

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**LES INTERVENTIONS ORTHOPÉDAGOGIQUES EN COMPRÉHENSION DE LECTURE QUI CIBLENT
LES INFÉRENCES CAUSALES AUPRÈS DES ÉLÈVES PRÉSENTANT UN TROUBLE DU
DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE AU PREMIER CYCLE DU PRIMAIRE**

**ESSAI PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA**

MAÎTRISE EN ÉDUCATION

**PAR
ISABELLE LAMY**

AVRIL 2026

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

***« Pour comprendre le langage des autres, il ne suffit pas de comprendre
leurs mots; il faut aussi comprendre leur pensée. »***

-Lev Vygotsky

REMERCIEMENTS

Cet accomplissement exceptionnel, tant personnel que professionnel, a été possible grâce à la contribution généreuse de nombreuses et précieuses personnes qui y ont toutes contribué de près ou de loin à leur façon. Cette section est l'endroit où je tiens à mettre en valeur leur soutien et leur loyauté sans quoi ce projet n'aurait jamais vu le jour.

Je tiens d'abord à remercier ma directrice de recherche, Andrée Lessard. Au-delà de l'accompagnement de cet essai, les commentaires et le soutien ont été d'une grande richesse et un pilier fondamental à la réalisation de ce projet ambitieux. Par-dessus tout, je tiens à souligner la bienveillance, la sollicitude et la patience à mon égard tout au long de l'aventure. J'ai su, à travers cet accompagnement, découvrir mon potentiel de recherche, développer une rigueur professionnelle et construire mes réflexions critiques. Au-delà du travail écrit, ce projet m'a apporté une fierté à mener un processus de recherche et un dépassement de soi qui n'aurait pas été possible si je n'avais pas été si bien accompagnée tant sur le plan humain qu'académique. Ma connaissance de soi s'est grandement épanouie et consolidée à travers cette ascension dans le travail de recherche. J'ai réalisé un accomplissement qui semblait, au départ, inatteignable grâce, entre autres, à ce soutien pour lequel je tiens à souligner ma gratitude.

Un merci immense à tous mes participants de mon projet de recherche qui ont donné de leur temps pour répondre aux questionnaires, spécialement aux deux orthopédagogues du Centre de services scolaire des Draveurs qui ont généreusement lu et commenté le prototype. Je ne pouvais pas passer sous le silence votre collaboration et votre soutien indirect lors de nos discussions informelles. Merci de ce précieux temps, de vos commentaires et de votre soutien qui est d'une grande valeur pour moi.

Enfin, je prends quelques mots pour remercier profondément mon conjoint Jonathan et mes quatre enfants Laurianne, Sarah, Timothée et Raphaël pour m'avoir

épaulée, chacun à leur façon, durant les moments les plus difficiles. Vos encouragements m'ont été d'une grande aide lorsque les doutes et les remises en question venaient ronger ma motivation à poursuivre ce projet. Tous ces petits moments, tant à l'aréna qu'à la maison, ont contribué à la réalisation de cet essai. Vous avez fait une réelle différence dans la concrétisation de ce projet et je vous en suis très reconnaissante. Merci d'avoir marché à mes côtés tout au long de ce projet qui est devenu, grâce à vous tous, une réalisation familiale.

En résumé, la rigueur, le dépassement personnel et la volonté de mener à terme un projet sont, sans équivoque, les retombées les plus importantes de ce projet de recherche.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES ACRONYMES ET DES SIGLES.....	7
INTRODUCTION.....	8
CHAPITRE I – PROBLÉMATIQUE.....	10
1.1-La compréhension en lecture : une compétence fondamentale	10
1.2- Les difficultés en compréhension de lecture.....	12
1.3- La compréhension inférentielle en lecture : un fondement déterminant	13
1.4- Le trouble du développement du langage (TDL) et les difficultés de compréhension en lecture liées aux inférences causales	15
1.5- Les interventions et pratiques d’enseignement en compréhension de lecture ..	17
1.5.1- Les interventions dans le programme ministériel.....	18
1.5.2- Autres interventions.....	19
1.5.2.1- <i>La lecture dialogique</i>	19
1.5.2.2- <i>La modélisation de la compréhension inférentielle</i>	21
1.6- Le rôle de l’orthopédagogue en compréhension de lecture.....	23
1.6.1- La recension d’outils d’intervention orthopédagogique en compréhension de lecture.....	24
1.7- L’objectif général de l’essai	28
1.8- La pertinence sociale	29
1.9- La pertinence scientifique	31
CHAPITRE II - CADRE DE RÉFÉRENCE.....	32
2.1- La compréhension en lecture	32
2.2- Les inférences en lecture	37
2.2.1- Les différents cadres conceptuels	38

2.2.1.1- Irwin (2007)	38
2.2.1.2- Maillart et al. (2012)	40
2.2.1.3- Giasson (2011).....	42
2.2.1.4- van Kleeck (2008)	43
2.2.1.5- Makdissi et Boisclair (2006).....	45
2.2.1.6- Champion et Rossi (1999).....	46
2.2.1.7- Bianco et Coda (2002).....	47
2.2.1.8- Shea et Roberts (2016).....	48
2.2.1.9- Le sommaire des cadres conceptuels	49
2.2.2- Les convergences et divergences des positions dans les cadres conceptuels	51
2.2.3- Le récapitulatif sur les inférences retenues	52
2.3- Le trouble du développement du langage.....	52
2.3.1- Les composantes du langage.....	54
2.4- La lecture dialogique	56
2.5- Les objectifs de recherche	58
CHAPITRE III –MÉTHODOLOGIE.....	59
3.1- La méthodologie de recherche	59
3.1.1- Les étapes de la recherche-développement.....	61
3.2- Le déroulement de la recherche	65
3.3- Les outils de collecte	68
3.3.1- La démarche systématique de collecte d'informations	70
3.3.1.1- Étape visant à documenter les mécanismes de la compréhension en lecture	70
3.3.1.2- Étape visant à documenter le trouble du développement du langage	72
3.3.1.3- Étape pour recenser les outils d'intervention.....	72
3.3.2- Les questionnaires pour les utilisateurs cibles	73
3.3.3- Le journal de bord.....	74
3.4- La description des utilisateurs cibles	75
3.5- L'analyse des résultats	77
CHAPITRE IV – RÉSULTATS	80

4.1- Les résultats du questionnaire des besoins des utilisateurs cibles	81
4.2- Les résultats de la démarche systématique de collecte d'informations	84
4.3- Les résultats dans le journal de bord	86
4.4- La synthèse de l'évaluation du prototype 1 par l'experte chercheuse	90
4.4.1- Les pistes identifiées par l'experte chercheuse.....	91
4.4.2- Les changements effectués à la suite de l'entretien et de la compilation des suggestions	92
4.5- La synthèse de l'évaluation du prototype 2 par les utilisateurs cibles	93
4.5.1- L'utilité et la valeur d'usage du guide orthopédagogique	93
4.5.2- L'utilisabilité du guide orthopédagogique.....	94
4.5.3- L'adéquation du guide orthopédagogique avec les connaissances issues de la recherche	95
4.5.4- L'adéquation du guide orthopédagogique avec les besoins du milieu, valeur ajoutée et réalisme.....	96
4.5.5- L'apport potentiel du guide orthopédagogique au développement professionnel des orthopédagogues	97
4.5.6- La valeur d'estime du guide orthopédagogique.....	97
4.5.7- Tableau synthèse des modifications apportées au prototype 2	98
CHAPITRE V- DISCUSSION	100
5.1- La discussion des résultats et des principaux choix de la version finale	100
5.2- L'analyse critique du projet de recherche	102
5.2.1- L'analyse critique des objectifs	103
5.2.2- L'analyse critique de la démarche RD en fonction des objectifs de l'essai	105
5.3.3- L'analyse critique de la pertinence orthopédagogique	110
5.2.4- L'analyse critique des retombées du projet sur le développement professionnel orthopédagogique de l'étudiante chercheuse	112
CHAPITRE VI – CONCLUSION	116
6.1- Les retombées de la recherche	117
6.2- Les limites de la recherche	119
6.3- Les projections	120
RÉFÉRENCES	122

ANNEXE 1	128
ANNEXE 2	131
ANNEXE 3	136
ANNEXE 4	137
ANNEXE 5	138

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Recension du matériel orthopédagogique	p.26
Tableau 2 : Sommaire des catégories d'inférences	p.50
Tableau 3 : Critères du TDL selon le DSM-V de l'American Psychiatric Association (2015)	p.54
Tableau 4 : Les composantes du langage selon Lussier et al. (2017)	p.55
Tableau 5 : Planification des outils de collecte en lien avec les phases de la démarche RD selon Bergeron et al. 2021	p.69
Tableau 6 : Synthèse du portrait des utilisateurs cibles	p.76
Tableau 7 : Synthèse des résultats du questionnaire sur les besoins des utilisateurs cibles	p.82
Tableau 8 : Extrait 1 du journal de bord sur les besoins des utilisateurs	p.87
Tableau 9 : Extrait 2 du journal de bord sur les critères retenus	p.88
Tableau 10 : Extrait 3 du journal de bord pour construire le prototype 1 et 2	p.89
Tableau 11 : Extrait 4 du journal de bord sur les prises de décisions	p.90
Tableau 12 : Synthèse des pistes de modifications du prototype 1	p.92
Tableau 13 : Synthèse des pistes de modifications du prototype 2	p.99

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma illustrant les critères pour intervenir sur la compréhension en lecture au premier cycle du primaire selon Irwin (2007).....	p.22
Figure 2 : Adaptation du modèle cognitif du processus de compréhension selon Irwin (2007).....	p.34
Figure 3 : Les cinq phases de la démarche RD adaptation du modèle de Bergeron et al. (2021)	p.62
Figure 4 : Les phases de développement du « Guide d'intervention orthopédagogique pour soutenir la réalisation d'inférences causales »	p.66

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES ACRONYMES ET DES SIGLES

MEES	Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
MELS	Ministère de l'Éducation, du loisir et du sport
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OOAQ	Ordre des Orthophonistes et des Audiologistes du Québec
OQRE	Office de la qualité et de la responsabilité en éducation
PDA	Progression des apprentissages
PEICA	Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes
PFEQ	Programme de formation de l'école québécoise
RD	Recherche-développement
TDL	Trouble du développement du langage
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières

INTRODUCTION

Le fondement de la communication écrite ou orale repose impérativement sur la capacité de compréhension. Ce passage du langage oral vers le langage écrit est un point pivot pour la réussite scolaire, mais aussi pour la participation sociale. Cependant, lorsque nous avons un enfant qui présente un trouble du développement du langage (TDL), les inquiétudes face à la réussite scolaire et sociale deviennent très présentes. D'un point de vue parental, je me suis interrogée afin de comprendre comment la compréhension fonctionne, pour parvenir à aider mon enfant ayant un TDL à avoir les mêmes chances de réussite. De plus, les dialogues peuvent s'avérer complexes, mais aussi intrigants, car il faut s'interroger davantage sur nos interactions avec notre enfant pour accéder à sa compréhension.

À la suite de mes nombreuses rencontres en orthophonie avec mon enfant, cet intérêt pour sa compréhension du langage m'a poussée vers des études en orthopédagogie. En effet, lorsque j'ai constaté les difficultés de mon enfant à répondre à des questions comportant des inférences devant une image, j'ai entrevu certaines difficultés imminentes dans la compréhension en lecture. Ainsi, plusieurs questions restaient sans réponse devant cette compréhension des inférences tant à l'oral qu'à l'écrit. Je ne trouvais aucun outil structuré pour me permettre de travailler les inférences dans le but de prévenir les difficultés en lecture. Ainsi, dans une perspective de développement professionnel comme orthopédagogue, la finalité de cette problématique vient forger les assises de cet essai qui

a pris la forme d'une recherche-développement pour proposer des pistes d'intervention à l'intérieur d'un guide orthopédagogique.

La présente recherche s'organise autour de six chapitres. Le premier chapitre présente la problématique qui met en évidence le manque d'outils orthopédagogiques pour favoriser la compréhension en lecture auprès des élèves présentant un TDL dès le premier cycle du primaire. Le deuxième chapitre vient définir plus précisément la compréhension en lecture, les inférences causales, le trouble du développement du langage et la lecture dialogique. Le troisième chapitre est consacré à la méthodologie déployée dans cette recherche-développement. Le quatrième chapitre regroupe les résultats de recherche obtenus à la suite d'une recension des besoins du milieu de même qu'une présentation de l'outil orthopédagogique qui a été développé. Le cinquième chapitre présente une discussion des résultats en mettant en lumière les principaux choix qui ont conduit à la version finale du guide d'intervention orthopédagogique et une analyse critique du projet de recherche. En terminant, le sixième chapitre vient conclure le projet de recherche en mettant en perspective les résultats, les recommandations et les limites de la recherche.

CHAPITRE I – PROBLÉMATIQUE

Ce premier chapitre fait état de l'importance de la compréhension en lecture, en particulier pour les élèves ayant un TDL. Ensuite, il met en lumière le traitement des inférences causales et son rôle dans la compréhension en lecture, suivi d'une mention des documents ministériels au Québec en ce qui concerne les interventions en lecture au primaire. La suite du texte est orientée vers le rôle de l'orthopédagogue pour intervenir en compréhension de lecture auprès des élèves ayant un TDL. Par la suite, le matériel orthopédagogique existant est recensé pour démontrer la pertinence du besoin dans le milieu. L'objectif de recherche est présenté afin de répondre à la problématique. En terminant, la pertinence scientifique et sociale sont présentées afin d'orienter la présente recherche-développement.

1.1-La compréhension en lecture : une compétence fondamentale

Apprendre à lire peut se révéler complexe, c'est l'une des tâches les plus ardues que nous devons obligatoirement accomplir dans nos vies (Chapleau et Godin, 2020). De surcroît, la lecture est une activité essentielle qui engage la personne dans son intégrité globale du point de vue social et personnel tout au long de sa vie (Giasson, 2003). Le rapport québécois du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA, 2022), mené par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), fait état de 52% de la population québécoise âgée entre 16 et 65 ans qui n'atteint pas un niveau 3 en littératie, c'est-à-dire un niveau permettant de lire et de

comprendre un texte long nécessitant d'interpréter et de donner du sens aux informations en établissant des liens entre les parties du texte. Les résultats du PEICA mettent aussi en lumière qu'entre 57% et 79% des étudiants qui arrêtent leurs études au deuxième cycle du secondaire n'atteignent pas le niveau 3 en littéracie. De même, dans la province voisine, l'Office de la qualité et de la responsabilité en éducation (OQRE, 2022) de l'Ontario précise que 16% des élèves sont en dessous des attentes en compréhension de lecture en 3^e année et ce nombre augmente à 40% en 9^e année. Ainsi, il est difficile d'avoir une participation sociale active et d'obtenir une reconnaissance complète si la connaissance de la langue écrite est déficitaire (Giasson, 2003). Les difficultés de compréhension en lecture ont des enjeux considérables sur les volets social et humain, car la maîtrise de la langue écrite s'inscrit dans une compétence obligatoire dans la vie quotidienne (Laferrière et al., 2011).

En fait, il est reconnu que le but ultime de la lecture est la compréhension. Tenter de définir la compréhension peut s'avérer complexe, car cette compétence est en développement et en évolution constante durant toute une vie (Chapleau et Godin, 2020). Pour Irwin (2007), la compréhension se définit par la création de sens lors de la lecture en établissant des liens avec les éléments implicites. En effet, la compréhension se nourrit et évolue avec les expériences scolaires et personnelles des apprenants (Chapleau et Godin, 2020). Ainsi, la compréhension en lecture repose sur un ensemble de composantes complexes.

La compréhension demeure l'élément central de la réussite scolaire et sociale, car elle est la finalité de la majorité des activités impliquant la lecture (Chapleau et Godin, 2020) et elle est la principale problématique des difficultés dans les autres matières scolaires (Brodeur et al., 2015). Elle constitue donc la principale cause des difficultés rencontrées dans le cheminement scolaire (Giasson, 2011).

1.2- Les difficultés en compréhension de lecture

En contexte scolaire, les difficultés en lecture entraînent, chez l'élève, des répercussions du point de vue scolaire, social et affectif (Bisaillon et al., 2007; Giasson, 2011; Gough Kenyon et al., 2018; Maillart et al., 2012). Parce que l'apprentissage de la lecture commence tôt dans le parcours scolaire de l'élève, les difficultés spécifiques en lecture peuvent apparaître dès le début de la scolarisation ou elles peuvent apparaître si la prévention des difficultés en amont n'est pas suffisante (Maillart et al., 2012). Or, les difficultés en lecture constituent la principale cause d'abandon et d'échec scolaire (Bisaillon et al., 2007; Giasson, 2011). Selon Catts et al. (2006), les difficultés de compréhension en lecture apparaissent souvent lorsque les contraintes du texte deviennent plus exigeantes et que la nécessité à inférer devient nécessaire à la compréhension, par exemple lorsque l'identification des éléments implicites du texte est requise (Maillart et al., 2012). Parmi les déterminants de la compréhension en lecture, se trouve la compréhension inférentielle.

1.3- La compréhension inférentielle en lecture : un fondement déterminant

Certains auteurs utilisent l'expression « compréhension inférentielle » pour définir la capacité à faire des inférences (Dawes et al., 2018; Van Kleeck, 2008). Une inférence est l'un des processus qui permet des mises en relation entre des éléments du texte qui ne sont pas explicites afin d'établir des liens de cause à effet (Irwin, 2007). Pour certains, l'inférence est l'élément central de la compréhension (Irwin, 2007; Makdissi et Boisclair, 2006; Van Kleeck, 2008). Certains auteurs avancent même que la capacité à faire des inférences est directement liée à la réussite scolaire (Dawes et al., 2018; Van Kleeck, 2008). Plusieurs auteurs confirment que la capacité à faire des inférences est prioritaire en compréhension de lecture, et cela, tôt dans le cheminement scolaire (Cain, Oakhill, et Elbro, 2003; Gernsbacher, 1997; Kintsch et Kintsch, 2005; Trabasso et Wiley, 2005; van den Broek et al., 2005; Zwaan et Singer, 2003 dans Van Kleeck, 2008). Pour Irwin (2007), comprendre un texte implique obligatoirement les processus d'intégration comprenant, entre autres, la capacité à faire des inférences pour construire un sens au cours de la lecture. L'inférence permet au lecteur d'ajouter des éléments implicites à ceux qui sont explicites dans le texte (Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Giasson, 2011; Irwin, 2007). À titre d'exemple, dans l'extrait suivant, l'élève doit établir une relation de cause à effet pour relier les événements entre eux afin de comprendre la situation: « L'orage grondait. Brusquement, la lumière s'éteignit. Il fallut sortir les bougies... » (Godbout, Turcotte, Giguère, 2020, p. 5). L'inférence à réaliser, pour comprendre l'extrait, est que l'orage a provoqué une panne d'électricité.

Pour donner suite à ces constats, il est nécessaire de s'attarder à la période optimale de développement pour la compréhension tributaire de la capacité à faire des inférences dans le but d'intervenir au moment opportun. Selon l'étude de Filiatrault-Veilleux et al. (2016), la capacité à faire des inférences à l'oral émerge vers l'âge de trois ans et celle-ci s'accroît progressivement jusqu'à l'âge de six ans. Ainsi, indépendamment de la période où les enfants débutent leur apprentissage formel de la lecture, la période de trois à six ans semble être à considérer pour le développement de la compréhension inférentielle à l'oral. Par ailleurs, il a été démontré qu'une mauvaise compréhension inférentielle à l'oral en bas âge est liée à une mauvaise compréhension inférentielle en lecture (Filiatrault-Veilleux et al., 2016).

Dans la même lignée, la compréhension orale, soit la capacité à comprendre un message à l'oral, influence la compréhension écrite, soit la capacité de comprendre un texte (Doré, 2012; Maillart et al., 2012). La compréhension orale est d'ailleurs un indicateur prédictif fiable concernant la compréhension en lecture au primaire (Gaudreau, 2018). En effet, il existe une continuité entre les modalités orale et écrite, car l'élève qui aborde le langage écrit a acquis plusieurs années de pratique en langage oral avant d'en apprendre le fonctionnement de sa représentation à l'écrit (Maillart et al., 2012). D'après une étude longitudinale menée en Finlande (Dufva, Niemi et Voeten, 2001 dans Dupin de Saint-André, 2011), il existe une stabilité entre les capacités de compréhension orale au préscolaire et la capacité de compréhension en lecture au deuxième cycle. D'ailleurs,

certain auteurs ont étudié les causes pour expliquer les difficultés en lecture chez certains élèves, parmi lesquelles on trouve le trouble du développement du langage (Nation et al., 2004; Nation et al., 2010). À cause du lien entre l'oral et l'écrit, les difficultés en compréhension orale, y compris des difficultés à faire des inférences, entraînent souvent des difficultés de compréhension en lecture, notamment pour les élèves qui présentent un trouble du développement du langage (Maillart et al., 2012; Nation et al., 2004; Nation et al., 2010).

1.4- Le trouble du développement du langage (TDL) et les difficultés de compréhension en lecture liées aux inférences causales

Le trouble du développement du langage (TDL) est un trouble neurodéveloppemental qui atteint un minimum de deux composantes¹ du développement du langage et qui entraîne des difficultés pour ce qui est de la compréhension et /ou de l'expression orale (Crocq et al., 2015; Gough Kenyon et al., 2018; Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012). Le langage, en modalité orale ou écrite, est défini comme un outil de pensée et de communication (Lussier et al., 2017). Pour certains auteurs, chez l'élève ayant un TDL, la difficulté touche spécifiquement la capacité à raisonner et à faire des inférences qui sont des compétences tributaires de la compréhension orale ou écrite (Dawes et al., 2018; Van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). De plus, l'élève ayant un

¹ Selon Lussier et al. (2017), les composantes du langage sont : la phonologie, la syntaxe, la morphologie, le discours, la sémantique, la pragmatique et le lexique.

TDL présente souvent un profil de « mauvais compreneur » (Maillart et al., 2012) accompagné de difficultés dans la gestion et l'évaluation de la compréhension en lecture. Ainsi, la compréhension en lecture peut s'avérer difficile, chez certains élèves ayant un TDL, en particulier à cause d'une difficulté à effectuer des inférences causales (Maillart et al., 2012; Makdissi et al., 2006; Van Kleeck, 2008).

Les inférences causales, c'est-à-dire les relations entre les causes et les effets qui relient les éléments d'un texte, sont nécessaires à la compréhension en lecture (Omanson, Warren et Trabasso, 1978; Trabasso, Stein et Johnson, 1981 dans Van Kleeck 2008). Considérées comme des inférences essentielles (Van Kleeck, 2008), les inférences causales sont étudiées par Van Kleeck (2008) comme une cible importante d'intervention auprès des élèves qui ont un TDL.

À notre connaissance, deux études dont une québécoise provenant de l'Université Laval (Desmarais et al., 2013; van Kleeck et al., 2006) se sont penchées sur les effets d'interventions ciblant spécifiquement les inférences causales sur le développement de la compréhension inférentielle d'élèves qui ont un TDL. Dans les deux cas, leurs résultats indiquent des effets positifs d'une démarche d'intervention qui cible les inférences causales auprès de cette population. Selon van Kleeck (2008), il est justifié de travailler la capacité à faire des inférences avec les élèves au début du primaire dans le but de

prévenir les difficultés en compréhension de lecture pour la population TDL. Toutefois, Desmarais et al. (2013) mentionnent que ces interventions doivent s'insérer à l'intérieur d'une démarche systématique et précise, ce qui est difficile à mettre en œuvre considérant le peu d'études ayant porté sur ce sujet jusqu'à maintenant. En prenant en compte les difficultés de compréhension en lecture pour la population TDL, il serait pertinent de proposer des interventions afin de modéliser la compréhension inférentielle.

En tenant compte de la pertinence d'enseigner la compréhension inférentielle en lecture dès le début de la scolarisation, en particulier pour les élèves qui présentent un TDL, il importe de se pencher sur les interventions et les pratiques d'enseignement de la compréhension de lecture.

1.5- Les interventions et pratiques d'enseignement en compréhension de lecture

Les interventions et pratiques d'enseignement en compréhension de lecture sont nombreuses. Cette section aborde certaines interventions et pratiques qui sont préconisées dans les documents ministériels, d'une part, et d'autres interventions et pratiques qui sont appuyées par la recherche, d'autre part.

1.5.1- Les interventions dans le programme ministériel

Si l'on consulte les documents ministériels, l'enseignement de la compréhension en lecture au premier cycle repose sur le repérage d'éléments explicites du texte, par exemple en privilégiant des questions qui sont orientées vers la recherche des idées principales, vers le rappel des séquences ou vers le repérage des éléments explicites du texte (où, quand, qui, quoi) (MEES, 2021).

Selon le Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ), les attentes du premier cycle en lecture précisent que l'élève sera capable de dégager les éléments d'information explicites pour répondre aux intentions de lecture (MEES, 2021). Or, selon Irwin (2007), ces pratiques de repérage, déployées seules, méritent d'être remises en doute, car elles ne permettraient pas à l'élève de s'engager activement dans la compréhension en lecture en établissant des liens entre les éléments du texte (Irwin, 2007).

Les inférences ne sont pas explicitement présentées dans le programme avant le 2^e cycle, ce qui peut entraîner des répercussions importantes du point de vue de la compréhension en lecture pour la population ayant un TDL. Ainsi, il serait pertinent de proposer des interventions spécifiques concernant les éléments implicites du texte parallèlement au décodage afin de favoriser la compréhension en lecture de l'élève, et ce, dès le 1^{er} cycle du primaire, car c'est le moment où débute l'apprentissage formel de la

lecture. Considérant que les élèves qui ont un TDL bénéficieraient d'interventions qui ciblent la compréhension inférentielle dès le 1^{er} cycle du primaire et en tenant compte que le programme de formation aborde la lecture de façon formelle dès le premier cycle, mais sans y aborder explicitement la compréhension inférentielle au 1^{er} cycle, il y a des raisons de penser que ces interventions seraient à privilégier. Ainsi, la section suivante aborde deux interventions qui s'inscrivent dans le soutien au développement de la compréhension inférentielle.

1.5.2- Autres interventions

Parmi les stratégies pouvant être privilégiées pour soutenir la compréhension en lecture en ciblant spécifiquement la compréhension inférentielle, on retrouve la lecture dialogique et la modélisation (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2012; Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006).

1.5.2.1- La lecture dialogique

La lecture dialogique est une forme de lecture interactive structurée afin de provoquer un dialogue avec une intention précise durant la lecture (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2012; Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). Certaines études (Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; van Kleeck et al., 2006) ont démontré que la lecture dialogique lors d'une intervention individuelle, en ciblant les

questions comportant des inférences, améliore la compréhension inférentielle des élèves entre 3 et 6 ans ayant un TDL. Irwin (2007) propose une modélisation afin de permettre à l'élève de comprendre le processus de compréhension inférentielle. Certains auteurs précisent que la lecture dialogique favorise l'apprentissage des inférences causales au début du primaire (Irwin (2007); van Kleeck (2008); Makdissi et Boisclair (2006)). Plusieurs études (Maloch, 2002; Maria, 2000; Mercer, 2002; Ochs et Capps, 2001; Pontecorvo et Sterponi, 2002; Wertsch, 1994 dans Makdissi et Boisclair, 2006) ont démontré que le dialogue en cours de lecture soutient l'élève dans sa progression conceptuelle en étant actif dans la construction du sens du récit.

