

La dyslexie en milieu minoritaire. Adaptation d'un test de dépistage des dyslexies pour une population francophone minoritaire : l'exemple de l'ODÉDYS

Dyslexia in a minority setting. The adaptation of a dyslexia screening test for a minority French-speaking population: the example of ODÉDYS

La dislexia en medio minoritario. Adaptación de una prueba de detección de las dislexias para una población francófona minoritaria: el ejemplo de ODÉDYS

Josée Nadeau, Jimmy Bourque and Sarah Pakzad

Volume 45, Number 2, Fall 2017

La littérature, tout au long de la vie

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1043531ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1043531ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association canadienne d'éducation de langue française

ISSN

1916-8659 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Nadeau, J., Bourque, J. & Pakzad, S. (2017). La dyslexie en milieu minoritaire. Adaptation d'un test de dépistage des dyslexies pour une population francophone minoritaire : l'exemple de l'ODÉDYS. *Éducation et francophonie*, 45(2), 107–131. <https://doi.org/10.7202/1043531ar>

Article abstract

In Francophone minority communities, delays observed during screening for reading problems could be caused by under-exposure to the language. However, these delays could be confused with a specific learning disability in reading (dyslexia) if the standards used in the assessment are not representative of the target population and if the tool contains cultural and linguistic biases. To avoid interpreting these difficulties as an inaptitude, which could lead to errors in screening, the reading assessment tool must be adapted, especially when dealing with a minority population. This research, whose objective is the adaptation of a dyslexia screening tool (ODÉDYS), was carried out based on expert judgments. The adaptations made to the tool mainly concern the modification of items in the reading and dictation subtests, given the use of Anglicisms and unknown words according to the students' learning experiences. This research also provides an example of a methodological approach to adapting a tool in order to correctly detect manifestations of dyslexia in a minority setting.

La dyslexie en milieu minoritaire Adaptation d'un test de dépistage des dyslexies pour une population francophone minoritaire : l'exemple de l'ODÉDYS

Josée NADEAU

Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada

Jimmy BOURQUE

Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada

Sarah PAKZAD

Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada

RÉSUMÉ

En milieu minoritaire francophone, les retards observés lors du dépistage des difficultés en lecture pourraient venir d'une sous-exposition à la langue. Toutefois, ces retards pourraient être confondus avec un trouble d'apprentissage spécifique en lecture (dyslexie) si les normes utilisées dans l'évaluation ne sont pas représentatives de la population ciblée et si l'outil contient des biais culturels et linguistiques. Pour évi-

ter d'interpréter ces difficultés comme étant une inaptitude, ce qui pourrait mener à des erreurs dans le dépistage, l'outil d'évaluation en lecture doit être adapté en particulier lorsqu'une population est minoritaire. La présente recherche, dont l'objectif est l'adaptation d'un outil de dépistage des dyslexies (ODÉDYS), fut effectuée à partir du jugement d'experts. Les adaptations apportées à l'outil concernent surtout la modification d'items dans les sous-tests de lecture et de dictée étant donné la présence d'anglicismes et de mots inconnus d'après les expériences d'apprentissage des élèves. Cette recherche propose aussi un exemple de démarche méthodologique pour l'adaptation d'un outil afin de dépister correctement les manifestations de la dyslexie en milieu minoritaire.

ABSTRACT

Dyslexia in a minority setting. The adaptation of a dyslexia screening test for a minority French-speaking population: the example of ODÉDYS

Josée NADEAU, University of Moncton, New Brunswick, Canada
Jimmy BOURQUE, University of Moncton, New Brunswick, Canada
Sarah PAKZAD, University of Moncton, New Brunswick, Canada

In Francophone minority communities, delays observed during screening for reading problems could be caused by under-exposure to the language. However, these delays could be confused with a specific learning disability in reading (dyslexia) if the standards used in the assessment are not representative of the target population and if the tool contains cultural and linguistic biases. To avoid interpreting these difficulties as an inaptitude, which could lead to errors in screening, the reading assessment tool must be adapted, especially when dealing with a minority population. This research, whose objective is the adaptation of a dyslexia screening tool (ODÉDYS), was carried out based on expert judgments. The adaptations made to the tool mainly concern the modification of items in the reading and dictation subtests, given the use of Anglicisms and unknown words according to the students' learning experiences. This research also provides an example of a methodological approach to adapting a tool in order to correctly detect manifestations of dyslexia in a minority setting.

RESUMEN

La dislexia en medio minoritario. Adaptación de una prueba de detección de las dislexias para una población francófona minoritaria: el ejemplo de ODÉDYS

Josée NADEAU, Universidad de Moncton, Nuevo-Brunswick, Canadá
Jimmy BOURQUE, Universidad de Moncton, Nuevo-Brunswick, Canadá
Sarah PAKZAD, Universidad de Moncton, Nuevo-Brunswick, Canadá

En medio minoritario francófono, los retrasos observados durante la detección de las dificultades en lectura podrían provenir de una sub-exposición a la lengua. No obstante, esos retrasos podrían ser confundidos con un problema de aprendizaje específico en lectura (dislexia) si las normas utilizadas en la evaluación no son representativas de la población estudiada y si el instrumento contiene sesgos culturales y lingüísticos. Para evitar de interpretar dichas dificultades como si fuera una inaptitud, lo que provocaría errores en el diagnóstico, el instrumento de evaluación en lectura debe ser adaptado sobre todo cuando se trata de una población minoritaria. La presente investigación, cuyo objetivo es la adaptación de un instrumento de detección de dislexias (ODÉDYS), realizado a partir del juicio de expertos. Las adaptaciones realizadas al instrumento atañen sobre todo la modificación de elementos en las sub-pruebas de lectura y de dictado, dada la presencia de anglicismos y de palabras desconocidas debido a las experiencias de aprendizaje de los alumnos. Esta investigación propone asimismo un ejemplo de estrategia metodológica para la adaptación de un instrumento con el fin de detectar correctamente las manifestaciones de la dislexia en un medio minoritario.

INTRODUCTION

La prévalence de l'ensemble des troubles d'apprentissage chez les enfants d'âge scolaire se situe entre 5 % à 15 %, indépendamment du pays, de la langue et de la culture (American Psychiatric Association [APA], 2013), tandis que le trouble d'apprentissage spécifique avec atteinte à la lecture (dorénavant dyslexie) représente 80 % de ces 5 % à 15 % d'enfants d'âge scolaire (Learning Disabilities Association of New Brunswick, 2007). Les manifestations de la dyslexie se traduisent par des difficultés dans la reconnaissance de mots, dans la compréhension en lecture, dans l'orthographe ou l'expression écrite (APA, 2013). De surcroît, le rendement scolaire de l'élève dans ces habiletés se situe bien en dessous de la moyenne pour son âge ou demande un effort ou un soutien extraordinaire en dépit de son intelligence (APA, 2013). La dyslexie

varie en sévérité et ses manifestations dépendent entre autres des interventions offertes et de la comorbidité avec d'autres troubles (APA, 2013).

L'hypothèse explicative de la dyslexie diffère de celle d'une difficulté en lecture du fait qu'elle provient d'une cause neurologique et non de causes expérientielles ou pédagogiques (APA, 2013; Le Floch et Ropars, 2017). Il convient de bien distinguer les enfants dyslexiques des enfants présentant des difficultés liées à d'autres facteurs (p. ex. degré d'exposition à l'écrit; milieu défavorisé) (Écalte et Magnan, 2006; Gombert, 1997; Stanovich, 1988), puisqu'avec une rééducation adéquate il serait possible de remanier les structures neuronales chez l'enfant présentant des manifestations de dyslexie et d'atténuer ses symptômes (Simos *et al.*, 2002; Zesiger, 2004).

