mesure de contrôle sur le score obtenu aux inférences. Cette recherche d'effet a été faite par des ANOVAs dont les résultats sont présentés dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Effet des mesures de contrôle sur la capacité de production d'inférences

Epreuves	Résultats de l'ANOVA
Alouette	$F(2, 96) = 11,02$ $p < .001^*$
EVIP	$F(2, 96) = 29,19$ $p < .001^*$
Similitudes	$F(2, 96) = 13,95$ $p < .001^*$
Nestor A	$F(2, 96) = 23,38$ $p < .001^*$
Nestor B	$F(2, 96) = 23,40$ $p < .001^*$
Empan endroit	$F(2, 96) = 5,38$ $p = .006^*$
Empan envers	$F(2, 96) = 0,53$ $p = .587$

Nous pouvons voir que toutes les mesures de contrôle ont un effet significatif sur l'épreuve de production d'inférences, sauf celle concernant la mémoire de travail.

Notre hypothèse concernant les mesures de contrôle est donc en partie confirmée.

2.2. Poids des différentes mesures dans l'explication des capacités d'inférences

Un autre but de notre étude est de déterminer si les facteurs étudiés en mesures de contrôle ont un poids différent sur la production d'inférences.

Nous avons donc effectué des régressions linéaires hiérarchiques pour mesurer l'effet des mesures de contrôle sur la génération d'inférences et rechercher leur valeur prédictive.

L'efficacité en identification de mots écrits étant étroitement corrélée au niveau scolaire, celui-ci devient non significatif dès que cette variable est prise en compte, de même pour les résultats obtenus en mémoire qui sont peu significatifs.

Dans cette régression linéaire (tableau 7), nous avons donc entré en premier les résultats au test d'efficacité en identification de mots écrits car ils sont censés avoir le plus de poids dans une épreuve de compréhension écrite. En second, nous avons mis le niveau

lexical car il influe directement sur la compréhension. Enfin, nous avons entré le score à l'épreuve Similitudes afin de voir si le raisonnement verbal a un effet sur la génération d'inférences lorsque le niveau de vocabulaire est contrôlé.

Tableau 7. : Régression linéaire sur le score à l'épreuve d'inférences.

	Epreuves	R²	ΔR²
Modèle 1	Alouette	26,85%	-
Modèle 2	Alouette		
	EVIP	45,04%	18,19% p<.0001
Modèle 3	Alouette		
	EVIP		
	Similitudes	48,35%	3,31% p<.0001

Ces résultats indiquent que l'efficacité en identification de mots écrits n'est plus significative quand le vocabulaire et le raisonnement verbal sont contrôlés. Les compétences de langage oral, le vocabulaire mais aussi les capacités de raisonnement verbal sont les prédicteurs essentiels des capacités d'inférences des enfants.

L'ensemble de ces épreuves reste cependant significatif dans les modèles présentés, sauf l'Alouette dans le modèle 3. Le vocabulaire explique donc à lui seul 18% de la variance et les Similitudes 3% supplémentaires, ce qui est faible mais qui reste significatif. Le meilleur modèle explique 48% de la variance totale.

3. Effet des inférences sur la compréhension

3.1. Recherche du poids des inférences dans la compréhension

Les résultats en compréhension orale à Nestor A et B sont corrélés à .78. Nous avons donc choisi pour la suite de ces analyses d'utiliser le score total.

L'analyse de régression, présentée dans le tableau 8 ci-dessous, a été faite pour voir l'influence de la capacité à inférer sur la compréhension orale.

Les études portant sur le développement de la capacité à inférer rapportent un effet de l'âge sur la quantité d'inférences générées. Cette donnée a donc été entrée en premier. Les compétences lexicales ont été mises ensuite pour la même raison que précédemment. La mémoire a été entrée en quatrième car elle a été identifiée comme un facteur essentiel de la compréhension dans la littérature.

Tableau 8 : Régression linéaire sur les scores en compréhension orale (Nestor).

	Epreuves	R²	ΔR²
Modèle 1	Age	14,58%	-
Modèle 2	Age EVIP	45,88%	31,3% p<.0001
Modèle 3	Age EVIP Similitudes	61,21%	15,33% p<.0001
Modèle 4	Age EVIP Similitudes Empan endroit	62,81%	1,6% p<.0001
Modèle 5	Age EVIP Similitudes Empan endroit Inférences	64,65%	1,84% p<.0001

Dans les modèles présentés ci-dessus, l'âge, l'EVIP et les Similitudes expliquent la plus grande partie des résultats.

Nous voyons avec le modèle 5 que, quand tous les autres paramètres sont contrôlés, le résultat à l'épreuve d'inférences peut expliquer 1,84% de la variance. Ce résultat est significatif à $p=.0001$.

3.2. Comparaison de nos résultats avec ceux de Pike et al. (2009)

Pike et al. (2009) ont recherché l'effet des inférences sur la compréhension écrite. Notre épreuve de compréhension est quant à elle en modalité orale. Nous avons cependant pensé qu'une comparaison nous permettrait d'établir des ressemblances dans la valeur prédictive de la capacité à inférer sur la compréhension.

Ainsi, bien que nos épreuves ne soient pas les mêmes que celles utilisées par Pike et ses collaborateurs dans leur étude, nous avons tenté une comparaison de nos résultats respectifs en prenant les résultats des mesures de contrôle les plus proches de celles de notre étude de référence. Nous avons effectué une régression linéaire en entrant ces facteurs dans le même ordre que Pike et al. (tableau 9).

Tableau 9 : Régression linéaire sur le score en compréhension orale comparée aux résultats de Pike et al. (2009)

	Nos résultats			Pike et al. (2009)		
	Epreuves	R ²	ΔR ²	Epreuves	R ²	ΔR ²
Modèle 1	Age	14,58%	-	Age	47%	-
Modèle 2	Age EVIP	45,88%	31,30%, p<.0001	Age Lecture de mots et vocabulaire	50%	3%, ns
Modèle 3	Age EVIP Empan endroit	48,93%	3,05%, p<.0001	Age Lecture de mots et vocabulaire Empan endroit	64%	14%, p<.01
Modèle 4	Age EVIP Empan endroit Inférences	55,70%	6,77%, p<.0001	Age Lecture de mots et vocabulaire Empan endroit Inférences	75%	11%, p<.01

Dans notre étude, l'âge n'est plus significatif car il est corrélé avec le niveau lexical. La mémoire n'est plus significative quand tous les autres paramètres sont contrôlés. Le niveau lexical a le plus grand poids sur la variance en compréhension orale.

Quand les paramètres que nous venons d'évoquer sont contrôlés, nous trouvons que les habiletés à effectuer des inférences comptent pour un pourcentage significatif de 6,77% de la variance en compréhension orale.

Pour sa part, l'étude de Pike et al. (2009) montre que les capacités à effectuer des inférences de liaison comptent pour un pourcentage significatif de 11% de la variance en compréhension écrite quand les autres facteurs sont contrôlés.

Malgré la différence de modalités, les deux études concordent donc quant à l'influence de la capacité à inférer dans la compréhension de récit, que la modalité soit orale ou écrite.

Chapitre V
DISCUSSION DES RESULTATS

I. Confrontation de nos hypothèses à la théorie

1. Rappel

Notre étude porte sur le développement des inférences de liaison entre le CE1 et le CM1. Notre objet était de rechercher quels facteurs influencent la production d'inférences chez l'enfant, dans une perspective développementale.

Notre hypothèse était que la capacité à inférer augmentait avec le niveau scolaire. De plus, nous avançons que le type de texte (réel ou imaginaire) influencerait sur cette capacité.

Nous avons ensuite supposé que la capacité à inférer augmentait avec l'efficacité en identification de mots écrits, les compétences verbales (lexique et raisonnement verbal), la compréhension orale et les capacités mnésiques (empan endroit et envers). De plus, nous avons cherché à évaluer le poids relatif de chacun de ces facteurs dans la production d'inférences.

Enfin, nous avons réalisé une analyse du rôle de la capacité à inférer dans la compréhension de récit oral. Nous avons comparé nos résultats à ce sujet avec d'autres tirés de la littérature (Pike et al., 2009).

Pour cela, nous avons d'abord testé individuellement un échantillon de 97 enfants scolarisés en classe de CE1, CE2 et CM1 en utilisant le test d'efficacité en lecture de l'Alouette, les épreuves Similitudes et Mémoire de chiffres de la WISC-IV, l'épreuve de compréhension de récit oral Sacré Nestor et le test de lexique EVIP. Nous les avons ensuite testé collectivement avec une épreuve d'inférences que nous avons conçue.

2. Validation des hypothèses

A l'exception de celles concernant le type de texte et la mémoire, toutes nos hypothèses ont été vérifiées.