À l'intérieur de la lecture dialogique, le « dialogue » est un moyen pour travailler la compréhension en lecture en ciblant les inférences causales. Le dialogue pour soutenir la compréhension inférentielle, selon Irwin (2007), est un moyen à prioriser pour favoriser la construction et l'enseignement des stratégies de compréhension en lecture, car les pratiques linguistiques sont apprises par le biais des interactions sociales. Dans une perspective socioconstructiviste, l'interaction sociale, sous forme d'échange, est une composante essentielle de l'apprentissage (Jonnaert et Vander Borgh, 2008). Ainsi, une démarche de compréhension n'est pas simplement individuelle, mais, sous l'angle socioconstructiviste, elle permet de transformer graduellement sa manière de penser en permettant des échanges dialogiques (Legendre, 2008). De plus, cette démarche est appuyée par plusieurs chercheurs (Almasi, 2002 ; Raphael et Hiebert et al., 1996, dans Irwin, 2007). À titre d'exemple, dans le dialogue en contexte de lecture dialogique, les

échanges permettent la construction des liens causals (Dythe, 1996 dans Irwin, 2007). De plus, deux recherches (Desmarais et al., 2013; van Kleeck et al., 2006) ont été effectuées avec les élèves ayant un TDL. En considérant l'ensemble des recherches recensés dans le cadre de l'essai (Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; van Kleeck et al., 2006), les résultats démontrent que l'utilisation de la lecture dialogique est un moyen d'intervention qui améliore la compréhension inférentielle des élèves au début du primaire. Les résultats ont été en mesure d'appuyer une augmentation de la compréhension de l'élève en ciblant les inférences lors d'interventions individuelles. Le dialogue implique une interaction entre l'élève et le professionnel, qui peut prendre la forme, entre autres, d'une lecture dialogique impliquant une modélisation de la compréhension.

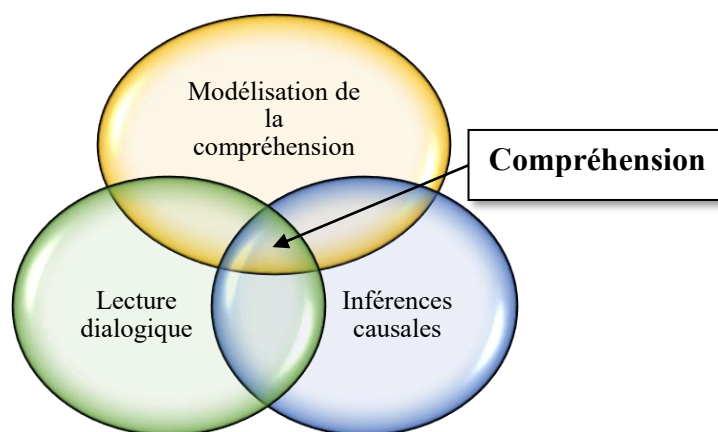
1.5.2.2- La modélisation de la compréhension inférentielle

Selon Irwin (2007), il est pertinent de travailler les inférences causales oralement en effectuant une modélisation de la compréhension en lecture. Irwin (2007) précise que «si nous pouvons comprendre comment la compréhension se produit, alors nous pouvons apprendre aux élèves à le faire » (p.2). La modélisation est une stratégie déployée à haute voix pour permettre d'afficher des liens sur ses procédés de compréhension afin d'activer les activités cognitives de l'élève (Julien, 2009 dans De l'Arc, 2013), ce qui peut soutenir le développement de la compréhension inférentielle chez les apprenants. Selon Irwin (2007), les trois critères présentés dans la figure 1 doivent être présents lors d'une

intervention afin de solliciter la compréhension du texte de l'élève au premier cycle du primaire pour prévenir les difficultés : 1) la lecture dialogique, 2) la modélisation de la compréhension, 3) les inférences causales.

FIGURE 1

Schéma illustrant les critères pour intervenir sur la compréhension en lecture au premier cycle du primaire selon Irwin (2007)



Malgré un éventail d'interventions, pertinentes, mais non suffisantes, pouvant être déployées en classe pour soutenir la compréhension en lecture, certaines lacunes persistent dans cette compétence. De plus, ces interventions en classe sont optionnelles, car elles ne sont pas prescrites actuellement dans les documents ministériels au premier cycle du primaire. Ainsi, certains élèves (y compris les apprenants qui ont un TDL) peuvent rencontrer des difficultés persistantes en lecture, d'où le recours aux interventions orthopédagogiques afin de faciliter la rétroaction et la modélisation. Pour jouer ce rôle dialogique auprès des élèves ayant un TDL, l'orthopédagogue est un acteur tout désigné dans un contexte d'intervention individuelle.

1.6- Le rôle de l'orthopédagogue en compréhension de lecture

Selon le *Référentiel de compétences pour une maîtrise professionnelle en orthopédagogie* (Brodeur et al., 2015), l'orthopédagogue intervient lorsque l'élève présente des difficultés de compréhension en lecture ou est susceptible d'en présenter. L'orthopédagogue est la personne experte qui déploie les compétences nécessaires pour tracer la genèse des apprentissages en lien avec les processus en lecture. Elle s'intéresse de près aux stratégies de compréhension en lecture des élèves à risque ou en difficulté d'apprentissage (Brodeur et al., 2015) et elle peut jouer un rôle très important dans la prévention des difficultés en compréhension en lecture.

Dans un contexte d'intervention individuelle, l'orthopédagogue peut intervenir spécifiquement sur la compréhension en ciblant les inférences causales en contexte de lecture dialogique afin de prévenir certaines difficultés. Difficilement applicable en classe considérant le contexte d'intervention (Trépanier, 2019), il est préférable de favoriser un dialogue structuré lors d'une intervention individuelle afin de comprendre le processus de compréhension des élèves TDL dont la difficulté est souvent reliée à la compréhension des inférences causales (Irwin, 2007; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). En effet, il est plus facile d'accéder à la compréhension de l'élève lors d'une intervention individuelle parce que les interventions en lecture dialogique requièrent un échange structuré avec des tours de parole plus nombreux (Irwin, 2007).

Dans ce contexte, il devient judicieux de recenser les outils d'intervention orthopédagogique disponibles, à ce jour, pour soutenir le développement de la compréhension et qui exploitent les trois critères présentés antérieurement dans la figure 1 et qui concernent la lecture dialogique, la modélisation de la compréhension inférentielle et les inférences causales. La prochaine présentera cette recension.

1.6.1- La recension d'outils d'intervention orthopédagogique en compréhension de lecture

Une recension des outils d'intervention orthopédagogique en compréhension de lecture a été réalisée afin de répondre à la problématique actuelle concernant les difficultés de compréhension en lecture. Cette recension s'est effectuée en examinant trois critères mis en lumière dans la problématique, c'est-à-dire : 1) la présence des inférences causales comme cible précise d'intervention; 2) la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique; 3) la présence d'une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension du texte.

Nous avons effectué une recension des outils orthopédagogiques par l'intermédiaire des maisons d'édition suivantes : *Éditions Passe-temps*, *Fino Éducation*, *Éditions de L'Envolée* et *Ortho-Éditions* ainsi que la base de données *Érudite*, *Sophia* et les ressources de la didacthèque de l'UQTR. Ces maisons d'édition ont été choisies, car

elles proposent un outil d'intervention spécialisé en orthopédagogie ou permettant de travailler les inférences et que cet outil d'intervention est disponible au Québec.

Le tableau 1 qui suit dresse un inventaire des outils susceptibles de contenir des activités pour soutenir le développement de la compréhension inférentielle. Les mots clés utilisés pour l'analyse des contenus de l'outil recensé proviennent des critères identifiés à la figure 1. Les colonnes de droite permettent de vérifier la présence des critères identifiés plus haut soit : 1) la présence des inférences causales comme cible précise d'intervention; 2) la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique; 3) la présence d'une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension du texte. Des outils francophones seulement ont servis à l'analyse.

TABLEAU 1

Recension des outils d'intervention orthopédagogique

Intention : Travailler la compréhension inférentielle au premier cycle du primaire					
Cible	Activités / Jeux : Description		Inférences causales	Lecture dialogique	Modélisation
	En contexte orthopédagogique à l'aide d'images ou de texte				
Compréhension inférentielle	1	La pente de ski (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Développer la compréhension en lecture, le raisonnement logique et la capacité à faire des inférences (déductions).	☐	☐	☒
	2	Les sports nautiques (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Développer la compréhension en lecture, le raisonnement logique et la capacité à faire des inférences (déductions).	☐	☐	☒
	3	Extraterrestres à la rescousse (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Développer la compréhension en lecture, le raisonnement logique et la capacité à faire des inférences (déductions).	☐	☒	☐
	4	Inférons-Vilain pingouin (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Travailler la réalisation d'inférences, de prédictions et de recherches de solutions, sans support visuel, chez les enfants non lecteurs ou lecteurs.	☒	☐	☐
	5	Cartes à lire- inférences (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : La collection <i>Cartes à lire</i> propose des textes présentés sous forme de cartes de lecture. Chaque paquet cible une habileté ou une stratégie de lecture spécifique par l'entremise de 48 courts textes ludiques.	☒	☐	☐
	6	Observe et infère (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Effectuer des inférences à partir d'une scène imagée (déduire l'identité des personnages, inférer les actions, les objets, les lieux, les émotions et le temps, prédire des actions, anticiper un problème ou une solution, établir des relations de cause à effet); Comprendre les mots-questions (qui, où, quand, pourquoi, comment, etc.).	☒	☐	☒
	7	Au-delà des mots - ensemble complet (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Mettre les mots indices en relation les uns avec les autres de même qu'avec ses connaissances personnelles afin de construire des images mentales.	☐	☐	☐
	8	Guide d'accompagnement, matériel pédagogique pour soutenir le langage réceptif des élèves lors des activités de lecture (compréhension et inférences au primaire) (https://lel.crires.ulaval.ca/sites/lel/files/0320_clip_guide_accompagnateur_vf.pdf) Objectif : Le présent guide a été conçu pour accompagner les enseignantes et les enseignants, les orthopédagogues de même que les conseillères et les conseillers pédagogiques dans la préparation et la réalisation des activités de compréhension de lecture, en visant spécifiquement le développement du vocabulaire et la génération d'inférences.	☒	☒	☐
	9	Habiletés de lecture-Résumé et inférence (numérique) (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Travailler les inférences en lecture. Lire un texte et répondre aux questions.	☒	☐	☐
	10	Au-delà des mots-ensemble complet (Éditions Passe-Temps https://passestemps.com/) Objectif : Effectuer des inférences portant sur les objets, les personnages, le lieu, le temps, les causes et les événements.	☒	☐	☐
	11	5 lectures interactives enrichies (Éditions Fino Éducation https://finoeduc.com)	☒	☒	☐

		Objectif : Des activités de stimulation du langage oral, incluant le vocabulaire, les phrases complexes, les inférences, les prédictions			
	12	Trousse de lecture attentive (Éditions de L'Envolée https://www.envolee.com) Objectif : Propose des outils pour la compréhension des textes en leur permettant de faire des liens entre leurs connaissances et un texte.	☐	☐	☐

La recension a permis de mettre en évidence un manque d'outil répondant simultanément aux trois critères c'est-à-dire : 1) la présence des inférences causales comme cible précise d'intervention; 2) la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique; 3) la présence d'une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension du texte. Aucun outil ne répondait à tous les critères. En effet, 7 outils sur 12 ciblaient, de façon non spécifique, les inférences causales, 3 outils sur 12 proposaient un dialogue, et aucun outil ne proposait une modélisation de la compréhension.

Pour soutenir adéquatement les interventions orthopédagogiques en compréhension inférentielle, ces outils présentent des limites, car ils ne contiennent pas de pistes explicites pour répondre aux trois critères. Même si 7 outils sur 12 ont pour cible les inférences causales comme cible d'intervention, ils sont peu à offrir la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique et à offrir des pistes détaillées pour soutenir la modélisation de la compréhension inférentielle. Lorsqu'il s'agit d'accompagner le développement de la compréhension inférentielle en lecture des apprenants du 1^{er} cycle,

les outils d'intervention mis à la disposition des orthopédagogues ne permettent pas toujours de répondre aux besoins soulevés par la problématique.

Pour ces raisons, il est apparu pertinent de développer un guide intégrant les trois critères soit: 1) la présence des inférences causales comme cible précise d'intervention; 2) la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique; 3) la présence d'une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension du texte.

1.7- L'objectif général de l'essai

La problématique a montré que la compréhension en lecture est tributaire de la réussite éducative et souvent la cause du décrochage scolaire (Laferrière et al., 2011). La compréhension en lecture est directement liée à la capacité à faire des inférences (Irwin, 2007; van Kleeck, 2008). Pour les élèves ayant un TDL, les difficultés dans le volet réceptif du langage sont souvent la cause d'une compréhension en lecture déficitaire dont la cible s'oriente souvent vers les inférences causales (Crocq et al., 2015; Dawes et al., 2018; Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). Or, les inférences en lecture sont prescrites seulement au deuxième cycle du primaire, selon les directives ministérielles, ce qui peut causer préjudice à l'ensemble des élèves mais surtout aux élèves ayant un TDL. En considérant l'âge de développement optimal des inférences autour de l'âge de 5 ans (Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016), il serait tout indiqué d'intervenir auprès de la population TDL afin de prévenir des difficultés en

lecture pouvant entraver leur parcours scolaire dans une visée préventive ou corrective. L'apprentissage et l'évaluation formels de la lecture s'effectuent au premier cycle du primaire selon les prescriptions ministérielles du Québec du Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) (MELS, 2006). Il serait donc pertinent et profitable de proposer des interventions afin de développer la compréhension inférentielle au premier cycle en même temps que l'apprentissage du décodage pour éviter l'accumulation de difficultés pour la population vulnérable. Ainsi, une démarche d'intervention qui cible les inférences causales en exploitant la lecture dialogique et une modélisation des liens pour faire des inférences serait tout à fait appropriée pour soutenir la compréhension en lecture, en particulier pour la population TDL.

À la lumière de ces considérations, l'**objectif général de l'essai** est de créer un guide pour soutenir les interventions orthopédagogiques en favorisant le développement des inférences causales comme cible précise d'intervention, en offrant à la fois un exemple pour soutenir la lecture dialogique et une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension dans le but de prévenir les difficultés des élèves, y compris ceux ayant un trouble du développement du langage.

1.8- La pertinence sociale

Le développement d'un guide orthopédagogique qui cible la compréhension en lien avec les inférences causales par la lecture dialogique a pour visée de soutenir le

développement de la compréhension inférentielle chez l'élève avec TDL afin de prévenir les difficultés en compréhension de texte (van den Broek et al., 2011).

Du point de vue des retombées sociales, il est nécessaire qu'un enfant ayant des lacunes en langage oral reçoive une prise en charge préventive durant son parcours scolaire dans des moments transitoires décisifs, comme le passage entre le préscolaire et le premier cycle (Maillart et al., 2012), pour favoriser la réussite scolaire mais aussi éducative. En ciblant le premier cycle du primaire, le guide développé permet de combler un vide en ce qui concerne les interventions orthopédagogiques abordant explicitement la compréhension inférentielle à ce niveau scolaire, s'inscrivant en complément de ce qui se trouve dans le programme de formation ministériel. À notre connaissance, il n'existait aucun guide d'intervention orthopédagogique permettant de travailler la compréhension inférentielle au premier cycle du primaire en tenant compte des critères identifiés dans notre problématique. Cette recherche-développement permet donc de créer un guide d'intervention orthopédagogique pour répondre à ce besoin. En concordance avec les résultats de recherches existantes à ce jour, il serait pertinent de développer un outil favorisant des interventions en lecture dialogique afin de cibler les inférences causales pour la population TDL. Ultimement, ce guide permettra de soutenir l'intervention en compréhension de lecture dans une visée préventive auprès de tous les élèves, en particulier pour ceux qui présentent un TDL. Il permettra aussi de soutenir le développement professionnel des orthopédagogues qui le consulteront.

1.9- La pertinence scientifique

La problématique a mis en évidence un besoin de développer un guide d'intervention orthopédagogique pour prévenir les difficultés en lecture en ciblant la compréhension inférentielle pour les élèves ayant un TDL (Desmarais et al., 2013; van Kleeck et al., 2006). Les retombées scientifiques de ce projet contribuent à la compréhension théorique de l'inférence, orale ou écrite, pour les enfants qui présentent un TDL. Cette recherche permet de mieux identifier les conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves qui présentent un TDL et la place des inférences en compréhension de lecture au premier cycle. Elle soulève aussi des questionnements quant au moment le plus profitable dans le développement de cette compétence afin d'intervenir en amont, soit avant l'apparition ou l'augmentation de difficultés en compréhension de lecture chez les élèves ayant un TDL. Ce projet oriente aussi le développement d'interventions structurées et fondées sur des preuves empiriques pour améliorer la compréhension des inférences de la population en trouble du langage (Dawes et al., 2018). Les études montrent que le dialogue adapté aux jeunes enfants améliore leur compréhension en lecture. Cette stratégie offre un point de départ prometteur pour intervenir sur les capacités à faire des inférences (van den Broek et al., 2011). Cette recherche pourrait aussi servir d'amorce à l'étude scientifique des compétences langagières et cognitives en compréhension des inférences causales, pour la population TDL, en offrant des activités orthopédagogiques en lecture au premier cycle du primaire.

CHAPITRE II - CADRE DE RÉFÉRENCE

La problématique a montré clairement l'importance d'interventions orthopédagogiques, dès le premier cycle du primaire, portant sur la compréhension en lecture en ciblant les inférences causales auprès de la population TDL. Le deuxième chapitre vient clarifier les assises théoriques et conceptuelles de la recherche en définissant les concepts suivants : la compréhension en lecture, les inférences en lecture, le trouble du développement du langage, la lecture dialogique et les objectifs de recherche.

2.1- La compréhension en lecture

La compréhension en lecture implique plusieurs processus, ce qui rend ce concept complexe. La présente recherche s'appuie essentiellement sur le cadre théorique d'Irwin (2007), car celui-ci permet de bien comprendre chacun des processus impliqués dans la compréhension en lecture. En effet, Irwin (2007) propose de modéliser la compréhension d'une manière pédagogique et elle s'inspire des modèles de la psychologie cognitive (Just & Carpenter, 1980 ; Kintsch & van Dijk, 1978 ; Rumelhart, 1976). C'est pourquoi ce cadre théorique est principalement retenu dans cette recherche, car il permet de bien comprendre le rôle des inférences dans la compréhension en lecture.

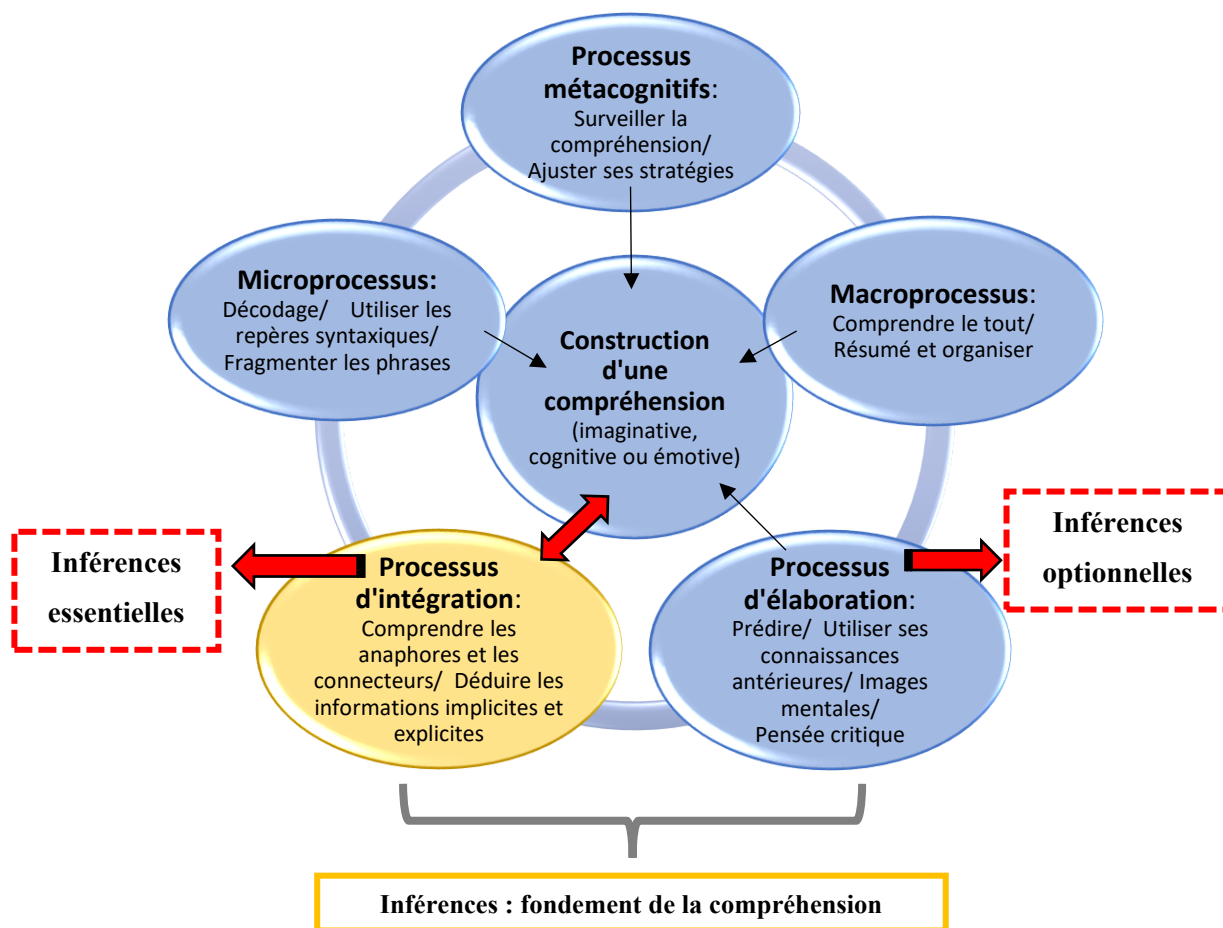
Selon Irwin (2007), les mots justes pour définir la compréhension sont la construction de sens. En effet, le lecteur construit sa compréhension d'un passage à l'autre en déduisant des idées qui ne sont pas mentionnées directement par l'auteur. Pour Irwin

(2007), la compréhension en lecture comprend l'utilisation de ses propres expériences et des indices du texte pour construire un ensemble de significations utiles au lecteur dans un contexte socioculturel (Irwin, 2007). Pour Irwin (2007), il y a cinq catégories de processus qui se produisent de façon simultanée lors de la compréhension en lecture. La recherche suggère que les catégories de processus en lecture impliquées dans la construction du sens sont interactives et dynamiques (Irwin, 2007).

La figure 2 suivante représente les processus impliqués dans la compréhension selon le modèle d'Irwin (2007). Les processus sont disposés sous forme de cercle, car ils ne sont pas mobilisés selon un ordre défini (Irwin, 2007). Des ajouts en rouge ont été faits et ils seront décrits plus loin.

FIGURE 2

Adaptation du modèle cognitif des processus de compréhension selon Irwin (2007)



Les microprocessus comprennent les stratégies de décodage et de microsélection afin de lire et comprendre les mots de la phrase. Ils comprennent l'identification du mot dans la phrase, mais aussi la lecture par groupe de mots afin d'accéder au sens de celle-ci. L'identification des mots en lecture se fait par la voie d'adressage (donc reconnaître les mots globalement) et par la voie d'assemblage (utilisation du code graphophonétique pour

décoder les mots). Ces processus sont liés à la compréhension des mots à l'intérieur des phrases.

Les macroprocessus sont utilisés pour comprendre l'organisation du texte afin de résumer et d'organiser les informations importantes. Ces processus servent à identifier les idées principales dans un texte afin d'organiser le tout en mémoire autour d'un modèle d'organisation global. Cette construction cognitive est conservée en mémoire à court terme au fur et à mesure que la lecture se poursuit afin de résumer les informations pour parvenir au sens. Ces processus permettent au lecteur d'organiser son propre résumé interne afin de se souvenir des informations du texte. Ceux-ci aident aussi le lecteur à comprendre le schéma du récit afin de retrouver les séquences de l'histoire pour repérer les informations. Ces processus servent à la compréhension globale du texte.

Les processus métacognitifs peuvent se définir comme la prise de conscience de ses propres processus cognitifs. La métacognition permet au lecteur d'évaluer et de réguler ses stratégies pour contrôler sa compréhension du texte, c'est-à-dire d'être en mesure de repérer ses pertes de compréhension afin d'ajuster ses stratégies. Les processus métacognitifs qui facilitent la mémorisation des éléments du texte pour soutenir la compréhension sont : repérer l'information essentielle, réviser le texte et souligner les informations importantes. Pour y parvenir, le lecteur doit identifier ses pertes de compréhension, s'ajuster en fonction de la tâche et mettre en œuvre les stratégies au bon

moment. Ils se caractérisent donc par l'autogestion de la compréhension du texte par le lecteur.

Les processus d'élaboration impliquent des inférences pragmatiques ou logiques dites non essentielles à la compréhension, car elles ne sont pas directement voulues par l'auteur du texte. Ces processus impliquent la prédiction des événements de l'histoire, la capacité à faire des liens avec ses connaissances antérieures, la représentation mentale du texte et la pensée critique du lecteur. Les processus d'élaboration peuvent aider le lecteur à se rappeler des informations durant la lecture, car ils enrichissent la représentation du texte.

Les processus d'intégration impliquent, quant à eux, des inférences essentielles pour parvenir à la compréhension du texte. Ces processus impliquent la compréhension des relations entre les phrases. Cela implique de comprendre les anaphores² et les connecteurs afin d'accéder au sens et à la compréhension du texte qui sont voulus par l'auteur. Les processus d'intégration comprennent les inférences, qui sont la capacité à comprendre les éléments implicites du texte, et la relation causale, donc les liens entre les causes et les effets. Ces inférences sont essentielles à la compréhension du texte. Considérant l'importance des processus d'intégration, il est tout indiqué de comprendre

² Selon Irwin (2007), les anaphores sont les référents qui remplacent un nom (p. ex. : « elle » en remplacement de « la balle ») et les connecteurs sont les marqueurs de relation qui relient les phrases (p. ex. : « de plus »).

les catégories d'inférences impliquées dans la compréhension en lecture, soit les inférences essentielles et optionnelles.

2.2- Les inférences en lecture

La définition générale de l'inférence serait un terme utilisé pour désigner la condition dans laquelle le lecteur va au-delà des informations explicites du texte afin de faire des liens entre les informations implicites pour comprendre celui-ci ou pour élaborer sur l'information écrite ou orale (Van Kleeck, 2008). Selon Irwin (2007), c'est l'élément central pour parvenir à la compréhension en lecture. Selon Irwin (2007), il y a deux catégories d'inférence, soit l'inférence essentielle et l'inférence optionnelle. Celles-ci seront décrites plus loin dans le texte. Selon Paul (2000), la compréhension des inférences se définit comme la capacité d'intégrer les connaissances linguistiques du lecteur aux connaissances sociales et contextuelles pour interpréter la visée du message d'un interlocuteur (Desmarais et al., 2012). Pour d'autres auteurs, la compréhension des inférences ou la compréhension inférentielle s'appuie sur des opérations cognitives qui permettent d'établir des liens de causalités (Bianco et Coda, 2002; Giasson, 2011 dans Desmarais et al., 2012), ce qui rejoint les processus d'intégration du modèle d'Irwin (2007). Pour van Kleeck (2006), ces liens de causalité sont appelés des inférences causales.

Selon Irwin (2007), le processus d'intégration sert à relier les événements pour former un tout cohérent et cela comprend les anaphores, les connecteurs et les inférences essentielles qui permettent de trouver des informations implicites qui sont essentielles à

la compréhension en lecture. Dans la phrase « Les fleurs gisaient sur le sol, au milieu d'une flaque d'eau parsemée de morceaux de porcelaine » (Godbout, Turcotte et Giguère, 2016, p.5), il faut faire des liens entre les fleurs tombées par terre, la flaque d'eau et la porcelaine brisée afin de comprendre que le pot de fleurs s'est brisé sur le sol. Or, chez l'élève, la capacité à faire des inférences peut être complexe à maîtriser ou à saisir, car la « réponse » n'est pas textuellement écrite. En effet, cette capacité repose sur un cheminement qui permet de développer sa réflexion et sa compréhension en lecture (Desmarais et al., 2013).