Le dépistage de la dyslexie constitue un défi en milieu minoritaire, puisque les difficultés éprouvées par certains élèves francophones pourraient être le résultat de causes expérientielles et non d'un réel trouble d'apprentissage. En fait, il semble exister une surreprésentation d'élèves venant de milieux minoritaires dans les catégories de troubles d'apprentissage (Francis *et al.*, 2005; Stuebing *et al.*, 2002). Bien que les recherches recensées portent sur des apprenants scolarisés dans une langue seconde, les différences lexicales et de prononciation entre milieux francophones minoritaires et majoritaires pourraient aussi entraîner de faux positifs lors du dépistage de la dyslexie. Il est donc nécessaire d'avoir recours à des normes représentatives de la population ciblée pour identifier correctement ce trouble d'apprentissage (Desrochers, DesGagné et Kirby, 2011).

En s'appuyant sur la littérature scientifique, on peut émettre l'hypothèse qu'en milieu minoritaire francophone il peut être difficile de différencier la dyslexie d'un problème d'acquisition de la langue français, puisque celle-ci s'effectue plus difficilement dans ce milieu. Certains facteurs, comme les opportunités socioculturelles et le statut langagier, pourraient affecter le développement de la langue et, par conséquent, le rendement en lecture en milieu minoritaire.

Les opportunités socioculturelles limitées en milieu minoritaire francophone pourraient en effet nuire au développement et à la stimulation de la langue et de la lecture en français (Letouzé, 2005). La conscience de l'écrit, qui doit débiter à la maison pour ouvrir la voie au développement des habiletés phonologiques et orthographiques, est fortement corrélée à la performance en lecture à l'école (Justice et Ezell, 2001; Tunmer, Herriman et Nesdale, 1988). Or, en moyenne, les élèves francophones minoritaires au Canada disposent de moins de livres à la maison que les anglophones (Bérard-Chagnon et Lepage, 2016; CMEC, 2006). Étant donné la dispersion des francophones sur le territoire canadien, les ressources matérielles (p. ex. livres, logiciels) et humaines (p. ex. spécialistes francophones) sont réduites (Gilbert, LeTouzé, Thériault et Landry, 2004). De plus, l'enfant d'un milieu linguistique minoritaire a habituellement moins de possibilités d'activités sportives et récréatives dans sa langue (Gilbert, 2003) ou de services de garde qui pourraient aider au développement

de la langue. Le manque d'accès aux services et aux ressources en français fait donc en sorte que les contacts sociaux et ceux basés sur l'écrit dans cette langue sont peu nombreux, ce qui influence négativement les habiletés en lecture (Écalte et Magnan 2006; Wolf, 2001).

Par ailleurs, le statut langagier influence les opportunités socioculturelles ainsi que les contacts avec l'écrit. Dans certaines régions, le paysage culturel (p. ex. médias, musique) est beaucoup plus fréquent en anglais qu'en français. Dans un espace anglo dominant, les élèves peuvent ressentir une insécurité linguistique (Boudreau et Dubois, 1992) et un désir d'assimilation (Bourhis et Gagnon, 2006) si l'anglais dispose d'un statut plus prestigieux que le français (Landry, Allard, Deveau et Bourgeois, 2005).

En outre, les familles transmettent de moins en moins la culture et la langue françaises à leurs enfants. En 2006, 11,2 % des francophones parlaient plus souvent l'anglais à la maison, comparativement à 9,7 % en 1991 (Statistique Canada, 2006b). Le recensement de 2016 indique que les minorités francophones diminuent au pays (Statistique Canada, 2017). De plus, selon Landry (2003), seulement 14,8 % des familles exogames¹ utiliseraient le français comme langue principale à la maison.

Par conséquent, les opportunités socioculturelles limitées ainsi que le statut langagier influencent le développement de la langue et de la lecture. Selon Cummins (2000), les groupes minoritaires risquent d'obtenir des résultats scolaires plus faibles. D'ailleurs, les résultats aux épreuves nationales et internationales en lecture des élèves francophones du Nouveau-Brunswick sont plus faibles que ceux des anglophones (CMEC, 2012). À l'échelle nationale, l'évaluation PIRS (Programme d'indicateurs du rendement scolaire, maintenant Programme pancanadien d'évaluation – PPCE) a révélé que les francophones du Nouveau-Brunswick se situaient au dernier rang dans tous les domaines (CMEC, 2004). De plus, les élèves francophones du Nouveau-Brunswick semblent utiliser moins souvent les stratégies de lecture employées par leurs homologues anglophones et semblent moins persévérer face aux difficultés de lecture (Bédard-Chagnon et Lepage, 2016; Cormier, 2011).

Le rendement en lecture des élèves en situation linguistique minoritaire pourrait en fait traduire des difficultés liées au contexte et, par conséquent, s'expliquer par des causes expérientielles. Toutefois, ces difficultés peuvent être semblables aux symptômes de la dyslexie et elles peuvent être interprétées comme une inaptitude et mener à des erreurs de dépistage (Delpit, 1995), d'où l'importance de développer de nouveaux outils.

1. Une famille exogame est constituée d'un parent francophone et d'un parent anglophone (Landry et Allard, 1997).

L'ÉVALUATION DE LA DYSLEXIE

L'évaluation diagnostique de la dyslexie requiert l'utilisation de plusieurs sources d'information, dont des entrevues, des observations, des anamnèses et des tests standardisés (Lussier et Flessas, 2009; Strauss, Sherman et Spreen, 2006). Ce processus est long et exhaustif. Le dépistage précède généralement l'évaluation diagnostique et se veut rapide. Il donne des indications quant au besoin de poursuivre par des évaluations plus exhaustives pouvant mener au diagnostic. En ce sens, le dépistage relève des conditions nécessaires, mais insuffisantes pour poser un diagnostic. Pour dépister la dyslexie, des tests standardisés peuvent être utilisés afin d'évaluer les deux voies de lecture que sont la voie phonologique et la voie lexicale (Coltheart, 2005). En fait, selon les erreurs commises dans chacune des voies de lecture (Coltheart, 2005; Marshall et Newcombe, 1973), il serait possible d'identifier trois types de dyslexie : phonologique, lexicale ou mixte.

La dyslexie phonologique est caractérisée par une difficulté avec la correspondance graphème-phonème ainsi qu'avec la conscience phonologique (Snowling, 2001). L'élève est capable de reconnaître des mots de façon globale, mais ne montre pas d'automatisation du décodage. Son habileté phonologique est donc limitée. Pour sa part, la dyslexie lexicale est caractérisée par une atteinte à la reconnaissance visuelle et globale des mots (Patterson, Marshall et Coltheart, 1985). Dans ce cas, l'élève surutilise la phonologie, ce qui affecte la fluidité en lecture et l'habileté à lire des mots irréguliers (p. ex. monsieur). Finalement, la dyslexie mixte est reconnue par une difficulté de l'élève à utiliser l'une ou l'autre des voies de lecture (Habib, 1997; Mazeau, 2005)².

Toutefois, si les tests de dépistage ne sont pas adaptés à la population minoritaire, ils risquent de contenir des biais linguistiques ou culturels (Barrera, 2008; Hambleton, Merenda et Spielberger, 2005) qui pourraient influencer négativement les résultats. Par conséquent, lorsque la performance des groupes minoritaires est comparée à la norme des tests, les résultats peuvent sous-estimer les capacités des élèves (Strauss, Sherman et Spreen, 2006) si les scores seuils conventionnels sont utilisés (Heaton, Miller, Taylor et Grant, 2004; Patton *et al.*, 2003). En effet, Gérin-Lajoie, Labrie et Wilson (1995) soulignent qu'une épreuve destinée à des populations majoritaires ne peut pas évaluer de façon juste la réalité des élèves en situation minoritaire. Ainsi, le dépistage erroné peut limiter l'offre de services pour ceux qui en ont besoin puisque les spécialistes, déjà en nombre insuffisant (Gilbert *et al.*, 2004), seront occupés à desservir une plus grande population d'élèves.

