

# Établissement de normes québécoises pour le test Ortho3 de la BÉLEC

par Audray Jean et Téha Villemure,  
sous la supervision de Marianne  
Paul et de Dima Safi

[audray.jean@uqtr.ca](mailto:audray.jean@uqtr.ca)  
[teha.villemure@uqtr.ca](mailto:teha.villemure@uqtr.ca)

Le 9 juin 2023





# Plan de la présentation

- Introduction
- Objectifs de recherche
- Méthodologie
- Analyses
- Retombées et limites
- Période de questions

# Introduction

- Prévalence
  - 5 à 15 % de la population
- Impacts de la dyslexie/dysorthographe
  - Estime personnelle
  - Décrochage scolaire
  - Chômage
  - Anxiété
  - Troubles associés

# Introduction

- Nécessité d'utiliser des tests normés
  - Comparaison d'un enfant avec ses pairs pour conclure
- Importance des normes locales
  - Différences Québec/Europe
- Le test Ortho3
  - Graphies consistantes\* acontextuelles
  - Graphies consistantes\* contextuelles
  - Graphies inconsistantes\* contextuelles
  - Graphies dérivables par la morphologie

# Objectifs de recherche

## Objectif principal :

- Établissement de normes québécoises pour le test Ortho3 de la BÉLEC auprès des élèves de 4e année

## Objectif secondaire :

- Établir un portrait du niveau de difficulté des différents sous-tests de l'Ortho3

# Méthodologie

- Recrutement des participants

  - Choix des écoles : IMSE

  - Contact

  - Critères d'inclusion/exclusion

- Procédure

  - Conditions de passation

  - Alouette-R

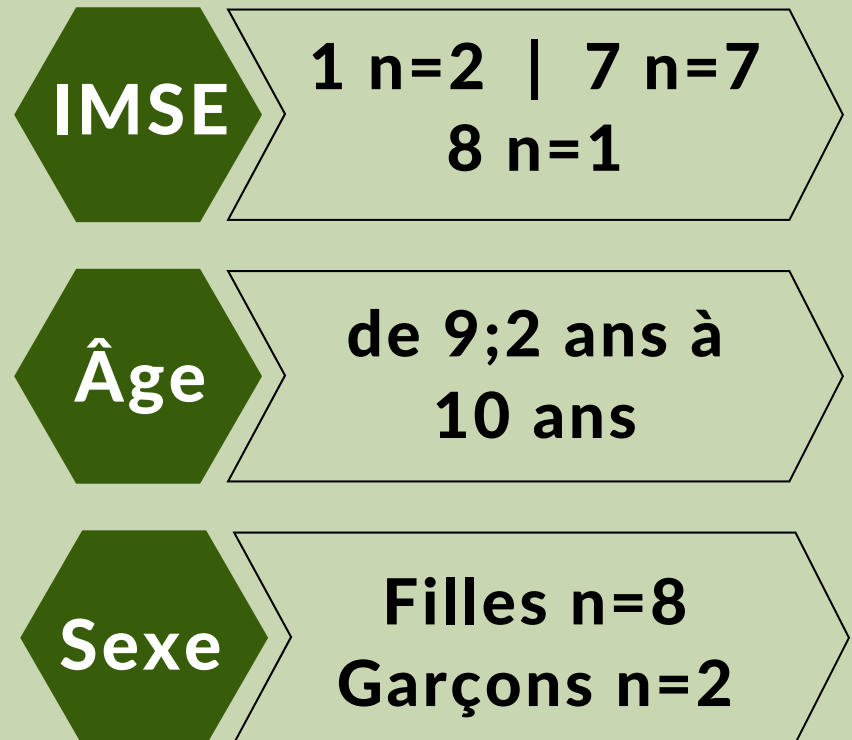
  - Ortho3

# L'échantillon

- 78 élèves québécois de 4e année\* (F=36, H=32)
- Âge moyen = 9,66 ans
- Régions de la Mauricie (n=21), de Lanaudière (n=22) et du Centre-du-Québec (n=25)
  - IMSE 1 (n=25)
  - IMSE 7 (n=21)
  - IMSE 8 (n=14)
  - IMSE 9 (n=8)