2.2.1- Les différents cadres conceptuels

Certains auteurs (Bianco et Coda, 2002; Campion et Rossi, 1999; Giasson, 2011; Irwin, 2007; Maillart et al., 2012; Makdissi et Boisclair, 2006; Shea et Roberts, 2016; van Kleeck, 2008) ont tenté de définir ce qu'est une inférence ainsi que son rôle dans la compréhension d'un texte. Les sections suivantes présentent les différentes catégories d'inférences (essentiels ou optionnelles) selon ces auteurs.

2.2.1.1- Irwin (2007)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon Irwin (2007). Selon Irwin (2007), les inférences se retrouvent dans deux catégories de processus, soit les processus d'intégration et les processus d'élaboration.

Inférences selon Irwin (2007)	
Processus d'intégration <i>Inférences essentielles</i>	Processus d'élaboration <i>Inférences optionnelles</i>
• Comprendre les anaphores • Comprendre les connecteurs • Dédire les informations implicites et explicites	• Prédire • Utiliser les connaissances antérieures • Former des images mentales • Penser de manière créative • Pensée critique

Les processus d'intégration sont essentiels à la compréhension, car ils permettent de relier les événements entre eux en établissant des causes à effets. Ces processus permettent au lecteur de déduire des informations implicites afin de comprendre la cohérence des éléments du texte. Ils permettent d'intégrer le texte dans un tout cohérent et significatif (Irwin, 2007). Voici un extrait de texte : « Jacques marchait depuis plusieurs heures dans une forêt éloignée de toute civilisation. Il savait qu'il devait profiter de la lumière du jour pour trouver refuge. Il marchait comme un automate lorsqu'il posa son pied sur une lisière de glace. Quelques minutes plus tard, une douleur lancinante l'obligea à ouvrir les yeux; il faisait déjà noir! Il ne pouvait bouger sa jambe et, au loin, il entendait les... » (extrait inspiré de Makdissi et Boisclair, 2006, p.65). Dans cet extrait, les éléments implicites comme la saison de l'hiver, la fracture, le désespoir, le danger et la perte de conscience servent de toile de fond à la cohérence du texte. Si l'on poursuit l'exemple précédent en disant : « au loin, il entendait les barrissements des éléphants », le lecteur aurait détecté une incohérence ou une déviation du sens en lien avec les éléments implicites du texte, c'est-à-dire la présence d'un éléphant dans un endroit où il y a de la

glace au sol. Irwin (2007) mentionne que certains auteurs (Graesser, McNamara et Louwerse, 2003) ont déclaré que « le traitement des relations de cohérence est une pierre angulaire de la compréhension » (p. 82).

Les processus d'élaboration englobent des inférences non requises à la compréhension, donc elles sont optionnelles. Irwin (2007) indique que les élaborations ou inférences non sollicitées nous aident à nous souvenir du texte et elles peuvent différer d'un lecteur à l'autre. Pour Irwin (2007), il y a cinq types d'inférences optionnelles dans le processus d'élaboration : faire des prédictions, intégrer des informations avec ses connaissances antérieures, former des images mentales, répondre de manière affective et répondre avec des processus de pensée supérieure. Dans cet extrait : « Raphaël a fait trébucher un joueur de l'équipe adverse. Il doit aller sur le banc des pénalités. Son coach fronce les sourcils et se croise les bras en regardant le compteur », les inférences pouvant être faites seraient que le coach est contrarié et possiblement que Raphaël se sent mal à l'aise face à son équipe. Toutefois, ces inférences ne sont pas nécessaires à la compréhension du texte, car il s'agit d'anticiper les sentiments des personnages.

2.2.1.2- Maillart et al. (2012)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon Maillart et al. (2012). Selon Maillart et al. (2012), il y aurait deux catégories d'inférences, c'est-à-dire les inférences d'enrichissement ainsi que les interphrases et les connaissances générales.

Modèle de Maillart et al. (2012)	
Inférences d'enrichissement et interphrases <i>Inférences essentielles</i>	Connaissances générales <i>Inférences optionnelles</i>
• Inférences d'enrichissement (éléments ajoutés par le lecteur pour comprendre le texte) • Anaphores • Inférences interphrases (cohérence textuelle)	• Connaissances sur le monde • Utilisation du contexte

Les inférences d'enrichissement et les inférences interphrases sont essentielles à la compréhension (Maillart et al., 2012). Elles comprennent les inférences d'enrichissement, les anaphores et les inférences interphrases. Les inférences d'enrichissement viennent enrichir la compréhension du texte en établissant des liens implicites. Dans la phrase suivante (Maillart et al., 2012; p.88): « Le garçon pédalait jusqu'à l'école », le lecteur produit une inférence permettant de comprendre que le garçon se rend jusqu'à l'école à vélo. Il faut ainsi enrichir le texte en déduisant l'information implicite où l'action de pédaler renvoie à un vélo. Les inférences interphrases viennent créer des liens entre les événements de l'histoire. Voici un exemple d'inférences interphrases: « Raphaël a patiné souvent durant son match de hockey hier soir. Aujourd'hui, il a mal à son gros orteil ». Il faut relier les deux phrases pour inférer le fait que Raphaël a mal à son gros orteil, car il a patiné longtemps hier soir. Le lecteur doit relier les deux informations de façon cohérente en établissant des liens implicites comme : « Raphaël a mal à son gros orteil, car son patin était trop petit, ou bien son patin était mal

attaché. Cela a donc causé des douleurs à son gros orteil, car son pied bougeait dans son patin ».

Les inférences sur les connaissances générales sont optionnelles et elles comprennent les connaissances sur le monde et l'utilisation du contexte. Les problèmes de compréhension du texte reliés aux inférences ne sont pas liés aux connaissances sur le monde ou à l'utilisation du contexte (Maillart et al., 2012).

2.2.1.3- Giasson (2011)

L'encadré suivant offre un appui visuel pour des inférences selon Giasson (2011). Selon Giasson (2011), il y a deux catégories d'inférences, c'est-à-dire les inférences nécessaires et les inférences optionnelles.

Modèle de Giasson (2011)		
Inférences nécessaires <i>Inférences essentielles</i>		Inférences optionnelles <i>Inférences optionnelles</i>
• Inférences causales • Inférences référentielles • Inférences lexicales (Inférences de cohérence et logiques)		• Inférences reliées à l'image mentale de la représentation des éléments informatifs du texte (ex : couleur des vêtements) (Inférences d'élaboration et pragmatiques)
Inférences présentées de façon dichotomique		
Inférences de cohérence	vs	Inférences d'élaboration
Inférences logiques	vs	Inférences pragmatiques

Les inférences nécessaires comprennent les inférences causales, les inférences référentielles et les inférences lexicales. Les inférences causales permettant d'établir des

liens de cohérence entre les éléments de l'histoire, c'est-à-dire les liens de cause à effet. Les inférences référentielles consistent à identifier les mots auxquels sont rattachés un pronom, un synonyme ou un substitut. Les inférences lexicales sont essentielles, car elles servent à trouver un sens à un mot inconnu en utilisant des éléments du contexte. Néanmoins, il faut préciser que ce ne sont pas toutes les inférences lexicales qui favorisent la compréhension d'un texte (Giasson, 2011).

Les inférences optionnelles font référence à l'imagerie mentale, c'est-à-dire à la représentation des éléments informatifs du texte (la couleur des vêtements, la température, la description du lieu). Ces inférences sont dites élaboratives ou pragmatiques et elles ne sont pas nécessaires à la compréhension du texte. Ainsi, le modèle de Giasson (2011) présente des inférences qui se classent de façon dichotomique : il y a les inférences de cohérence d'une part et les inférences d'élaboration d'autre part, de même que les inférences logiques d'une part et les inférences pragmatiques d'autre part.

2.2.1.4- van Kleeck (2008)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences essentielles et optionnelles selon van Kleeck (2008). Selon van Kleeck (2008), il y deux catégories d'inférences, c'est-à-dire les inférences causales et les inférences élaboratives.

Modèle de van Kleeck (2008)	
Inférences causales <i>Inférences essentielles</i>	Inférences élaboratives <i>Inférences optionnelles</i>
• Inférences causales (cohérence et hiérarchie des événements) <i>Évènement déclencheur</i> <i>Objectif</i> <i>Tentatives</i> <i>Conséquences</i>	• Inférences normatives (enrichir la représentation mentale du lecteur) • Inférences évaluatives (jugement de moralité ou de convention)

Les inférences causales sont les plus critiques pour la compréhension, car elles sont liées à la hiérarchie et à la cohérence des événements ainsi qu'aux liens entre eux. Les inférences causales incitent le lecteur à faire des liens implicites pour comprendre l'évènement déclencheur, l'objectif du personnage, les tentatives pour résoudre le problème et les conséquences liées à la fin de l'histoire.

Les inférences élaboratives, pour leur part, ne sont pas essentielles à la compréhension, mais elles enrichissent la représentation mentale du texte (Van Kleeck, 2008). Ces inférences proposent des questionnements sur des éléments externes à l'histoire comme les informations personnelles que le lecteur connaît sur le sujet de l'histoire ou des goûts personnels sur les images du livre. De même, les inférences évaluatives qui introduisent un jugement de moralité ou de convention ne sont pas déterminantes pour la compréhension (Van Kleeck, 2008).

2.2.1.5- Makdissi et Boisclair (2006)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon Makdissi et Boisclair (2006). Selon Makdissi et Boisclair (2006), il y a deux catégories d'inférences, c'est-à-dire les inférences causales et les inférences lexicales.

Modèle de Makdissi et Boisclair (2006)	
Inférences causales <i>Inférences essentielles</i>	Inférences lexicales <i>Inférences optionnelles</i>
• La représentation réflexive de l'action met en évidence les anomalies du texte • Prédiction • Inférences causales (la compréhension de la motivation et du but du personnage)	• Flexibilité dans la signification d'un mot • Comprendre le contexte

Les inférences causales contribuent à la formation de la toile de fond dans la compréhension de l'histoire (Makdissi et al., 2006). De plus, les inférences causales mettent en évidence les anomalies ou la surprise de l'histoire liée à la compréhension des liens entre les événements en donnant une représentation plus réflexive de l'action du personnage de l'histoire (Makdissi et al., 2006).

Les inférences lexicales permettent une flexibilité dans la signification du mot, donc une souplesse dans le sens et la compréhension dans un contexte donné (Makdissi et al., 2006). Ces inférences sont optionnelles à la compréhension.

2.2.1.6- *Campion et Rossi (1999)*

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon Campion et Rossi (1999). Selon Campion et Rossi (1999), il y a deux catégories d'inférences, c'est-à-dire les inférences de cohérence et les inférences élaboratives.

Modèle de Campion et Rossi (1999)	
Inférences de cohérence <i>Inférences essentielles</i>	Inférences élaboratives <i>Inférences optionnelles</i>
• Inférences causales (cohérence locale et cohérence globale)	• Prédications • Particularisations • Élaboration d'informations

Les inférences de cohérence sont indispensables, car elles tissent la cohérence causale entre les événements de l'histoire. Ainsi, la cohérence locale ou globale définit l'inférence causale obligatoire à la compréhension (Campion et Rossi, 1999).

Les inférences élaboratives sont des inférences optionnelles, car elles ne servent pas à établir la cohérence entre les informations du texte. Elles comprennent les prédictions, les particularisations (des éléments inférés sur la base de ses propres connaissances) et l'élaboration d'informations ordonnées (élaboration du but et du thème). Les élaborations optionnelles sont rarement inférées (Campion et Rossi, 1999).

2.2.1.7- Bianco et Coda (2002)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon le modèle de Bianco et Coda (2002). Selon Bianco et Coda (2002), il y a cinq catégories d'inférences. Les inférences anaphoriques, causales et lexicales sont essentielles, tandis que celles prédictives et pragmatiques sont optionnelles.

Modèle de Bianco et Coda (2002)	
Inférences anaphoriques Inférences causales Inférences lexicales <i>Inférences essentielles</i>	Inférences prédictives Inférences pragmatiques <i>Inférences optionnelles</i>
• Anaphoriques : liens les mots de substitution • Causales : lien de causalité entre deux événements • Lexicales : comprendre le sens d'un mot	• Prédictives : faire des hypothèses • Pragmatiques : utilisation de ses connaissances générales pour comprendre le texte
Inférences essentielles ou optionnelles selon le contexte Inférences logiques : déduire des informations dont le résultat est certain Inférences de temps, de lieu, d'objet, de sentiment ou d'action (description)	

Les inférences essentielles sont des inférences anaphoriques, causales (relation de causalité) et lexicales. Selon Bianco et Coda (2002), la compréhension des inférences nécessite de faire des opérations cognitives nécessaires pour établir des relations existantes entre les éléments du texte et des liens entre les éléments implicites, c'est-à-dire faire des inférences causales. L'inférence sert à interpréter l'implicite pour approfondir sa

compréhension (Bianco et Coda, 2002). Les inférences causales sont nécessaires à la compréhension, car elles sont liées à la cohérence du texte, c'est-à-dire les relations entre les causes et les conséquences (Bianco et Coda, 2002). Les liens de causalité peuvent aussi découler de deux événements dont la cause de l'un est l'effet de l'autre à l'intérieur de deux énoncés du texte plus ou moins éloignés.

Les inférences optionnelles comprennent les inférences logiques et pragmatiques (Bianco et Coda, 2002). Les inférences logiques ont pour appui le raisonnement, c'est-à-dire la déduction. Dans l'exemple suivant : « À la cantine, deux desserts sont proposés : une glace ou un fruit. Laura n'aime pas les glaces » (extrait tiré de Bianco et Coda, 2002, p.3), le lecteur déduit que Laura prendra un fruit comme dessert. Les inférences pragmatiques sont des élaborations que le lecteur fait en s'appuyant sur ses propres connaissances.

2.2.1.8- Shea et Roberts (2016)

L'encadré suivant présente un sommaire des inférences selon Shea et Roberts (2016). Selon Shea et Roberts (2016), il y a deux catégories d'inférence essentielles, c'est-à-dire les inférences et le contenu textuel.

Modèle de Shea et Roberts (2016)
<i>Inférences essentielles</i>
Inférences et contenu textuel
• Inférences logiques • Inférences textuelles (littérales) • Inférences fondées sur les connaissances sur le monde <u>Formule pour modéliser l'inférence :</u> $I(\text{inférence}) = TC(\text{Contenu textuel}) + (BK(\text{Connaissances de base}) + E(\text{expériences de vie}))$

Selon Shea et Roberts (2016), les inférences logiques, textuelles et fondées sur les connaissances de base sont essentielles à la compréhension (Shea et Roberts, 2016). Ainsi, pour ces autrices, « au cœur de l'inférence se trouve le contenu textuel qui définit la lecture entre les lignes en mouvement. En utilisant ce noyau, le lecteur intègre ses connaissances personnelles et ses expériences de vie pour faire une inférence » (Shea et Roberts, 2016, p. 54). Voici la formule de l'inférence selon Shea et Roberts (2016) pour modéliser l'apprentissage des inférences: $I(\text{inférence}) = TC(\text{Contenu textuel}) + (BK(\text{Connaissances de base}) + E(\text{expériences de vie}))$.

2.2.1.9- Le sommaire des cadres conceptuels

En somme, le tableau 2 suivant présente un sommaire des cadres conceptuels liés aux inférences. Le tableau est divisé en fonction des inférences dites « essentielles » à la compréhension et les inférences dites « optionnelles » selon chaque source consultée.

TABLEAU 2
Sommaire des catégories d'inférences

Sommaire des catégories d'inférences	
<i>Inférences essentielles</i>	Inférences optionnelles
Irwin (2007)	
Processus d'intégration (inférences causales)	Processus d'élaboration
Maillart et al. (2012)	
Inférences d'enrichissement et interphrases	Connaissances générales
Giasson (2011)	
Inférences causales, lexicales, référentielles	Inférences optionnelles (image mentale, représentation)
Van Kleeck (2008)	
Inférences causales	Inférences élaboratives
Makdissi et Boisclair (2006)	
Inférences causales	Inférences lexicales
Campion et Rossi (1999)	
Inférences de cohérence	Inférences élaboratives
Bianco et Coda (2002)	
Inférences anaphoriques, causales, lexicales	Inférences prédictives Inférences pragmatiques
Inférences logiques (essentiels ou optionnelles selon le contexte)	
Modèle de Shea et Roberts (2016)	
Inférences logiques et textuelles Inférences fondées sur les connaissances	

2.2.2- Les convergences et divergences des positions dans les cadres conceptuels

À la lumière des informations recueillies sur les inférences, il semble clair que tous les auteurs consultés soulignent l'importance de l'inférence en compréhension de lecture. Néanmoins, il faut expliquer les points de convergences et les points de divergences de ces définitions. En effet, plusieurs auteurs considèrent les inférences causales comme étant déterminantes pour la compréhension écrite. En effet, selon la recension, six sources sur huit mentionnent que les inférences causales sont essentielles à la compréhension du texte (Irwin, 2007; Giasson (2011); van Kleeck (2008); Makdissi et Boisclair (2006); Champion et Rossi (1999); Bianco et Coda (2002). Néanmoins, Maillart et al. (2012) et Shea et Roberts (2016) divergent dans leur interprétation des inférences essentielles. En effet, le modèle de Maillart et al. (2012) ne précise pas que les inférences causales sont essentielles à la compréhension, mais il considère les inférences interphrases comme étant essentielles. Dans ce modèle, les inférences interphrases établissent une cohérence textuelle, mais il n'est pas mentionné que ce sont des inférences causales, contrairement aux modèles recensés précédemment. Pour sa part, le modèle de Shea et Roberts (2016) ne distingue pas les inférences essentielles de celles qui sont optionnelles. Selon leur modèle, toutes les inférences sont essentielles à la compréhension. Une divergence s'installe avec les autres modèles, car ce modèle est le seul à intégrer les inférences fondées sur la connaissance sur le monde comme étant tributaires de la compréhension.

2.2.3- Le récapitulatif sur les inférences retenues

Les inférences causales consistent à faire des liens implicites et de causalité entre les événements du texte. La compréhension représente la construction du sens tout au long de la lecture en impliquant des liens implicites qui forment les inférences causales (Irwin, 2007). Beaucoup d'auteurs proposent des inférences essentielles et des inférences optionnelles, ce qui explique la pertinence d'aller vers cette répartition. Plusieurs ont mis en évidence qu'il est préférable de miser sur les inférences causales (Bianco et Coda, 2002; Giasson, 2011; Irwin, 2007; Makdissi et Boisclair, 2006; van Kleeck, 2008). Le modèle d'Irwin (2007) a été retenu pour cet essai, car il intègre une catégorisation des inférences qui respecte la division proposée par plusieurs : il y a présence d'inférences essentielles (processus d'intégration) et d'inférences optionnelles (processus d'élaboration). De plus, ce modèle définit clairement le rôle des inférences causales à l'intérieur des processus d'intégration pour parvenir à la compréhension du texte et à la construction du sens lors de la lecture. En somme, la catégorie d'inférence retenue pour cet essai est l'inférence causale, faisant partie des processus d'intégration du modèle d'Irwin (2007) et considérée comme obligatoire à la compréhension de texte.

2.3- Le trouble du développement du langage

Dans le présent essai, le trouble du développement du langage (TDL) est défini afin de soutenir la compréhension de ce trouble, même s'il ne s'agit pas d'un élément central du guide développé dans le cadre de l'essai. Cependant, cette section est intégrée à l'essai parce que le guide décrit des interventions qui tiennent compte des

caractéristiques et des besoins des élèves qui présentent un TDL. Le trouble du développement du langage est un trouble neurodéveloppemental qui atteint le langage oral réceptif ou expressif (Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012). Selon le DSM-5, le trouble du langage est caractérisé par des déficits dans le développement et l'utilisation du langage incluant la parole et de la communication sociale (Crocq et al., 2015). Les caractéristiques fondamentales du trouble du langage sont des difficultés dans l'acquisition et l'utilisation du langage, c'est-à-dire des déficits dans la compréhension ou la production du vocabulaire, dans la structure de la phrase et dans le discours. Les déficits de langage se retrouvent dans la communication parlée, la communication écrite ou le langage des signes. De plus, l'utilisation ou l'apprentissage du langage dépend à la fois de compétences réceptives et des compétences expressives (Crocq et al., 2015). L'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec (OOAQ, 2004) met en évidence la grande hétérogénéité des troubles, la variabilité dans le temps, la persistance des troubles, la faible possibilité d'amélioration sans intervention et les difficultés qui se répercutent sur les plans personnel, social, scolaire et professionnel (Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012). Le TDL³ peut toucher tous ou quelques domaines linguistiques (au moins deux fonctions langagières) que ce soit la phonologie, la sémantique ou la syntaxique ainsi que les modalités écrites ou parlées ainsi que les difficultés qui peuvent être réceptives, expressives ou mixtes (American Psychiatric Association, 2013; Bishop et al., 2016)

³ En 2017, l'ordre des Orthophonistes et des Audiologistes a adopté le terme *Trouble du développement du langage*. Cette terminologie sera retenue dans le cadre de ce travail.

(Crocq et al., 2015). Les critères diagnostiques du DSM-V (APA, 2015) sont inscrits dans le tableau 3 suivant :

TABLERAU 3

Critères du TDL selon le DSM-V de l'American Psychiatric Association (2015)

A. Difficultés persistantes d'acquisition et d'utilisation du langage dans ses différentes modalités (langage parlé, écrit, langage des signes) dues à un manque de compréhension ou de production. 1- Vocabulaire restreint (connaissance et utilisation des mots) 2- Carence de structuration de phrases (grammaticales et morphologiques) 3- Déficience du discours
B. Les capacités de langage sont, de façon marquée et quantifiable, inférieures au niveau escompté pour l'âge du sujet.
C. Les symptômes débutent dans la période précoce du développement.
D. Les symptômes ne sont pas imputables à un déficit auditif ou à d'autres déficiences sensorielles, à un déficit moteur cérébral ou à une autre affection neurologique.

Néanmoins, les critères diagnostiques fondamentaux du trouble du langage se situent dans les difficultés pour l'acquisition et l'utilisation du langage qui engendre des déficits dans la compréhension et la production en ce qui concerne le vocabulaire, la structure de la phrase et le discours (Crocq et al., 2015).

2.3.1- Les composantes du langage

Il est essentiel de comprendre et de définir chacune des composantes du langage pouvant être touchées chez la population TDL et qui peut entraîner des répercussions en

lecture. Les composantes langagières sont la phonologie, la syntaxe, la morphosyntaxe, le discours, la sémantique et la pragmatique (Lussier et al., 2017). Le tableau 4 suivant se veut explicatif des différentes composantes du langage afin de bien définir chacun des concepts.

TABLEAU 4
Les composantes du langage selon Lussier et al. (2017)

Tableau sommatif des composantes du langage	
<i>Composantes</i>	<i>Définition</i>
Phonologie	Sons de la langue qui constituent en premier les phonèmes puis lorsqu'il y a une combinaison de phonèmes, il y a création de syllabes pour se diriger ensuite vers la construction de mots.
Syntaxe	Organisation des mots dans une phrase et fait référence aux règles similaires rattachées à une langue.
Morphologie	Utilisation d'un mot pour inférer, c'est-à-dire qu'elle contient les marques grammaticales (suffixes ou préfixes) qui permettent de modifier les mots (ex : patin, patiner).
Discours	Structuration des phrases servant à livrer un message cohérent en utilisant des connecteurs de sens qui vont relier les idées entre eux.
Sémantique	Référence au sens donc l'accès à la signification des mots et de la compréhension.
Pragmatique	Utilisation du langage comme un instrument servant de communication adaptée au contexte.
Lexique	Ensemble du vocabulaire ou de termes connus par un individu.

De même, la condition dynamique du TDL interrelié avec le développement de l'élève et les facteurs déterminants comme les interventions ciblées utilisées pour la

rééducation de certaines difficultés. Ces études ont permis de mettre en évidence les liens étroits entre les troubles du langage oral et les difficultés rencontrées en ce qui a trait au langage écrit (de Weck et Marro, 2010).

Les forces et les faiblesses langagières de l'élève évoluent au fil du temps en apportant un réajustement en ce qui concerne les interventions à planifier en fonction des difficultés observées (Maillart et al., 2012). Le diagnostic de TDL repose sur une atteinte du côté réceptif et expressif du langage et c'est la population ciblée pour cette présente recherche afin de développer des interventions orthopédagogiques en lecture dialogique ciblant les inférences.

2.4- La lecture dialogique

La lecture dialogique permet de structurer et de planifier des questions précises pour permettre à l'élève de cibler des liens de causalité tribulaire de la compréhension de l'histoire. Certains auteurs (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006) utilisent le terme « lecture dialogique » pour désigner une lecture qui implique des techniques de questionnement structurées pour engager l'élève dans une interaction orale afin de mettre l'accent sur des indices précis de l'histoire afin d'approfondir la compréhension. Les interventions, sous forme de dialogue, peuvent cibler des inférences causales, afin d'amener l'élève à réfléchir sur les éléments implicites de l'histoire. La

construction des relations causales entre les événements du récit est à l'origine de la compréhension en lecture en créant des liens implicites de causalité entre les événements du texte (Makdissi et Boisclair, 2006; van Kleeck, 2008).

Certains auteurs abordent les concepts de « lecture partagée » ou de « lecture interactive » (Giasson, 2003; Makdissi et al., 2006). La lecture partagée ou interactive fait partie d'une activité pouvant s'orienter davantage vers l'exploration visant à stimuler la pensée de l'élève en posant des questions (avant, pendant ou après) sollicitant des comparaisons, des hypothèses ou des réflexions sur des événements du texte (Giasson, 2003). Elle se différencie de la lecture dialogique, car elle propose d'explorer la lecture avec les élèves, mais sans cibler précisément la compréhension du texte. Pour sa part, la lecture interactive propose un modèle d'intervention où l'adulte interagit avec l'élève afin de le guider principalement dans sa compréhension du texte. Ce modèle a pour racine une posture socio-constructiviste où l'interaction engendre une discussion sur le texte afin de soutenir la compréhension (Makdissi et Boisclair, 2006). La lecture interactive et la lecture dialogique se différencient du point de vue de la présence d'une intention lors de la lecture et de la structure du dialogue.

Dans le cadre de cette recherche, le terme lecture dialogique sera retenu afin de proposer un dialogue structuré dans les interventions en compréhension de lecture en ciblant les inférences causales.

2.5- Les objectifs de recherche

Les premières sections de l'essai ont permis de montrer clairement l'importance de l'élaboration d'interventions orthopédagogiques pour favoriser la compréhension en lecture en lien avec les inférences causales, en particulier pour les élèves présentant un TDL au premier cycle du primaire. C'est pourquoi la présente recherche a deux objectifs :

Objectif de recherche:

Identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL.

Objectif de développement:

Développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle.

CHAPITRE III –MÉTHODOLOGIE

Le troisième chapitre aborde les choix méthodologiques permettant d'atteindre les objectifs de l'essai. Il est question du type de méthodologie retenu, soit une recherche-développement (RD), en présentant les différentes phases de la démarche RD, le déroulement de la présente recherche, la description des outils de collecte de données, la description des utilisateurs cibles et l'analyse des données.

3.1- La méthodologie de recherche

La recherche actuelle propose une méthodologie de recherche-développement (RD) inscrite dans une lignée de recherche de type qualitative (Bergeron et al., 2021; Loiselle et Harvey, 2007; Van Der Maren, 2014). Elle s'enracine dans la recherche dite appliquée, car elle consiste à trouver des solutions pour remédier à un problème pratique et dont la connaissance est axée sur l'action (Bergeron et al., 2021; Loiselle et Harvey, 2007; Van Der Maren, 2014). La recherche qualitative s'inscrit dans un processus itératif où les étapes peuvent varier selon l'ordre des différents éléments de la recherche (Fortin et Gagnon, 2022).