Pour obtenir un portrait plus juste des compétences, Ortiz (1997) suggère de n'utiliser que des tests standardisés qui ont été adaptés et validés auprès de la population

2. Il existe d'autres difficultés de lecture ne faisant pas partie des dyslexies, comme l'interprétation ou les inférences.

ciblée. Or, peu d'outils d'évaluation ont été standardisés au Canada français et encore moins auprès de populations minoritaires francophones (Cormier, Desrochers et Sénéchal, 2006; Fréchette et Desrochers, 2011).

L'ODÉDYS (Jacquier-Rioux, Valdois, Zorman, Lequette et Pouget, 2005), un outil pouvant servir au dépistage, est utilisé en ce moment en milieu scolaire auprès des élèves francophones du Nouveau-Brunswick par les enseignants-ressources et les psychologues scolaires. Développé et étalonné en France, cet instrument pourrait présenter des biais linguistiques et culturels importants lorsqu'il est utilisé auprès de la population acadienne. Par conséquent, des efforts de recherche sont nécessaires pour le développement d'outils de dépistage des dyslexies propres à la population d'élèves francophones en milieu minoritaire au Nouveau-Brunswick.

OBJECTIF

L'objectif de la présente recherche est d'adapter l'ODÉDYS aux élèves francophones néo-brunswickois de la 3^e à la 6^e année vivant en situation minoritaire. Plus précisément, il s'agira d'adapter les items pouvant contenir des biais linguistiques et culturels ou ne faisant pas partie des apprentissages des élèves selon les programmes scolaires du Nouveau-Brunswick francophone.

MÉTHODOLOGIE

Dans la section qui suit, il sera question de présenter l'instrument qui a été adapté, le modèle d'adaptation d'un test ainsi que le déroulement de la recherche selon les étapes prescrites par la littérature.

Instrument

Comme précisé par ses auteurs (Jacquier-Roux *et al.*, 2005), l'ODÉDYS (version 2) est un outil de dépistage des dyslexies permettant d'évaluer le niveau de lecture et d'orthographe des enfants du CE1 à la 5^e en France (2^e à la 6^e année en Amérique du Nord) et de préciser la voie de lecture atteinte (lexicale ou phonologique) selon le modèle théorique de lecture à double voie (Coltheart, 1978). L'ODÉDYS est rapide et facile à administrer en plus d'être gratuit.

Le cadre normatif de l'ODÉDYS est tiré du Bilan analytique du langage écrit (BALE) (Jacquier-Roux, Valdois, Zorman, Lequette et Pouget, 2010), outil plus complet, qui a été étalonné durant l'année scolaire 1999-2000 auprès de 536 élèves français de CE1 à CM2. La notation est quantitative et les résultats donnent des rangs centiles, des écarts-types et une moyenne afin de comparer l'élève évalué avec la population de référence.

L'ODÉDYS comprend certaines épreuves du Bilan analytique du langage écrit, dont des épreuves de lecture et d'orthographe, des épreuves métaphonologiques, de mémoire verbale à court terme et de traitement visuel. Il compte 16 sous-tests comprenant au total 186 items qui pourraient nécessiter des adaptations. Le tableau 1 indique le nombre d'items pour chacun des sous-tests. Les sous-tests de mémoire, de cloches et de dénomination rapide n'ont pas fait l'objet d'une analyse de contenu pour ces biais linguistiques ou culturels, puisque les tâches demandent un rappel de chiffres ou une reconnaissance d'images et non de mots. Enfin, le manuel ne rapporte pas les degrés de fidélité et de validité des scores aux sous-tests et aucune étude empirique à cet effet ne semble exister.

Tableau 1. **Sous-tests de l'ODÉDYS et nombre d'items**

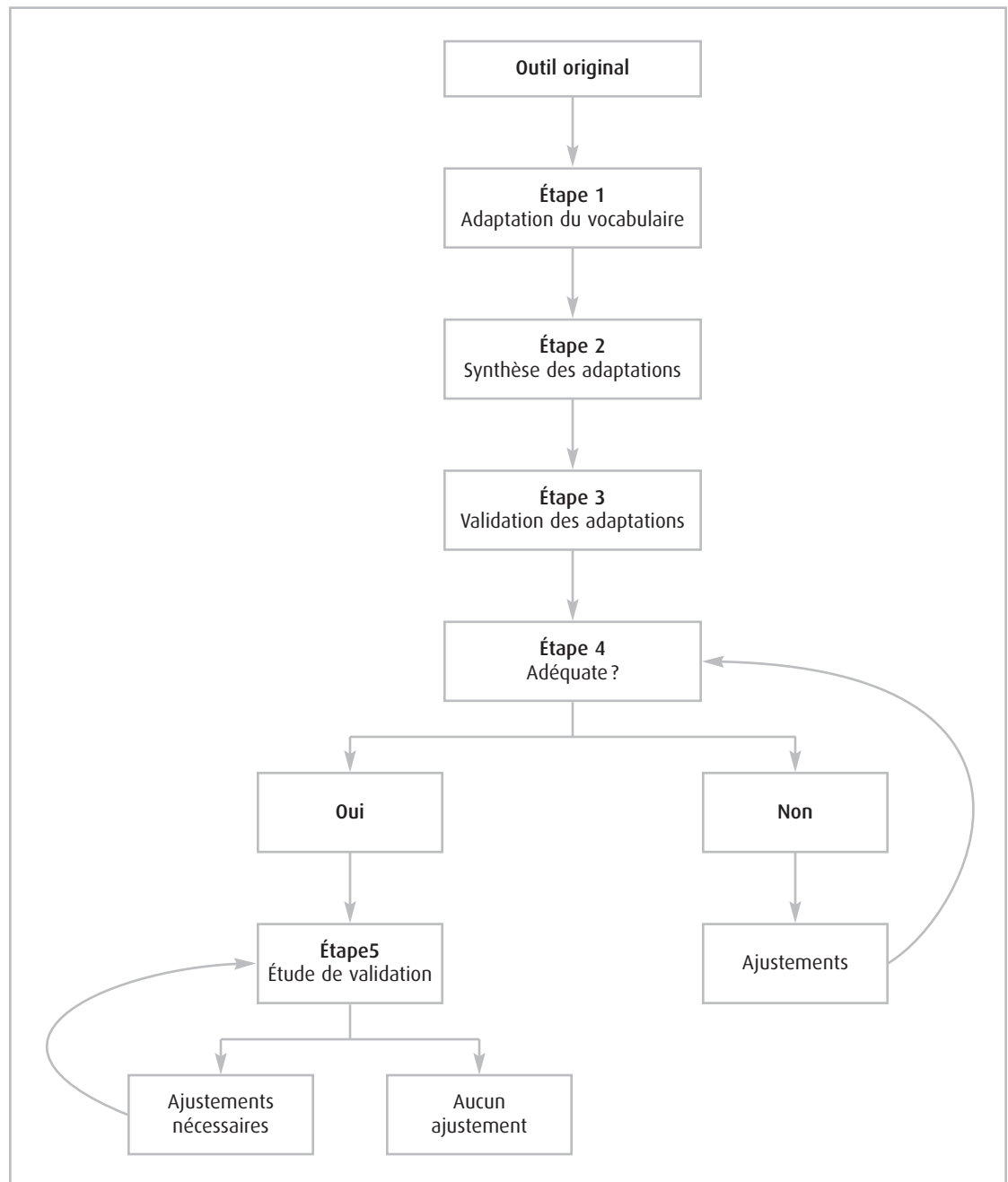
Nom du sous-test	Nombre d'items
Lecture de mots irréguliers	20
Lecture de mots réguliers	20
Lecture de pseudo-mots	20
Séquence de lettres	20
Suppression de phonèmes	10
Fusion de phonèmes	10
Répétition de mots	16
Répétition de logatomes	20
Dictée de mots irréguliers	10
Dictée de mots réguliers	10
Dictée de pseudo-mots	10
Dictée d'orthographe d'usage	10
Dictée d'orthographe d'accord	10
Test de cloches	0
Test de mémoire	0
Test de dénomination rapide	0