2.1. Le niveau scolaire et le type de texte

On constate un effet du niveau scolaire sur la production d'inférences. En effet, les résultats sont significativement meilleurs entre le CE2 et CE1, le CM1 et le CE1 et le CM1 et le CE2.

Cela concorde avec l'étude de Casteel & Simpson (1991) citée par Pike et al. (2009) disant qu'avec l'âge, l'enfant développe ses capacités d'inférences.

En revanche, on ne constate pas d'effet du type de texte sur les résultats à l'épreuve d'inférences.

On peut supposer que les enfants sont déjà très fréquemment confrontés à des textes faisant appel à l'imaginaire et qu'ils ont donc des connaissances et des habitudes par rapport à ces types de documents. Les textes que nous avons composés n'ont peut-être pas une différence assez marquée quant à l'appel aux connaissances antérieures.

L'absence d'effet du type de texte se retrouve quel que soit le niveau scolaire. On ne constate aucune interaction entre ces deux variables.

2.2. Mesures de contrôle

2.2.1. Recherche de l'effet simple des différentes mesures de contrôle

Nous avons avancé que le niveau d'efficacité en identification de mots écrits, la compréhension orale, les compétences verbales (lexique et raisonnement verbal) et les capacités mnésiques auraient un effet sur la production d'inférences.

En effet, Perfetti et al. (2005) affirment avec l'hypothèse de l'efficacité verbale qu'une meilleure efficacité en identification de mots écrits libère des ressources pour des traitements de plus haut niveau.

De plus, selon Fayol (2004), l'activité de lecture ne peut être complète si elle se résume à une superposition de représentations correspondant à une compréhension partielle et non globale du récit. La compréhension d'un récit oral ou écrit nécessite donc le maintien de la cohérence globale et la compréhension de texte repose sur des mécanismes qui ne sont pas uniquement spécifiques à l'écrit.

Kintsch (1999), Dennis et Haefele-Kalvaitis (1996) postulent quant à eux que le niveau de connaissances du monde du sujet est un des facteurs les plus pertinents dans la compréhension en lecture. Les connaissances du monde peuvent être évaluées en partie par les connaissances lexicales et le raisonnement verbal. C'est pourquoi nous pouvons nous attendre à ce que les enfants ayant un bon niveau de connaissances du monde aient de meilleures performances à l'épreuve d'inférences.

Enfin, on retrouve dans la littérature que la mémoire est un des meilleurs facteurs prédictifs de la compréhension en lecture. Van den Broeck et Kremer (1999), Pike et al. (2009) et Van den Broeck et al. (2006) affirment que la mémoire de travail a un rôle essentiel dans le mécanisme d'inférence, en permettant de conserver une information le temps de l'intégrer au modèle.

Ainsi, nous pouvons nous attendre à ce que chacun de ces facteurs ait un rôle significatif dans la production d'inférences. Cela s'est révélé exact pour chacun d'entre eux, à l'exception de la mémoire.

En effet, nos résultats présentent une différence significative entre l'épreuve de génération d'inférences et les scores en mémoire à court terme (empan endroit). En revanche, ce rapport ne se retrouve pas avec les scores en mémoire de travail (empan envers).

2.2.2. Comparaison du poids relatif des mesures de contrôle dans la production d'inférences

Au vu des résultats, tous les facteurs ne semblent pas avoir le même poids dans la production d'inférences.

Dans sa description de son modèle « Construction-Integration theory », Kintsch (1999) insiste sur l'importance de la mémoire de travail, les compétences verbales et les connaissances du lecteur.

Dans notre étude, nous avons mis en valeur le poids de ces variables sauf celui de la mémoire de travail. En effet, il s'avère que l'influence de la mémoire de travail n'est finalement pas aussi importante que l'on pouvait s'y attendre. Cela est peut-être dû à une différence de méthodologie dans les mesures de ce facteur.

Nos résultats concordent avec l'étude de Kendeou et al. (2009) qui décrit que les capacités de langage oral et les habiletés de décodage sont des bons prédicteurs de la compréhension écrite. Ces deux prédicteurs sont importants. Cependant, le poids des capacités en langage oral est supérieur à celui des habiletés en identification de mots écrits. Nous trouvons ce même rapport dans nos expérimentations puisque le niveau de décodage n'est plus significatif quand les compétences verbales sont contrôlées.

2.3. Rôle des inférences dans la compréhension et comparaison avec les résultats de Pike et al. (2009)

Nous avons trouvé un effet de la capacité à inférer sur la compréhension orale puisque lorsque les facteurs âge, compétences verbales et mémoire sont contrôlés, le résultat à l'épreuve d'inférences a un effet significatif sur le résultat au test de compréhension orale.

Lorsque nous utilisons les mêmes facteurs que Pike et al. (2009), nous trouvons comme eux une influence des inférences dans la compréhension bien que nous la mesurons selon une modalité différente. En revanche, nos résultats concernant l'influence de la mémoire de travail divergent.

Dans l'analyse faite avec les mêmes critères que Pike et al. (2009) le pourcentage de variance expliquée par le résultat à l'épreuve d'inférences (6,77%, tableau 9) est inférieur à celui trouvé lorsque l'on inclut les résultats au test Similitudes (1,84%, tableau 8). Ce pourcentage est cependant significatif dans les deux cas. Même si le pourcentage de variance expliquée par les inférences est inférieur lorsqu'on contrôle le raisonnement verbal, les habiletés d'inférences restent quoi qu'il en soit un paramètre significatif influençant la compréhension, à l'oral comme à l'écrit.

II. Critiques

1. Population

Notre population a été moins importante que prévue compte tenu de la difficulté à trouver des écoles acceptant de nous accueillir. De ce fait, la population des enfants de CM1 est moins nombreuse que celle des enfants de CE1 ou CE2. De plus, le nombre de filles et de garçons n'est pas équivalent pour tous les niveaux.

Enfin, la longueur des tests individuels a réduit nos possibilités de population car, selon les enfants, nous avons eu besoin de 40 minutes de test pour les plus rapides à 60 minutes pour les plus lents.

2. Protocole

Pour les tests individuels, l'ordre de passation a été modifié mais il n'y a pas eu de randomisation formelle. Nous ne pouvons donc pas être certains de l'absence ou non d'un effet de fatigabilité dans les scores aux mesures de contrôle.

La période durant laquelle nous avons effectué les tests individuels s'est étalée de fin octobre à début février, ce qui est très long. De plus, entre les passations individuelles et collectives, il ne s'est pas écoulé la même durée pour tous les enfants : l'écart est de 15 jours pour certains à trois mois pour d'autres. Cela a pu permettre à certains enfants de faire des progrès que d'autres n'ont pas eu le temps de faire.

Les conditions de passation en classe entière auraient pu être davantage contrôlées notamment en ce qui concerne l'organisation spatiale et l'environnement sonore.

3. Matériel

Concernant les textes générant des inférences, le vocabulaire aurait pu être vérifié de manière plus précise. En effet, tous les mots n'ont pas été comparés à la base de données EOLE (Pothier, 2004). Une partie du vocabulaire utilisé n'est donc peut-être pas totalement adapté à notre population.

Les types de textes que nous avons choisi pour fabriquer notre épreuve ne semblent pas assez différents pour avoir un effet particulier sur nos résultats.

Il a été difficile de contrôler le niveau de difficulté des textes. Nous les avons fait lire préalablement à deux enfants de 7 et 9 ans qui nous ont donné leur avis.

Il semblerait que certains de nos textes ne soient pas fiables. Pratiquement aucun enfant n'a trouvé la bonne réponse au texte 7, par exemple (voir Annexe II), y compris les enfants ayant un bon score total à l'épreuve d'inférences.

Les textes ont été partagés en deux livrets seulement. Cette répartition n'a pas été randomisée et a été faite de manière purement qualitative selon notre estimation personnelle de la difficulté des textes.

4. Analyse

Nous n'avons pas réalisé d'analyse du type de réponse choisie quand l'enfant faisait une erreur en cochant soit une réponse fausse, soit une réponse absurde.

III. Perspectives

Malgré les nombreux biais de notre étude, il semble bien que différents facteurs influencent la génération d'inférences, mécanisme indispensable à la compréhension écrite. De plus, ces facteurs ne semblent pas avoir un poids identique sur la capacité à générer des inférences de liaison.

Pour mener plus loin cette étude, il serait intéressant d'agrandir la taille de l'échantillon d'enfants testés.

Notre travail a été mené dans une perspective d'étude développementale. C'est pourquoi il serait pertinent d'étendre cette recherche à d'autres niveaux scolaires. La génération d'inférence se stabilise-t-elle à partir d'un certain niveau ? Le poids des facteurs est-il le même à différents âges ?