Les finalités de la démarche RD se différencient selon certains auteurs. Par exemple, selon Thom (1982) dans Loiselle et Harvey (2007), il y a deux finalités à la recherche-développement : la compréhension des phénomènes et l'action visant à résoudre la problématique. Pour Loiselle et Harvey (2007), en éducation, la recherche-

développement a plutôt pour finalité le développement d'un prototype issu d'un processus de création qui répond à un besoin dans une situation d'apprentissage. Pour Bergeron et al. (2021), la recherche-développement s'oriente vers deux finalités principales : le développement d'outils d'intervention ou conceptuels pédagogiques et la compréhension de l'expérience de développement issue de la démarche qui fera l'objet d'une analyse en vue de mettre en évidence les principes qui ressortent de la mise en pratique. Pendant le développement, plusieurs connaissances peuvent émerger et être liées entre elles. Dans le cadre de cet essai, cela permet d'identifier précisément des conditions qui, placées ensembles, facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL. Dans le cadre de cette recherche, le modèle de Bergeron et al. (2021) sera retenu parce qu'il présente une démarche itérative ainsi qu'une démarche structurée qui expose clairement les différents processus de développement. En s'appuyant sur Bergeron et al. (2021), la présente recherche aura donc deux finalités. La première est une contribution à l'avancement des connaissances scientifiques issues de la démarche systématique pour collecter les informations de la recherche. La deuxième est le développement d'un prototype, soit celui d'un guide. Cela correspond aux deux objectifs de la recherche actuelle, soit d'identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL et de développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle.

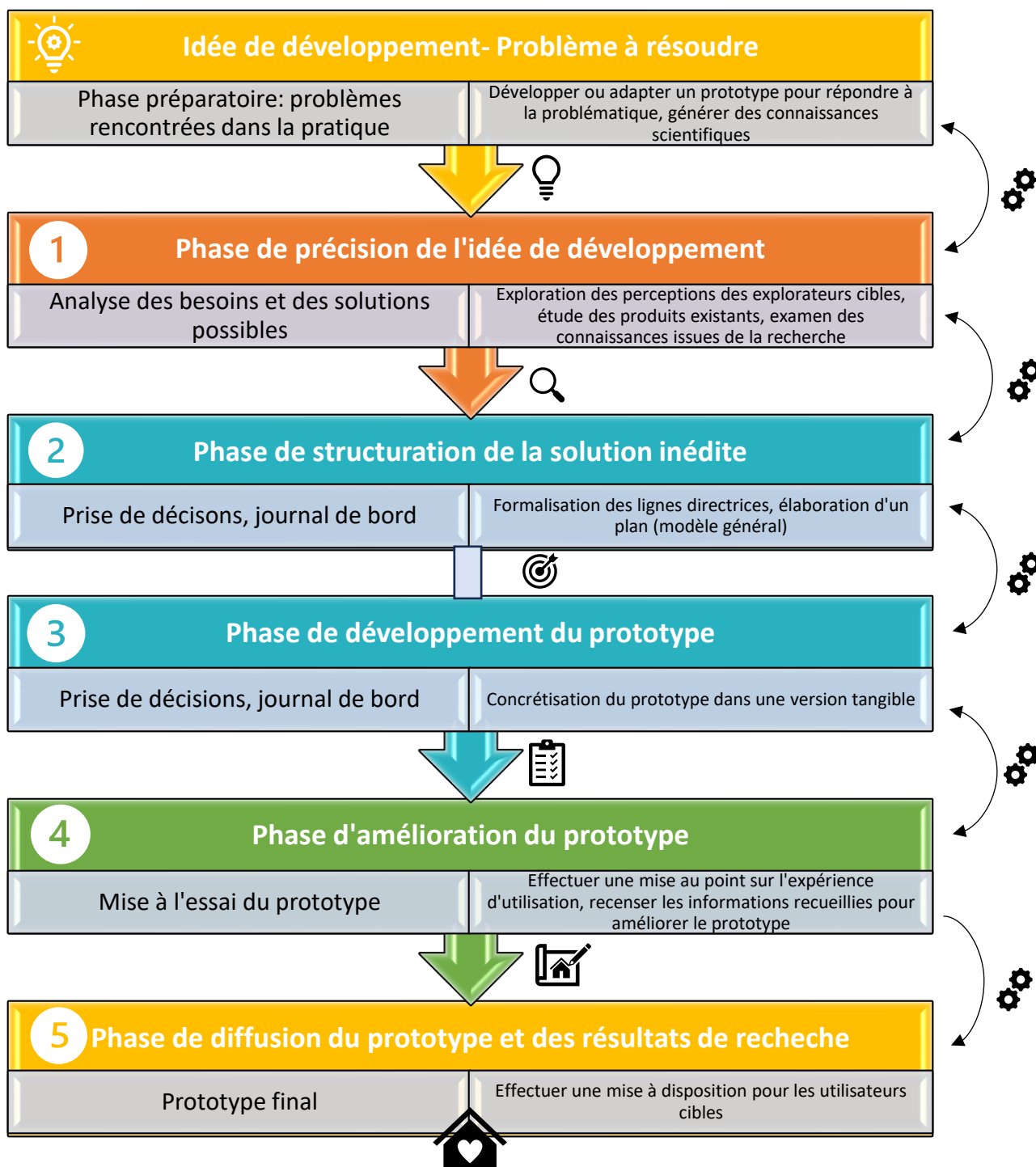
3.1.1- Les étapes de la recherche-développement

Le laboratoire sur la recherche-développement au service de la diversité (Lab-RD²) a réalisé une métasynthèse issue de plusieurs recherches qualitatives afin de proposer une démarche en cinq phases de la démarche RD (Bergeron et al., 2021).

Dans cet essai, la solution à la problématique décrite plus haut se rattache à l'objectif de développement de l'essai, soit le développement d'un guide d'intervention orthopédagogique. L'objectif de recherche se rattache à la compréhension de l'expérience de développement (conception d'un guide) analysé qui contribue à l'avancement des connaissances scientifiques issues de la démarche systématique, soit d'identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL.

La figure 3 qui suit met en lumière les cinq phases de la recherche-développement selon la démarche du LabRD² de Bergeron et al. (2021). La figure permet de s'orienter plus facilement dans la démarche de la présente recherche.

FIGURE 3
Les cinq phases de la RD : adaptation du modèle de Bergeron et al. (2021)



La première phase, soit la phase de précision de l'idée de développement, inclut l'analyse des besoins et des solutions possibles afin de faire émerger les caractéristiques théoriques nécessaires pour optimiser l'utilisation du prototype répondant à l'objectif de développement de la recherche actuelle qui est de « développer un guide d'intervention orthopédagogique » qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle ».

La deuxième phase, soit la phase de structuration de la solution inédite, structure la prise de décision en cernant les différentes possibilités de développement circonscrit à l'aide de lignes directrices précises à l'intérieur d'un journal de bord en élaborant un premier prototype (Bergeron et al., 2021).

La troisième phase, nommée la phase de développement du prototype, suit en proposant une version plus concrète du prototype. Les phases deux et trois peuvent se faire en itération afin de structurer les prises de décisions dans le journal de bord pour développer une première version du prototype. Ainsi les phases deux et trois permettent de répondre à l'objectif de recherche qui est d'identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL.

La quatrième phase, soit la phase d'amélioration du prototype, propose une mise à l'essai de celui-ci. Le but de cette phase est de recenser l'expérience d'utilisation du prototype lorsque l'utilisateur en fait usage afin de bénéficier des informations recueillies pour l'améliorer (Bergeron et al., 2021). La mise à l'essai du prototype peut être de nature fonctionnelle ou théorique, c'est-à-dire qu'il peut être soumis à une équipe experte de travail (pour cette RD, il y a une experte chercheuse et deux orthopédagogues) pour suggérer des améliorations. Elle peut aussi être de nature empirique (donc en soumettant le prototype à un petit échantillonnage d'utilisateurs ciblés en contexte d'utilisation significatif) ou de nature systématique (en le soumettant à un échantillonnage élargi d'utilisateurs concernés en suivant un cadre méthodologique plus rigoureux) (Bergeron et al., 2021). Dans le cadre de cet essai, c'est une mise à l'essai théorique qui a été adoptée, c'est-à-dire que le prototype a été soumis à une équipe de travail experte afin d'y suggérer des améliorations.

Enfin, la cinquième phase, soit la diffusion du prototype et des résultats de recherche, propose un prototype réel et tangible. Sa forme peut être diversifiée, par exemple : des activités éducatives, des programmes, des outils d'enseignement ou de réadaptation, des guides pédagogiques ou des dispositifs didactiques. De plus, le prototype final peut s'orienter vers des guides et des prescriptions menant à l'action, c'est-à-dire des techniques, des démarches, des procédés éducatifs, des méthodes ou des stratégies pour l'apprentissage. Dans le cadre de cet essai, le prototype envisagé est le *Guide d'intervention orthopédagogique pour soutenir la réalisation d'inférences causales*.

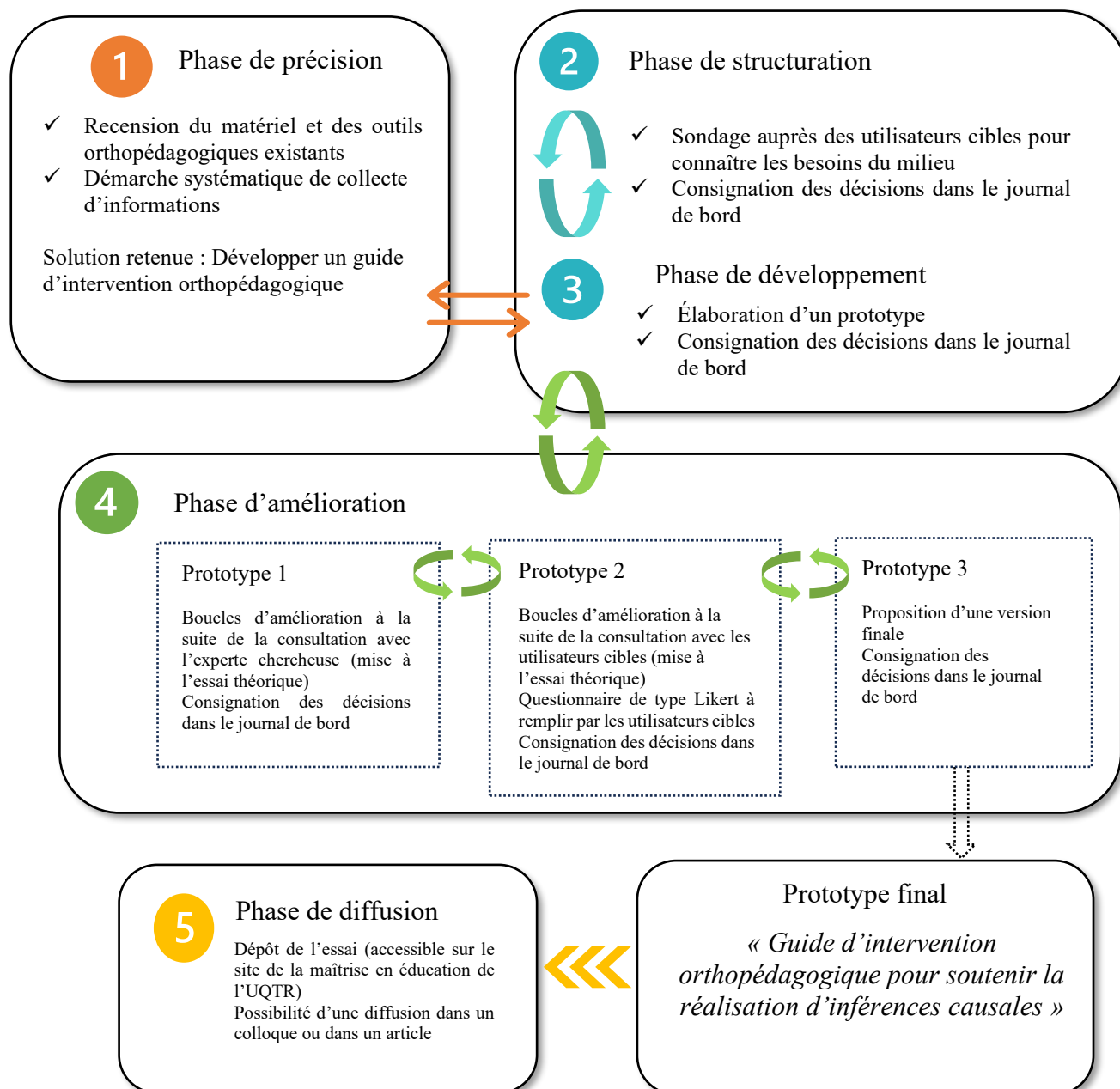
3.2- Le déroulement de la recherche

La présente recherche suit les cinq étapes de la démarche RD vue précédemment. Il est à noter que la phase 2 et la phase 3 sont regroupées, comme suit, pour représenter visuellement la démarche itérative entreprise pour développer un premier prototype.

1. La phase de précision;
2. La phase de structuration;
3. La phase de développement;
4. La phase d'amélioration;
5. La phase de diffusion.

La figure 4 qui suit présente un schéma des différentes phases de RD proposées dans cet essai.

FIGURE 4
Les phases de développement du « Guide d'intervention orthopédagogique pour soutenir la réalisation d'inférences causales »



Phase 1 : précision

La première phase a mené l'étudiante chercheuse à préciser le problème et à déterminer l'idée de développement du prototype, c'est-à-dire l'objectif de développement se retrouvant dans la première phase de la démarche RD. Il s'agit de l'idée de créer le « *Guide d'intervention orthopédagogique pour soutenir la réalisation d'inférences causales* ». En ayant comme point de départ des observations liées aux difficultés en compréhension de lecture, une recension d'outils permettant de soutenir l'intervention orthopédagogique afin de favoriser la compréhension des inférences au premier cycle du primaire a permis de constater l'absence d'outil orthopédagogique pour développer les inférences causales en contexte de lecture dialogique afin de favoriser la compréhension en lecture chez les élèves TDL.

Phases 2 et 3 : structuration et développement

La deuxième et la troisième phases sont représentées par la phase de structuration et la phase de développement de la première version du guide afin de répondre à l'objectif de développement. La phase de structuration a établi les lignes directrices à la suite de la recension des outils d'intervention orthopédagogique disponible et des écrits scientifiques afin d'établir le premier prototype. La consignation des lignes directrices est inscrite dans un journal de bord afin de soutenir la justification des prises de décisions. Durant la phase de développement, le journal de bord a été complété afin de synthétiser les prises de décisions du point de départ pour parvenir à développer le premier prototype. La phase de développement a permis de créer une première version du prototype afin de répondre à la

problématique. L'utilisation du journal de bord, durant cette phase, a permis de regrouper l'ensemble des commentaires des utilisateurs cibles afin d'apporter des améliorations au prototype 1 (annexe 4). De plus, la présente démarche RD vient s'appuyer sur un sondage effectué auprès d'utilisateurs cibles afin de s'arrimer à la réalité du contexte éducatif.

Phase 4 : amélioration

La quatrième phase a permis de soumettre le prototype à mise à l'essai (Harvey et Loiselle, 2009; Vander Maren, 2003 dans Bergeron et al., 2021) pendant laquelle les réflexions ont été consignées dans un journal de bord par l'experte-chercheuse et les deux utilisateurs cibles.

Phase 5 : diffusion

Une fois l'essai terminé, la cinquième phase de diffusion se fera par le dépôt de l'essai (accessible sur le site de la maîtrise en éducation de l'UQTR). Il y a aussi la possibilité de rédiger un article ou de communiquer dans un colloque.

3.3- Les outils de collecte

La collecte des données s'est réalisée grâce aux outils suivants : une démarche systématique de collecte d'informations, un questionnaire et un journal de bord. Les deux questions suivantes ont guidé le choix des outils : Quel outil permet de soutenir le développement du prototype? Quel outil permet de rendre compte de l'expérience de développement de l'appréciation et de l'utilisation du prototype?

Les outils de collecte ont été utilisés lors des différentes phases de la RD selon la fonction de chacun d’eux et selon un ordre bien établi. Le tableau 5 a permis de synthétiser les moments où les outils de collecte sont utilisés durant les différentes phases de la RD. Le tableau est en concordance avec les deux impératifs de la démarche RD, soit les spécificités de la démarche RD et la prise de décisions (Bergeron et al., 2021). Ainsi, l’apport itératif de la démarche RD a permis de faire des allers-retours durant la démarche en consignant les données dans un journal de bord. À titre d’exemple, les informations essentielles de la recension des écrits et des outils d’intervention existants sont consignées à l’intérieur du journal de bord afin de laisser des traces pour faciliter la prise de décision. Il en a été de même pour les besoins des utilisateurs cibles découlant du questionnaire lors de la phase de structuration.

TABLEAU 5
Planification des outils de collecte en lien avec les phases de la démarche RD selon Bergeron et al. (2021)

<i>Phase de la RD</i>	<i>Outil de collecte</i>	<i>Fonction de l’outil</i>
1 Précision	Démarche systématique de collecte d’informations Recension du matériel existant Journal de bord	Visée de recherche : recension des écrits et des outils existants
2 Structuration	Questionnaire pour connaître les besoins du milieu (sondage) Journal de bord	Visée de soutien à la prise de décision : répertorier les besoins des utilisateurs cibles
3 Développement	Développement du prototype Journal de bord	Visée de développement : conserver des traces itératives sur le développement du prototype consignées dans un même document
4 Amélioration	Mise à l’essai théorique par l’experte chercheuse Questionnaire de type Likert Journal de bord	Visée d’amélioration : recueillir les données sur l’utilisation du prototype par l’intermédiaire d’un utilisateur cible

3.3.1- La démarche systématique de collecte d'informations

Le premier outil choisi a été la démarche systémique de collecte d'informations. Cet outil a eu pour fonction une visée de recherche afin de faire la recension des écrits et des outils d'intervention existant afin de mieux définir la création du prototype dans la phase de précision. Il a permis de faire la recension des écrits et des outils d'intervention existant afin de générer des connaissances scientifiques pour l'élaboration du prototype.

Dans le cadre de la présente recherche, plutôt que de faire des observations dans le contexte réel, l'étudiante chercheuse a consulté les écrits présentés dans la problématique. C'est pourquoi le terme utilisé pour cette section est « *Démarche systématique de collecte d'informations* ». Cette démarche vient s'inscrire à la phase 1 du projet, c'est-à-dire « la phase de précision ». Les sous-sections suivantes présentent plus en détail les étapes de cette démarche.

3.3.1.1- *Étape visant à documenter les mécanismes de la compréhension en lecture*

Dans le but de répondre à la problématique issue des observations de l'étudiante-chercheuse, plusieurs ressources ont été consultées. Tout d'abord, les moteurs de recherche de la bibliothèque de l'UQTR « Sofia » ainsi que celle de l'UQAC et les mots clés utilisés étaient (lecture) et (compréhension). Les bases de données suivantes ont aussi été consultées : ERIC, Erudit et APA PsycINFO (EBSCO). Tout d'abord, la langue française a été utilisée surtout pour le moteur de recherche dans la bibliothèque de

l'UQTR. Par la suite, la langue anglaise dominait dans les bases de données, car il y avait très peu d'information pour les mots clés de la langue française. Voici la liste des mots clés utilisés pour chacune des bases de données :

Liste des mots utilisés pour la recherche	
Base de données	Mots clés
<i>Modèle de la compréhension en lecture</i>	
ERIC	(comprehension) et (vocabulary) et (strategies)
<i>Inférences en lecture</i>	
ERIC	(interventions or strategies) et (inference or inference making or inferencing) et (children or language disorder) ou (inferences) et (comprehension)
Erudit	(apprentissage des inférences) et (trouble du développement du langage)
APA PsycINFO (EBSCO)	(interventions or strategies) et (inference or inference making or inferencing) et (language disorder)
<i>Trouble du développement du langage</i>	
Sofia	(dysphasie) et (trouble du développement du langage)

Pour la création du guide orthopédagogique, certains auteurs (Desmarais et al., 2012; Dupin de Saint-André et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006) ont servi de cadre de référence, car plusieurs de ces études étaient en lien avec des élèves ayant un TDL. Le modèle d'Irwin (2007) a été retenu comme modèle de la compréhension en lecture ainsi que le fondement des certains

critères pour la création du guide. Les informations issues de cette recension ont permis d'établir trois critères importants pour favoriser des activités afin de développer la compréhension en lecture au premier cycle du primaire, c'est-à-dire : la modélisation, la lecture dialogique et le rôle des inférences causales.

3.3.1.2- Étape visant à documenter le trouble du développement du langage

Pour la création du guide, certains auteurs (Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012) ont servi d'appui théorique pour déterminer certains points importants pour la création du guide afin de mieux cibler le besoin des élèves TDL. Un site internet complémentaire, c'est-à-dire *Tout cuit dans le bec* (Di Sante, M., 2019) a aussi été consulté, car il offre des résultats de recherche vulgarisés par des orthophonistes afin de travailler les inférences en lecture en proposant certains livres d'histoires intéressants. La formation sur *Fino Éducation* avec l'orthophoniste Audrey Fortin pour travailler les inférences avec les élèves ayant un TDL a fait l'objet de la démarche pour collecter l'information. De plus, le site de l'équipe de recherche ADEL a été consulté pour trouver des idées afin de travailler les inférences causales, mais en contexte de phrases, pour servir d'amorce pour l'intervention.

3.3.1.3- Étape pour recenser les outils d'intervention

Pour la création des activités du guide, certains jeux ont été recensés selon les critères mentionnés auparavant, soit : la modélisation, les inférences causales et la lecture dialogique. Certaines maisons d'édition ont été consultées : *Éditions Passe-temps*, *Fino*

Éducation, Éditions de L'Envolée et Ortho-Éditions ainsi que la base de données *Érudite*, *Sophia* et les ressources de la didacthèque de l'UQTR (voir la section 1.6.1). Cette recension a mis en évidence l'absence d'outils d'intervention qui répondait aux trois critères mentionnés plus haut.

3.3.2- Les questionnaires pour les utilisateurs cibles

Deux questionnaires ont été créés sous format électronique (FORMS et PDF). Ils sont fournis à l'annexe 1 et l'annexe 2. Le premier questionnaire (sondage FORMS) a eu pour fonction une visée de soutien à la prise de décision afin de connaître les besoins existants du milieu (annexe 1). Le deuxième questionnaire (grille d'évaluation PDF inspirée de Rivest, 2020) a servi à recueillir de l'information en ayant recours à des questions ouvertes ou fermées pour évaluer le prototype par les utilisateurs cibles afin d'y apporter des améliorations (Bergeron et al., 2021; Fortin et Gagnon, 2022) (annexe 2). Ces questionnaires ont servi dans la phase de structuration, en particulier pour documenter les besoins des utilisateurs cibles dans un contexte réel et pour prioriser les besoins réels du milieu afin de déterminer les critères essentiels dans l'élaboration du prototype.

Dans la recherche actuelle, les questionnaires ont permis de vérifier spécifiquement les besoins des utilisateurs cibles afin de vérifier les outils d'intervention déjà utilisés dans le contexte actuel et d'orienter le développement du guide d'intervention orthopédagogique. Le premier questionnaire (annexe 1) est venu s'inscrire dans la phase 2 du projet, c'est-à-dire « la phase de structuration ». Le questionnaire a été composé de

12 questions. Tout d'abord, les premières questions ont visé à connaître l'expérience de travail et la formation des utilisateurs cibles. Ensuite, les questions ont été orientées vers la lecture, plus précisément les inférences causales au premier cycle et la modélisation de la compréhension. Le but était de faire une recension des besoins, mais aussi des outils d'intervention déjà utilisés dans le contexte actuel. Les dernières questions ont été orientées vers les interventions auprès des élèves ayant un TDL.

Le deuxième questionnaire (évaluation du prototype par les utilisateurs cibles, annexe 2) est venu s'inscrire dans la phase 3 du projet, c'est-à-dire « la phase de développement ». Le questionnaire a été composé de 5 sections comportant chacune des questions afin de connaître les améliorations possibles du prototype par les utilisateurs cibles. Les questions ont eu pour visée de connaître l'utilité et la valeur d'usage du guide, l'utilisabilité du guide, l'adéquation du guide avec les connaissances scientifiques, l'adéquation du guide avec les besoins du milieu et l'apport du guide au développement professionnel.

3.3.3- Le journal de bord

Le dernier outil choisi a été le journal de bord. Son gabarit a été présenté à l'annexe 3. Cet outil a eu pour fonction une visée de développement et d'amélioration. Le journal de bord a servi à consigner les réflexions et les critères jugés importants, à exprimer ses interrogations et soutenir la démarche itérative (Bergeron et al., 2021). Entre autres, il a permis de conserver des traces itératives du développement du prototype dans un

document Word et de conserver des traces de l'évolution des prises de décisions et des réflexions qui ont mené à l'élaboration du prototype. De plus, il a servi à recueillir les données dans un contexte réel, recueillir les données sur l'utilisation du prototype.

Le journal de bord a servi de support numérique pour consigner les commentaires afin d'améliorer le prototype final lors des prises de décision. Il a inclus la synthèse des besoins des utilisateurs cibles, les points importants à retenir pour travailler les inférences causales et les conditions à prendre en considération pour les élèves ayant un TDL. Pour l'étudiante-chercheuse, le journal a servi à mieux structurer sa pensée et ses idées. Le journal de bord a été organisé selon différentes thématiques : les besoins, les critères essentiels, l'analyse et les prises de décisions. Les dates ont été indiquées lors des prises de décisions pour l'amélioration du prototype. Des extraits du journal rempli seront présentés dans les chapitres de présentation et de discussion des résultats.

3.4- La description des utilisateurs cibles

Les critères d'inclusion et de sélection des utilisateurs cibles ont été les suivants: avoir déjà travaillé comme orthopédagogue auprès des élèves du premier cycle du primaire et avoir complété, ou être sur le point de compléter, une formation en orthopédagogie soit un diplôme de premier cycle ou de deuxième cycle. Les personnes n'ayant pas travaillé avec les élèves du premier cycle du primaire ont été exclues de l'échantillon de personnes utilisatrices cibles.

Le questionnaire décrit plus haut a été transmis à 12 personnes provenant de la maîtrise en orthopédagogie (programme 2512 de l'UQTR) ou travaillant comme orthopédagogues au centre de services scolaire des Draveurs et faisant partie du réseau de l'étudiante-chercheuse. De ce nombre, 10 répondaient aux critères d'inclusion pour être considérées des utilisateurs cibles, c'est-à-dire avoir déjà travaillé auprès des élèves du premier cycle du primaire et avoir terminé une formation en orthopédagogie (ou en voie de la terminer).

Le tableau 5 suivant propose une synthèse des particularités des utilisateurs cibles issues du questionnaire.

TABLEAU 6
Synthèse du portrait des utilisateurs cibles

<i>Utilisateurs cibles</i>	Baccalauréat	Maîtrise	Années d'expérience au 1 ^{er} cycle du primaire
1		X	3 à 5
2		X	5
3		X	11
4	X		10
5	X		22
6		X	20
7		X	2
8		X	1
9		X	6
10		X	10

L'expérience de travail en orthopédagogie au 1^{er} cycle du primaire des 10 personnes répondantes retenues varie entre 1 an et 22 ans. Le diplôme universitaire pertinent le plus élevé obtenu est pris en considérant dans le tableau suivant. Au moment de remplir le questionnaire, 8 utilisateurs cibles avaient une maîtrise en éducation profil orthopédagogie, 1 utilisateur cible avait un baccalauréat en orthopédagogie et 1 utilisateur cible avait un baccalauréat en enseignement en adaptation scolaire et sociale.

3.5- L'analyse des résultats

L'analyse des données qualitatives a été faite par un processus inductif, c'est-à-dire qu'elle a requis des allers-retours entre la collecte (qui représente la réalité des utilisateurs cibles) et la conceptualisation théorique (qui donne une signification aux données recueillies) (Fortin et Gagnon, 2022). La segmentation des données, c'est-à-dire le choix des données importantes en lien avec les objectifs de recherche, a servi de prémisse au codage afin d'en dégager les unités analytiques significatives pour ensuite procéder à leur analyse (Fortin et Gagnon, 2022). L'étudiante-chercheuse a analysé les données recueillies, soit les réponses aux deux questionnaires, celui des besoins des utilisateurs cibles (voir annexe 1) et le questionnaire d'évaluation du prototype 2 (voir annexe 3).