Modèle d'adaptation d'un test

Il ne semble pas exister de consensus sur les procédures à suivre pour adapter un instrument à un autre contexte culturel, étant donné que celles-ci dépendent des caractéristiques de l'instrument, du contexte d'application ainsi que de la population ciblée (Borsa, Damasio et Bandeira, 2012). La littérature propose tout de même des lignes directrices comportant cinq étapes (Hambleton, 2005; ITC, 2010; Sireci, Yang, Harter et Ehrlich, 2006) : 1) la traduction de l'instrument dans la langue ciblée, 2) une synthèse des versions traduites, 3) l'analyse de la version synthétisée par le jugement d'experts de contenu, 4) l'adéquation ou la traduction inverse de l'instrument, 5) une étude-pilote.

La présente recherche a donc suivi les étapes suggérées tout en modifiant certaines d'entre elles afin qu'elles correspondent mieux aux caractéristiques de l'instrument, au contexte et à la population ciblée. La figure qui suit présente le modèle d'adaptation qui a été utilisé.

Figure 1. **Procédure pour adapter un outil**



La première étape concerne la traduction de l'instrument dans la langue ciblée. Dans le cas de l'ODÉDYS, il s'agissait plutôt d'une adaptation du vocabulaire pour qu'il soit représentatif du dialecte de la population ciblée. Cette étape consiste à évaluer les instructions données ainsi que les items de l'instrument afin de repérer ceux qui pourraient être problématiques pour la population et à suggérer des remplacements, le cas échéant. Ainsi, il faut considérer la langue, les dialectes, la culture, le contexte et le programme scolaire (Hambleton, 2005). Le jugement d'experts de contenu est habituellement utilisé à cette étape (ITC, 2010; Taylor, 2009).

La deuxième étape propose la synthèse des versions traduites. Ici, les différentes adaptations suggérées sont comparées et l'adéquation d'une version à l'autre est évaluée dans le but de créer une version finale (Borsa, Damasio et Bandeira, 2012). Les experts de contenu doivent alors s'entendre sur les items à modifier et sur les items de remplacement. Le choix de la version définitive doit être consensuel et non imposé (Gjersing, Caplehorn et Clausen, 2010). Dans le cas de l'ODÉDYS, il s'agissait de faire une synthèse des adaptations proposées par les expertes de contenu.

La troisième étape porte sur l'analyse de la version synthétisée par le jugement d'experts de contenu n'ayant pas participé aux étapes décrites auparavant afin de préserver une certaine objectivité face aux items (Cook, Schmitt-Cascallar, Brown, 2005). Pour l'ODÉDYS, cette étape a servi à valider les adaptations proposées. Si les experts jugent que certains items sont inadéquats, il faut apporter des ajustements jusqu'à ce que la version soit convenable (Borsa, Damasio et Bandeira, 2012), ce qui constitue la quatrième étape.

La cinquième étape, enfin, consiste à effectuer des études de validation pour connaître les propriétés psychométriques de l'outil dans la population ciblée. Il est important de noter, toutefois, que cet article traite uniquement des quatre premières étapes d'adaptation.

Déroulement

Après l'approbation des auteurs de l'ODÉDYS pour entreprendre la présente étude, nous avons obtenu la collaboration du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick pour travailler à ce projet. Le Ministère a accordé deux demi-journées à six expertes de contenu, soit cinq enseignantes en littératie et une enseignante-ressource ayant une connaissance de la culture, des dialectes, de la dyslexie, de la littératie ainsi que des programmes scolaires au Nouveau-Brunswick francophone pour adapter l'ODÉDYS (3^e à 6^e année)³. Les trois districts scolaires francophones ont été consultés afin d'assurer une représentation des élèves

3. Pour des raisons de temps, l'adaptation pour les classes de 2^e année n'a pu être effectuée.

francophones de la province. Le tableau 2 présente la formation, les années d'expérience ainsi que le titre des six expertes de contenu.

Tableau 2. **Expertes de contenu**

Titre	Formation	Années d'expérience
Enseignante en littératie	Baccalauréat en éducation	28
Enseignante en littératie	Baccalauréat en éducation	25
Enseignante en littératie	Baccalauréat en éducation	25
Enseignante en littératie	Certificat V en éducation	25
Enseignante en littératie	Maîtrise en éducation	10
Enseignante-ressource	Maîtrise en enseignement-ressource	17

La première étape, l'adaptation du vocabulaire (voir la figure plus haut), consistait à évaluer tous les items de l'ODÉDYS pour déterminer s'ils reflétaient le programme scolaire néo-brunswickois, s'ils étaient pertinents d'après les expériences d'apprentissage des élèves et s'ils contenaient des biais linguistiques ou culturels (Hambleton, 2005; Hambleton et Patsula, 1998). En groupes de deux par district scolaire, les expertes de contenu devaient signaler les items problématiques et suggérer des items de remplacement. Ainsi, lors de la proposition de stimulus alternatifs, elles devaient considérer la correspondance grapho-phonétique (Peereman et Content, 1999; Véronis, 1986), le nombre de syllabes (Cormier, Desrochers et Sénéchal, 2006), la fréquence d'occurrence (Arabia-Guidet, Chevrier-Muller et Louis, 2000; Cormier, Desrochers et Sénéchal, 2006) et le niveau de difficulté. Les expertes devaient suggérer des modifications par rapport au contenu, à l'ordre des items, au vocabulaire utilisé dans les directives, de même qu'au format du test (genre de réponse demandée) et des limites de temps (Hambleton, 2005; van de Vijer et Poortinga, 2005). Un document par district scolaire suggérant les changements à apporter à l'ODÉDYS a été envoyé à la chercheure principale.

À la deuxième étape, c'est-à-dire la synthèse des versions adaptées, les expertes de contenu ont participé à une téléconférence avec la chercheure pour discuter des items problématiques et des propositions de remplacement. Ainsi, à l'aide du document préparé à l'étape 1, les expertes devaient expliquer les raisons pour lesquelles un item était problématique (p. ex. item trop difficile selon le niveau scolaire). Elles devaient en outre suggérer un item de remplacement pour chaque item problématique et expliquer les raisons de leur choix (p. ex. mots évaluant les mêmes phonèmes). Après avoir débattu des items problématiques et des solutions de remplacement possibles, les expertes de contenu ainsi que la chercheure se sont entendues sur les adaptations nécessaires afin d'arriver à une version commune de l'outil.

La troisième étape, l'analyse de la version synthétisée, consistait à valider la synthèse des modifications dans la version commune. Une experte de contenu de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton a été consultée.

À la suite de ses suggestions, on a consulté une dernière fois les six expertes de contenu afin d'obtenir leur approbation pour ainsi arriver à un produit final, ce qui a constitué la quatrième étape.

RÉSULTATS

À la première étape de l'adaptation, les expertes de contenu étaient d'accord pour affirmer que le format du test, les limites de temps ainsi que le vocabulaire utilisé dans les directives ne semblaient contenir aucun biais pour les élèves ciblés. De même, les sous-tests de mémoire, de cloches et de dénomination rapide ne semblaient contenir aucun biais, puisque les tâches demandent un rappel de chiffres ou une reconnaissance d'images et non de mots. Les documents remis à la chercheure par chacun des districts scolaires suggèrent d'apporter des modifications principalement à quatre sous-tests de l'ODÉDYS : lecture de mots irréguliers, lecture de mots réguliers, dictée de mots irréguliers et dictée d'orthographe d'usage.