Nous avons volontairement exclu de notre population les enfants présentant des troubles du langage écrit et oral. Il semblerait intéressant de mener un travail de recherche comparant les résultats d'une telle population à ceux d'une population non pathologique. Leurs performances seraient-elles significativement inférieures ?

Nous n'avons pas inclus dans nos recherches un contrôle de l'attention et du but de la lecture. Or, ces deux éléments sont indiqués comme étant des facteurs importants par Van den Broeck et Kremer (1999) et Kintsch (1999). Une étude les prenant en compte pourrait apporter d'autres informations sur la compréhension.

De plus, notre étude n'établit pas de repères développementaux, car nous n'avons pas trouvé d'âge d'acquisition des inférences de liaison. Cela pourrait être le sujet de recherches ultérieures.

Une recherche de ce type pourrait aussi être étendue à d'autres types d'inférences (antérogrades,...) ou à d'autres types de textes (documentaires,...). En effet, nous ne savons pas encore si tous les types d'inférences se développent de la même manière et en suivant le même schéma. De plus, au cours de leur scolarité et au quotidien, les enfants sont confrontés à différents types de textes autres que le récit. Il serait intéressant de voir si les mécanismes de compréhension et de production d'inférences varient selon ce critère.

IV. Apports personnels

La compréhension en lecture est une activité que nous faisons quotidiennement, dans nos études autant que dans nos loisirs. Nous avons donc trouvé un intérêt tout particulier à étudier ce sujet, d'un point de vue personnel et universitaire.

Dans notre futur métier d'orthophoniste, nous croiserons tous les jours des enfants ayant des troubles du langage. Notre mémoire nous a permis de mieux comprendre les mécanismes de la compréhension écrite et leur évolution chez l'enfant. De plus, d'un point de vue clinique, la confrontation à des enfants « tout venant » et à des situations de tests nous a beaucoup apporté.

Enfin, une étude sur les mécanismes de la compréhension et les facteurs influençant la génération d'inférence nous permettra de mieux comprendre les difficultés de nos patients en langage écrit, plus précisément dans le domaine de la compréhension en lecture et des inférences.

Nous avons découvert la réalisation d'un travail de recherche, ce qui nous a permis d'étendre nos connaissances en matière de méthodologie. La rigueur qu'exige un tel travail est un apport appréciable pour notre future pratique.

De plus, cela nous a appris à mieux lire des ouvrages et des articles scientifiques et à en retirer l'essentiel.

Nous avons pu comprendre les progrès incessants de la recherche et l'importance de nous tenir au courant des avancées pour adapter au mieux le suivi de nos futurs patients.

Pour finir, cette recherche nous a donné l'opportunité de rencontrer des institutrices et de discuter avec elles. Nous avons pu échanger sur nos métiers et sur leurs attentes par rapport à l'orthophonie.

CONCLUSION

Notre travail porte sur une étude de la compréhension en lecture. Nous nous sommes plus particulièrement penchées sur l'étude du développement de la génération d'inférences de liaison chez les enfants entre le CE1 et le CM1. A cette période charnière de l'acquisition de la lecture, les enfants augmentent-ils leur capacité à inférer lors d'une lecture de récit ? Quels sont les facteurs qui peuvent influencer cette acquisition ?

Nous avons effectivement trouvé une augmentation du nombre d'inférences entre les différents niveaux scolaires.

En effet, plus les enfants ont de bonnes performances en efficacité en identification de mots écrits, meilleure est leur performance à l'épreuve de génération d'inférences. De même, on retrouve ces résultats lors d'une comparaison avec un test de compréhension de récit à l'oral, un test de raisonnement verbal et un de niveau lexical.

Il semble donc que le niveau lexical et de raisonnement verbal, l'efficacité en identification de mots écrits et la compréhension orale de récit soient des prédicteurs pertinents de la production d'inférences chez les enfants de notre échantillon. Cela concorde avec les éléments de la littérature à ce sujet.

Il semblerait que pour les enfants de notre échantillon, les capacités verbales soient l'élément le plus pertinent pour prédire la capacité à produire des inférences de liaison.

La majorité de nos hypothèses est donc validée.

Par contre, nous avons été surprises du fait que, dans notre étude, nous ne trouvons pas de lien entre la capacité en mémoire de travail et la capacité à générer des inférences de liaison, ce qui contredit les données théoriques. Peut-être est-ce dû à une imprécision de nos tests. Il est aussi possible que la mémoire ne soit pas un facteur pertinent pour cette tranche d'âge.

La deuxième partie de notre étude a consisté en une recherche de l'importance des inférences dans la compréhension à partir de nos données et d'une comparaison avec les résultats de Pike et al. (2009) dans l'article qui nous a servi de référence dans la construction de notre protocole. Nous avons trouvé, tout comme Pike et al., que la capacité à inférer prédit la compréhension lorsque tous les autres facteurs sont contrôlés, alors même que notre modalité d'entrée était différente (modalité écrite versus orale).

Dans cette partie, nos résultats sont encore une fois différents de ceux des recherches précédentes quant à l'importance de la mémoire, dont l'influence n'est pas significative dans notre étude quand les autres facteurs sont contrôlés.

Une étude sur un échantillon plus important ou élargi à d'autres niveaux scolaires permettrait de préciser ce point et de répondre aux questions laissées en suspens.

Pour conclure, il serait intéressant de savoir si nos résultats seraient identiques sur d'autres types de textes que le récit.

BIBLIOGRAPHIE

ARLABOSSE, C. & CHARMOND, C. (2008). *Les déterminants de la compréhension en lecture chez l'enfant*. Lyon : mémoire d'orthophonie n°1445.

BARNES, M., DENNIS & M., HAEFELE-KALVAITIS, J. (1996). The Effects of Knowledge Availability and Knowledge Accessibility on Coherence and Elaborative Inferencing in Children from Six to Fifteen Years of Age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 216–241.

BAUDET, S. & DENHIERE, G. (1990). Le fonctionnement cognitif dans la compréhension de texte. *Glossa*, 19, 4-12.

BELLONE, C. (2003). *Dyslexies & Dysorthographies : Connaissances de base théoriques et pratiques, d'hier à aujourd'hui et demain*. Isbergues : Ortho Edition.

BLANC, N. (2009). *Lecture et habiletés de compréhension chez l'enfant*. Paris : Dunod.

BOWYER-CRANE, C. & SNOWLING, M.J. (2010). Turning frogs into princes : can children make inferences from fairy tales? *Springer Science and Business Media*, 23, 19-29.

BRIN, F., COURRIER, C., LEDERLE, E. & MASY, V. (2004). *Dictionnaire d'Orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.

CAIN, K. & OAKHILL, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76 (14), 683-696.

CAIN K., OAKHILL, J. BARNES, M. & BRYANT, P. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition*, 29 (6), 850-859.

CAMPION, N. & ROSSI, J.P. (1999). Inférences et compréhension de texte. *L'Année Psychologique*, 99 (3), 493-527.

CRUNELLE, D., TAILLANT, A. & TIBERGHIE, C. (2006). *Test Sacré Nestor*. Isbergues : OrthoEdition.

DUNN, L., THERIAULT-WHALEN, C. & DUNN, L. (1993). *Echelle de Vocabulaire en Images Peabody*. Toronto : Psycan.

DENHIERE, G. & BAUDET, S. (1992). *Lecture, compréhension de texte et science cognitive*. Paris : Presses universitaires de France.

DUCHENE, A. (1997). *La gestion des inférences chez les cérébrolésés droits*. Lyon : thèse de neuropsychologie.