L'analyse des données issues de la collecte ainsi que les explications pour catégoriser, regrouper et sélectionner les critères essentiels font l'objet de cette section en fonction des différentes phases itératives de la démarche RD.

Les données issues de la phase 1, soit la phase de précision, sont issues des écrits scientifiques et de la recension des outils d'intervention existants. Premièrement, la recension des écrits scientifiques a mis en lumière trois critères essentiels afin de mieux intervenir en compréhension de lecture, soit la lecture dialogique, les inférences causales et la modélisation de la compréhension inférentielle (Dawes et al., 2018, 2019; Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Irwin, 2007; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). Ce sont ces critères qui ont servi, par la suite, à catégoriser les outils d'intervention existants répertoriés. Les résultats obtenus ont été recensés dans un tableau synthèse (voir la section 1.6.1).

Les données issues de la phase 2, soit la phase de structuration, sont issues d'un questionnaire numérique visant à connaître les besoins réels des utilisateurs cibles. L'analyse de contenu s'est faite à partir de leurs réponses. Les réponses des questions ouvertes ont été codées par un procédé de thématization en continu qui consiste à regrouper des codes en catégories ou thèmes plus larges pour analyser les données qualitatives (Paillé, 1994). Le codage, provenant des mots et des thèmes, est donc été réalisé en fonction des regroupements de réponses semblables et de leurs unités analytiques. La déduction de ces unités forme les catégories significatives utilisées pour l'analyse de contenu. Les réponses aux questions fermées ont été regroupées en fonction du choix de réponses disponibles, faisant par la suite l'objet d'une analyse de fréquence. Le questionnaire d'évaluation du prototype 2 par les utilisateurs cibles a été fait suivant

une échelle de Likert dont les réponses, qui varient entre (1) Non, pas du tout et (4) Oui, tout à fait, ont été compilées pour en faire une analyse descriptive.

Le journal de bord s'est avéré être une méthode afin de structurer l'analyse des résultats pour l'avancement du prototype. Cette organisation a été bénéfique pour prioriser les besoins et consigner la réflexion afin d'établir les priorités pour développer le prototype. Les informations y ont été regroupées en fonction des étapes de la démarche RD. De plus, les données ont été analysées à partir des idées retenues et la sélection des informations essentielles a été regroupée par thèmes afin de développer le prototype et pour structurer la prise de décision circonscrite dans la dernière section du journal de bord.

CHAPITRE IV – RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats ayant dirigé les choix dans le développement de la version finale du guide d'intervention orthopédagogique (annexe 5). Il est divisé en cinq parties. La première partie correspond à la synthèse des résultats du questionnaire utilisé afin d'évaluer les besoins du milieu. La deuxième partie décrit les résultats de la démarche systémique de collecte d'informations afin de répondre à l'objectif de recherche, soit d'« identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL ». La troisième partie présente une synthèse des résultats issus du journal de bord qui consigne les décisions prises dans les premières phases de la démarche RD. La quatrième partie décrit la synthèse de l'évaluation du prototype 1 par l'experte chercheuse. La cinquième partie décrit la synthèse de l'évaluation du prototype 2 par les utilisateurs cibles par l'intermédiaire d'un questionnaire. Les changements apportés aux prototypes 1 et 2 ont été consignés dans le journal de bord. Cependant, ils sont rappelés après chacune des sections du chapitre 4 afin de synthétiser les résultats qui permettent de répondre à l'objectif de développement, soit de « développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle ».

4.1- Les résultats du questionnaire des besoins des utilisateurs cibles

Le questionnaire a été répondu par 10 utilisateurs cibles qui ont tous travaillé avec au moins un élève ayant un TDL afin de connaître leurs besoins dans un contexte réel (voir la section 3.4.2). Ainsi, la moitié des utilisateurs (n=5) ont mentionné travailler principalement le décodage lors des interventions. Toutefois, les réponses des 10 utilisateurs cibles ont été considérées même si la moitié mentionnait ne pas travailler la compréhension en lecture, car l'objectif était de mieux cerner les besoins pour soutenir la pratique au premier cycle du primaire.

Voici une synthèse des besoins identifiés pour travailler la compréhension en ciblant les inférences:

TABLEAU 7

Synthèse des résultats du questionnaire sur les besoins des utilisateurs cibles

Synthèse des besoins des utilisateurs cibles		
Description des besoins pour le guide orthopédagogique		N= nombre
✓	1. Besoin d'avoir des idées d'activités variées (livres, textes, jeux)	5
✓	2. Besoin d'avoir un outil d'intervention adapté pour répondre aux besoins des élèves TDL, clarifier certains mots de vocabulaire	5
✓	3. Besoin d'avoir un outil d'intervention concret, des exemples d'intervention et des questions pour cibler les inférences	4
✓	4. Besoin de mieux comprendre les défis du TDL (vocabulaire, comprendre leur fonctionnement, outil adapté)	4
✓	5. Besoin d'avoir des représentations visuelles, des images pour appuyer les histoires ou les textes à utiliser	3
✗	6. Besoin de travailler l'imagerie mentale avec les élèves TDL	3
✓	7. Besoin d'avoir un outil d'intervention facile et de courte durée	2

Le questionnaire a permis de faire ressortir sept besoins identifiés par les utilisateurs cibles, dont l'un d'eux, le sixième (dont la case du tableau est grisée), n'a pas été retenu. Le besoin le plus nommé a été d'avoir des idées d'activités variées et le deuxième besoin a été d'avoir des outils d'intervention adaptés pour les élèves ayant un TDL. La moitié des utilisateurs, c'est-à-dire 5 utilisateurs sur 10, ont nommé ce besoin. Ensuite, 4 utilisateurs sur 10 ont nommé le besoin d'avoir d'outil d'intervention concret ou des idées d'interventions qui ciblent l'inférence et le besoin de mieux comprendre les défis du TDL. De plus, 3 utilisateurs sur 10 ont mentionné avoir besoin d'outil

d'intervention facile d'utilisation. Le sixième besoin, soit celui de travailler l'imagerie mentale, a été écarté, car il n'est pas lié au sujet de l'essai. Ainsi, dans le cadre de cette recherche, six besoins des utilisateurs ont été retenus pour l'élaboration du premier prototype du guide orthopédagogique guide, car ils sont en lien avec le sujet de l'essai. Le quatrième besoin, soit le besoin de mieux comprendre les défis du TDL, est répondu dans la version du prototype en intégrant les mots de vocabulaire qui posent un obstacle pour les élèves ayant un TDL ainsi que la mise en lien des indices pour travailler les inférences causales. Ce questionnaire a permis de répondre partiellement à l'objectif de développement de cet essai soit de « développer un guide d'intervention [...] », entre autres en permettant de formuler des critères pour orienter l'élaboration du guide.

En résumé, les six besoins retenus des utilisateurs sont devenus les caractéristiques à considérer pour le prototype 1, c'est-à-dire qu'ils ont formé les critères de contenu et de forme suivants :

1. Variété de l'outil d'intervention pratique (livres, jeux)
2. Facilité d'utilisation (courte durée)
3. Accès à des questions pour cibler les inférences causales
4. Accès à des représentations visuelles (images pour appuyer l'histoire)
5. Soutien à la compréhension des défis du TDL
- 6- Outil d'intervention adapté pour répondre aux besoins des élèves TDL et pour clarifier certains mots de vocabulaire

4.2- Les résultats de la démarche systématique de collecte d'informations

Les résultats de la démarche systématique de collecte d'informations, soit la recension des outils d'intervention existant afin de travailler les inférences causales au premier cycle du primaire et la recension des écrits scientifiques, ont été présentés dans la problématique de l'essai (voir le tableau 1 de la section 1.6.1). À titre de rappel, trois critères ont été utilisés pour catégoriser les outils d'intervention recensés, soit: 1) la présence des inférences causales comme cible précise d'intervention; 2) la présence d'un exemple pour soutenir la lecture dialogique; 3) la présence d'une modélisation des liens pour faire des inférences menant à la compréhension du texte.

La recension a servi à répondre à l'objectif de recherche, soit d'« identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL », puisque celle-ci a permis de mieux structurer l'exemple du dialogue entre l'orthopédagogue et l'élève ayant un TDL. De plus, ces critères ont servi à répondre partiellement à l'objectif de développement de la présente recherche, soit de « développer un guide d'intervention orthopédagogique [...] », puisque ces critères ont été intégrés au canevas de planification du guide.

En somme, deux outils sur 12 proposaient d'exploiter le dialogue, mais sans en offrir d'exemple concret, 7 outils sur 12 ciblaient, de façon non spécifique, les inférences causales et aucun outil n'a proposé une modélisation de la compréhension. Ainsi, comme

aucun outil d'intervention existant recensé n'a répondu aux trois critères réunis, les résultats ont permis de justifier la création d'un guide orthopédagogique. Les critères suivants sont donc ressortis comme des caractéristiques souhaitées du guide :

- 1- Fournit un exemple de dialogue (pour favoriser la lecture dialogique)
- 2- Cible les inférences causales en contexte de lecture
- 3- Modélise la compréhension en lecture à voix haute

La démarche systématique de collecte d'informations a été complétée par la consultation d'écrits scientifiques, par la consultation d'un site Web afin d'établir une liste de livres à consulter pour travailler les inférences et par une formation visant à travailler les inférences avec les élèves ayant un TDL. Ces étapes ont mené à la reformulation de critères afin de mieux structurer le dialogue entre l'orthopédagogue et l'élève. Certains critères ont déjà été reformulés lors des étapes précédentes de la recension, tandis que d'autres ont été ajoutés. Afin d'éviter les ambiguïtés, les critères 1, 2 et 3 ont été modifiés tandis que les critères 4 et 5 ont été ajoutés.

Ainsi, les critères suivants sont reformulés lors de cette démarche de collecte d'informations :

- 1- Fournir un exemple de dialogue et utiliser seulement des questions d'inférences causales ;
- 2- Cibler les inférences causales en établissant des liens clairs avec les indices trouvés en les mettant en relation ;
- 3- Fournir un exemple de modélisation à voix haute de la compréhension pour mettre en lien les indices ;
- 4- Cibler et expliquer le vocabulaire (en considérant les particularités des élèves ayant un TDL) ;
- 5- Travailler les inférences causales avec des phrases avant d'utiliser un livre.

4.3- Les résultats dans le journal de bord

Le journal de bord a servi à cumuler l'analyse des besoins, l'élaboration du prototype et l'évaluation qualitative du guide. Le journal de bord comporte quatre sections : les besoins, les critères importants, l'analyse pour construire le prototype et les prises de décisions. La synthèse du contenu du journal est présentée ci-dessous.

TABLEAU 8

Extrait 1 du journal de bord sur les besoins des utilisateurs

Journal de bord dans l'élaboration du prototype pour le guide orthopédagogique	
BESOINS	
<i>Janvier 2024</i> : La recension des outils d'intervention m'a permis de conclure qu'au premier cycle du primaire, il n'y avait aucun outil pour travailler la compréhension en ciblant les inférences causales en intégrant un dialogue adapté pour les élèves TDL. Les élèves ayant un TDL sont susceptibles d'être plus vulnérables en compréhension de lecture due aux difficultés avec le volet réceptif du langage. Suite à la recension des outils d'intervention disponibles, il y a un manque de ressource pour faciliter le travail des orthopédagogues surtout avec les élèves ayant un TDL au premier cycle du primaire.	
Besoins des utilisateurs cibles pour travailler les inférences causales (questionnaire)	
<i>Mai 2024</i> : Afin de connaître le besoin du milieu, un questionnaire est distribué aux utilisateurs cibles. ▪ Besoin d'avoir un outil d'intervention concret, des exemples d'intervention et des questions pour cibler les inférences ▪ Besoin d'avoir des idées d'activités variées (livres, textes, jeux) ▪ Besoin d'avoir un outil d'intervention visuel, des images ▪ Besoin d'avoir un outil d'intervention adapté pour répondre aux besoins des élèves TDL ▪ Besoin d'avoir une modélisation de la compréhension afin de faire des liens entre les indices ▪ Besoin de clarifier le vocabulaire plus abstrait	

Dans l'extrait 1, les besoins des utilisateurs ont été consignés afin de répondre le mieux possible au besoin du milieu afin de construire le prototype 1.

TABLEAU 9

Extrait 2 du journal de bord sur les critères retenus

CRITÈRES IMPORTANTS	
<i>Décembre 2024</i> : La recension des écrits issue de la problématique m'a permis de cibler trois critères importants. Je dois inclure ces critères dans le prototype 1.	
▪ Modélisation de la compréhension (C1)	Donner un exemple de notre réflexion lorsque l'on fait des liens entre les indices du texte à voix haute pour donner un exemple concret de notre compréhension (ce critère est essentiel pour les élèves ayant un TDL donc il est très important d'expliquer les liens entre les indices). Inclure dans le guide un modèle de dialogue (en ciblant les liens entre les indices).
▪ Inférences causales (C2)	Cibler spécifiquement les inférences causales pour aider les utilisateurs cibles à structurer les interventions. Éviter de complexifier le prototype en mettant des questions littérales (ex : Qui est le personnage principal?). Offrir un gabarit pour permettre aux utilisateurs cibles d'adapter le guide avec un autre texte ou une autre histoire (répondre aux critères de variété). Donner un exemple de questions et de réponses dans le prototype 1.
▪ Lecture dialogique (C3)	Permettre le dialogue pour expliquer les liens entre les indices. Apprendre à faire des liens entre les indices du texte est un élément essentiel pour l'élève TDL, car il faut avoir accès à son raisonnement dans le but de mieux comprendre les difficultés. Permettre le dialogue pour expliquer certains mots de vocabulaire.

Dans l'extrait 2, les critères importants issus de la recension des écrits ont été consignés afin de développer le guide orthopédagogique, plus spécifiquement pour l'intervention en contexte de lecture dialogique. Ces critères ont servi de fondement pour développer la séquence d'intervention.

TABLEAU 10**Extrait 3 du journal de bord pour construire le prototype 1 et 2**

ANALYSES POUR CONSTRUIRE LE PROTOTYPE 1 et 2	
<i>Août 2024- Prototype 1</i>	L'orthophoniste Di Sante (2019) a mené une recherche similaire à celle de van Kleeck (2006) pour travailler les inférences avec des élèves TDL en contexte de lecture dialogique. Elle met à la disposition de tous une liste de livres à consulter dans ce sens ainsi que des tableaux pour questionner les élèves. Néanmoins, les inférences causales ne sont pas spécifiquement ciblées et l'exemple de dialogue n'est pas inclus dans la ressource.
Phase 2 (structuration)	
<i>Août 2024</i>	Structurer le guide afin de répondre aux trois critères. Choisir le nombre de livres ou bien faire un exemple général. Trouver une formation pour intervenir avec les élèves ayant un TDL.
Phase 3 (développement) (répondre à l'objectif OR)	
<i>Août 2024</i>	Ajouter une partie « amorce » pour travailler les inférences avec des phrases avant de tomber en contexte d'histoire. Identifier les mots ou expressions difficiles pour les TDL.

L'extrait 3 contient les points d'analyse qui ont été discutés durant les différentes phases de la démarche RD. Les points d'analyse ont été consignés afin de structurer les prises de décision durant l'élaboration des prototypes 1 et 2.

TABLEAU 11**Extrait 4 du journal de bord sur les prises de décisions**

DATES	PRISES DE DÉCISIONS
<i>Octobre 2024</i>	Recenser les écrits : liste de livres à consulter (Di Sante, 2019) Choisir un livre pour l'exemple dans le guide
<i>Octobre 2024</i>	Travailler les inférences causales en contexte de phrase (ADEI, 2020)
<i>Février 2025</i>	Présenter le prototype 1 à l'experte chercheuse.
<i>Mars 2025</i>	Prototype 1 : discussion et première amélioration Ajouter d'une table des matières Élaborer des sections distinctes Améliorer la lisibilité du tableau Améliorer le choix de la police des caractères
<i>Mai 2025</i>	Remettre le questionnaire aux utilisateurs
<i>Juin 2025</i>	Prototype 2 : analyse des résultats du questionnaire
<i>Juillet 2025</i>	Dernières modifications pour le prototype final

L'extrait 4 contient certaines étapes importantes lors des prises de décisions face aux modifications apportées aux prototypes. Ceux-ci ont été consignés en ordre chronologique.

4.4- La synthèse de l'évaluation du prototype 1 par l'experte chercheuse

L'experte chercheuse a accompagné le processus de développement du prototype 1 (annexe 4) de cet essai. Après l'avoir lu, elle l'a annoté (contenu, format, formulation) et elle s'est assurée de la clarté des propos qu'il contenait (justesse, convivialité). L'entretien avec elle s'est déroulée sous forme de rencontre sur une plateforme d'échanges à distance (Zoom) afin de discuter des suggestions qu'elle proposait. Les changements effectués ont par la suite été consignés dans le journal de bord. Cette synthèse a été utilisée

pour répondre partiellement à l'objectif de développement de la présente démarche RD, soit de « développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle », puisque les pistes d'amélioration retenues ont permis de rendre le prototype plus facile à utiliser et plus simple d'utilisation. En somme, les décisions concernant cette évaluation se retrouvent dans le journal de bord.

4.4.1- Les pistes identifiées par l'experte chercheuse

Les pistes d'amélioration formulées ont été consignées à l'intérieur du journal de bord en fonction des différentes sections du guide. À cette étape, les premières pistes d'amélioration concernant le contenu du prototype ont été : ajouter une table des matières pour faciliter la consultation et ajouter une introduction à l'intérieur du guide afin de bien contextualiser l'importance du développement des inférences causales dans la compréhension en lecture au premier cycle du primaire. Dans la section A (les dialogues à partir des phrases), l'ajout de deux sous-sections a été proposé pour favoriser la compréhension de l'objectif de la section. Dans la section B, des améliorations ont été proposées afin de mieux comprendre ses différentes sous-sections, soit : la modélisation, le dialogue et le vocabulaire. Dans la section C, le canevas de planification s'est ajouté afin de permettre une autonomie d'utilisation avec différents livres pour les personnes

utilisatrices du guide. Dans l'annexe 1 du guide, l'experte chercheuse a suggéré d'ajouter un exemple de dialogue afin de réduire le risque d'ambiguïtés.

4.4.2- Les changements effectués à la suite de l'entretien et de la compilation des suggestions

La compilation des suggestions a été consignée dans le journal de bord. L'entretien avec l'experte chercheuse a permis d'apporter plusieurs modifications au prototype 1, dont la synthèse se trouve dans le tableau suivant :

TABLEAU 12
Synthèse des pistes de modifications apportées au prototype 1

Tableau synthèse des modifications - Prototype 1		
Modifications effectuées	OUI	NON
Format du guide - Ajouter tables des matières et une introduction - Modifier la police des caractères	☒	☐
Section A Ajouter deux sous-sections	☒	☐
Section B Ajouter certaines modifications du canevas de planification pour mieux identifier la modélisation, le dialogue et l'explication des mots de vocabulaire	☒	☐
Section C Ajouter canevas de planification modifiable	☒	☐
Fin du guide Ajouter (exemple de dialogue)	☒	☐

Ces modifications ont donné lieu au prototype 2.

4.5- La synthèse de l'évaluation du prototype 2 par les utilisateurs cibles

Les pistes d'amélioration du prototype 2 ont été formulées à l'aide des réponses obtenues dans un questionnaire (voir annexe 1) qui a été rempli par deux utilisateurs cibles qui avaient déjà répondu au sondage pour connaître les besoins du milieu. La synthèse de l'évaluation du prototype 2 a servi à répondre partiellement à l'objectif de développement, soit de « développer un guide d'intervention orthopédagogique [...] », parce que les pistes d'amélioration apportées ont permis de développer la version finale du guide en améliorant sa forme et son contenu. La synthèse des résultats obtenus est présentée en fonction des six sections issues du questionnaire. Dans un souci d'organisation des résultats, les utilisateurs sont nommés par la lettre A ou B.

4.5.1- L'utilité et la valeur d'usage du guide orthopédagogique

Les deux utilisateurs (A et B) ont mentionné que le guide répertorie « tout à fait » les stratégies à déployer pour favoriser le développement des inférences causales, qu'il soutient « tout à fait » le travail de l'orthopédagogue pour utiliser la lecture dialogique afin de soutenir la compréhension en lecture et qu'il est « tout à fait » utile pour l'orthopédagogue. De plus, les deux utilisateurs (A et B) ont mentionné que le titre est « tout à fait » adéquat pour un tel produit. L'utilisateur A a précisé que le guide est « tout à fait » en cohérence avec le travail de l'orthopédagogue en ce qui concerne l'évaluation

et l'intervention. L'utilisateur B a précisé que le guide est « très peu » en cohérence avec l'évaluation et l'intervention auprès des élèves du 1^{er} cycle en lecture. L'utilisateur B a précisé que l'objectif d'intervention au premier cycle concerne souvent le traitement des processus spécifiques et l'intégration des processus non spécifiques est difficile à intégrer dans un bloc de rééducation. En somme, aucun changement n'a été apporté au prototype 2 en lien avec cette section du questionnaire, car les commentaires des utilisateurs étaient de nature réflexive.

4.5.2- L'utilisabilité du guide orthopédagogique

Les deux utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide est « tout à fait » facile d'utilisation, qu'il est « tout à fait » possible de l'utiliser sans formation et qu'il est « tout à fait » facile de comprendre ce qu'il faut faire pour développer les inférences causales et qu'il est « tout à fait » organisé de manière pertinente et bien structuré. Les utilisateurs (A et B) ont précisé qu'il « n'est pas du tout » ou « très peu » nécessaire d'ajouter des sections au guide. Les utilisateurs (A et B) ont mentionné que les interventions sont « tout à fait » claires et précises. L'utilisateur A a précisé que la police est « tout à fait » lisible et que le repérage des informations clés est « tout à fait » adéquat. L'utilisateur B a mentionné « oui, assez bien » pour la lisibilité et le repérage des informations clés. Les commentaires de l'utilisateur B ont été de diminuer la grandeur de la police et de débiter une nouvelle page lorsqu'il y a une nouvelle section pour faciliter le repérage. En somme, la taille de la police a été changée dans le prototype 2.

4.5.3- L'adéquation du guide orthopédagogique avec les connaissances issues de la recherche

L'utilisateur A a précisé que le guide a permis « tout à fait » de comprendre le rôle de l'inférence causale dans la compréhension en lecture tandis que l'utilisateur B a mentionné « très peu », et ce, en précisant que le cadre théorique de l'essai pourrait permettre de mieux intégrer les inférences au premier cycle. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide a permis « tout à fait de comprendre » le fonctionnement de la lecture dialogique, qu'il a permis « tout à fait » de comprendre le trouble du développement du langage, qu'il a permis « tout à fait » de comprendre les défis liés à la compréhension du vocabulaire pour les élèves TDL et qu'il a permis « tout à fait » de comprendre les défis en lien avec la compréhension pour les élèves TDL. L'utilisateur A a précisé que l'on peut « tout à fait » associer les idées du guide à des écrits scientifiques tandis que l'utilisateur B a mentionné « très peu », mais sans préciser de commentaire à ce sujet. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le nombre de sources pertinentes issues de la recherche venant appuyer le guide est « tout à fait » et « oui, assez bien » suffisant. En somme, la modification du prototype 2 a touché davantage l'organisation des informations, c'est-à-dire le regroupement des informations issues de la formation à l'intérieur du guide dans les sections qui convenaient. De plus, certaines modifications ont été complétées à l'annexe 1 du guide afin de donner des explications supplémentaires pour l'exemple du dialogue (lien entre les indices pour comprendre l'inférence causale).

4.5.4- L'adéquation du guide orthopédagogique avec les besoins du milieu, valeur ajoutée et réalisme

L'utilisateur A a précisé que les propos du guide sont « tout à fait » vulgarisés et bien compréhensibles pour l'orthopédagogue, tandis que l'utilisateur B a précisé que les propos sont « très peu » vulgarisés, en mentionnant la pertinence de mettre davantage d'informations sur le trouble du développement du langage dans le guide. L'utilisateur A a précisé que le guide est « tout à fait » concret afin d'être appliqué rapidement par l'orthopédagogue et l'utilisateur B a précisé que le guide est « très peu » concret afin d'être utilisé rapidement par l'orthopédagogue. L'utilisateur B a mentionné que l'emplacement de la section sur les défis des TDL devrait être changé pour faciliter son utilisation. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide est « tout à fait » rapide à consulter, qu'il présente « tout à fait » une forme d'innovation par rapport aux outils existants et qu'il peut « tout à fait » être utilisé dans différents milieux de pratique. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide contient des interventions « tout à fait » adaptées pour des élèves du primaire. Comme le guide orthopédagogique de cet essai n'avait pas pour objectif de décrire le trouble du développement du langage, en somme, aucune modification au prototype 2 n'a été apportée.

4.5.5- L'apport potentiel du guide orthopédagogique au développement professionnel des orthopédagogues

L'utilisateur A a précisé que le guide démontre « tout à fait » l'importance de favoriser le développement des inférences causales chez l'élève TDL alors que l'utilisateur B a précisé que le guide démontre « très peu » l'importance de favoriser le développement des inférences causales. L'utilisateur B a précisé qu'il faudrait davantage d'informations sur le trouble du développement du langage, même si la finalité du guide ne poursuivait pas cet objectif. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide favorise « tout à fait » et « oui, assez » une prise de conscience chez l'orthopédagogue à l'égard de la place des inférences causales en lien avec la compréhension en lecture au premier cycle du primaire. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide favorise « tout à fait » la réflexion chez l'orthopédagogue et l'amène à prendre un certain recul sur sa pratique. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide a permis « tout à fait » à l'orthopédagogue d'identifier certaines pistes d'enrichissement de manière à développer ses compétences. En somme, aucune modification n'a été apportée au prototype 2 dans cette section.

4.5.6- La valeur d'estime du guide orthopédagogique

Les utilisateurs (A et B) ont précisé que le guide est « tout à fait » attrayant et il donne « tout à fait » le goût aux orthopédagogues de l'utiliser. Les utilisateurs (A et B) ont précisé que les couleurs et l'organisation spatiale dans le guide facilitent « assez » son utilisation. Le commentaire de l'utilisateur A sur ce point a précisé que la taille de la police

pourrait être plus petite, mais que « le guide est clair, les sections sont bien indiquées et il est facile de s'y retrouver ». Ainsi, la taille de la police a été changée dans le prototype 2.

4.5.7- Tableau synthèse des modifications apportées au prototype 2

Le tableau suivant permet de faire une synthèse des pistes de modifications apportées au prototype à la suite des commentaires des utilisateurs en adéquation avec les différentes sections du questionnaire rempli par les utilisateurs cibles.

TABLEAU 13
Synthèse des pistes de modifications du prototype 2

Tableau synthèse des modifications - Prototype 2		
Modifications effectuées	OUI	NON
1. Utilité et valeur d'usage du guide orthopédagogique	☐	☒
2. Utilisabilité du guide orthopédagogique (facilité, organisation, précision et clarté)	☒	☐
▪ Changer la taille de la police (12 au lieu de 14)		
3. Adéquation du guide orthopédagogique avec les connaissances issues de la recherche (compréhension des concepts et rigueur)	☒	☐
▪ Regrouper les informations issues de la formation au même endroit selon le thème ▪ Donner des explications supplémentaires pour l'exemple du dialogue à l'annexe 1 du guide (lien entre les indices pour comprendre l'inférence causale)		
4. Adéquation du guide orthopédagogique avec les besoins du milieu, valeur ajoutée et réalisme	☐	☒
5. Apport potentiel du guide orthopédagogique au développement professionnel des orthopédagogues	☐	☒
6. Valeur d'estime du guide orthopédagogique (esthétique et attrait)	☒	☐
▪ Changer la taille de la police (12 au lieu de 14)		

Pour terminer, l'experte chercheuse a proposé certains changements finaux dans la dernière version du prototype 2. Comme pour le prototype 1, l'annotation du prototype 2 a été suivie d'un entretien (à distance avec la plateforme Zoom) entre l'experte chercheuse et l'étudiante chercheuse. Pour donner suite à cette relecture, quelques modifications linguistiques ont été apportées ainsi que certaines modifications sur les titres de chacune des sections du guide afin de faciliter le repérage des informations.