Le tableau 3 présente les items problématiques, la raison du rejet de l'item et les items de remplacement suggérés par les expertes des trois districts scolaires. À première vue, il est possible de constater que plusieurs des items jugés problématiques font l'unanimité. Ainsi, dans le sous-test de lecture de mots irréguliers, huit items sur un total de vingt pourraient contenir des biais. Quatre de ces items, «dolmen», «bourg», «stand» et «cake», ont été relevés par chacune des expertes de contenu. Ces mots étaient inconnus des élèves (dolmen, bourg) ou constituaient des anglicismes au Nouveau-Brunswick francophone (stand, cake). Les mots «escroc» et «toast» ont été signalés pour les mêmes raisons par deux districts scolaires. Finalement, deux autres mots (aquarelle et orchidée) ont été ciblés par un seul district scolaire parce qu'ils ont été jugés inconnus des élèves.

Tableau 3. Adaptations suggérées par les expertes de contenu

Sous-test	Item problématique	Nombre de districts scolaires sur 3	Raison du rejet	Suggestions d'items de remplacement	Mot choisi et justification
Lecture de mots irréguliers pour les 3 ^e , 4 ^e , 5 ^e et 6 ^e années	Dolmen	3	Mot inconnu.	<i>Amen, spécimen ou abdomen</i>	<i>Abdomen</i> Garde la prononciation du « en » à la fin. Changement de 2 à 3 syllabes.
	Bourg	3	Mot inconnu.	<i>Étang, vingt ou poing</i>	<i>Vingt</i> Garde le « g » muet à la fin du mot. Même nombre de syllabes.
	Aquarelle	1	Mot inconnu. Préfixe « aqua » déjà évalué dans « aquarium ».	<i>Automne ou longtemps</i>	<i>Automne</i> Changement de 3 à 2 syllabes.
	Orchidée	1	Mot inconnu.	<i>Orchestre</i>	<i>Orchestre</i> Garde le son du « ch ». Même nombre de syllabes.
	Stand	3	Anglicisme. Prononciation différente selon la région de provenance.	<i>Clef, friand ou star</i>	<i>Clef</i> Mot irrégulier. Même nombre de syllabes.
	Toast	2	Anglicisme.	<i>Corps ou cœur</i>	<i>Corps</i> Mot irrégulier. Même nombre de syllabes.
	Escroc	2	Mot inconnu.	<i>Escompte ou accroc</i>	<i>Accroc</i> Garde le « croc » du mot original <i>escroc</i> . Même nombre de syllabes.
	Cake	3	Anglicisme.	<i>Clown ou gars</i>	<i>Clown</i> Mot irrégulier. Même nombre de syllabes.
Lecture de mots réguliers pour les 3 ^e , 4 ^e , 5 ^e et 6 ^e années	Dorade	2	Mot inconnu.	<i>Parade</i>	<i>Parade</i> Mot régulier. Même nombre de syllabes.
	Baril	2	Prononciation différente selon la région de provenance.	<i>Grésil ou outil</i>	<i>Grésil</i> Mot régulier. Même nombre de syllabes.
Dictée de mots irréguliers pour les 3 ^e , 4 ^e , 5 ^e et 6 ^e années	Août	3	Mot dicté hors contexte ayant des homophones.	Garder le mot <i>août</i> mais spécifier qu'il s'agit du mois.	
Dictée d'orthographe d'usage pour les 5 ^e et 6 ^e années	Bourg	3	Mot inconnu.	<i>Village</i>	<i>Village</i> Pour conserver le sens du texte qui est dicté, il faut utiliser « village » pour remplacer « bourg ».

Le sous-test de lecture de mots réguliers montre moins d'items problématiques. Les expertes de contenu de deux districts scolaires soulèvent la possibilité de biais avec les mots «dorade», qui est inconnu des élèves, et «baril», dont la prononciation diffère d'une région francophone du Nouveau-Brunswick à l'autre (le «l» final est muet ou non selon la région).

Dans le sous-test de dictée de mots irréguliers, chacune des expertes a fait remarquer que le mot «août» devrait être mis en contexte. La prononciation de ce mot par les francophones du Nouveau-Brunswick diffère de celle entendue en France. De plus, lorsqu'il est dicté hors contexte, ce mot pourrait facilement être confondu avec ses homophones (ou et où). Faisant partie de la liste orthographique de 3^e année, ce mot serait approprié pour le test si l'on spécifiait que c'est du mois qu'il est question.

Dans la dictée d'orthographe d'usage, les expertes suggèrent de changer le mot «bourg» (mot inconnu) pour le mot «village», puisque cette dictée est donnée en contexte et qu'il faut conserver le sens du texte.

Selon les expertes, la méthode d'administration du test pourrait contenir des biais nécessitant quelques changements. Elles suggèrent de changer l'ordre des tests de lecture pour commencer par la tâche la plus facile. Il s'agirait de commencer le test par la lecture des mots réguliers au lieu des irréguliers, de poursuivre avec la lecture des mots irréguliers, puis avec la lecture de pseudo-mots. Les expertes suggèrent aussi de présenter les mots en ordre de difficulté pour les sous-tests de lecture et de dictée. Selon les expertes, il serait préférable d'amorcer le test avec des items qui sont susceptibles d'être réussis afin de ne pas démotiver l'élève. Enfin, les expertes ont fait d'autres suggestions générales. Par exemple, pour les mots débutant par une majuscule, remplacer cette première lettre par une minuscule dans tous les sous-tests de lecture puisque les mots sont présentés de cette façon en classe.

À la deuxième étape, il a été convenu que, si un item était problématique même pour une seule région, il devait être changé. Les items remplaçants devaient convenir à toutes et être représentatifs de chacune des régions. À l'aide des documents fournis à la chercheuse lors de la première étape et des listes de mots utilisés dans les programmes scolaires francophones du Nouveau-Brunswick, les expertes ont suggéré des mots selon la familiarité d'usage, le niveau scolaire, la classification du mot dans l'une ou l'autre des voies de lecture (mot régulier ou irrégulier), les phonèmes évalués et, quand c'est possible, le nombre de syllabes contenu dans le mot original.

Aux dernière et avant-dernière colonnes du tableau 3, se trouve des suggestions de mots de remplacement, le nouveau mot choisi et la justification du choix selon les sous-tests concernés. À titre d'exemple, pour le mot «dolmen» dans le sous-test de lecture de mots irréguliers, les expertes avaient indiqué trois possibilités de remplacement, soit «amen», «spécimen» et «abdomen». Le mot «amen» a été éliminé à cause de sa référence religieuse et des biais culturels possibles. Ensuite, on a éliminé

«spécimen» parce qu'il est moins connu des élèves. «Dolmen» a finalement été remplacé par le mot «abdomen». Ce mot choisi en remplacement contient une syllabe de plus que l'original, mais «abdomen» est un mot irrégulier comme «dolmen», il évalue la prononciation du «en» en terminaison et fait partie des apprentissages des niveaux scolaires ciblés.

Comme deuxième exemple, pour remplacer le mot «escroc», les expertes ont suggéré les mots «escompte» ou «accroc». Ces mots contiennent le même nombre de syllabes que l'original, ils sont connus des élèves et ce sont des mots irréguliers. Les expertes ont alors étudié les phonèmes évalués et ont déterminé que dans le mot original on devait évaluer le «c» muet à la fin du mot. Pour cette raison, le mot «accroc» a été choisi.