-
- FAYOL, M. (2004). La lecture comme processus dynamique in *Nouveaux regards sur la lecture* (p.81-98), Observatoire national de la lecture. Paris : Scéren [CNDP] et Savoir Livre.
- GIASSON, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Bruxelles : De Boeck.
- GAONAC'H, F. & FAYOL, M. (2003). *Aider les élèves à comprendre, du texte au multimédia*. Paris : Hachette.
- GINESTE, M-D. & LE NY, J-F. (2002). *Psychologie cognitive du langage*. Paris: Dunod.
- GOLDER, C. & GAONAC'H, D. (2008) *Lire et comprendre psychologie de la lecture*. Paris : Hachette éducation.
- KENDEOU, P., VAN DEN BROEK, P., WHITE, M.J., & LYNCH, J.S. (2009). Predicting reading comprehension in early elementary school: the independent contributions of oral language and decoding skills. *Journal of Educational Psychology*, 101 (4), 765-778.
- KINTSCH, W. (1998). *Comprehension, a paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KINTSCH, W. & MANGALATH, P. (2011). The Construction of Meaning. *Topics in Cognitive Science*, 3 (2), 346-370.
- LANDI, N., & PERFETTI, C. (2006). An electrophysiological investigation of semantic and phonological processing in skilled and less-skilled comprehenders. *Brain and Language*, 102, 30-45.
- LECOCQ, P. (1992). *La lecture : processus, apprentissages, troubles*. Lille : Presses universitaires.
- LEFAVRAIS, P. (1974). *Test de l'Alouette – Révisé*. Paris: ECPA.
- MARCOTTE, A.M. & HINTZE, J.M. (2009). Incremental and predictive utility of formative assessment methods of reading comprehension. *Journal of School Psychology*, 47, 315-335.
- MARTINS, D. & LE BOUEDEC, B. (1998). La production d'inférences lors de la compréhension de textes chez des adultes : une analyse de la littérature. *L'Année Psychologique*, 98 (3), 511-543.
- PERFETTI, C.A., LANDI, N., & OAKHILL, J. (2005). The Acquisition of Reading Comprehension Skill. In M.J. SNOWLING, & C. HULME. *The science of reading : A handbook* (pp. 227-253). Oxford : Blackwell.
- PERROT, C. & POJUROWSKI, K. (2009). *Les déterminants de la compréhension écrite de texte, une étude longitudinale du CE1 au CE2*. Lyon : mémoire d'orthophonie n°1489.
-

-
- PIKE, M.M., BARNES, M.A. & BARRON, R.W. (2009). The role of illustrations in children's inferential comprehension. *Journal of Experimental Child Psychology*. 105 (3), 243-255.
- POTHIER B. & Ph. (2004). *EOLE : Echelle d'acquisition en Orthographe Lexicale pour l'école élémentaire du CP au CM2*. Paris : Retz.
- REMOND, M. (2004). Pourquoi enseigner la compréhension en cycle 3 ? in *Nouveaux regards sur la lecture* (p.175-189), Observatoire national de la lecture. Paris : Scéren [CNDP] et Savoir Livre.
- ROSSI, J-P. (2008). *Psychologie de la compréhension du langage*. Bruxelles : De Boeck.
- SCHMALHOFER, F., MCDANIEL & M., KEEFE, D. (2002). A unified model for predictive and bridging inferences. *Discourse processes*. 33 (2), 105–132.
- TAPIERO, I. (2007). *Situation model and level of coherence : Toward a definition of comprehension*. New York: Lawrence Elbaum associates.
- VALDOIS, S., COLE, P. & DAVID, D. (2004). *Apprentissage de la lecture et dyslexies développementales : de la théorie à la pratique orthophonique et pédagogique*. Marseille : Solal Neuropsychologie.
- VAN BORSEL, J. (2003). Troubles de l'articulation. in RONDAL, J. & SERON, X. *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*, (471-503), Sprimont : Mardaga.
- VAN DEN BROEK, P. & KREMER, K.E. (1999). The Mind in Action : what it means to comprehend during reading. in TAYLOR, B., GRAVES, M. & VAN DEN BROEK, P. (Eds) *Reading for meaning*, (1-31), New-York : Teacher's College Press.
- VAN HOUT, A. & ESTIENNE, F. (2003). *Les dyslexies: décrire, évaluer, expliquer et traiter*. Paris : Elsevier Masson, 3ème édition.
- VIRTUE, S., VAN DEN BROEK, P. & LINDERHOLM, T. (2006). Hemispheric processing of inferences: The effects of textual constraint and working memory capacity. *Memory & Cognition*, 34 (6), 1341-1354.
- WECHSLER, D. (2005). *WISC-IV, Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents, quatrième édition*. Paris : ECPA.

ANNEXES

ANNEXE I : TESTS INDIVIDUELS

1. Test de l'Alouette



L'alouette.




Sous la mousse ou sur le toit,
 dans les haies vives ou le chêne fourchu,
 le printemps a mis ses nids.
 Le printemps a nids au bois.

Annie amie, du renouveau, c'est le doux temps.
 Amie Annie, au bois joli gamine le pinson.
 Dans les buis, gîte une biche, au bois chantant.
 Annie, Annie! au doigt joli, une églantine laisse du sang :
 au bout du temps des féeries viendra l'ennui.









L'alouette fait ses jeux; alouette fait un nœud avec un rien de paille.
 L'hirondeau piaille sous la pente des bardeaux et, vif et gai, le geai
 sur l'écaille argentée du bouleau, promène un brin d'osier.
 Au verger, dans le soleil matinal, goutte une pompe dégelée.
 On voit un bec luisant qui trille éperdument des notes claires
 et, dans les pampres d'or que suspend la grille antique,
 on surprend des rixes de moineaux.
 Au potager s'alignent les cordeaux; l'if est triste à l'horizon
 et lourd et lent l'envol des corbeaux.

Un lac étire ses calmes rives et, quand le soir descend,
 le miroir de ses eaux reflète les poisons des brignoles perfides.
 Et, quand descend le soir, quand joue la pourpre du couchant,
 le ciel rougit ses eaux.
 Dans la moire de l'eau danse l'ombre d'un écueil.
 Tout est cris! Tout est bruits!

Une amarre est décochée... une barque est arrimée... des matelots
 jettent leurs cassettes sur le rivage...
 Tout est cris! Tout est bruits!
 Au clair de la lune mon ami Pierrot...
 Au clair de lune mon amie annie...
 Au clair de la lune mon ami Pierrot, prête-moi la plume pour écrire un mot.







o u e i a

le la les un dans des do ti pu mi

2. Test de compréhension oral de récit Sacré Nestor

2.1. Texte du récit

Voici le texte :

« Ce matin-là, la journée a mal commencé pour Sébastien. Sa mère, qui était partie de bonne heure, lui demandait non seulement d'aller faire des courses mais aussi de promener Nestor. D'ailleurs, Nestor semblait déjà avoir compris puisqu'il aboyait en remuant la queue. Sébastien lui met sa laisse et ils se mettent en route.

Afin que cela lui soit plus agréable, il a l'idée de passer chez Julie, sa copine, pour lui proposer de l'accompagner dans le parc. Celle-ci accepte volontiers car elle aime bien Nestor. Mais Eric, son petit frère, hurle qu'il veut partir avec eux, tout en enfilant son blouson. Et bien qu'ils n'en aient pas envie, ils ne peuvent faire autrement que de l'emmener, lui dont le mauvais caractère est bien connu.

Le parc est magnifique en ce mois d'octobre. Les feuilles mortes craquent sous les pas des enfants, ravis, qui marchent entraînés par le chien.

Julie et Sébastien ont beaucoup de choses à se dire, mais Eric, resté seul derrière, commence à s'ennuyer. Il demande à tenir la laisse du chien. Sébastien lui répond que ce n'est pas possible parce qu'il est à peine plus grand que Nestor. Mais Eric n'aime pas du tout qu'on se moque de lui. Il s'appuie contre un arbre et refuse d'aller plus loin. Alors les deux grands finissent par céder et lui confient le chien.

La balade se poursuit agréablement jusqu'au moment où Nestor s'arrête brusquement, les oreilles dressées, l'œil fixé vers le fond du parc. Un monsieur et son chien arrivent tranquillement...

Avant même que les enfants réagissent, Nestor tire sur sa laisse et bondit. Eric n'a rien pu faire pour le retenir, et bientôt le chien disparaît. Pendant quelques secondes, les enfants sont incapables de bouger. Puis ils se mettent à l'appeler et se lancent à sa recherche. Mais cela ne sert à rien. La grille du parc est restée grande ouverte ! Nestor a dû en profiter.

Sébastien commence à s'affoler. Que vont dire ses parents !

Julie tente de réconforter son ami. Elle propose d'aller demander conseil au grand-père de Sébastien qui n'habite pas loin. Heureusement, celui-ci est chez lui. Il est en train de tailler ses rosiers. Il écoute attentivement les enfants qui lui racontent leur mésaventure. Il connaît bien les chiens et il les aime. Il leur déclare que les bons chiens ne s'éloignent jamais longtemps. A peine avait-il prononcé ces mots que de retentissants aboiements se font entendre derrière eux.

Les enfants ont tout de suite deviné. C'est bien Nestor !

Penaud, le chien s'approche, l'oreille basse. Les enfants sont trop contents pour le gronder. C'est à qui l'embrasse et le caresse !