CHAPITRE V- DISCUSSION

Le chapitre suivant présente la discussion des résultats et des principaux choix qui ont mené à la version finale du guide orthopédagogique. Il présente ensuite une analyse critique du projet de recherche en abordant ses objectifs, la démarche RD, la pertinence orthopédagogique et certaines retombées du projet sur le développement professionnel de l'étudiante chercheuse.

5.1- La discussion des résultats et des principaux choix de la version finale

La discussion des résultats et des principaux choix de la version finale est divisée en deux sections, soit la discussion du prototype 1 et la discussion du prototype 2. Les justifications des modifications apportées et les justifications concernant les énoncés non retenus dans les principaux choix de la version finale y sont présentées.

Prototype 1

Les modifications retenues pour le prototype 1 sont les améliorations apportées à la suite d'une annotation et d'un entretien avec l'experte chercheuse. Les points de modifications retenus sont : les ajustements dans le tableau pour rendre plus accessible l'intervention orthopédagogique, l'organisation de l'information importante et la clarté des propos. Les résultats de cette discussion se retrouvent à la section 4.4.2. Toutes les modifications suggérées ont été considérées pour l'élaboration du prototype 2. Les

modifications apportées ont été bénéfiques pour les utilisateurs, car l'organisation du guide a permis de repérer plus efficacement les critères à considérer pour planifier une série d'interventions pour travailler la compréhension en lecture. L'ajout d'une synthèse des informations essentielles pour intervenir en lecture dialogique avec les élèves ayant un TDL a facilité l'utilisation du guide. Les changements effectués sont en adéquation avec l'objectif de développement parce que le guide offre une série d'interventions planifiée et bien détaillée permettant aux orthopédagogues d'intervenir en compréhension de lecture efficacement en ciblant les inférences causales. De plus, l'ajout d'un exemple de dialogue permet aux orthopédagogues de mieux comprendre les liens entre les indices que l'élève doit faire pour parvenir à la compréhension.

Prototype 2

À titre de rappel, les améliorations retenues pour le prototype 2 à la suite de l'analyse des réponses issues du questionnaire des utilisateurs cibles sont : améliorer l'exemple du dialogue dans le guide, ajuster la taille de la police et regrouper les informations pertinentes ensemble. Les suggestions qui n'ont pas été retenues concernent l'ajout d'informations sur le trouble du développement du langage, car ce sujet ne répondait pas à l'objectif de la RD. En effet, le guide avait une visée de résumer l'information nécessaire pour intervenir auprès des élèves ayant un TDL, mais il n'avait pas une visée d'instruire spécifiquement sur ce sujet. Toutefois, des suggestions de lecture supplémentaires ont été ajoutées au guide afin d'offrir la possibilité d'approfondir ses

connaissances sur le sujet. Ainsi, les changements apportés au prototype 2 s'inscrivent dans une dimension de soutien au travail de l'orthopédagogue, entre autres en lien avec l'axe 3.2.4, c'est-à-dire « mettre à jour de façon continue ses connaissances en fonction des savoirs scientifiques dans les domaines liés à l'orthopédagogie et ajuster ses pratiques en conséquence, de façon à assurer le maintien d'une expertise professionnelle de haut niveau » (Brodeur et al., 2015, p.23). Les changements sont en adéquation avec l'objectif de développement (développer un guide d'intervention orthopédagogique) parce que l'élaboration du guide repose sur les besoins réels du milieu tels que recensés par les écrits scientifiques et tels qu'identifiés par les utilisateurs cibles. Ils sont aussi en adéquation avec l'objectif de recherche, car ils facilitent l'accès à des ressources pour que les orthopédagogues puissent approfondir leurs connaissances sur les inférences causales et sur la compréhension en lecture, en particulier pour les élèves ayant un TDL.

5.2- L'analyse critique du projet de recherche

L'analyse critique du projet de recherche est présentée en s'appuyant sur ces deux objectifs, soit d'« identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL » et de « développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle». L'analyse portera d'abord sur les objectifs, puis sur la démarche RD entreprise pour les atteindre.

5.2.1- L'analyse critique des objectifs

Concernant l'objectif de recherche, « identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL », la recension des écrits présentée au chapitre 2 de l'essai, de même que l'intégration des contenus issus de la formation suivie auprès d'une personne orthophoniste, ont permis, d'une part, de nourrir le prototype et, d'autre part, de favoriser une prise de conscience sur l'importance du rôle des inférences causales dans la compréhension ainsi que sur la nécessité de travailler cette cible d'apprentissage avec les élèves qui présentent un TDL. À titre de rappel, la démarche RD a comme second objectif de générer des connaissances à la lumière d'un problème à résoudre pour ainsi contribuer à la construction de nouvelles connaissances (Bergeron et al., 2021). Ainsi, en considérant le rôle essentiel de l'inférence causale dans la compréhension en lecture et l'importance d'intervenir dès le premier cycle du primaire en ciblant les inférences causales, l'objectif de recherche de cet essai est considéré comme atteint. En effet, les connaissances concernant le rôle des inférences causales dans la compréhension en lecture au premier cycle permettent de mettre en lumière une cible importante d'intervention orthopédagogique pour les élèves ayant un TDL, et ce, même si les processus spécifiques en lecture ne sont pas encore acquis ou automatisés. De plus, l'intégration des contenus de la formation suivie en orthophonie a permis de mieux modéliser la structure d'un dialogue orienté pour travailler spécifiquement les inférences causales au premier cycle avec les élèves ayant un TDL afin de prévenir des difficultés en lecture, contribuant ainsi à une meilleure compréhension de la démarche d'intervention proposée. Ainsi, l'objectif

de recherche qui caractérise cette démarche RD reste en adéquation avec le rôle de l'orthopédagogue en soutenant une mise à jour de ses connaissances en fonction des savoirs scientifiques qui s'inscrivent dans une son expertise professionnelle.

Concernant l'objectif de développement, « développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1er cycle », l'évaluation par l'experte chercheuse ainsi que les utilisateurs cibles a permis de produire une version finale du prototype facile d'utilisation qui répond aux besoins du milieu. En mettant en lumières les résultats du questionnaire lors de l'évaluation par les utilisateurs cibles du prototype 2, la plupart des énoncés ont été considérés comme répondant « oui, tout à fait » à l'utilité et la valeur d'usage du guide orthopédagogique. Les énoncés, détaillés dans la section 4.5 de l'essai, ont fait l'objet de modifications lorsque les réponses des utilisateurs étaient « oui, assez » ou « très peu » (p. ex. : pour regrouper les informations issues de la formation au même endroit selon le thème et pour donner des explications supplémentaires). Il est cohérent de conclure que l'objectif de développement est atteint, car le guide est autoportant, c'est-à-dire qu'il peut être utilisé par les orthopédagogues sans avoir à lire obligatoirement l'essai. À titre de rappel, un des objectifs de la démarche RD est de trouver des solutions à des problèmes pratiques en comprenant la réalité du terrain et en offrant des solutions viables (Bergeron et al., 2021). Comme le questionnaire répondu par les utilisateurs cibles indique que le prototype (le guide) répond adéquatement aux besoins du milieu, nous pouvons penser que l'objectif de développement est atteint.

5.2.2- L'analyse critique de la démarche RD en fonction des objectifs de l'essai

La démarche RD a servi à atteindre les deux objectifs de cet essai. Dans cette sous-section, il est question de présenter l'analyse critique de cette démarche RD en fonction des moyens employés pendant les différentes phases.

Démarche itérative de la recherche RD (phases 1 à 4)

En considérant les objectifs de la recherche, qui impliquaient à la fois le développement d'un prototype en réponse à des besoins du milieu et le développement de connaissances, la démarche RD représentait une méthode de recherche appropriée pour cet essai. En effet, la RD offre une démarche rigoureuse en proposant une variété d'outils de collecte de données et des allers-retours permettant d'améliorer le prototype. Cette démarche a permis de structurer cet essai en offrant un processus clair et des balises à suivre tout au long du développement du prototype. Les cinq phases de « la recherche-développement en contexte éducatif » (Bergeron et al., 2021) ont permis de préciser l'idée du développement du prototype, de structurer et de développer la solution inédite, d'améliorer le prototype final pour ensuite le diffuser (les phases sont détaillées dans le chapitre 3 de cet essai). En somme, la méthodologie choisie a permis efficacement de répondre aux objectifs de cette présente recherche. L'ensemble du processus répond en totalité aux deux objectifs de la recherche RD. En contrepartie, ces deux objectifs correspondent justement aux critères de la démarche RD soit le développement d'un

prototype et la contribution à l'avancement des connaissances scientifiques issues de la démarche systématique.

Précisions du prototype et des concepts clés (phase I)

L'objectif de développement de cet essai, « développer un guide d'intervention orthopédagogique qui cible les inférences causales en intégrant la lecture dialogique et une modélisation pour soutenir le développement de la compréhension en lecture chez les élèves du 1^{er} cycle », vient s'inscrire dans la première phase de la démarche RD en étayant la problématique de façon précise en vue de créer un prototype utile pour les orthopédagogues. Les termes principaux de l'essai (TDL, compréhension en lecture, inférences causales, lecture dialogique et modélisation) ont été utilisés dans la création du guide orthopédagogique. Ces mots clés ont servi à construire les référents et à définir le cadre théorique qui forme les concepts au cœur du projet de développement (Bergeron et al., 2021). Ainsi, le guide orthopédagogique de cet essai est en adéquation avec la démarche RD, car ces concepts clés sont inscrits à l'intérieur du guide et ils ont servi à identifier les caractéristiques et les contenus du prototype. Ces concepts incluaient les inférences causales, la lecture dialogique, la modélisation et les caractéristiques des élèves ayant un TDL. Cette phase de la démarche RD est nécessaire pour identifier les premières caractéristiques du prototype et pour identifier les utilisateurs cibles afin de connaître les besoins du milieu.

Sources d'informations et collecte des données (phase 2 et 3)

L'objectif de recherche, « identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales en lecture chez des élèves du 1^{er} cycle du primaire qui présentent un TDL », vient s'inscrire dans les 2^e et 3^e phases de la présente recherche. Il a été répondu grâce à la consultation de bases de données et de sites internet, une recension des outils d'intervention et une formation pour recueillir les informations pertinentes afin de mieux comprendre la problématique. Les résultats de cette recension ont été inscrits à l'intérieur d'un journal de bord. Ce journal de bord a consigné de façon systématique et rigoureuse les critères essentiels de la recherche ainsi que les prises de décision (Bergeron et al., 2021). Cette rigueur systématique de la démarche RD a donc généré des connaissances scientifiques pouvant être utilisées par d'autres chercheurs pour contribuer au développement professionnel des orthopédagogues. Entre autres en arrimant à l'intérieur d'une même démarche 3 concepts différents, soit la modélisation de la compréhension, les inférences causales et la lecture dialogique. La rigueur de la démarche RD actuelle a servi à répondre aux objectifs de cet essai. Ce journal a donc permis de faire un suivi rigoureux et utile pour éclairer les prises de décisions pendant le processus de développement et de recherche.

Évaluation du prototype et questionnaire des utilisateurs cibles (phase 4)

L'évaluation du prototype par les utilisateurs cibles s'inscrit à l'intérieur de la démarche RD afin de produire une version tangible du prototype afin de répondre aux

besoins des utilisateurs cibles (Bergeron et al., 2021). La collecte de données s'est réalisée grâce à deux questionnaires remplis par les utilisateurs cibles (le premier pour connaître les besoins et le second pour l'évaluation du prototype 2) et un entretien avec l'experte chercheuse (évaluation des prototypes 1 et 2). Au total, 12 utilisateurs cibles ont répondu au questionnaire pour connaître les besoins et 2 utilisateurs pour l'évaluation du prototype 2. Ce nombre était suffisant pour un essai professionnel, car il a permis d'aller à la rencontre des besoins du milieu, mais un plus grand nombre de personnes utilisateurs cibles aurait permis de collecter plus d'informations concernant les besoins et les pistes d'amélioration du prototype 2. De plus, les utilisateurs cibles étaient tous en emploi en orthopédagogie dans un milieu scolaire lors de la collecte des données, ce qui vient appuyer la pertinence de la sélection des utilisateurs cibles en fonction de leur profil. En effet, tous les utilisateurs cibles avaient travaillé ou travaillaient avec des élèves ayant un TDL au moment de répondre aux questionnaires. Cette évaluation est essentielle au processus de la démarche RD pour cerner les besoins et les solutions possibles en lien avec la problématique initiale. Ainsi, le questionnaire remis aux utilisateurs cibles et les commentaires de l'experte chercheuse ont permis l'atteinte de l'objectif en s'inscrivant au cœur de la démarche RD. Ces évaluations du prototype ont permis de formuler des pistes d'amélioration qui ont été consignées dans le journal de bord, dont toutes ont été considérées pour modifier le guide afin de mieux l'ajuster aux besoins réels du milieu et de le rendre facile d'utilisation. Dans une démarche RD, la mise à l'essai peut être fonctionnelle, c'est-à-dire qu'elle peut être soumise à des personnes expertes ou à une équipe de travail sans intervenir directement (Bergeron et al., 2021). Cette mise à l'essai

fonctionnelle peut être soutenue par divers outils de collecte de données, comme le recueil de commentaires qualitatifs, des questionnaires avec échelle de type Likert et la consignation de l'expérience d'utilisation dans le journal de bord (Bergeron et al., 2021). En somme, la démarche RD a permis d'atteindre les objectifs de cet essai, car les outils utilisés sont en adéquation avec cette méthodologie.

Dans les réponses issues du questionnaire pour connaître les besoins des utilisateurs, un seul élément n'a pas été retenu, soit celui de savoir comment travailler l'imagerie mentale. Ce besoin n'a pas été pas retenu, car il n'a pas rencontré les objectifs de cet essai. En somme, le guide orthopédagogique a répondu à l'entièreté des besoins liés aux objectifs de l'essai qui ont été mentionnés par les utilisateurs cibles dans le questionnaire. En effet, dans le questionnaire d'évaluation du prototype 2, les résultats issus de l'échelle de type Likert et de l'espace pour les commentaires ont permis d'apporter les pistes d'améliorations nécessaires pour créer la version finale du guide. Cependant, en ayant davantage d'utilisateurs cibles, cela aurait pu permettre d'obtenir d'autres pistes d'amélioration pour ainsi avoir un portrait plus complet des besoins des orthopédagogues œuvrant en milieu scolaire. Les entretiens avec l'experte chercheuse ont permis de réduire les inconvénients associés à cette situation.

Finalement, selon le processus suggéré avec la démarche RD (Bergeron et al., 2021), il aurait été souhaitable de mettre à l'essai le prototype en contexte d'intervention

afin d'obtenir des pistes d'améliorations supplémentaires. Dû à un manque de temps et à un manque d'utilisateurs cibles, cette étape n'a pas été réalisée, car cela aurait été un processus trop long pour un essai professionnel. Pour réduire les inconvénients associés à cette situation, le choix des utilisateurs cibles a été fait avec soin en s'assurant que leur expérience d'orthopédagogue au 1^{er} cycle et auprès d'élèves présentant un TDL leur permettait de répondre au questionnaire en étant en connaissance de cause sur le sujet.

5.3.3- L'analyse critique de la pertinence orthopédagogique

La problématique de cet essai a soulevé un manque de ressources pour les orthopédaugues afin de soutenir les élèves ayant un TDL en compréhension de lecture, et ce, en ciblant spécifiquement les inférences causales. Puisque l'un des objectifs de la présente recherche était de « développer un guide d'intervention orthopédagogique [...] » à cet effet, plusieurs liens sont établis entre la démarche entreprise, le guide qui a été développé et les compétences professionnelles des orthopédaugues. À titre de rappel, le référentiel des compétences en orthopédagogie (Brodeur et al., 2015) met en lumière des compétences qui se déclinent en trois axes, c'est-à-dire l'évaluation-intervention spécialisées, la collaboration et le soutien à l'enseignement-apprentissage et enfin l'éthique et le développement professionnel.

L'objectif de recherche de ce présent essai, soit d'« identifier certaines conditions qui facilitent la réalisation d'inférences causales [...] », est en cohérence avec l'axe 3 du

référentiel qui mentionne l'importance « d'agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions » (Brodeur et al., 2015, p.22). La recension des écrits servant d'appui scientifique pour la création du guide est en cohérence avec la composante 3.1.3, soit « *de justifier ses actes professionnels auprès de personnes concernées, et en apprécier les impacts sur l'apprenant* » (Brodeur et al., 2015, p.22). À titre d'exemple, les lignes directrices de la création du guide s'appuient sur les critères de la recherche provenant du cadre de référence. Le fondement des références appuyant l'intervention permet aux professionnels de valider leurs actes professionnels. Ceci est donc en cohérence avec la composante 3.2.4, soit « de mettre à jour de façon continue ses connaissances en fonction de l'évolution des savoirs scientifiques dans les domaines liés à l'orthopédagogie et ajuster ses pratiques en conséquence (...) » (Brodeur et al., 2015, p.23). En effet, la recension des écrits dans le développement des inférences causales justifie la pertinence d'intervenir au premier cycle du primaire en compréhension de lecture, surtout pour les élèves ayant un TDL.

L'objectif de développement de ce présent essai, soit de « développer un guide d'intervention orthopédagogique [...] », est en cohérence avec l'axe 1 (l'évaluation-intervention spécialisées) du référentiel des compétences en orthopédagogie (Brodeur et al., 2015). La pertinence orthopédagogique de l'objectif de développement vient s'inscrire dans la compétence 1.2, soit « d'intervenir de façon spécifique sur les dimensions pédagogiques et didactiques liées principalement, aux construits et aux processus en lecture » (Brodeur et al., 2015, p.18). De plus, la pertinence du guide orthopédagogique est en adéquation avec la composante 1.2.2 de cette compétence, soit « de choisir, modifier

ou élaborer des interventions ciblées visant le développement, l'actualisation et la consolidation des connaissances, des construits et des processus » (Brodeur et al., 2015, p.18). À titre d'exemple, le guide met en lumière un exemple d'intervention en lecture dialogique pour cibler les inférences causales et une modélisation pour l'élève des liens à faire avec les indices du texte, ce qui permet de soutenir directement l'intervention orthopédagogique. En somme, la pertinence orthopédagogique de l'essai se décline sous plusieurs aspects qui sont étroitement liés à plusieurs compétences professionnelles des orthopédagogues.

5.2.4- L'analyse critique des retombées du projet sur le développement professionnel orthopédagogique de l'étudiante chercheuse

La rédaction de cet essai, sous forme de recherche-développement, fut un processus rigoureux qui m'a permis de développer mon expertise professionnelle dans un domaine spécifique. Dans la problématique, il est mentionné qu'il y a un manque pour outiller les orthopédagogues pour travailler les inférences causales avec les élèves ayant un TDL au premier cycle du primaire. Le questionnaire des besoins des utilisateurs a confirmé cette nécessité et il évoque aussi un manque de connaissances pour travailler avec les élèves ayant un TDL pour cibler les inférences causales en lecture dialogique.

Ce processus m'a permis de développer, entre autres, des compétences professionnelles par rapport à l'axe 1 d'« évaluation et intervention spécialisées » selon le

référentiel en orthopédagogie (Brodeur et al., 2025). Notamment, la composante 1.2.2 de cette compétence, soit « de choisir, modifier ou élaborer des interventions ciblées visant le développement, l'actualisation et la consolidation des connaissances, des construits et des processus » (Brodeur et al., 2015) a été approfondie, car la création du guide contient des interventions ciblées en adéquation avec les difficultés réelles des élèves ayant un TDL en ce qui concerne la modélisation des liens entre les indices du texte. Par exemple, la rédaction de mon guide d'intervention orthopédagogique (annexe 5) m'a permis de créer une démarche d'intervention en ciblant spécifiquement les inférences causales dès le premier cycle du primaire pour les élèves ayant un TDL en structurant une lecture dialogique et en proposant une modélisation des inférences menant à la compréhension. Ce guide est innovant, car il contient un exemple de dialogue pour travailler les inférences causales et il offre aussi une planification pour modéliser notre compréhension en lecture pour aider les élèves ayant un TDL à faire des liens entre les indices du texte. Les connaissances issues de l'innovation de mon guide me permettent de mieux cibler des difficultés potentielles de compréhension en lecture avant même l'apprentissage des processus spécifiques. À la lumière de ces connaissances, mes objectifs d'intervention vont correspondre davantage aux appuis scientifiques et ils vont me permettre d'être à jour dans mon développement professionnel (avec l'axe 3 du référentiel de Brodeur et al., (2025), c'est-à-dire « éthique, culture et développement professionnel »).

Les retombées professionnelles de cet essai m'ont permis d'améliorer la compréhension du rôle de l'inférence causale en compréhension de lecture au premier

cycle du primaire afin de justifier mes interventions en m'appuyant sur la recherche en cohérence avec l'axe 3 du référentiel de Brodeur et al., 2025), c'est-à-dire « éthique, culture et développement professionnel ». Tout d'abord, cet essai a contribué à développer davantage la composante 3.2.1, c'est-à-dire « mettre à profit son expertise professionnelle afin de soutenir l'avancement des pratiques en orthopédagogie » (Brodeur et al., 2025). C'est à travers le volet scientifique de cet essai que cette composante a été sollicitée en apportant un regard différent à propos du rôle des inférences causales en contexte de compréhension de lecture pour le premier cycle du primaire. En contradiction avec les directives ministérielles, en s'appuyant sur la recherche, les inférences causales gagnent à être travaillées dès le premier cycle même si les processus spécifiques ne sont pas encore acquis, et ce, surtout pour les élèves ayant un TDL. Cet apport à la recherche scientifique vient poser un regard critique sur mon expertise professionnelle en compréhension de lecture au premier cycle. De plus, l'appui des écrits issus de la recherche m'a permis de développer la composante 3.1.3, soit « de justifier ses actes professionnels auprès de personnes concernées, et en apprécier les impacts sur l'apprenant » (Brodeur et al., 2015, p.22), car l'entièreté du guide repose sur des appuis scientifiques clairement définis tout au long de sa création. Ensuite, l'essai m'a permis de développer la composante 3.2.4 qui est de « mettre à jour de façon continue ses connaissances en fonction de l'évolution des savoirs scientifiques dans les domaines liés à l'orthopédagogie et ajuster ses pratiques en conséquence, de façon à assurer le maintien d'une expertise professionnelle de haut niveau » (Brodeur et al., 2015, p.10). Cela m'a donc permis de porter un jugement professionnel pour intervenir de façon éthique en ajustant mes pratiques en cohérence avec

les retombées de la recherche en autres, pour les élèves ayant un TDL afin de prévenir des difficultés en lecture dans le cheminement scolaire. En ciblant les inférences et en intervenant en utilisant un dialogue structuré, cela m'a permis de prendre conscience de l'importance d'expliquer les liens entre les indices afin de parvenir à la compréhension en lecture pour travailler les inférences causales.

Dans ma pratique, je veux réinvestir ces connaissances en intervenant de façon systématique en lecture dialogique en ciblant les inférences causales. Les connaissances de mon essai me permettent de justifier mes interventions en m'appuyant sur la recherche. Pour la suite, dans une perspective de développement professionnel continu, j'aimerais poursuivre la création d'exemples de dialogue à l'intérieur de mon guide issu de mon expérience professionnelle et développer d'autres planifications variées. Dans ma pratique, j'aimerais créer une formation pour sensibiliser les enseignant(es) de première année à l'importance d'intervenir tôt en compréhension de lecture même si les processus spécifiques ne sont pas encore acquis surtout pour les élèves ayant un TDL. J'aimerais aussi réinvestir ces connaissances en offrant la possibilité de créer des interventions en contexte classe pour le bénéfice de l'ensemble des élèves sous forme de coenseignement afin de répondre aux besoins d'une diversité de milieux scolaires.

CHAPITRE VI – CONCLUSION

Le chapitre 1 de cet essai, la problématique, a permis, entre autres, d'affirmer la nécessité d'intervenir en compréhension de lecture dès le premier cycle du primaire en ciblant les inférences causales, et ce, notamment pour les élèves ayant un TDL. En consultant les ressources et les activités déjà existantes, la recension et un recueil d'informations auprès d'utilisateurs cibles ont permis de confirmer le besoin de créer des interventions orthopédagogiques afin de répondre aux besoins du milieu. Dans le deuxième chapitre, le cadre de référence a permis de définir les principaux concepts inclus dans le guide orthopédagogique et de préciser chacun des termes en s'appuyant sur les écrits scientifiques ou théoriques. Le cadre de référence a aussi permis de définir les principaux critères qui se retrouvent dans l'intervention orthopédagogique lors de la lecture dialogique. Dans le troisième chapitre, la méthodologie de la recherche a été élaborée. Le type de démarche, soit une démarche RD, a été présenté ainsi que les outils de collecte de données utilisés (un premier questionnaire pour connaître les besoins réels du milieu, des entretiens avec une experte chercheuse, un deuxième questionnaire avec une échelle de type Likert et le journal de bord). La façon de consigner et d'analyser les informations y a aussi été expliquée. Dans le quatrième chapitre, les résultats de la démarche RD ont été présentés en fonction des objectifs de recherche. Dans le cinquième chapitre, la discussion des résultats de la recherche a été menée, suivie d'une analyse critique de l'ensemble du processus de recherche et d'une analyse critique de l'apport du

processus de recherche dans la pratique l'étudiante chercheuse. Enfin, le sixième chapitre, la conclusion, présente les retombées de la présente démarche RD ainsi que ses limites.

6.1- Les retombées de la recherche

Les retombées de cet essai sur le développement professionnel orthopédagogique se présentent sous deux volets soit : la contribution à la profession orthopédagogique et le développement personnel professionnel. Premièrement, la problématique de cet essai a su démontrer la pertinence de travailler les inférences causales au premier cycle et la présence de la lecture dialogique pour intervenir au premier cycle en compréhension de lecture surtout avec les élèves ayant un TDL. Ensuite, la problématique a soulevé l'incohérence entre ce que dit la recherche sur le développement de la compréhension en lecture (Irwin, 2007) et la prescription des documents ministériels précisant de dégager les éléments d'information explicites pour répondre aux intentions de lecture à la fin du premier cycle (MEES, 2021) sans mentionner les inférences causales pour ce niveau scolaire. Cette retombée permet au professionnel d'ajuster l'intervention en compréhension de lecture au premier cycle en ciblant les inférences causales par le moyen d'un dialogue structuré permettant de faire des liens pour modéliser la compréhension, surtout pour les élèves ayant un TDL. La recension des écrits a permis d'appuyer la pertinence de travailler les inférences causales, car la période de trois à six ans semble être à considérer pour le développement de la compréhension inférentielle à l'oral (Filiatrault-Veilleux et al., 2016). Dans la même lignée, cet essai a su démontrer la pertinence de cibler les inférences

causales comme cible d'intervention, car pour certains auteurs, l'inférence causale compose l'élément central de la compréhension en lecture (Irwin, 2007; Makdissi et Boisclair, 2006; van Kleeck, 2008).

Deuxièmement, cet essai a su démontrer la pertinence de favoriser une approche qui propose une modélisation sous forme de lecture dialogique, c'est-à-dire qui inclut un dialogue structuré (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2012; Desmarais et al., 2013; Pamela Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006). Le guide développé dans le cadre de l'essai offre un modèle de dialogue structuré qui favorise la cohérence des liens entre les indices du texte pour parvenir à la compréhension.

Les retombées de cet essai sont en adéquation avec le référentiel des compétences orthopédagogiques de Brodeur et al. (2015) selon l'axe 1.2, c'est-à-dire « d'intervenir de façon spécifique sur les dimensions pédagogiques et didactiques liées principalement, aux construits et aux processus en lecture » (p.18). Les retombées mettent en lumière la pertinence d'une intervention en compréhension de lecture dès le premier cycle par le moyen de lecture dialogique même si les processus spécifiques sont non acquis. Elles concernent également la réponse à un besoin du milieu, car aucun outil d'intervention existant ne répondait aux critères issus de la recension des écrits, c'est-à-dire la modélisation de la compréhension, les inférences causales et la lecture dialogique. De

plus, la démarche RD a généré des connaissances concernant les inférences causales, surtout pour les élèves ayant un TDL, qui peuvent soutenir d'autres recherches portant sur les interventions orthopédagogiques en lecture au premier cycle du primaire. La compréhension du rôle de l'inférence causale et de la façon de l'exploiter au premier cycle, entre autres par un dialogue structuré, constitue une retombée pouvant soutenir les interventions futures dans le domaine de l'éducation.