À la troisième étape, l'experte de contenu de l'Université de Moncton, qui n'avait pas participé aux étapes précédentes, devait valider les adaptations suggérées. Elle a confirmé que la majorité des adaptations semblaient appropriées, soulevant toutefois trois problèmes possibles. Le mot «clef», choisi pour remplacer «stand» dans le sous-test de lecture de mots irréguliers, s'écrit maintenant «clé» et ne constituait pas un mot irrégulier. Elle a proposé alors pour le remplacer le mot «œil», mot irrégulier constitué d'une syllabe comme l'original. Elle a ensuite fait remarquer que le mot «clown» dans le même sous-test pourrait être prononcé en anglais. Il était donc préférable de choisir le mot «gars», qui faisait partie des mots suggérés par les expertes de contenu. Enfin, elle a noté que le mot «agenda» dans la lecture de mots irréguliers pourrait avoir différentes prononciations selon la région d'utilisation et a suggéré un mot de remplacement, soit «longtemps».

À la suite de cette validation, la chercheuse a consulté à nouveau les six expertes de contenu afin d'obtenir leur approbation pour les modifications proposées par l'experte de l'Université de Moncton. Elles ont toutes consenti à ces nouveaux changements, ce qui a mis fin à la quatrième étape.

Le tableau 4 indique les modifications apportées à l'ODÉDYS (3^e à 6^e année) pour former la version adaptée. Les modifications tiennent compte du jugement des expertes de contenu ainsi que des commentaires de validation formulés par l'experte de l'Université de Moncton. Les modifications concernent surtout la lecture. Au terme de cet exercice, une version adaptée consensuelle de l'ODÉDYS était prête à être validée auprès d'un échantillon d'élèves représentant la population cible.

Tableau 4. **Modifications apportées à l'ODÉDYS pour former une version adaptée**

Sous-test	Mot original	Adaptation
Lecture de mots irréguliers	dolmen	abdomen
	bourg	vingt
	aquarelle	automne
	orchidée	orchestre
	agenda	longtemps
	stand	œil
	toast	corps
	escroc	accroc
	cake	gars
Lecture de mots réguliers	dorade	parade
	baril	grésil
Dictée de mots irréguliers	août	Préciser qu'il s'agit du mois d'août lors de la dictée.
Dictée d'orthographe d'usage	bourg	village

DISCUSSION

L'un des problèmes majeurs affectant les évaluations standardisées destinées au dépistage de la dyslexie concerne les biais culturels et linguistiques apparaissant lorsque l'outil est utilisé avec une population autre que celle du groupe normatif. Nous avons tenté de répondre à cet enjeu en analysant le contenu de l'ODÉDYS, en suggérant des adaptations lorsque nous le jugeons nécessaire et en validant le contenu.

Bien entendu, puisque les biais linguistiques et culturels sont propres à chaque population, une limite de cette recherche est la non-généralisabilité des résultats. De plus, comme démontré dans le modèle d'adaptation d'un test, les adaptations nécessitent la production de preuves démontrant leur validité (AERA, 2011). Même si les expertes de contenu ont validé les modifications proposées, l'utilisation de méthodes statistiques pour évaluer les items sera nécessaire pour mieux connaître les propriétés psychométriques de l'outil. Par conséquent, les résultats de ces analyses statistiques pourraient conduire à d'autres adaptations et à d'autres études de validation pour ainsi mieux refléter la langue et la culture de la population ciblée. Cette cinquième et dernière étape du modèle d'adaptation d'un test devra faire l'objet d'une recherche subséquente avant que l'outil ne soit utilisé pour dépister les manifestations de la dyslexie.

Les modifications apportées à l'ODÉDYS concernent surtout les items des sous-tests de lecture et quelques items des sous-tests de dictée. Les raisons données par les expertes pour justifier les changements portent majoritairement sur la présence d'anglicismes (p. ex. *stand* ou *toast*), sur la présence de mots inconnus selon les expériences d'apprentissage des élèves (p. ex. *dolmen*) ainsi que sur les différentes prononciations possibles du mot étant donné l'existence de différents dialectes sur le territoire et sur le niveau de difficulté perçu des items selon le programme scolaire. Les expertes ont aussi suggéré quelques modifications dans l'ordre de présentation des items. Selon les analyses d'expertes, l'ODÉDYS semblait contenir des biais susceptibles de sous-estimer les habiletés des élèves francophones au Nouveau-Brunswick au moment du dépistage de la dyslexie. Devant le nombre et la nature des problèmes soulevés par les expertes de contenu, qui touchent surtout les épreuves de mots irréguliers, nous pouvons déduire que la version originale de l'ODÉDYS au Nouveau-Brunswick francophone mène probablement à un surdépistage de la dyslexie, affectant en particulier la voie lexicale. D'une part, les changements apportés lors de l'adaptation devraient éliminer ces biais qui peuvent mener à des dépistages erronés ou à des services, déjà en nombre limité en milieu minoritaire francophone, ne correspondant pas aux besoins de l'élève. D'autre part, ces changements devraient améliorer la validité des scores à l'ODÉDYS au regard des preuves de validité basées sur le contenu.

Les expertes choisies possédaient une connaissance de la culture acadienne, de ses dialectes, de la dyslexie, de la littérature ainsi que des programmes scolaires au Nouveau-Brunswick francophone, ce qui s'avère essentiel dans l'adaptation de l'ODÉDYS. Toutefois, il aurait peut-être été avantageux de créer une équipe multidisciplinaire comprenant des psycholinguistes pour mieux guider le choix d'items de remplacement et apporter des connaissances plus approfondies en ce qui concerne, par exemple, la correspondance grapho-phonétique et la fréquence d'occurrence des mots choisis. Bien que les expertes aient pu s'entendre pour choisir des items parmi plusieurs autres, ces items devront être testés sur le terrain pour que leur validité soit confirmée. Avec la présence de psycholinguistes, les choix auraient peut-être été plus éclairés.

Comme cela a été mentionné auparavant, plusieurs facteurs étaient à considérer lors de l'adaptation de l'ODÉDYS: les caractéristiques de l'instrument, la culture, le programme scolaire, le nombre de syllabes, etc. Il peut parfois être difficile de répondre à chacune de ces exigences. C'est le cas pour le mot «bourg» dans la dictée d'orthographe d'usage qui a dû être remplacé par le mot «village» pour garder le sens du texte. Ainsi, le mot choisi ne respecte pas le nombre de syllabes ni la correspondance graphophonétique du mot original. De plus, «bourg» est un mot irrégulier, alors que «village» ne l'est pas, ce qui influence la validité de l'évaluation de ce mot. Trois autres adaptations, soit «abdomen», «automne» et «longtemps», dans les sous-tests de lecture ne respectent pas le nombre de syllabes du mot original. Par conséquent, les études statistiques de validation subséquentes viendront appuyer ou réfuter ces choix.

Le besoin d'outils adaptés ne se fait pas seulement sentir auprès de populations minoritaires francophones. L'arrivée de courants migratoires divers demande un réexamen de nos pratiques de dépistage, non seulement pour la dyslexie, mais pour tous les troubles d'apprentissage. Le fait que tout outil peut contenir des biais linguistiques et culturels suggère le besoin grandissant d'adaptations pour toutes les populations minoritaires. Avec des outils plus valides, il sera possible de dresser un portrait plus juste des forces et des défis que ces élèves doivent surmonter pour leur offrir des services susceptibles de répondre à leurs besoins.

D'autres tests standardisés pouvant contribuer au dépistage de la dyslexie existent. Toutefois, ils sont coûteux en temps et en argent. C'est pourquoi l'ODÉDYS est un outil privilégié pour le dépistage de la dyslexie au Nouveau-Brunswick francophone. L'avantage de l'ODÉDYS est qu'il est gratuit et rapide à administrer. Si les résultats à cette épreuve indiquent des difficultés significatives, d'autres tests plus exhaustifs peuvent ensuite être utilisés afin de confirmer les résultats et d'effectuer une évaluation, diagnostique cette fois, plus détaillée.