Et afin de fêter ces retrouvailles, grand-père apporte une boîte de gâteaux au chocolat pour les enfants et une gamelle d'eau pour le chien. Et tous éclatent de rire ! »

Epreuve B : Réponse aux questions

- 1 - Où les enfants vont ils se promener ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 2 - Que propose Julie pour reconforter Sébastien quand Nestor disparaît ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 3 - Pourquoi Eric boude-t-il ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 4 - Par où Nestor s'enfuit-il ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 5 - Pourquoi Sébastien ne veut il pas confier Nestor à Eric ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 6 - Pourquoi Nestor bondit-il ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 7 - En quelle saison se déroule l'histoire ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 8 - Que demande la maman à Sébastien ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 9 - Pourquoi Sébastien va t il chercher Julie ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 10 - Pourquoi Sébastien et Julie n'ont ils pas envie d'emmener Eric ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 11 - Que dit le grand père pour rassurer les enfants ?
Réponse de l'enfant : 0 1
- 12 - Quels sont les personnages ?
Réponse de l'enfant : 0 1

Total score B : / 12



Epreuve A : Restitution de l'histoire

Idées attendues :

- 1 Sébastien doit faire les courses et promener le chien Nestor. 0 1
- 2 Sébastien va chercher Julie pour qu'elle vienne avec lui. 0 1
- 3 Eric vient avec eux. 0 1
- 4 Ils vont se promener dans le parc. 0 1
- 5 Eric veut tenir Nestor. 0 1
- 6 Sébastien refuse. 0 1
- 7 Eric boude. 0 1
- 8 Les deux grands acceptent. 0 1
- 9 Le chien se sauve. 0 1
- 10 Les enfants vont chez le grand-père. 0 1
- 11 Le chien revient. 0 1
- 12 Ils fêtent le retour du chien. 0 1

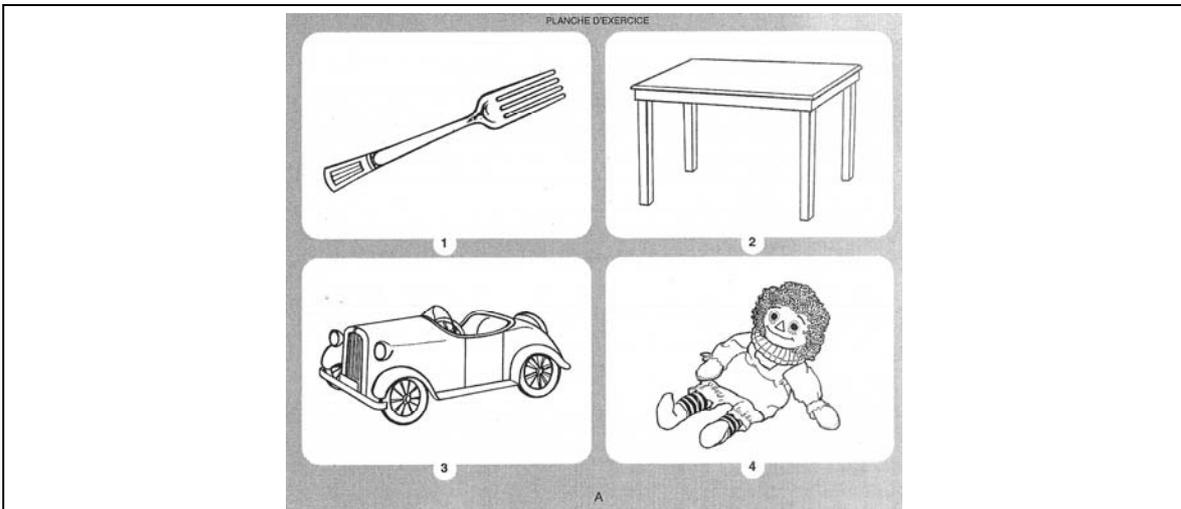
Total score A : / 12

Respect de la chronologie : oui non

Transcription du récit de l'enfant :



3. Test de vocabulaire en désignation : EVIP



EVIP

score brut: score normalisé: rang centile: âge:

Âge	Placets	Mot	Code	Réponse	Échec	Âge	Placets	Mot	Code	Réponse	Échec	Âge	Placets	Mot	Code	Réponse	Échec				
2 1/2	3	1 bateau (2)	—	○		3 1/2	3	61 hameçon (3)	—	▽		4 1/2	3	121 charogné (1)	—	□					
		2 autobus (4)	—	□				62 récompenser .. (3)	—	☆				122 boulon (3)	—	△					
		3 main (1)	—	△				63 fatigué (1)	—	◇				123 exténuée (2)	—	n					
		4 tracteur (2)	—	n				64 cérémonie (4)	—	○				124 félin (2)	—	▽					
		5 lit (3)	—	▽				65 mécanicien (2)	—	□				125 confiance (3)	—	☆					
		6 accident (2)	—	☆				66 fragile (3)	—	△				126 losange (3)	—	◇					
		7 tambour (3)	—	◇				67 tronç (2)	—	n				127 arche (4)	—	○					
		8 vache (1)	—	○				68 anneau (4)	—	▽				128 constellation (4)	—	□					
		9 serpent (4)	—	□				69 vase (3)	—	☆				129 seringue (2)	—	△					
		10 lampe (4)	—	△				70 tir à l'arc (2)	—	◇				130 indigent (2)	—	n					
		11 genou (2)	—	n				71 ustensile (2)	—	○				131 perpendiculaire (3)	—	▽					
		12 plume (1)	—	▽				72 casserole (3)	—	□				132 assaillir (1)	—	☆					
		13 pingouin (1)	—	☆				73 pédale (1)	—	△				133 arrogant (2)	—	◇					
		14 clôture (4)	—	◇				74 colère (3)	—	n				134 péninsule (4)	—	○					
3 1/2	3	15 parachute (3)	—	○		75 tranquillité (3)	—	▽		135 spatule (3)	—	□		136 filtration (1)	—	△					
		16 flèche (2)	—	□		76 cylindrique (1)	—	☆		137 consommer (4)	—	n									
		17 carré (4)	—	△		77 infirme (1)	—	◇		138 aride (4)	—	▽									
		18 filet (2)	—	n		78 globe (3)	—	○		139 défense (1)	—	☆									
		19 outil (4)	—	▽		79 expliquer (4)	—	□		140 côte (3)	—	◇									
		4	4	20 légume (4)	—	☆		80 disséquer (3)	—	△		141 abrasif (1)	—	○		142 urne (3)	—	□			
				21 coude (3)	—	◇		81 humain (2)	—	n		143 solennel (3)	—	△							
				22 bandage (4)	—	○		82 île (1)	—	▽		144 contempler (2)	—	n							
				23 déchirer (4)	—	□		83 moulinet (1)	—	☆		145 brindille (2)	—	▽							
				24 forêt (3)	—	△		84 transparent (3)	—	◇		146 inclement (4)	—	☆							
				4 1/2	4	25 mesurer (2)	—	n		85 communication (4)	—	○		147 calice (2)	—	◇		148 émacié (2)	—	○	
						26 enveloppe (2)	—	▽		86 piéton (2)	—	□		149 spectre (4)	—	□					
						27 hélicoptère (1)	—	☆		87 enflammé (1)	—	△		150 cornée (2)	—	△					
						28 pneu (3)	—	◇		88 crampon (2)	—	n		151 entravé (1)	—	n					
29 vide (3)	—					○		89 classer (3)	—	▽		152 enjoliver (2)	—	▽							
5	5					30 nid (1)	—	□		90 véhicule (4)	—	☆		153 jubilant (2)	—	☆					
						31 cage (1)	—	△		91 pyramide (4)	—	◇		154 mercantile (1)	—	◇					
						32 griffe (4)	—	n		92 isolement (1)	—	○		155 incandescent (4)	—	○					
						33 s'étirer (1)	—	▽		93 délabré (4)	—	□		156 obélisque (1)	—	□					
		34 attacher (2)	—			☆		94 médaillon (1)	—	△		157 pelan (1)	—	△							
		6 1/2	6 1/2			35 flatter (1)	—	◇		95 sommoiler (3)	—	n		158 agrume (3)	—	n					
						36 collier (4)	—	○		96 ajustable (2)	—	☆		159 restreindre (1)	—	▽					
						37 coudre (2)	—	□		97 tromadaire (2)	—	☆		160 divergence (4)	—	☆					
						38 gonflé (3)	—	△		98 extérieur (1)	—	◇		161 convexe (1)	—	◇					
				39 épaulé (3)	—	n		99 reptile (2)	—	○		162 déambulation .. (2)	—	○							
				8	8	40 cadre (1)	—	▽		100 trajectoire (1)	—	□		163 larcin (4)	—	□					
						41 décoré (3)	—	☆		101 crâne (4)	—	△		164 émission (3)	—	△					
						42 tige (3)	—	◇		102 vigne (4)	—	n		165 tangente (1)	—	n					
						43 tambourin (1)	—	○		103 coopération (3)	—	▽		166 entomologiste . (3)	—	▽					
44 repasseuse (1)	—					□		104 penderie (1)	—	☆		167 homoncule (4)	—	☆							
7	7					45 robinet (2)	—	△		105 charpentier (2)	—	◇		168 dénuement (3)	—	◇					
						46 voile (1)	—	n		106 nautique (3)	—	○		169 repoussé (4)	—	○					
						47 narine (1)	—	▽		107 déception (4)	—	□		170 anthropoïde (3)	—	□					
						48 signal (3)	—	☆		108 cascade (4)	—	△									
		49 surpris (4)	—			◇		109 pelucheux (1)	—	n											
		8	8			50 groupe (3)	—	○		110 quatuor (4)	—	▽									
						51 remplir (1)	—	□		111 vitrifié (1)	—	☆									
						52 pelier (3)	—	△		112 avachi (2)	—	◇									
						53 disputé (1)	—	n		113 parallélogramme (1)	—	○									
				54 plonger (2)	—	▽		114 cachet (2)	—	□											
				9	9	55 livrer (1)	—	☆		115 sphérique (2)	—	△									
						56 démolir (4)	—	◇		116 rembourrage .. (1)	—	n									
						57 pot (3)	—	○		117 belette (2)	—	▽									
						58 écorce (2)	—	□		118 incertitude (2)	—	☆									
59 dégoutter (2)	—					△		119 serres (3)	—	◇											
60 balcon (1)	—					n		120 ascension (3)	—	○											

CALCUL DU SCORE BRUT

Numéro de l'item placard

Moins les échecs

Score brut

(On compte les échecs entre la base supérieure et la placard inférieur).