6.2- Les limites de la recherche

La présente recherche dénote certaines limites qui doivent être explicitées. D'abord, le nombre d'utilisateurs cibles lors de la collecte de données est peu élevé (12 au total). Ainsi, l'étudiante chercheuse a pu définir les besoins du milieu, mais un plus grand nombre d'utilisateurs cibles aurait pu être bénéfique pour apporter des besoins complémentaires qui auraient pu être intégrés à la présente recherche. Pour réduire les inconvénients liés à cet aspect, tous les utilisateurs cibles avaient un profil pertinent en intervention orthopédagogique auprès d'élèves ayant un TDL au premier cycle, ce qui a permis de s'appuyer sur des besoins réels du milieu.

Par ailleurs, une autre limite concernerait les boucles d'amélioration du prototype suggérés par la démarche RD. La mise à l'essai du prototype avec des élèves qui présentent un TDL n'a pas été réalisée. À ce sujet, une mise à l'essai en contexte réel d'intervention orthopédagogique aurait permis à l'étudiante chercheuse d'obtenir d'autres

pistes d'améliorations. En effet, Harvey et Loiselle (2006) ainsi que Van der Maren (2003) précisent que la mise à l'essai devrait être soumise à un ensemble de boucles d'amélioration visant une expérience d'utilisation du prototype par les utilisateurs cibles dans un contexte réel afin d'améliorer le prototype. Cependant, dans cette démarche RD, plusieurs boucles ont été déployées, ce qui a permis de générer des pistes d'améliorations qui ont été données par deux utilisateurs cibles ainsi que par l'experte chercheuse. Ces boucles ouvrent d'ailleurs la porte à une mise à l'essai de ce guide en pratique en contexte d'intervention orthopédagogique au premier cycle du primaire.

6.3- Les projections

À la suite de cet essai, une phase de diffusion du guide est envisagée. L'essai professionnel sera déposé sur le site des études de 2^e cycle en éducation de l'UQTR. Il serait pertinent de présenter les résultats de la recherche et le guide dans un colloque professionnel comme celui de l'ADOQ. De plus, l'écriture d'un article dans une revue professionnelle est envisagée.

Le réinvestissement des connaissances générées par la recherche-développement et des interventions proposées dans le guide se fera aussi dans ma pratique orthopédagogique personnelle. Le guide pourra évoluer à la suite de la mise à l'essai lors de ma pratique dans un contexte d'intervention en lecture auprès des élèves ayant un TDL au premier cycle du primaire. Le réinvestissement des résultats de cette recherche pourrait aussi se faire par l'intermédiaire des personnes conseillères pédagogiques dans les centres

de services scolaires dans le cadre de formations afin de sensibiliser les enseignants et les orthopédagogues à l'importance de tenir compte des inférences causales dès le premier cycle du primaire dans l'ensemble des pratiques déployées en classe ou hors classe.

RÉFÉRENCES

- Bianco et Coda. (2002). La compréhension en quelques points. Dans M. Bianco, M. Coda et D. Gourgue (dir.), *La compréhension GS*. Grenoble, France, Éditions de la Cigale.
- Bisaillon, J. M., Auger, A. et Bédard, M.-È. (2007). Profil des compétences langagières des élèves qui fréquentent les CFER : résultats préliminaires. *Éducation et francophonie*, 35(1), 203-215. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1077962ar>
- Bergeron, L., Rousseau, N. et Savoie-Zajc, L. (2021). *La recherche-développement en contextes éducatifs : une méthodologie alliant le développement de produits et la production de connaissances scientifiques*. Collection Éducation-Recherche. Presses de l'Université du Québec.
- Bernèche, F. et Perron, B. (2006). *Développer nos compétences en littératie : un défi porteur d'avenir. Enquête internationale sur l'alphabétisation et les compétences des adultes, 2003*. Québec: Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/en/fichier/developper-competences-litteratie-defi-porteur-avenir.pdf>
- Brodeur, M., Poirier, L., Laplante, L., Boudreau, C., Makdissi, H., Blouin, P. et Moreau, A. (2015). *Référentiel de compétences pour une maîtrise professionnelle en orthopédagogie*. Comité interuniversitaire sur les orientations et les compétences pour une maîtrise professionnelle en orthopédagogie. Association des doyens, doyennes et directeurs, directrices pour l'étude et la recherche en éducation au Québec (ADEREQ).
- Campion, N. et Rossi, J.-P. (1999). Inferences and Text Comprehension [Inferences et compréhension de texte]. *L'Annee psychologique*, 99(3), 493-527. <https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/inferences-text-comprehension/docview/85525511/se-2?accountid=14725>
- Chapleau, N. et Godin, M.-P. (2020). *Lecteurs et scripteurs en difficulté : propositions didactiques et orthodidactiques*. Presses de l'Université du Québec.
- Crocq, M. A., Guelfi, J. D. et American Psychiatric, A. (2015). *DSM-5 : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e édition.^e éd.). Elsevier Masson. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44375783n>
<http://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm/dsm-5/online-assessment-measures>

- Dawes, E., Leitão, S., Claessen, M. et Kane, R. (2018). A profile of the language and cognitive skills contributing to oral inferential comprehension in young children with developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(6), 1139-1149. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12427>
- Dawes, E., Leitão, S., Claessen, M. et Kane, R. (2019). A Randomized Controlled Trial of an Oral Inferential Comprehension Intervention for Young Children with Developmental Language Disorder. *Child Language Teaching and Therapy*, 35(1), 39-54. <https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1207373&site=ehost-live>
<http://dx.doi.org/10.1177/0265659018815736>
- Desmarais, C., Archambault, M.-C., Filiatrault-Veilleux, P. et Tarte, G. (2012). La compréhension d'inférences : comparaison des habiletés d'enfants de quatre et de cinq ans en lecture partagée. *Revue des sciences de l'éducation*, 38(3), 555-578. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1022712ar>
- Desmarais, C., Nadeau, L., Trudeau, N., Filiatrault-Veilleux, P. et Maxès-Fournier, C. (2013). Intervention for improving comprehension in 4–6 year old children with specific language impairment: Practicing inferencing is a good thing. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27(6-7), 540-552. <https://doi.org/10.3109/02699206.2013.791880>
- de Weck, G. v. et Marro, P. (2010). *Les troubles du langage chez l'enfant : description et évaluation*. Elsevier Masson. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb422200502>
- Doré, M. (2012). Parler et écouter pour mieux comprendre. *Québec français*, (164), 59-60. <https://id.erudit.org/iderudit/65895ac>
- Dupin de Saint-André, M. (2011). *L'évolution des pratiques de lecture à haute voix d'enseignantes expertes et leur influence sur le développement de l'habileté des élèves du préscolaire à faire des inférences* [Thèse de doctorat, Université de Montréal].
- Dupin de Saint-André, M., Montésinos-Gelet, I. et Morin, M.-F. (2013). Description et comparaison d'interventions d'enseignantes expertes pour travailler les inférences lors des lectures à haute voix au préscolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 39(1), 175-200. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1024537ar>

- Di Sante, M. (2019). *Vous travaillez les inférences? Voici quelques moyens qui fonctionnent!*. Site internet : Tout cuit dans le bec.
https://cuitdanslebec.wordpress.com/2019/04/02/inferences_et_livres/
- Filiatrault-Veilleux, P., Bouchard, C., Trudeau, N. et Desmarais, C. (2016). Comprehension of Inferences in a Narrative in 3- to 6-Year-Old Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(5), 1099-1110.
<https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1119028&site=ehost-live>
http://dx.doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0252
- Filiatrault-Veilleux, P., Desmarais, C., Bouchard, C., Trudeau, N. et Leblond, J. (2016, Sum 2016). Conception et qualités psychométriques d'un outil d'évaluation de la compréhension d'inférences en contexte de récit chez des enfants âgés de 3 à 6 ans = Design and psychometric qualities of an assessment tool used for understanding inferences in a narrative context with children 3 to 6 years of age. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 40(2), 149-163.
<https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2016-46653-004&site=ehost-live>
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (4e édition^e éd.). Chenelière éducation.
- Gaudreau, A. (2018). *Enseigner le français au primaire: une approche intégrative pour développer les compétences en lecture, en écriture et en communication orale*. Chenelière éducation.
- Giasson, J. (2003). *La lecture : de la théorie à la pratique* (2e éd.^e éd.). G. Morin.
<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb391057498>
- Giasson, J. (2011). *La lecture : apprentissage et difficultés*. G. Morin.
- Godbout, M.-J., Giguère, M.-H. et Turcotte, C. (2020). *Stratégies de compréhension en lecture*. Site internet : Apprenants en difficulté et littéracie. <https://adel.uqam.ca/>
- Gough Kenyon, S. M., Palikara, O. et Lucas, R. M. (2018). Explaining Reading Comprehension in Children with Developmental Language Disorder: The Importance of Elaborative Inferencing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(10), 2517-2531.
<https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1195176&site=ehost-live>
http://dx.doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0416

- Irwin, J. W. (2007). *Teaching reading comprehension processes* (3rd^e éd.). Pearson Allyn and Bacon.
- Jonnaert, P. et Vander Borght, C. (2008). Chapitre 1. Mise en perspective socioconstructiviste. Dans *Créer des conditions d'apprentissage* (p. 17-37). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/creer-des-conditions-d-apprentissage--9782804102111-page-17.htm>
https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=DBU_VANDE_2008_01_0017
- Legendre, M.-F. (2008). Un regard socioconstructiviste sur la participation des savoirs à la construction du lien social. *Éducation et francophonie*, 36(2), 63-79.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7202/029480ar>
- Lever, R. et Senechal, M. (2011, 01/01/). Discussing Stories: On How a Dialogic Reading Intervention Improves Kindergartners' Oral Narrative Construction. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(1), 1-24.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.07.002>
- Loiselle, J. et Harvey, S. (2007). La recherche développement en éducation : fondements, apports et limites. *Recherches qualitatives*, 27(1), 40-59.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1085356ar>
- Lussier, F., Chevrier, E., Gascon, L. et Fayol, M. (2017). *Neuropsychologie de l'enfant et de l'adolescent : troubles développementaux et de l'apprentissage* (3^e édition entièrement revue et actualisée.^e éd.).
- Maillart, C., Schelstraete, M.-A. et Chevie-Muller, C. (2012). *Les dysphasies : de l'évaluation à la rééducation*. Elsevier Masson.
<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43543136k>
- Makdissi, H. et Boisclair, A. (2006). Modèle d'intervention pour l'émergence de la littératie. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 9(2), 147-168.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1016879ar>
- Makdissi, H., Boisclair, A. et Sanchez, C. (2006). Les inférences en lecture : intervenir dès le préscolaire. *Québec français*, (140), 64-66.
<https://id.erudit.org/iderudit/50477ac>
- Makdissi, H., et Boisclair, A. (2006). *Lecture interactive : Un contexte pour élargir l'expression des relations causales des enfants d'âge préscolaire*. Langue écrite et alphabétisation, 9(2), 177 – 211.

- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2021). *Programme de formation de l'école québécoise*. Gouvernement du Québec. <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/primaire/>
- Ministère de l'Éducation, du loisir et du Sport. (2006). *Programme de formation de l'école québécoise*. Gouvernement du Québec. [Programme de formation de l'école québécoise \(PFEQ\) | Gouvernement du Québec](#)
- Ministère de l'Éducation, du loisir et du Sport. (2009). *Progression des apprentissages au primaire- français, langue d'enseignement*. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/PDA_PFEQ_francais-langue-enseignement-primaire_2011.pdf
- Nation, K., Clarke, P. et Marshall, C. M. (2004). Hidden Language Impairments in Children: Parallels between Poor Reading Comprehension and Specific Language Impairment? [Journal Articles; Reports - Evaluative]. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 199-199. <https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ696113&site=ehost-live>
- Nation, K., Cocksey, J. et Taylor, J. S. H. (2010). A Longitudinal Investigation of Early Reading and Language Skills in Children with Poor Reading Comprehension [Journal Articles; Reports - Research]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(9), 1031-1039. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02254.x>
- Office de coopération et de développement économique (2024). *Résultats du PISA 2022 (Volume III – version abrégée) : La pensée créative en milieu scolaire*, PISA, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/b04a0009-fr>.
- Office de la qualité et de la responsabilité en éducation. (2022). *Faits saillants des résultats provinciaux — Test en lecture, écriture et mathématiques, cycle moyen (6^e année) 2021-2022*. <https://www.eqao.com/faits-saillants-resultats-provinciaux-6e-annee-2022/?lang=fr/>
- Paillé, P. (1994). *L'analyse par théorisation ancrée*. Cahiers de recherche sociologique, (23), 147–181. <https://doi.org/10.7202/1002253ar>
- Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA). (2012). *Les compétences en littéracie, en numératie et en résolutions de problèmes dans des environnements technologiques : des clefs pour relever les défis du XXI^e siècle*. Institut de la statistique du Québec. Gouvernement du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/enquetes/utilisees/programme-evaluation-internationale-competences-adultes-peica-statistique-canada>

- Rivest, Annie-Claude (2020). *Les interventions orthopédagogiques qui favorisent le développement d'habiletés d'autodétermination chez les élèves du primaire en difficulté d'apprentissage dans le but de les faire participer activement à l'élaboration de leur plan d'intervention*. Essai. Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, 148 p. <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/9473>
- Shea, M. et Roberts, N. (2016). *The FIVES strategy for reading comprehension*. Learning Sciences International. <http://lib.myilibrary.com?id=938185>
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1297115>
<http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=5197180>
- Spencer, T. D., Kajian, M., Petersen, D. B. et Bilyk, N. (2013). Effects of an individualized narrative intervention on children's storytelling and comprehension skills. *Journal of Early Intervention*, 35(3), 243-269. <https://doi.org/10.1177/1053815114540002>
- Trépanier, N. (2019). *Des modèles de service d'orthopédagogie*. Montréal : Éditions JFD.
- van den Broek, P., Kendeou, P., Lousberg, S. et Visser, G. (2011). Preparing for Reading Comprehension: Fostering Text Comprehension Skills in Preschool and Early Elementary School Children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 259-268. <https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1068603&site=ehost-live>
- Van Der Maren, J.-M. (2014). Chapitre 2. Les recherches en éducation : les enjeux et les approches. Dans *La recherche appliquée pour les professionnels* (vol. 3 éd., p. 33-65). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/la-recherche-appliquee-pour-les-professionnels--9782804181628-p-33.htm>
https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=DBU_MAREN_2014_01_0033
- van Kleeck, A. (2008). Providing preschool foundations for later reading comprehension: The importance of and ideas for targeting inferencing in storybook-sharing interventions. *Psychology in the Schools*, 45(7), 627-643. <https://doi.org/10.1002/pits.20314>
- van Kleeck, A., Vander Woude, J. et Hammett, L. (2006). Fostering literal and inferential language skills in Head Start preschoolers with language impairment using scripted book-sharing discussions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(1), 85-95. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2006/009\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2006/009))

ANNEXE 1

SONDAGE POUR ÉVALUER LES BESOINS DES UTILISATEURS

Réponses aux questions 1 - 2 - 3 : informations sur les utilisateurs cibles			
1- Avez-vous déjà été ou êtes-vous orthopédagogue au premier cycle du primaire?			
2- Pendant combien de temps?			
3- Quelle est la formation universitaire que vous avez suivie (ou que vous suivez présentement) en lien avec votre emploi d'orthopédagogue ?			
Utilisateurs	Q1	Q2	Q3
1	Oui	Trois à cinq ans	Maîtrise en éducation, concentration orthopédagogie
2	Oui	5 ans	maîtrise en orthopédagogie
3	Oui	11 ans	Baccalauréat en enseignement du français au secondaire et maîtrise en orthopédagogie
4	Oui	10 ans	Bac en adaptation scolaire UQO
5	Oui	22 ans	Bac en orthopédagogie (UQO) et programme court de 2e cycle en orthopédagogie (UQAM)
6	Oui	20 ans minimum	Majeur en éducation, mineur en orthopédagogie (UDM), maîtrise en éducation (UQO) & programme court en orthopédagogie 2e cycle (UQAM)
7	Oui	2	Baccalauréat en psychologie et linguistique ainsi qu'une maîtrise en éducation
8	Non		
9	Oui	1 an	Maîtrise professionnelle en orthopédagogie
10	Oui	6 ans	Maîtrise en éducation, concentration orthopédagogie
11	Non		
12	Oui	Plus de 10 ans	Maîtrise en orthopédagogie
Réponse à la question 4 : la compréhension en lecture			
4- Qu'est-ce qui pourrait vous aider à travailler la compréhension en lecture auprès de vos élèves de premier cycle?			
Utilisateurs	Q4		
1	L'imagerie mentale ou toute hypersensorialité pouvant aider les élèves à mémoriser certains processus en compréhension de lecture.		
2	Outil d'intervention		
3	Travailler l'imagerie mentale pour mieux retenir ce qui est lu		
4	Je travaille davantage le décodage. Les élèves sont souvent en mode décodage et non encodage. J'essaie d'inculquer Je coupe et je colle! C'est un peu loin de l'inférence.		
5	Imagerie mentale, stratégie sémantico-formelle (faire un dessin de sa compréhension après chaque phrase ou paragraphe)		
6	Améliorer la prosodie. Améliorer la compréhension du vocabulaire, le lexique. Améliorer l'identification de l'idée principale. Améliorer l'imagerie mentale.		

7	Du matériel clé en main, interactif et amusant (sous forme de jeu) pour travailler le vocabulaire, l'imagerie mentale et les inférences à l'oral ainsi qu'à l'écrit.
8	
9	Matériel qui tient compte de leur niveau scolaire et de leurs habiletés de lecture. En adéquation avec le programme ministériel. Il peut être facilitant que les élèves aient atteint un niveau de lecture relativement fluide.
10	Une planification verticale des stratégies en compréhension de lecture, établie et claire pour les enseignants
11	
12	Des activités ciblées, courtes, structurées selon différents niveaux de difficultés

Réponses aux questions 5- 6 - 7 - 8 : informations sur les inférences causales				
5-De quoi auriez-vous besoin dans vos interventions pour travailler (ou mieux travailler) les inférences causales en compréhension de lecture au premier cycle du primaire? 6-Travaillez-vous les inférences causales en utilisant la lecture interactive ? 7-Pourquoi? (si non) 8-Travaillez-vous les inférences causales en utilisant le modelage au 1er cycle ?				
Utilisateurs	Q5	Q6	Q7	Q8
1	Bien que je ne connais pas l'entièreté de votre projet de projet, et ce à l'issue de mes observations, je proposerais un schéma -une image globale d'un personnage.	Oui		Oui
2	matériel	Non	Autre matériel	Oui
3	Des exemples d'interventions, par exemple des exercices gradués	Non	L'identification des mots/fluidité	Non
4	De petites historiettes ou extraits de documents d'un format agréable, qui ne prennent pas de temps	Oui		Oui
5	Des textes avec des questions d'inférence. Je travaille peu ou pas les inférences au 1er cycle.	Non	L'identification des mots au premier cycle.	Non
6	Je t'avoue ne pas travailler cela au 1er cycle. L'amélioration du décodage, l'encodage est mon mandat de rééducation.	Non	Améliorer la fluidité en lecture	Non
7	Des idées d'albums de littérature jeunesse avec du matériel visuel pour animer une lecture interactive s'intègre bien dans une séance de 45.	Oui		Non
8				
9	Des jeux ou des livres pour les travailler en partant de situations vécues par l'élève, en partant d'images	Oui		Non
10	D'un matériel pédagogique, style clé en main, qui permet de travailler les inférences de différentes façons et qui ne dure pas qu'une seule fois	Non	La conscience phonologique	Non
11				

12	Des activités ciblant précisément les inférences causales	Oui		Oui
----	---	-----	--	-----

Réponses aux questions 9 - 10 - 11: informations sur le TDL			
9- Intervenez-vous présentement ou êtes-vous déjà intervenu(e) auprès d'un élève ayant un TDL (trouble du développement du langage)? 10- En quelques mots, comment décririez-vous les défis des élèves qui présentent un TDL? 11- Qu'est-ce qui pourrait vous aider à travailler les inférences causales auprès d'élèves ayant un TDL?			
Utilisateurs	Q9	Q10	Q11
1	Oui	Résilient, autodétermination	Mémoire sensorielle (p.ex: photographique ou sensorielle-auditive/kinésique)
2	Oui	accès lexical, délais de traitement, compréhension	matériel adapté
3	Oui	Ils vivent souvent des difficultés importantes à identifier les mots en raison des substitutions phonémiques et des difficultés à mémoriser les correspondances graphophonémiques.	Mieux comprendre la façon dont ils traitent les informations
4	Oui	(Réceptif) Difficulté à saisir le sens des groupes de mots explicites dans une phrase et par conséquent implicites.	Travailler l'imagerie mentale de la phrase (sujet et verbe) d'abord, par l'illustration.
5	Oui	Puisque plusieurs élèves éprouvent des difficultés d'identification des mots dans son groupe, c'est l'objectif que j'ai choisi de travailler avec lui..	avoir du matériel conçu à cet effet.
6	Oui	Imagerie mentale déficitaire, difficulté à comprendre les mots peu fréquents, difficulté à faire des inférences et à identifier l'idée principale.	ton guide et la collaboration d'une orthophoniste comme Caroline Gaudreau
7	Oui	La compréhension de lecture est souvent un défi, car ils démontrent une compréhension littérale et ils arrivent difficilement à faire des liens.	Avoir accès à une banque d'activités à porter de main et facile à intégrer en sous-groupe
8			
9	Oui	Difficultés à exprimer à l'oral et à l'écrit l'idée générale qu'ils ont en tête	Support visuel pour qu'ils expriment plus aisément ses idées
10	Oui	L'accent est malheureusement mis trop souvent sur le décodage nous avons donc rarement l'occasion de travailler les inférences	Des idées/exemples de termes appropriés à utiliser avec ces élèves.
11			
12	Oui	Il leur est parfois difficile de comprendre le vocabulaire abstrait. Il faut imaginer le plus possible les choses. Aussi, s'exprimer en utilisant les bons termes peut être un défi important.	L'imagerie mentale ou avoir des supports visuels de l'histoire.



ANNEXE 2

QUESTIONNAIRE Évaluation du prototype par les chercheurs (experts)

Nom de l'évaluateur : _____

Expertise de l'évaluateur : _____

Date de l'évaluation : _____

Consigne

Pour chacune des questions suivantes, répondez selon l'échelle à quatre niveaux variant de 1, l'énoncé ne correspond pas du tout, à 4, l'énoncé correspond tout à fait. Ajoutez un commentaire, au besoin, dans l'espace prévu à cet effet. Ce questionnaire est largement inspiré du gabarit de Rivest (2020).

① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait

Objectif de recherche

Développer un guide orthopédagogique pour favoriser la compréhension de texte en ciblant les inférences causales en contexte de lecture dialogique qui inclut une modélisation pour les élèves du 1^{er} cycle.

1. Utilité et valeur d'usage du guide orthopédagogique (adéquation avec l'objectif de recherche et le travail de l'orthopédagogue)

① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait

1.1. Est-ce que le guide orthopédagogique **explique les stratégies** à déployer par l'orthopédagogue pour favoriser le développement des inférences causales chez l'élève pour faciliter la compréhension en lecture?

1 2 3 4

1.2. Est-ce que le guide orthopédagogique a le potentiel de soutenir le travail de l'orthopédagogue qui souhaite développer la compréhension en lecture en ciblant les inférences causales ?	1	2	3	4
1.3. Est-ce que le guide orthopédagogique a le potentiel de soutenir le travail de l'orthopédagogue en utilisant la lecture dialogique pour soutenir la compréhension en lecture au premier cycle du primaire?	1	2	3	4
1.4. Est-ce que le guide orthopédagogique est utile pour l'orthopédagogue?	1	2	3	4
1.5. Est-ce que le guide orthopédagogique est en cohérence avec le travail de l'orthopédagogue, c'est-à-dire en cohérence avec l'évaluation des difficultés de l'élève et avec l'intervention sur les difficultés de l'élève?	1	2	3	4
1.6. Est-ce que la terminologie du titre est adéquate (<i>guide orthopédagogique</i>) pour un tel produit? Si non, une autre terminologie peut être proposée dans les commentaires.	1	2	3	4
Commentaires				

2. Utilisabilité du guide orthopédagogique (facilité, organisation, précision et clarté)				
① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait				
2.1. Est-ce que le guide orthopédagogique est facile d'utilisation?	1	2	3	4
2.2. Est-ce qu'il est possible pour l'orthopédagogue de s'approprier le guide orthopédagogique sans formation?	1	2	3	4
2.3. Est-ce que l'orthopédagogue comprend facilement ce qu'il peut faire pour favoriser le développement des inférences causales chez l'élève pour favoriser la compréhension en lecture?	1	2	3	4
2.4. Est-ce que les différentes sections du guide orthopédagogique sont organisées de manière pertinente et structurée?	1	2	3	4
2.5. Est-ce qu'il est nécessaire d'ajouter des sections?	1	2	3	4

2.6. Est-ce qu'il est nécessaire de supprimer des stratégies superflues, d'en regrouper entre elles afin d'éviter la redondance ou d'en ajouter?	1	2	3	4
2.7. Est-ce que les interventions orthopédagogiques sont suffisamment claires et précises?	1	2	3	4
2.8. Est-ce que le guide orthopédagogique est bien lisible?	1	2	3	4
2.9. Est-ce que la mise en page du guide orthopédagogique facilite le repérage des informations clés?	1	2	3	4
Commentaires				

3. Adéquation du guide orthopédagogique avec les connaissances issues de la recherche (compréhension des concepts et rigueur)				
① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait				
3.1. Est-ce que le guide orthopédagogique permet de comprendre le rôle de l'inférence causale dans la compréhension en lecture?	1	2	3	4
3.2. Est-ce que le guide orthopédagogique permet de comprendre le fonctionnement de la lecture dialogique en lien avec la compréhension en lecture?	1	2	3	4
3.3. Est-ce que le guide orthopédagogique permet de comprendre la définition du trouble du développement du langage et de ses défis en lien avec la compréhension?	1	2	3	4
3.4. Est-ce que le guide orthopédagogique permet de comprendre les défis du vocabulaire en lien avec les élèves TDL?	1	2	3	4
3.5. Est-ce qu'on peut associer facilement les idées du guide orthopédagogique aux écrits scientifiques?	1	2	3	4
3.6. Est-ce que le nombre de sources pertinentes pour appuyer les contenus du guide est suffisant?	1	2	3	4
Commentaires				

4. Adéquation du guide orthopédagogique avec les besoins du milieu, valeur ajoutée et réalisme				
① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait				
4.1. Est-ce que les propos du guide orthopédagogique, découlant des connaissances issues de la recherche, sont bien vulgarisés et compréhensibles pour l'orthopédagogue?	1	2	3	4
4.2. Est-ce que le guide orthopédagogique est suffisamment concret afin qu'il puisse être appliqué rapidement par l'orthopédagogue?	1	2	3	4
4.3. Est-ce que le guide orthopédagogique est rapide à consulter?	1	2	3	4
4.4. À votre connaissance, est-ce que le guide orthopédagogique présente une forme d'innovation par rapport aux produits déjà existants?	1	2	3	4
4.5. Est-ce que le guide orthopédagogique peut être utilisé dans différents milieux de pratique (public, privé, centre hospitalier, etc.)?	1	2	3	4
4.6. Est-ce que les interventions proposées sont adaptées pour des élèves du primaire?	1	2	3	4
4.7. Est-ce que les interventions proposées s'appliquent bien aux rôles d'évaluation et d'intervention de l'orthopédagogue?	1	2	3	4
Commentaires				