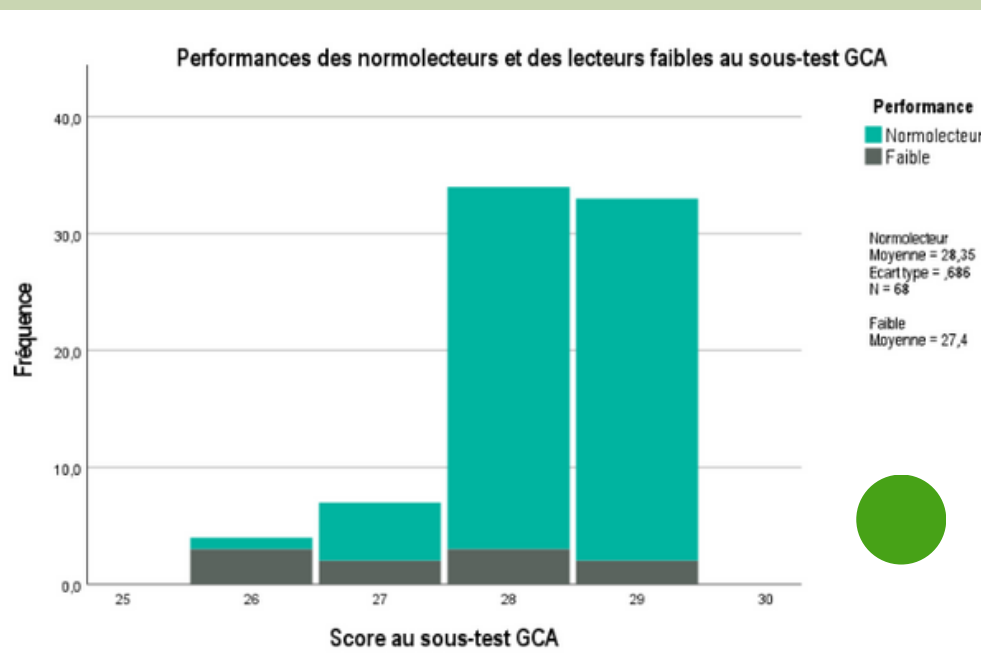
# Identification des faibles lecteurs

- Alouette-R: score  $< -1,5$  ÉT
- 10 faibles lecteurs identifiés

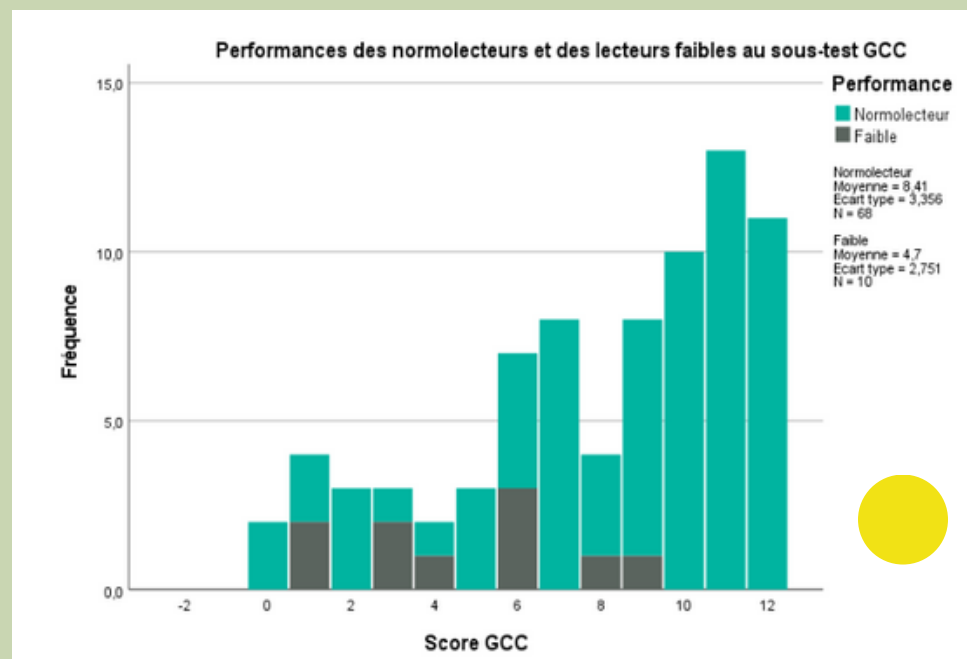




# Analyses et résultats



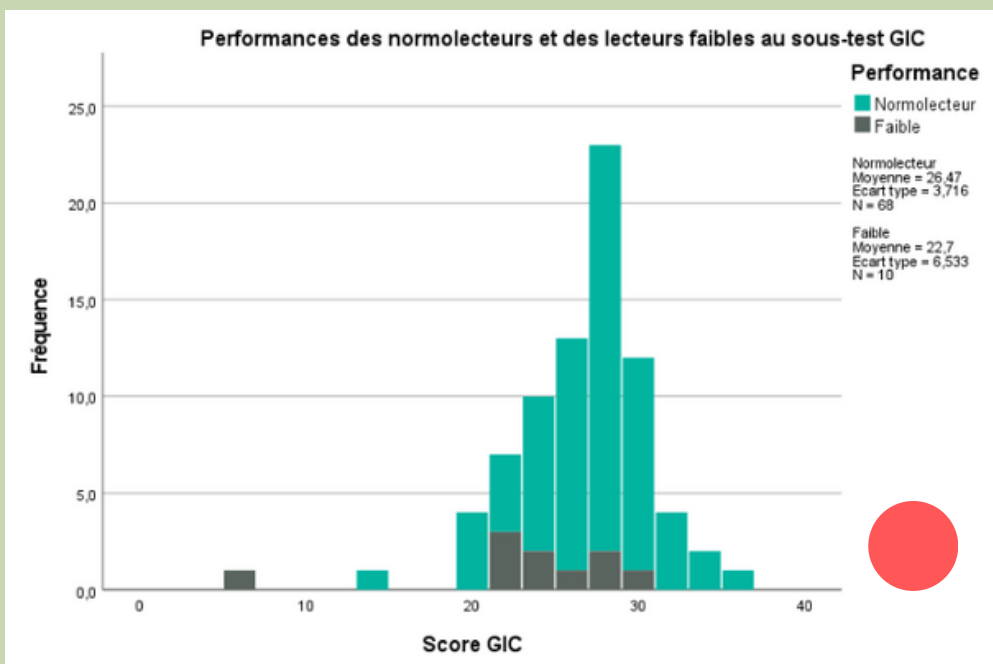
Graphies consistantes acontextuelles  
(max=29)



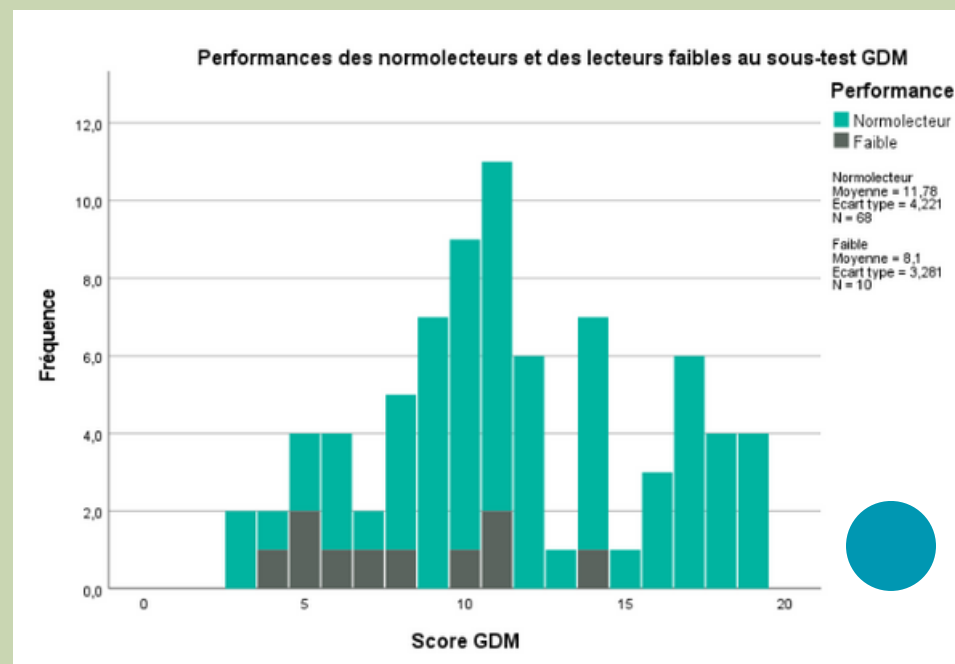
Graphies consistantes contextuelles  
(max=12)

Normolecteurs (en bleu) = 68  
Faibles lecteurs (en gris) = 10  
*D'après les performances à l'Alouette-R*

# Analyses et résultats



Graphies inconsistantes contextuelles  
(max=36)



Graphies dérivables par la morphologie  
(max=24)

Normolecteurs (en bleu) = 68  
Faibles lecteurs (en gris) = 10  
*D'après les performances à l'Alouette-R*

# Analyses

## Test sur échantillon unique

Valeur de test = 27.96

	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
Score GCA	4,723	67	<,001	<,001	3,993	-1,16	6,876

## Tailles d'effet pour échantillon unique

	Standardisation <sup>a</sup>	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
			Inférieur	Supérieur
Score GCA	0,686	0,573	0,314	0,828
Correction de Hedges	0,694	0,566	0,311	0,819

a. Dénominateur utilisé pour estimer les tailles d'effet. Le d de Cohen utilise l'écart type échantillon. La correction de Hedges utilise l'écart type échantillon, plus un facteur de correction.