2. Similitudes (Suite)

Arrêt après 5 notes 0 consécutives

Item	Réponse	Note
18. Montagne-Lac		0 1 2
20. Inondation-Sécheresse		0 1 2
21. Autoriser-Interdire		0 1 2
22. Espace-Temps		0 1 2
23. Réalité-Rêve		0 1 2

Note brute totale (Maximum = 44)

3. Mémoire des chiffres



Départ
6-16 ans :
Ordre direct : Item 1
Ordre inverse : Exemple, puis Item 1



Arrêt
Ordre direct : Après 2 notes 0 aux
deux essais d'un même item.
Ordre inverse : Après 2 notes 0 aux
deux essais d'un même item.



Cotation
Noter 0 ou 1 point pour chaque essai.
MCD et MCI
Notes brutes respectives pour l'ordre direct et l'ordre inverse.
EMCD et EMCI
Nombre de chiffres rappelés au dernier essai coté : 1 point,
respectivement pour l'ordre direct et l'ordre inverse.

Ordre direct				Ordre inverse			
Essai	Réponse	Note Dessai	Note d'item	Essai	Réponse	Note d'essai	Note d'item
16-1	2-9	0 1	0 1 2	16-6	8-2	0 1	0 1 2
	4-6	0 1			5-6		
2	3-8-6	0 1	0 1 2	1	2-1	0 1	0 1 2
	6-1-2	0 1			1-3	0 1	
3	3-4-1-7	0 1	0 1 2	2	3-5	0 1	0 1 2
	6-1-5-8	0 1			6-4	0 1	
4	5-4-2-3-9	0 1	0 1 2	3	5-7-4	0 1	0 1 2
	6-2-1-8-6	0 1			2-5-9	0 1	
5	3-8-9-1-7-4	0 1	0 1 2	4	7-2-9-6	0 1	0 1 2
	7-9-6-4-8-3	0 1			8-4-9-3	0 1	
6	5-1-7-4-2-3-8	0 1	0 1 2	5	4-1-3-5-7	0 1	0 1 2
	9-8-5-2-1-6-3	0 1			9-7-8-5-2	0 1	
7	1-8-4-5-9-7-6-3	0 1	0 1 2	6	1-6-5-2-9-8	0 1	0 1 2
	2-9-7-6-3-1-5-4	0 1			3-6-7-1-9-4	0 1	
8	5-3-8-7-1-2-4-6-9	0 1	0 1 2	7	8-5-9-2-3-4-6	0 1	0 1 2
	4-2-6-9-1-7-8-3-5	0 1			4-5-7-9-2-8-1	0 1	
				8	6-9-1-7-3-2-5-8	0 1	0 1 2
					3-1-7-9-5-4-8-2	0 1	

EMCD
Max = 9

Mémoire des chiffres en ordre direct (MCD)
Note brute totale
(Maximum = 16)

EMCI
Max = 8

Mémoire des chiffres en ordre inverse (MCI)
Note brute totale
(Maximum = 16)

Note brute totale
(Maximum = 32)

2. Similitudes



Départ
6-8 ans : Exemple, puis Item 1
9-11 ans : Exemple, puis Item 3
12-16 ans : Exemple, puis Item 5



Retour
9-16 ans : Si note 0 ou 1 à un des deux
premiers items présentés, administrez les
items précédents en ordre inverse jusqu'à
obtention de deux notes parfaites
consecutives.



Arrêt
Après 5
notes 0
consecutives.



Cotation
Items 1-2 : Noter 0 ou 1 point.
Items 3-23 : Noter 0, 1, ou 2 points.
Voir les Exemples de réponses
dans le Manuel d'administration
et de cotation.

Item	Réponse	Note
6-16	5. Rouge-Bleu	
6-8	+1. Stylo-Crayon	0 1
	+2. Lait-Eau	0 1
9-11	3. Chemise-Choussure	0 1 2
	4. Chat-Souris	0 1 2
12-16	5. Pomme-Banane	0 1 2
	6. Hiver-Bié	0 1 2
	7. Papillon-Abellie	0 1 2
	8. Nic-Terrier	0 1 2
	9. Coude-Genou	0 1 2
	10. Natation-Plongée	0 1 2
	11. Peinture-Statue	0 1 2
	12. Colère-Joie	0 1 2
	13. Entrée-Dessert	0 1 2
	14. Bois-Brique	0 1 2
	15. Electricien-Plombier	0 1 2
	16. Glace-Vapeur	0 1 2
	17. Pétrole-Gaz	0 1 2
	18. Ephémère-Permanent	0 1 2

+ Si l'enfant ne donne pas une réponse correcte, lui donner la réponse indiquée dans le Manuel d'administration et de cotation.

Suite

ANNEXE II : LIVRET A

Prénom :

Epreuve de compréhension écrite

Livret A

Lisez chaque texte

puis mettez une croix (X) en face de la bonne phrase

Classe :

Ecole :

EXEMPLE

Cathy se mit à hurler de terreur. L'ours se déplaçait lentement. Maintenant qu'il était blessé, il était encore plus dangereux. Jean savait qu'il devait faire vite. Il arma rapidement son fusil et tira. L'ours tomba sur le sol et ne bougea plus.

1	Cathy a peur des fusils.	
2	Cathy a peur de l'ours.	
3	Cathy a peur des araignées.	

TEXTE 1

A l'école, Thomas est un petit garçon timide. Il n'ose pas parler aux autres élèves. Il aimerait bien pouvoir jouer avec eux. Un jour, un nouveau arrive dans sa classe et se fait très vite de nouveaux copains. Pendant la récréation, le nouveau organise un jeu très drôle.

1	Thomas s'amuse beaucoup et rit aux éclats.	
2	Thomas va lui dire bonjour et lui propose de jouer avec lui.	
3	Thomas regarde ses camarades s'amuser et il est un peu triste.	

TEXTE 2

Ce matin, Maman a demandé à Tim d'aller chercher du pain à la boulangerie et le journal chez le marchand de journaux. Il n'a pas très envie d'y aller et traîne les pieds. En chemin, Tim croise une dame, aveugle, immobile au bord du trottoir.

1	Le bonhomme passe au vert et la dame avance.	
2	La dame revient de la pêche.	
3	La dame reprend tout doucement son chemin, à petits pas précautionneux.	

TEXTE 6

Aujourd'hui, Julie est invitée au goûter d'anniversaire de son amie Clara. Elle emporte une belle poupée qu'elle a emballée dans du papier bleu. La maman de Clara a préparé un gros gâteau au chocolat et des bonbons. La maison est décorée avec des ballons. Tous les amis de Clara sont venus.

Les enfants veulent jouer à la corde à sauter ou à la poupée. Ils laissent Clara choisir. Elle décide de jouer à la corde à sauter car elle n'aime pas les poupées. Clara souffle ses bougies, puis ses amis offrent des cadeaux.

1	En ouvrant le cadeau de Julie, Clara saute de joie car ça lui fait très plaisir. Elle embrasse son amie pour la remercier.	
2	Clara ouvre le cadeau de Julie. Elle remercie son amie, mais elle ne sourit pas car elle n'aime pas son cadeau.	
3	La maman de Clara coupe le gâteau pour le manger au goûter.	

TEXTE 3

Marie et Louis n'en peuvent plus. Leurs parents leur ont interdit de sortir sous la pluie. Après une matinée enfermés dans la maison, ils s'aperçoivent que le soleil brille à nouveau. Marie et Louis partent alors faire une promenade en vélo.