CONCLUSION

Nous avons tenté par cette recherche de remédier au manque d'instruments non biaisés servant à évaluer les manifestations de la dyslexie chez les populations minoritaires francophones en adaptant un outil de dépistage des dyslexies pour qu'il contienne des items adéquats pour ladite population. Les analyses de contenu ont déterminé que l'ODÉDYS contenait bel et bien des biais culturels et linguistiques qui pourraient sous-estimer les compétences des élèves francophones des 3^e, 4^e, 5^e et 6^e années du Nouveau-Brunswick et ainsi produire un surdépistage de la dyslexie. La présente recherche fournit un test adapté, gratuit, avec passation rapide qui, lorsqu'il sera validé, pourrait diminuer les risques de faux positifs au moment du dépistage de la dyslexie.

De plus, cette recherche propose une démarche méthodologique pour adapter un instrument de dépistage des dyslexies destiné à une population francophone minoritaire. En plus de servir de référence à un projet d'adaptation d'outil, elle répond au besoin de détailler la procédure d'adaptation, puisqu'il ne semble pas exister de consensus à ce sujet dans la littérature. Comme prochaine étape à cette recherche, il sera nécessaire de procéder à des études de validation pour connaître les propriétés psychométriques de l'instrument et pour valider les modifications apportées.

Références bibliographiques

- ABEDI, J. (2002). Standardized achievement tests and English language learners: Psychometrics issues. *Educational Assessment*, 8(3), 231-257.
- AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION (AERA) (2011). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: AERA.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA) (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5^e éd.). Arlington, VA: APA.
- ARABIA-GUIDET, C., CHEVRIE-MULLER, C. et LOUIS, M. (2000). Fréquence d'occurrence des mots dans les livres d'enfants de 3 à 5 ans. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 50, 3-16.
- BARRERA, M. (2008). Assessment of culturally and linguistically diverse learners with disabilities: Introduction to the Special Series. *Assessment for Effective Intervention*, 33(3), 132-134.
- BÉDARD-CHAGNON, J. et LEPAGE, J.-F. (2016). *Les compétences en littératie chez les francophones du Nouveau-Brunswick. Enjeux démographiques et socioéconomiques*. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-657-x/89-657-x2016001-fra.pdf>
- BORSA, J. C., DAMASIO, B. F. et BANDEIRA, D. R. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia* (Ribeirão Preto), 22(53), 423-432. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>
- BOUDREAU, A. et DUBOIS, L. (1992). Insécurité linguistique et diglossie. Étude comparative de deux régions de l'Acadie du Nouveau-Brunswick. *Revue de l'Université de Moncton*, 25, 3-22.
- BOURHIS, R. Y. et GAGNON, A. (2006). Les préjugés, la discrimination et les relations intergroupes. Dans R. J. Vallerand (dir.), *Les fondements de la psychologie sociale* (2^e éd.) (p. 531-598). Montréal: Chenelière Éducation et McGraw-Hill.
- BRADEN, J. (1999). Performance assessment and diversity. *School Psychology Quarterly*, 14(3), 304-326.
- COLTHEART, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. Dans G. Underwood (dir.), *Strategies of information processing* (p. 151-216). Londres: Academic Press.
- COLTHEART, M. (2005). Analysing developmental disorders of reading. *Advances in Speech Pathology*, 7(2), 49-57.

- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (CMEC) (2006). À la hauteur: résultats canadiens de l'étude de PISA de l'OCDE. *La performance des jeunes du Canada en sciences, lecture et mathématiques. Premiers résultats de 2006 pour les Canadiens de 15 ans*. Repéré à <https://www.cmec.ca/docs/pisa2006/Pisa2006.fr.pdf>
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (CMEC) (2012). À la hauteur. *Résultats canadiens de l'étude de PISA de l'OCDE. Le rendement des jeunes du Canada en mathématique, en lecture et en sciences. Premiers résultats de 2012 pour les jeunes du Canada âgés de 15 ans*. Repéré à http://cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/318/PISA2012_CanadianReport_FR_Web.pdf
- CONSEIL DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DU CANADA (CMEC) (2004). *Résultats pancanadiens des élèves francophones en milieu minoritaire au Programme d'indicateurs du rendement scolaire (PIRS). Rapport analytique*. Toronto: le Conseil.
- COOK, L., SCHMITT-CASCALLAR, A. et BROWN, C. (2005). Adapting achievement and aptitude tests: A review of methodological issues. Dans R. K. HAMBLETON, P. F. MERENDA et C. D. SPIELBERGER (dir.), *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (p. 171-192). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- CORMIER, M. (2011). Au premier plan: les enfants ou les résultats? *Éducation et francophonie*, 39(1), 7-25.
- CORMIER, P., DESROCHERS, A. et SÉNÉCHAL, M. (2006). Validation et consistance interne d'une batterie de tests pour l'évaluation multidimensionnelle de la lecture en français. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(1), 205-225.
- CUMMINS, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Clevedon, R.-U.: Multilingual Matters.
- DELPIT, L. (1995). *Other people's children: Cultural conflict in the classroom*. New York, NY: New Press.
- DENCKLA, M. B. et RUDEL, R. G. (1976). Rapid "automatized" naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479.
- DESROCHERS, A., DESGAGNÉ, L. et KIRBY, J. (2011). L'évaluation de la lecture orale. Dans M. J. BERGER et A. DESROCHERS (dir.), *L'évaluation de la littératie* (p. 177-214). Ottawa: Les Presses de l'Université d'Ottawa.

- ÉCALLE, J. et MAGNAN, A. (2006). Des difficultés en lecture à la dyslexie : problèmes d'évaluation et de diagnostic. *Glossa*, 97, 4-19.
- FRANCIS, D. J., FLETCHER, J. M., STUEBING, K. K, LYON, J. R., SHAYWITZ, B. et SHAYWITZ, S. E. (2005). Psychometric approaches to the identification of LD: IQ and achievement scores are not sufficient. *Journal of Learning Disabilities*, 38(2), 98-108.
- FRÉCHETTE, S. et DESROCHERS, A. (2011). Le dépistage des élèves à risque de difficulté en lecture. Dans M. J. BERGER et A. DESROCHERS (dir.), *L'évaluation de la littératie* (p. 81-116). Ottawa: Les Presses de l'Université d'Ottawa.
- GATHERCOLE, S. E. et BADDELEY, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29, 336-360.
- GÉRIN-LAJOIE, D., LABRIE, N., et WILSON, D. (1995). *Étude interprétative des résultats obtenus par les élèves franco-ontariens et franco-ontariennes en lecture et en écriture aux tests de niveau provincial et national*. Ottawa: Association des enseignantes et enseignants franco-ontariens.
- GILBERT, A. (2003). *Early childhood: Gateway to French language schools. A national vision*. Ottawa: Centre for Interdisciplinary Research on Citizenship and Minorities. Repéré à https://www.ctf-fce.ca/Research-Library/Early-Childhood_Gateway-to-French-language-Schools.pdf
- GILBERT, A., LETOUZÉ, S., THÉRIAULT, J.-Y. et LANDRY, R. (2004). *Le personnel enseignant face aux défis de l'enseignement en milieu minoritaire francophone*. Ottawa: Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants, Centre interdisciplinaire de recherche sur la citoyenneté et les minorités, Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques.
- GJERSING, L., CAPLEHORN, J. R. et CLAUSEN, T. (2010). Cross-cultural adaptation of research instruments: Language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*, 10(13). Repéré à <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-13>
- GOMBERT, J.-É. (1992). Activités de lecture et activités associées. Dans M. FAYOL *et al.* (dir.), *Psychologie cognitive de la lecture* (p. 107-140). Paris: Presses universitaires de France.
- GOMBERT, J.-É. (1997). Mauvais lecteurs: plus de dyssynotiques que de dyslexiques. *Glossa*, 56, 20-27.