5. Apport potentiel du guide orthopédagogique au développement professionnel des orthopédagogues				
① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait				
5.1. Est-ce que le guide orthopédagogique démontre à l'orthopédagogue l'importance de favoriser le développement des inférences causales chez l'élève TDL en lien avec la compréhension en lecture?	1	2	3	4
5.2. Est-ce que le guide orthopédagogique favorise une prise de conscience chez l'orthopédagogue à l'égard de la place des inférences causales en lien avec la compréhension en lecture au premier cycle du primaire?	1	2	3	4

5.3. Est-ce que le guide orthopédagogique favorise la réflexion chez l'orthopédagogue et l'amène à prendre un certain recul par rapport à ses propres pratiques?	1	2	3	4
5.4. Est-ce que le guide orthopédagogique permet à l'orthopédagogue d'identifier certaines pistes d'enrichissement par rapport à ses propres pratiques, de manière à développer ses compétences?	1	2	3	4
Commentaires				

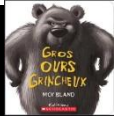
6. Valeur d'estime du guide orthopédagogique (esthétique et attrait)				
① Non, pas du tout ② Très peu ③ Oui, assez ④ Oui, tout à fait				
6.1. Est-ce que le guide orthopédagogique est attrayant?	1	2	3	4
6.2. Est-ce que le guide orthopédagogique donne le goût aux orthopédagogues de l'utiliser?	1	2	3	4
6.3. Est-ce que les couleurs et l'organisation spatiale dans le guide orthopédagogique facilitent son utilisation ?	1	2	3	4
Commentaires				

Adaptation du gabarit de Rivest (2020)

Rivest, Annie-Claude (2020). *Les interventions orthopédagogiques qui favorisent le développement d'habiletés d'autodétermination chez les élèves du primaire en difficulté d'apprentissage dans le but de les faire participer activement à l'élaboration de leur plan d'intervention*. Essai. Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, 148 p.
<https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/9473>

ANNEXE 4

EXTRAIT DU PROTOTYPE 1

Gros ours grincheux <i>Nick Bland, (2008). Toronto: Éditions Scholastic</i> 		
Pages	Questions à poser 	Réponses
1	Pourquoi les 4 amis se sont trouvé un abri?	Pour se protéger de la pluie
Mots : Panache (bois), rayures (lignes), crinières (chevelure sur la tête) (montrer l'image ou expliquer en donnant un exemple)		
Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : ➤ Forêt sombre ➤ Jour de pluie ➤ Jour froid		
4	Un gros quoi, tu penses...	Un gros ours
Mot: grincheux (une personne de mauvaise humeur, désagréable avec les autres)		
Dialogue Pourquoi? Indices : Grotte, gros		
6	Pourquoi les animaux se sauvent-ils?	Ils ont peur de l'ours
Mot : intrus (personne qui entre chez quelqu'un sans lui dire)		
Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : ➤ Grince des dents ➤ Piétine le sol ➤ Ours grincheux, mauvaise humeur		
8	Pourquoi l'original veut donner son panache à l'ours?	Retourner à l'abri pour se protéger

ANNEXE 5

GUIDE D'INTERVENTION ORTHOPÉDAGOGIQUE

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

Guide d'intervention orthopédagogique pour soutenir la réalisation d'inférences causales

Lecture dialogique et modélisation pour les élèves ayant un TDL



Guide développé dans le cadre d'un essai à la Maîtrise en éducation-volet orthopédagogie (UQTR)

Créé par Isabelle Lamy

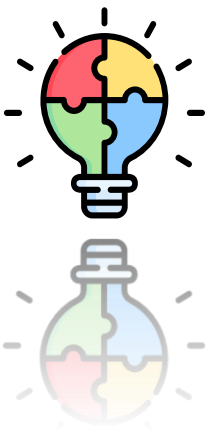
Avril 2026

Table des matières

Contexte	3
Repères pour l'utilisation du guide	8
Section A- Dialogues à partir de phrases.....	9
Section B- Lecture dialogique à partir d'un livre	14
Section C- Canevas de planification	19
Annexe 1- Exemple de dialogue.....	22
Espace pour mes réflexions.....	25
Références	26

Remerciements

Tout d'abord, je tiens sincèrement à remercier Madame Andrée Lessard, professeure au département des sciences de l'éducation à l'UQTR, pour son soutien et son expertise remarquables tout au long de la création de ce guide. Je tiens aussi à remercier les deux orthopédagogues du Centre de services scolaire des Draveurs pour l'évaluation du prototype. Leurs commentaires pertinents ont été indispensables dans l'élaboration de ce guide.



« Pour comprendre le langage des autres, il ne suffit pas de comprendre leurs mots; il faut aussi comprendre leur pensée. »

-Lev Vygotsky-

Contexte

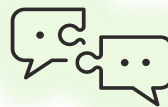
La compréhension en lecture est un fondement essentiel pour la réussite scolaire. La capacité à faire des inférences causales est un facteur déterminant pour parvenir à la compréhension en lecture (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2013; Irwin, 2007; Van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006).



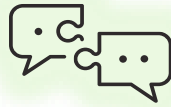
La capacité à inférer, qui fonde les prémices de la compréhension, est souvent déficitaire chez les élèves ayant un trouble du développement du langage. Sans démarche d'intervention précoce, les difficultés en lecture de ces élèves peuvent s'accroître au fil des années (Desmarais et al., 2013; Maillart et al., 2012).



Les défis rencontrés pour les élèves ayant un TDL se situent dans la mise en relation des liens pour traiter l'inférence et certaines habiletés langagières comme la compréhension du vocabulaire ou des expressions. Il est nécessaire de travailler l'inférence en impliquant une procédure, c'est-à-dire des étapes claires à suivre pour établir des liens entre les indices trouvés à travers le dialogue (Fortin, 2025).



La lecture dialogique est un moyen pour favoriser le développement des inférences causales et de la compréhension en lecture dès le premier cycle du primaire afin de prévenir les difficultés en lecture, surtout pour les élèves ayant un TDL (Desmarais et al., 2013; Irwin, 2007; Van Kleeck, 2008).

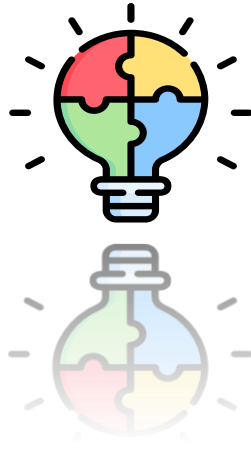


Pour construire cette compréhension en lecture, une recherche d'outils pour soutenir la démarche d'intervention par la lecture dialogique a été faite (trousses, jeux. Ce guide est donc le fruit du travail réflexif qui a été déployé pour répondre pour favoriser une démarche d'intervention orthopédagogique afin de soutenir la compréhension en lecture au premier cycle du primaire, surtout pour les élèves ayant un TDL.



Pour donner suite à ces constats, ce guide orthopédagogique propose une démarche d'intervention structurée en lecture dialogique afin d'aider les élèves, surtout ceux ayant un TDL, à développer les inférences causales.

La section qui suit présente les grandes lignes pour utiliser le guide d'intervention orthopédagogique. Ensuite, certaines définitions sont présentées ainsi que des critères importants provenant de la recherche scientifique. À la fin du guide, on retrouve une section pour écrire quelques réflexions et une section permettant de trouver des références pour approfondir le sujet.



Intervenants visés

Orthopédagogues
Enseignant (es) de 1^{er} cycle



Clientèle visée

Élèves du premier cycle
Élèves ayant un TDL



Durée

Environ 30 minutes



Cibles d'apprentissage

- Compréhension en lecture au 1^{er} cycle du primaire
- Compréhension des inférences causales



Pourquoi intervenir au 1^{er} cycle



- La capacité à faire des inférences est directement liée à la réussite scolaire (Dawes et al., 2018; Van Kleeck, 2008).
- La période idéale pour travailler les inférences se situe vers l'âge de 6 ans, car les inférences à l'oral émergent vers l'âge de 3 ans et leur développement s'accroît progressivement jusqu'à l'âge de six ans (Filiatrault-Veilleux et al., 2016).

Quelques définitions



La **compréhension** se définit par la création de sens lors de la lecture en établissant des liens avec les éléments implicites du texte (Irwin, 2007).

Les **inférences causales** sont des processus qui permettent des mises en relation entre des éléments implicites du texte afin d'établir des liens de cause à effet (Irwin, 2007; Makdissi et Boisclair, 2006; Van Kleeck, 2008).

Le **trouble du développement du langage** (TDL) est un trouble neurodéveloppemental qui entraîne des difficultés pour ce qui est de la compréhension et/ou de l'expression du langage oral, plus spécifiquement la capacité à faire des inférences (Dawes et al., 2018; Crocq et al., 2015; Gough Kenyon et al., 2018; Lussier et al., 2017; Maillart et al., 2012; Van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006).

La **lecture dialogique** est une forme de lecture interactive structurée afin de provoquer un dialogue avec une intention précise durant la lecture (Dawes et al., 2019; Desmarais et al., 2012; Desmarais et al., 2013; Filiatrault-Veilleux et al., 2016; Lever et Senechal, 2011; Van Kleeck, 2008; van Kleeck et al., 2006).

Repères pour l'utilisation du guide



Le guide comprend trois sections :

Section A- Dialogues à partir de phrases

Section B- Lecture dialogique à partir d'un livre

Section C- Planification en lecture dialogique

De plus, un exemple sera présenté dans l'annexe 1 afin d'illustrer comment engager un dialogue avec l'élève pour développer sa capacité à faire des inférences causales à partir des indices implicites d'un texte.

Démarche d'intervention

Section A– Dialogues à partir de phrases



Cette section sert à poser des questions à l'élève afin de l'aider à modéliser sa compréhension. Cela permet d'offrir un exemple de la tâche attendue en contexte de phrases.

La section A comprend deux sous-sections:

- 1 Expliquer les indices et les pièges**
 - 1.1- Trouver des indices
 - 1.2- Construire sa compréhension
 - 1.3- Éviter les pièges
- 2 Pratiquer le dialogue avec des phrases**

Pour comprendre, il faut trouver des indices dans la phrase et faire des liens entre eux. Lors d'une démarche d'intervention, il est essentiel de dialoguer avec l'élève pour lui faire construire sa compréhension si la réponse qu'il donne aux questions est erronée et pour comprendre son raisonnement. Il est important de modéliser les liens entre les indices à voix haute en évoquant des hypothèses et en faisant une déduction.

Dialoguer avec l'élève lui permet d'expliquer sa compréhension et de mieux comprendre les liens de cause à effet qui ont du sens pour l'élève.

1

Expliquer les indices et éviter les pièges

Cette section comprend trois sous-sections servant à expliquer les critères essentiels de la démarche d'intervention. L'élève doit comprendre qu'il faut trouver des indices dans le texte pour construire sa compréhension et faire attention aux pièges.

1.1- Trouver des indices

L'orthopédagogue explique le but du jeu de « détective », soit de trouver des indices cachés dans des phrases lues afin de comprendre ce qui se passe.

Dire : « Je te propose un jeu qui est de trouver des indices pour trouver la réponse aux questions que je vais te poser. Nous allons lire des phrases, puis je vais te poser une question. Tu dois me donner ta ou tes réponses à voix haute et m'expliquer les indices que tu as trouvés pour répondre à ma question ».

1.2- Construire sa compréhension

À cette étape, il s'agit de modéliser la compréhension à l'aide des indices. Dire : « C'est important de trouver des indices qui vont te permettre de construire ta compréhension et de l'expliquer. Donc, tu dois dire, par exemple : Ma réponse est... parce que les indices que j'ai trouvés me permettent de déduire que... ».

1.3- Éviter les pièges

À cette étape, il s'agit d'expliquer certains mots ou expressions pouvant parfois être plus difficiles à comprendre, car il peut y avoir un double sens ou un sens figuré. Ils peuvent constituer des « pièges ». Il faut demander à l'élève d'arrêter sa lecture pour comprendre ces mots ou ces expressions qui sont susceptibles de nuire à la compréhension de la phrase.

Dire: « Je dois me poser la question : Qu'est-ce que ça veut dire, ce mot ou cette expression? Par exemple : *Attache ta tuque!* Je crois que cette expression veut dire de faire attention à ce qui s'en vient. Ça ne veut pas dire que j'attache ma tuque pour vrai ».

Il est important de s'arrêter pour expliquer à l'élève qu'il s'agit d'une expression. De même, il est important de mentionner qu'il faut arrêter la lecture pour se poser des questions s'il y a un bris de compréhension avec le vocabulaire ou les expressions courantes.

L'orthopédagogue doit cibler certains mots ou expressions d'avance, car l'élève ayant un TDL n'est pas toujours conscient de ses bris de compréhension.



Défis du TDL



Comprendre le sens du vocabulaire
Faire des liens entre les indices trouvés

2

Pratiquer le dialogue avec des phrases

Cette section permet de pratiquer les inférences en contexte de lecture de phrases. Il est proposé de lire la phrase et de poser la question indiquée sous la phrase. Il est ensuite proposé de donner les indices qui ont permis de trouver la réponse. Deux étapes sont proposées pour intervenir avec l'élève ayant un TDL :

- 1- Expliquer les enjeux liés au langage (vocabulaire, expression)
- 2- Rendre explicite la compréhension: le raisonnement, l'évocation d'hypothèses et la mise en relation des liens entre les indices

« Attention, la réponse n'est pas écrite dans la phrase! Il faut jouer au détective et trouver des indices! »

Pour avoir un exemple de dialogue lors d'une démarche d'intervention, voir l'annexe 1.

Voici des phrases, accompagnées de questions, de réponses et d'indices, pouvant être utilisées pour cette démarche d'intervention. À l'intérieur de celles-ci, les « pièges » potentiels (mots difficiles ou expressions) ont été mis en rouge pour permettre de cibler à l'avance les bris de compréhension ou les difficultés liées au vocabulaire ou aux expressions. Ces dernières sont tirées du site Web de recherche en littéracie ADEL de l'UQAM.

Phrase 1

« L'orage **grondait**. Brusquement, la lumière s'éteignit. Il fallut sortir les bougies... » (Godbout, Turcotte et Giguère, 2016))⁴

Que s'est-il passé?

Réponse : Une panne d'électricité

Indices : Orage- lumière éteinte- bougies

Phrase 2

« Lorsqu'elle ouvrit son **coffret**, elle n'y vit plus le magnifique rubis qu'elle y avait mis. Elle eut beau regarder dans ses tiroirs, la pierre restait introuvable... » (Godbout, Turcotte et Giguère, 2016)

Qu'a-t-il pu se passer?

Réponses : Un voleur est venu ou la dame a perdu son rubis (deux réponses possibles)

Indices : Coffret- elle n'y vit rien- cherche partout- introuvable (important de préciser que la phrase ne permet pas de comprendre l'histoire dans son entièreté donc il peut y avoir deux réponses possibles)

Phrase 3

« Sans perdre un instant, la fillette fila devant la cheminée où elle découvrit les **paquets**, délicatement enveloppés. Impatiente, elle se mit à enlever les papiers et rubans... » (Godbout, Turcotte et Giguère, 2016)

Qu'a-t-il pu se produire ?

Réponse : La fillette déballe des cadeaux près du sapin

Indices : Cheminée- paquets enveloppés- papiers et ruban

⁴ Les phrases sont tirées du site Web de recherche en littéracie ADEL <https://adel.uqam.ca/>

Démarche d'intervention

Section B– Lecture dialogique à partir d'un livre



Cette section sert à expliquer la démarche d'intervention en contexte de lecture dialogique.

Les concepts utilisés dans la démarche sont indiqués dans la légende suivante.

Légende			
Modélisation	Dialogue	Inférences causales	Vocabulaire

Modélisation (jaune) : Elle comprend la mise en relation des indices trouvés pour parvenir à la compréhension du texte. La modélisation est faite par l'orthopédagogue.

Dialogue (vert) : Il représente l'interaction entre l'orthopédagogue et l'élève. Le dialogue permet à l'élève d'expliquer les liens entre les indices trouvés. L'orthopédagogue peut ainsi mieux comprendre le raisonnement de l'élève et ajuster l'intervention au besoin.

Inférences causales (bleu) : Elles représentent les questions obligatoires pour travailler la compréhension.

Vocabulaire (mauve) : Il réfère aux mots et expressions potentiellement difficiles pour l'élève afin d'éviter les bris de compréhension.

Un symbole est rattaché à chacun des termes pour offrir la possibilité d'utiliser le guide en format noir et blanc.

ATTENTION

Il faut alterner entre la modélisation et le dialogue.



- Modéliser sa compréhension du texte en expliquant les liens entre les indices qui ont permis de construire un sens.



- Dialoguer avec l'élève pour l'aider à construire sa compréhension et à nommer les indices qui lui ont permis de construire le sens du texte. En cas d'erreur, il faut aussi dialoguer pour amener l'élève vers une compréhension qui fait un lien avec les indices, par exemple en dirigeant le dialogue vers des liens de cause à effet pour construire un sens.

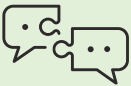


- Préciser les mots de vocabulaire à chacune des pages (si besoin). Cibler les mots ou les expressions complexes, puis questionner l'élève pour savoir s'il les comprend. Lui donner l'explication en employant un synonyme ou en donnant un exemple.

L'exemple qui suit propose une démarche d'intervention planifiée à partir d'un récit tiré d'un livre de littérature de jeunesse *Gros ours grincheux* (Bland, 2008).

La lecture dialogique se construit tout au long de l'histoire. Ainsi, la page du livre est indiquée à gauche du tableau pour donner un repère de l'endroit où il faudrait poser la question proposée dans la planification afin de travailler les inférences causales. Ainsi, la planification est construite pour repérer les inférences causales aux endroits opportuns, car celles-ci sont essentielles pour parvenir à la compréhension du texte.

Rappel de la légende pour l'utilisation du guide

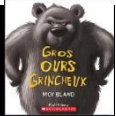
Légende			
Modélisation	Dialogue	Inférences causales	Vocabulaire
			

La section B comprend deux tâches à faire avant la lecture:

Tâche 1 : Présenter le livre (page couverture)

Tâche 2 : Faire un rappel des stratégies pour trouver des indices

Démarche d'intervention en lecture dialogique

Gros ours grincheux <i>Nick Bland, (2008). Toronto: Éditions Scholastic</i> 		
Pages	Questions à poser 	Réponses (R)
P.1	Pourquoi les 4 amis se sont trouvé un abri?	R: Pour se protéger de la pluie
	 Mots : Panache (bois), rayures (lignes), crinières (chevelure sur la tête) (montrer l'image ou expliquer en donnant un exemple)	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : Forêt sombre Jour de pluie, il fait froid	
P.4	Tu penses que c'est un gros...quoi?	R: Un gros ours
	 Mot: grincheux (une personne de mauvaise humeur, désagréable avec les autres)	
	 Dialogue Pourquoi? Indices : Grotte, gros animal, forêt	
P.6	Pourquoi les animaux se sauvent-ils?	R : Ils ont peur de l'ours
	 Mot : intrus (personne qui entre chez quelqu'un sans lui dire)	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : Grince des dents Piétine le sol Ours grincheux, mauvaise humeur	

P.8	Pourquoi l'original veut donner son panache à l'ours?	R : Retourner à l'abri pour se protéger
	 Dialogue Pourquoi? Indices : Gratte le menton pour trouver une solution, rendre la bonne humeur à l'ours, zèbre donne ses rayures, sans abri sous la pluie, panache réjouit l'original	
P.11	Pourquoi Original ramasse des branches?	R : Pour fabriquer un panache à l'ours
	 Mot : grelotte (produire un son comme un grelot, trembler de froid ou de peur)	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : Zèbre prend de la boue pour les rayures Lion ramasse de l'herbe dorée pour sa crinière Un panache ressemble à des branches de bois	
P.16	Est-ce que l'ours aime son nouveau costume?	R : Non, il est même fâché
	 Dialogue Pourquoi? Indices : Ils courent pour sortir de la grotte, ils se cachent dans les buissons, ils espèrent que l'ours ne les verra pas, l'ours ne rit pas, les mains sur les hanches	
P.19	Pourquoi Mouton coupe sa laine et la met dans un sac?	R : Pour fabriquer un oreiller pour aider l'ours à dormir
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension : Il veut aider l'ours à dormir, il veut trouver une solution, il n'aime pas son costume et il a grogné devant Mouton	

P.20	Pourquoi Mouton marche sur la pointe des sabots?	R : Pour ne pas réveiller l'ours
	 Mot : sabots (2 options : chaussure faite en bois, corne du pied des animaux)	
	 Dialogue Pourquoi? Indices : Sabots font du bruit, l'ours est fâché, il craint l'ours, l'ours dort.	

Démarche d'intervention

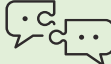
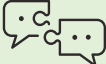
Section C- Canevas de planification

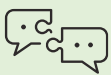
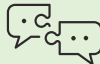


Cette section contient les symboles qui peuvent être utilisés au besoin ainsi que le canevas pour planifier une autre démarche d'intervention en lecture dialogique.

			
Inférences causales	Vocabulaire	Modélisation	Dialogue

Démarche d'intervention en lecture dialogique (canevas)

Titre		
Référence		
Pages	Questions à poser 	Réponses (R)
P._		R:
	 Mots :	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension :	
P._		R:
	 Mot:	
	 Dialogue Pourquoi?	
P._		R :
	 Mot :	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension :	
P._		R :
	 Dialogue Pourquoi? Indices :	

P._		R :
	 Mot :	
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension :	
P._		R :
	 Dialogue Pourquoi? Indices :	
P._		R :
	 Modélisation de la compréhension Indices de ma compréhension :	
P._		R :
	 Mot :	
	 Dialogue Pourquoi? Indices :	

Annexe 1 – Exemple de dialogue



Cette section sert à illustrer sous forme d'exemple le dialogue que l'on peut développer avec l'élève pour l'aider à verbaliser sa compréhension en donnant des indices pour faire des liens de cause à effet.

Afin de bien comprendre la démarche d'intervention comprenant un dialogue, un exemple provenant de la formation d'Audrey Fortin (orthophoniste) est proposé. Il est important d'amener l'élève à se faire une image de l'histoire et de lui répéter qu'il faut trouver des indices, car l'histoire ne dit pas la réponse. L'exemple de dialogue par l'orthopédagogue offre un modèle à l'élève de la construction de sa compréhension afin de créer un sens.

Cette modélisation à voix haute permet de mieux expliquer le processus de compréhension que l'on veut enseigner à l'élève, soit la capacité à établir des relations de cause à effet (inférences causales). Il faut donc déduire la réponse en établissant des liens pour construire sa compréhension à l'aide d'indices.

Exemple de dialogue



Exemple de dialogue tiré de la formation (Fortin, 2025) :

« Une violente tempête a soufflé toute la nuit, mon père a appelé le vitrier. »

Que s'est-il passé?

Rép: le vent a cassé la vitre durant la tempête et il faut la réparer

Étape 1: Prévenir les enjeux langagiers

→ Travailler le vocabulaire ou les expressions pour avoir du sens (ex : vitrier). Poser des questions pour favoriser une représentation mentale.

Orthopédagogue:

« Qu'est-ce qu'un vitrier? »

Élève :

« Je sais pas! »

Orthopédagogue:

« Il y a le mot vitre donc c'est une personne qui pose ou répare des vitres ou bien on peut parler de fenêtre. Il faut préciser que parfois on peut dire

une fenêtre au lieu d'une vitre. La vitre c'est la plaque de verre et la fenêtre c'est l'ensemble de l'ouverture dans le mur ».

Étape 2 : Mise en relation des indices trouvés/ modéliser le raisonnement/ évocation d'hypothèses

→ Décortiquer l'inférence (trouver les indices)

Indices : tempête, vent, vitrier

→ Évoquer des hypothèses

Ex : Pourquoi on a appelé le vitrier ?

Hypothèses : la vitre est brisée, il faut remplacer la vitre, la vitre est brisée depuis longtemps (diverses réponses)

→ Mettre en lien les informations (prendre en compte la tempête et le vent)

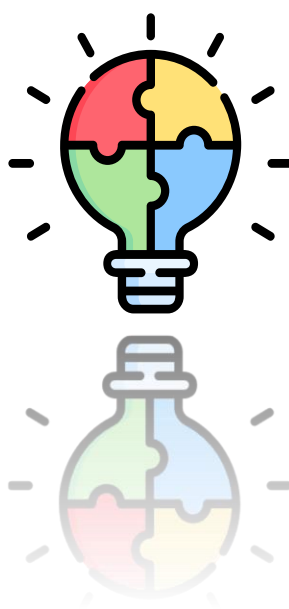
Orthopédagogue:

« Il faut remplacer la vitre après la tempête. Durant la tempête, il y avait du vent. Donc, si le vitrier remplace la vitre, c'est que la fenêtre s'est cassée à cause du vent produit par la tempête ».

Espace pour mes réflexions



A large rectangular area with horizontal blue lines, intended for writing reflections.



Site pour des idées de livres :

Archambault, M-C.; Maxès-Fournier, C.; Desmarais, C. (2013). *Comment utiliser les livres pour stimuler la compréhension du langage chez les enfants de 3 à 6 ans.*

https://www.afped.ca/dynamiques/documents/lireecrire_/comment_utiliser_livres_enfants_comprehension_langage.pdf

Références



Bianco, M. & Coda, M. (2002). La compréhension en quelques points... Dans M. Bianco, M. Coda et D. Gourgue (Eds.), *La compréhension*. Grenoble : Éditions de la Cigale, 93-97.

Brodeur, M., Poirier, L., Laplante, L., Boudreau, C., Makdissi, H., Blouin, P. et Moreau, A. (2015). *Référentiel de compétences pour une maîtrise professionnelle en orthopédagogie*. Comité interuniversitaire sur les orientations et les compétences pour une maîtrise professionnelle en orthopédagogie. Association des doyens, doyennes et directeurs, directrices pour l'étude et la recherche en éducation au Québec (ADEREQ).

Dawes, E., Leitão, S., Claessen, M. et Kane, R. (2019). A Randomized Controlled Trial of an Oral Inferential Comprehension Intervention for Young Children with Developmental Language Disorder. *Child Language Teaching and Therapy*, 35(1), 39-54. <https://biblioproxy.uqtr.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1207373&site=ehost-live>

Desmarais, C., Nadeau, L., Trudeau, N., Filiatrault-Veilleux, P. et Maxès-Fournier, C. (2013). Intervention for improving comprehension in 4–6 year old children with specific language impairment: Practicing inferencing is a good thing. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 27(6-7), 540-552. <https://doi.org/10.3109/02699206.2013.791880>

- Dupin de Saint-André, M., Montésinos-Gelet, I. et Morin, M.-F (2008). Outil d'évaluation de l'habileté des élèves du préscolaire à faire des inférences. Montréal : Centre de diffusion du Département de didactique de l'Université de Montréal.
- Dupin De Saint-André, M. (2008). Pistes pour travailler les inférences. *Québec français*, 150, 66-67.
- Fortin, A. (2025). *Formation TDL 100% pratique: inférences*. [Formation en ligne]. <https://finoeduc.com/collections/formations/products/tdl-100-pratique-inferences>. Fino Éducation.
- Irwin, J. W. (2007). Teaching reading comprehension processes (3^{re} éd.). Pearson Allyn and Bacon.
- Maillart, C., Schelstraete, M.-A. et Chevrie-Muller, C. (2012). Les dysphasies : de l'évaluation à la rééducation. Elsevier Masson. <http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43543136k>
- Ministère de l'Éducation. (2006). Programme de formation de l'école québécoise. Gouvernement du Québec. <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/pfeq/>
- van Kleeck, A., Vander Woude, J., & Hammett, L. (2006). Fostering literal and inferential language skills in Head Start preschoolers with language impairment using scripted book-sharing discussions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 85-95.
- van Kleeck, A. (2008). Providing preschool foundations for later reading comprehension: The importance of and ideas for targeting inferencing in storybook-sharing interventions. *Psychology in the Schools*, 45(7), 627-643.