Lorsqu'ils reviennent en riant, ils sont trempés et plein de boue. Leur maman n'est pas contente et leur demande ce qu'ils ont bien pu faire. Tout penauds, les deux enfants racontent que

1	Ils se sont bien amusés en rendant visite aux cochons de la ferme.	
2	Ils ont roulé dans toutes les flaques d'eau qu'ils ont vu.	
3	Ils sont tombés et se sont fait mal.	

TEXTE 14

Dans la forêt aux fées, vivent des elfes, des nains, des fées, des animaux et des fleurs qui parlent. Jamais les petits nains n'écoutent les marguerites. Pourtant, ces fleurs ont toujours raison.

Un jour, Jopi le nain courait dans la forêt. Il poursuivait Mali la souris, qui lui avait volé une tarte aux framboises.

Arrivé à la source de la rivière, il perdit la trace de Mali. Il demanda de l'aide à toutes les fleurs autour de lui. Une marguerite lui dit :

- Mali est partie du côté du lac !

Un bouton d'or affirma :

- Mais non, elle est partie derrière les sapins, dépêche-toi de la suivre !

1	Jopi courut à côté du lac. Il rattrapa Mali qui allait croquer dans sa tarte, et punit cette coquine de souris !	
2	Jopi courut derrière les sapins. Mais Mali n'y était pas. Cette souris coquine mangea toute la tarte sans que Jopi l'attrape.	
3	Le bouton d'or et la marguerite mangèrent la tarte de Jopi.	

TEXTE 11

A Niaté, Malène est gardienne de studions, des animaux pas très très sages. Ces bêtes ont six pattes, deux grandes oreilles et des poils bouclés et violets. Ils se nourrissent de padalis, des plantes rouges et sucrées. Les studions sont très gourmands, et les mangent dès qu'ils en voient.

A Niaté, tout le monde est très gentil, sauf de méchantes sorcières. qui sont toujours habillées en rouge.

Un matin, comme tous les jours, Malène sortit de chez elle pour emmener les studions dans les champs de padalis. Mais quand elle arriva près de la grange où ses studions dorment chaque nuit, horreur ! Plus aucun animal n'était là ! Tous les studions s'étaient enfuis.

Malène suivit les traces des studions jusqu'à un grand champ de padalis. Ce champ appartenait à une dame habillée en rouge qui habitait dans une maison proche. Malène s'approcha doucement et fit le tour de la maison : tous ses studions étaient retenus prisonniers ! Elle se cacha.

1	Malène entendit de sa cachette la sorcière dire aux studions : « Ah ah, je vais vous tuer, et me faire un beau manteau avec vos poils ! »	
2	Malène entendit la sorcière grogner : « Saletés de studions, vous avez mangé mes plantes ! Pour vous punir, je vais vous tuer ! ».	
3	La sorcière trouva Malène et toutes les deux firent un grand barbecue de viande de studions.	

ANNEXE III : LIVRET B

Prénom :

Epreuve de compréhension écrite

Livret B

Lisez chaque texte

puis mettez une croix (X) en face de la bonne phrase

Classe :

Ecole :

EXEMPLE

Cathy se mit à hurler de terreur. L'ours se déplaçait lentement. Maintenant qu'il était blessé, il était encore plus dangereux. Jean savait qu'il devait faire vite. Il arma rapidement son fusil et tira. L'ours tomba sur le sol et ne bougea plus.

1	Cathy a peur des fusils.	
2	Cathy a peur de l'ours.	
3	Cathy a peur des araignées.	

TEXTE 4

Sur l'autoroute des vacances, la famille Tortue se fait dépasser par un bolide. La famille Lapin est pressée d'arriver au bord de la rivière jusqu'au moment où elle entend une explosion et doit se garer. La famille Tortue continue tranquillement sa route.

1	La famille Lapin conduit un bolide qui leur permet d'arriver les premiers.	
2	Les Lapin ont décidé de faire une pause-barbecue sur la route.	
3	La famille Lapin doit attendre le garagiste pendant que la famille Tortue s'installe au bord de la rivière.	

TEXTE 7

Dans la cour de récréation, Jules joue tous les jours au foot avec ses copains. Il est très fort, c'est le meilleur joueur de l'école.

Samia joue souvent à chat avec Lola, Tom, Marie et Charles. Elle aime chat perché, chat glacé ... Tous ensemble, ils courent partout dans la cour. Jules pense que Samia est vraiment gênante quand elle joue à chat sur son terrain.

Aujourd'hui, Jules s'est énervé, il a tiré les cheveux de Samia et elle pleure. Elle a mal. La maîtresse l'entend.

1	La maîtresse se fâche et prend le ballon de Jules.	
2	La maîtresse gronde Jules et lui interdit de jouer à chat avec les autres.	
3	La maîtresse propose à Jules de danser une valse avec Samia.	

TEXTE 10

Tous les jours, Pat le petit poney va au village en tirant une charrette. Il apporte les pommes du fermier au marché. C'est Dominique, la femme du fermier, qui conduit. Pat l'écoute toujours avec attention, et il lui obéit. Au marché, Dominique vend les pommes : des pommes rouges, des pommes vertes, des pommes jaunes ... Ce sont les plus belles du marché !

Un petit garçon veut un jour donner une pomme au poney, mais Dominique lui dit : « Les pommes peuvent rendre les poneys malades, ils ne doivent jamais en manger ».

Sur la route du retour, Dominique s'arrête pour cueillir de gros bouquets de fleurs des champs. Mais Pat a beaucoup travaillé, et il a faim.

1	En attendant Dominique, il mange les pommes qui restent dans la charrette.	
2	Il appelle Dominique d'un hennissement pour avoir une ration d'avoine.	
3	Dominique invite Pat au restaurant.	

TEXTE 12

Marion et Luka sont deux amis inséparables. Ils habitent dans le même immeuble, et ils se retrouvent tous les jours pendant les vacances d'été. Ensemble ils jouent, ils font des dessins, ils se déguisent et ils mangent leur goûter.

Aujourd'hui, c'est la rentrée scolaire. Marion rentre en CE2, dans la classe de madame Moulin. Luka rentre en CM1, la classe de madame Lebeau.

Ils arrivent ensemble à l'école, Ils retrouvent avec joie leurs amis Timothée, Sophie et Margot. Ils se racontent leurs vacances : que de choses à se dire ! Ils veulent faire une partie de billes, mais soudain la cloche sonne. Vite, chacun devant sa classe pour le premier jour d'école !

1	Marion et Luka s'assoient côte à côte dans la salle de classe.	
2	Marion se met à côté de Timoté, et attend avec impatience la récréation pour voir Luka.	
3	Marion et Luka rentrent à la maison.	

TEXTE 8

Cette histoire se passe dans la capitale du royaume de Mauton. Dans ce pays, tous les habitants connaissent Liya. C'est la fille du maire de la capitale. Elle aime se promener avec Souyene, sa meilleure amie. Souvent, elles partent toutes les deux à cheval.

Un jour, alors que Liya et Souyene étaient parties se promener dans la forêt qui entoure le palais du roi de Mauton, Liya tomba de cheval. Elle se cassa la cheville, et son cheval s'enfuit. Souyene était très inquiète ; elle ne savait pas comment aider son amie.

Heureusement, le prince de Mauton qui rentrait au palais, aperçut les jeunes filles. Il prit Liya sur son cheval, et ramena les deux filles en sécurité au palais. Ils arrivèrent au moment où un bal se préparait.

1	Le prince offrit une robe à chacune des filles, pour qu'elles viennent au bal du soir. Il dansa beaucoup avec Liya car il la trouvait très belle et gentille.	
2	Le prince aida Liya à monter dans une chambre. Souyene soigna Liya, puis toutes les deux s'endormirent en écoutant la musique du bal.	
3	Liya gifla le prince et partit en courant.	

TEXTE 5

Les habitants de la planète Kelkonk sont heureux dans leur monde où tout est plus petit. Les maisons tiennent dans les troncs d'arbres. Tibou et Tiboulette sont frère et sœur. Toujours joyeux, ils sont hauts comme trois pommes. Leurs vêtements sont multicolores. Ils sont toujours à la recherche de mystères à éclaircir.

Un jour, un grand nuage noir envahit le ciel de Kelkonk. Petit à petit, leur monde perd ses couleurs, les habitants deviennent tristes, plus personne ne rit.

Ils vont à la rencontre du vieux sage, Mr Héritage, pour comprendre ce qui arrive. Celui-ci leur apprend le contenu d'une très ancienne prédiction : « Un jour de grand vent, un noir nuage s'étendra sur la planète. Seuls de jeunes enfants courageux pourront redonner le sourire à ce monde. »

1	Tibou et Tiboulette partent donc à l'aventure, sûrs et certains de réussir à chasser le nuage.	
2	Tibou et Tiboulette rentrent chez eux où les attendent leurs parents.	
3	Tibou et Tiboulette acceptent de prendre le thé avec Mr Héritage pour écouter d'autres histoires.	