- GRIGORENKO, E. L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains and environments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(1), 95-125.
- HABIB, M. (1997). *Dyslexie : le cerveau singulier*. Marseille, France : Solal.
- HAMBLETON, R. K. (2005). Issues, designs, and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. Dans R. K. HAMBLETON, P. F. MERENDA et C. D. SPEILBERGER (dir.), *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (p. 3-38). Nahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- HAMBLETON, R. K., MERENDA, P. F. et SPIELBERGER, D. (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- HAMBLETON, R. K. et PATSULA, L. (1998). Adapting tests for use in multiple languages and cultures. *Social Indicators Research*, 45, 153-171.
- HEATON, R., MILLER, S. W., Taylor, M. J. et GRANT, I. (2004). *Revised comprehensive norms for an expanded Halstead-Reitan battery: Demographically adjusted neuropsychological norms for African American and Caucasian adults*. Lutz, FL : Psychological Assessment Resources.
- HELMS, J. E. (1992). Why is there no study of cultural equivalence in standardized cognitive ability testing? *American psychologist*, 47, 1083-1101.
- HERDMAN, M., FOX-RUSHBY, J. et BADIA, X. (1997). "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Quality of Life Research*, 6(3), 237-247.
- INTERNATIONAL TEST COMMISSION. (2010). *International Test Commission guidelines for translating and adapting tests*. Repéré à <http://www.intestcom.org/upload/sitefiles/40.pdf>
- JACQUIER-ROUX, M., VALDOIS, S. et ZORMAN, M., LEQUETTE, C., POUGET, G., M., (2005). *ODÉDYS*. Grenoble, France : Laboratoire Cogni-Sciences.
- JACQUIER-ROUX, M., LEQUETTE, C., POUGET, G., VALDOIS, S. et ZORMAN, M. (2010). *Batterie analytique du langage écrit (BALE)*. Grenoble, France : Laboratoire Cogni-Sciences.
- JUSTICE, L. et EZELL, H. (2001). Written language awareness in preschool children from low-income households: A descriptive analysis. *Communication Disorders Quarterly*, 22, 123-134.

- LANDRY, R. (2003). *Libérer le potentiel caché de l'exogamie. Profil démolinguistique des enfants des ayants droit francophones selon la structure familiale*. Moncton, N.-B.: Commission nationale des parents francophones, avec la participation financière de Patrimoine Canada; Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques.
- LANDRY, R. et ALLARD, R. (1997). L'exogamie et le maintien de deux langues et de deux cultures : le rôle de la francité familioscolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 13(3), 561-592.
- LANDRY, R., ALLARD, R., DEVEAU, K. et BOURGEOIS, N. (2005). Autodétermination du comportement langagier en milieu minoritaire: un modèle conceptuel. *Francophonie d'Amérique*, 20, 63-78. Repéré à <https://www.erudit.org/fr/revues/fa/2005-n20-fa1813443/1005337ar/>
- LAVEAULT D. et GRÉGOIRE, J. (2014). *Introduction aux théories de tests en psychologie et en science de l'éducation* (3^e éd.). Bruxelles: De Boeck.
- LE FLOCH, A. et ROPARS, G. (2017). Left-right asymmetry of the Maxwell spot centroids in adults without and with dyslexia. *Proceedings of The Royal Society B*, 284(1869), 1-10. Repéré à <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/284/1865/20171380>
- Learning Disabilities Association of New Brunswick (2007). Repéré à <http://ldanb-taanb.ca/>
- LETOUZÉ, S. (2005). *Pour mon enfant d'abord. Étude de l'impact de l'alphabétisation familiale sur les familles vivant en milieu minoritaire*. Ottawa: Coalition francophone pour l'alphabétisation et la formation de base en Ontario.
- LUSSIER, F. et FLESSAS, J. (2009). *Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris: Dunod.
- MARSHALL, J. C. et NEWCOMBE, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2, 175-199.
- MAZEAU, M. (2005). *Neuropsychologie et troubles des apprentissages: du symptôme à la rééducation*. Paris: Masson.
- ORTIZ, A. A. (1997). Learning disabilities occurring concomitantly with linguistic differences. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 321-32.
- PATTERSON, K. E., MARSHALL, J. C. et COLTHEART, M. (1985). *Surface dyslexia*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- PATTON, D. E., DUFF, K., SCHOENBERG, M. R., MOLD, J., SCOTT, J. G. et ADAMS, R. L. (2003). Performance of cognitively normal African Americans on the RBANS in community dwelling order adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 17(4), 581-592.
- PEEREMAN, R. et CONTENT, A. (1999). LEXOP: A lexical database providing orthography- phonology statistics for French monosyllabic words. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 31, 376-379.
- SATTLER, J. M. (2001). *Assessment of children: Cognitive applications* (4^e éd.). San Diego, CA: Jerome M. Sattler.
- SIMOS, P. G., FLETCHER, J. M., BERGMAN, E., BREIER, J. I., FOORMAN, B. R., CASTILLO, E. M., PAPANICOLAOU, A. C. (2002). Dyslexia-specific brain activation profile becomes normal following successful remedial training. *Neurology*, 58, 1-10.
- SIRECI, S. G., YANG, Y., HARTER, J. et EHRLICH, E. J. (2006). Evaluating guidelines for test adaptations: A methodological analysis of translation quality. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 37(5), 557-567.
- STANOVICH, K. E. (1988). Explaining the difference between the dyslexic and the garden-variety poor readers: The phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21(10), 590-604.
- STATISTIQUE CANADA (2006a). *Enquête sur la participation et les limitations d'activités*. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/89-628-x/89-628-x2007002-fra.htm>
- STATISTIQUE CANADA (2006b). *Le portrait linguistique en évolution. Recensement de 2006*. Repéré à <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-555/pdf/97-555-XIF2006001.pdf>
- STEIN, J. (1993). Visuo-spatial perception and disabled readers. Dans D. M. Willows, R. S. Kruk et E. Corcos (dir.), *Visual processes in reading and reading disabilities* (p. 331-346). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- STRAUSS, E., SHERMAN, E. M. S. et SPREEN, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (3^e éd.). New York, NY: Oxford University Press.
- STUEBING, K. K., FLETCHER, J. M., LEDOUX, J. M., LYON, G. R., SHAYWITZ, S. E. et SHAYWITZ, B. A. (2002). Validity of IQ-discrepancy classifications of reading disabilities: A meta-analysis. *American Educational Research Journal*, 39, 469-518.

- TAYLOR, R. (2009). *Assessment of exceptional students: Educational and psychological procedures* (8^e éd.). Boston, MA: Allyn et Bacon.
- TUNMER, W., HERRIMAN, M. et NESDALE, A. (1988). Metalinguistic abilities and beginning reading. *Reading Research Quarterly*, 23(2), 134-158.
- VAN DE VIJVER, F. et POORTINGA, Y. (2005). Conceptual and methodological issues in adapting tests. Dans R. K. HAMBLETON, P. F. MERENDA et C. D. SPEILBERGER (dir.), *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (p. 39-64). Nahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- VAN DE VIJVER, F. et TANZER, N. K. (1997). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: An overview. *European Review of Applied Psychology*, 4(4), 263-279.
- VÉRONIS, J. (1986). Étude quantitative sur le système graphique et phono-graphique du français. *Cahiers de psychologie cognitive*, 6, 501-531.
- WOLF, M. (dir.). (2001). *Dyslexia, fluency and the brain*. Timonium, MD: York Press.
- ZESIGER, P. (2004). Neuropsychologie développementale et dyslexie. *Enfance*, 56(3), 237-243.