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1. Liste des tableaux

<u>Tableau 1</u> : Classification des inférences selon Kintsch (1999).....	19
<u>Tableau 2</u> : Répartition de la population selon les écoles, les classes et le sexe.....	28
<u>Tableau 3</u> : Exemple d'un texte tiré de l'épreuve de production d'inférences.....	30
<u>Tableau 4</u> : Pourcentages de réponses correctes à chaque texte de l'épreuve d'inférences, selon la classe.....	37
<u>Tableau 5</u> : Moyennes et écarts-types des résultats à l'épreuve d'inférences selon le type de texte et le niveau scolaire.....	37
<u>Tableau 6</u> : Effet des mesures de contrôle sur la capacité de production d'inférences.....	38
<u>Tableau 7</u> : Régression linéaire sur le score à l'épreuve d'inférences.....	39
<u>Tableau 8</u> : Régression linéaire sur les scores en compréhension orale (Nestor).....	40
<u>Tableau 9</u> : Régression linéaire sur le score en compréhension orale comparée aux résultats de Pike et al. (2009).....	41

2. Liste des figures

<u>Figure 1</u> : Comparaison des différents niveaux scolaires pour chaque épreuve individuelle.....	36
--	----

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1. UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1	2
1.1 Secteur Santé :.....	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies :.....	2
1. 2. Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE	3
REMERCIEMENTS.....	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION.....	7
PARTIE THEORIQUE.....	8
I. INTRODUCTION GENERALE : LA LECTURE	9
II. LA COMPREHENSION.....	10
1. Facteurs liés au lecteur.....	10
1.1. Le décodage	10
1.2. Les capacités langagières	11
1.3. Les domaines de connaissances et la connaissance du monde	11
1.4. L'attention et la mémoire de travail	11
1.5. Les stratégies de lecture et la métacognition.....	12
1.6. Les standards de cohérence du lecteur.....	12
1.7. Les habiletés inférentielles et de raisonnement.....	13
2. Facteurs liés au texte	13
3. Facteurs liés au contexte.....	14
III. PRESENTATION D'UN MODELE COGNITIF	15
1. Microstructure et macrostructure : la représentation propositionnelle de texte	15
2. Le modèle « Construction Integration theory »	16
IV. LES INFERENCEES	18
1. Définition et classification des inférences.....	18
2. Les inférences de liaison.....	21
3. Données développementales	22
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	24
I. PROBLEMATIQUE.....	25
II. HYPOTHESES	25
1. Hypothèse générale.....	25
2. Hypothèses opérationnelles	26
2.1. Le niveau scolaire	26
2.2. Le type de texte	26
2.3. Effet des mesures de contrôle sur la production d'inférences	26
2.4. Contribution des capacités d'inférence à la compréhension orale.....	26
PARTIE EXPERIMENTALE	27
I. POPULATION.....	28
II. PROTOCOLE EXPERIMENTAL.....	28
1. Variables.....	28
1.1. Variables indépendantes	28
1.2. Variable dépendante.....	28
2. Matériel : épreuve de production d'inférences	29
3. Mesures de contrôle	31
3.1. Test d'efficience en identification de mots écrits.....	31
3.2. Test évaluant la compréhension d'un récit à l'oral.....	31
3.3. Tests évaluant les compétences verbales.....	31
3.3.1. Niveau lexical	31
3.3.2. Raisonnement verbal	32
3.4. Test évaluant la mémoire	32
4. Procédure.....	32
4.1. Pour les épreuves individuelles.....	32
4.1.1. D'efficience en identification de mots écrits	32

4.1.2.	De compréhension orale	32
4.1.3.	Des compétences verbales	33
a.	Niveau lexical	33
b.	Raisonnement verbal	33
4.1.4.	De mémoire	33
4.2.	Pour l'épreuve collective de production d'inférences	33
PRESENTATION DES RESULTATS		35
I.	ANALYSES STATISTIQUES	36
II.	PRESENTATION DES RESULTATS	36
III.	VERIFICATION DES HYPOTHESES	37
1.	<i>Effet du niveau scolaire et du type de texte</i>	37
2.	<i>Analyse de l'effet des mesures de contrôle sur les résultats à l'épreuve d'inférences</i>	38
2.1.	Recherche de l'effet de chaque mesure de contrôle sur le score en inférences	38
2.2.	Poids des différentes mesures dans l'explication des capacités d'inférences	38
3.	<i>Effet des inférences sur la compréhension</i>	39
3.1.	Recherche du poids des inférences dans la compréhension	39
3.2.	Comparaison de nos résultats avec ceux de Pike et al. (2009)	40
DISCUSSION DES RESULTATS		42
I.	CONFRONTATION DE NOS HYPOTHESES A LA THEORIE	43
1.	<i>Rappel</i>	43
2.	<i>Validation des hypothèses</i>	43
2.1.	Le niveau scolaire et le type de texte	43
2.2.	Mesures de contrôle	44
2.2.1.	Recherche de l'effet simple des différentes mesures de contrôle	44
2.2.2.	Comparaison du poids relatif des mesures de contrôle dans la production d'inférences	45
2.3.	Rôle des inférences dans la compréhension et comparaison avec les résultats de Pike et al. (2009)	45
II.	CRITIQUES	46
1.	<i>Population</i>	46
2.	<i>Protocole</i>	46
3.	<i>Matériel</i>	46
4.	<i>Analyse</i>	47
III.	PERSPECTIVES	47
IV.	APPORTS PERSONNELS	48
CONCLUSION		49
BIBLIOGRAPHIE		50
ANNEXES		53
ANNEXE I : TESTS INDIVIDUELS		54
1.	<i>Test de l'Alouette</i>	54
2.	<i>Test de compréhension oral de récit Sacré Nestor</i>	55
2.1.	Texte du récit	55
2.2.	Feuilles de cotation pour le résumé et le questionnaire	56
3.	<i>Test de vocabulaire en désignation : EVIP</i>	57
4.	<i>Feuilles de passation des épreuves Similitudes et Mémoire de chiffres de la WISC-IV</i>	58
ANNEXE II : LIVRET A		59
ANNEXE III : LIVRET B		67
TABLE DES ILLUSTRATIONS		75
1.	<i>Liste des tableaux</i>	75
2.	<i>Liste des figures</i>	75
TABLE DES MATIERES		76

Constance DOUSSAU, Sabine RIGAL

**ETUDE DU DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION D'INFERENCE DE
LIAISON EN COMPREHENSION ECRITE DU CE1 AU CM1**

78 Pages

Mémoire d'orthophonie -UCBL-ISTR- Lyon 2011

RESUME

La plupart des ouvrages les plus récents présente les inférences comme un mécanisme essentiel de la compréhension, tant orale qu'écrite. C'est le cas du modèle « Construction Integration theory » (Kintsch, 1999) que nous avons choisi comme cadre théorique à notre recherche. Notre objectif est de montrer que la capacité à générer des inférences augmente avec le niveau scolaire. De plus, nous postulons que l'efficacité en lecture, le niveau de lexique et de raisonnement verbal, la compréhension de récit à l'oral et la mémoire (à court terme et de travail) peuvent influencer la production d'inférences. Il pourrait donc s'agir de facteurs prédictifs de cette capacité spécifique de la compréhension écrite. Pour démontrer cela, nous avons d'abord examiné individuellement 97 enfants scolarisés entre le CE1 et le CM1, à l'aide de tests étalonnés sur les différents facteurs. Nous leur avons ensuite fait passer collectivement une épreuve de production d'inférences que nous avons fabriquée. Les résultats montrent que la production d'inférences augmente significativement en lien avec le niveau scolaire. De plus, meilleurs sont l'efficacité en lecture, le niveau lexical, les représentations lexicales et la compréhension orale de récit, meilleurs sont les scores en production d'inférences. Par contre, nous n'avons pas trouvé de lien entre la mémoire et la génération d'inférences chez les enfants que nous avons testés. De plus, lors de la comparaison des différents facteurs de la génération d'inférences, il s'avère que ce sont les compétences verbales qui sont prédominantes par rapport aux autres prédicteurs. Enfin, l'importance de la capacité à générer des inférences joue un rôle essentiel dans la compréhension.

MOTS-CLES

Langage écrit – Compréhension – Récit – Enfant – Développement – Génération d'inférences – Inférences de liaison

MEMBRES DU JURY

Nathalie DECOPPET, Sylvie GAUDIN et Monique SANCHEZ

MAITRE DE MEMOIRE

Maryse BIANCO

DATE DE SOUTENANCE

Juin 2011