## Test sur échantillon unique

Valeur de test = 27.38

	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
Score GIC	-2,018	67	,024	,048	-,909	-1,81	-,01

## Tailles d'effet pour échantillon unique

	Standardisation <sup>a</sup>	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
			Inférieur	Supérieur
Score GIC	0,3716	-,245	-,485	-,003
Correction de Hedges	0,3758	-,242	-,480	-,003

a. Dénominateur utilisé pour estimer les tailles d'effet. Le d de Cohen utilise l'écart type échantillon. La correction de Hedges utilise l'écart type échantillon, plus un facteur de correction.

## Test sur échantillon unique

Valeur de test = 8.78

	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
Score GDC	-0,858	67	,198	,395	-,348	-1,16	0,466

## Tailles d'effet pour échantillon unique

	Standardisation <sup>a</sup>	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
			Inférieur	Supérieur
Score GDC	0,3356	-,104	-,342	,135
Correction de Hedges	0,3394	-,103	-,338	,133

a. Dénominateur utilisé pour estimer les tailles d'effet. Le d de Cohen utilise l'écart type échantillon. La correction de Hedges utilise l'écart type échantillon, plus un facteur de correction.

## Test sur échantillon unique

Valeur de test = 13.28

	t	df	Signification		Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
			p unilatéral	p bilatéral		Inférieur	Supérieur
Score GDM	-2,931	67	,002	,005	-1,501	-2,52	-,48

## Tailles d'effet pour échantillon unique

	Standardisation <sup>a</sup>	Estimation des points	95% Intervalle de confiance	
			Inférieur	Supérieur
Score GDM	d de Cohen	4,221	-,356	-,109
	Correction de Hedges	4,269	-,352	-,108

a. Dénominateur utilisé pour estimer les tailles d'effet. Le d de Cohen utilise l'écart type échantillon. La correction de Hedges utilise l'écart type échantillon, plus un facteur de correction.

Comparaison - normes européennes  
 En cours d'analyse!  
 À suivre 🙄

Pour le sous-test **GCC**, il n'y a **pas d'effet** de **sexe**, du classement de l'école selon l'**IMSE**, ni de l'**interaction** entre ces deux variables.



Pour le sous-test **GIC**, il n'y a **pas d'effet** de **sexe**, du classement de l'école selon l'**IMSE**, ni de l'**interaction** entre ces deux variables.



Pour le sous-test **GDM**, il n'y a **pas d'effet** de **sexe**, du classement de l'école selon l'**IMSE**, ni de l'**interaction** entre ces deux variables.



Sexe	F (1,60) =0,67	p=0,42
IMSE	F (3,60) =1,57	p=0,21
Interaction des 2	F (3,60) =1,56	p=0,21
Sexe	F (1,60) =0,98	p=0,33
IMSE	F (3,60) =1,01	p=0,40
Interaction des 2	F (3,60) =1,15	p=0,93
Sexe	F (1,60) =1,25	p=0,27
IMSE	F (3,60) =1,89	p=0,14
Interaction des 2	F (3,60) =1,88	p=0,14

# Retour sur les résultats

- *2 sous-tests (GCA, GCC) de l'Ortho3 présentent un effet plafond*
- *2 sous-tests (GIC, GDM) présentent une distribution normale*
- *Les faibles lecteurs se situent dans la moyenne ou dans la basse moyenne en orthographe*
- *Il serait intéressant de prendre en considération le temps d'exécution lors de la tâche d'écriture*

# Retombées

- Meilleure connaissance du niveau de difficulté des différentes graphies pour les élèves québécois de 4e année du primaire
- Vers des normes locales pour l'Ortho3
- Possibilité d'analyses secondaires pour des normes locales de l'Alouette-R

# Limites

- Nombre de participants
- Manque de diversité des IMSE (2,3,4,5,6,10)
- IMSE = indice attribué à l'école et non à l'individu
- Contexte d'apprentissage atypique de cette cohorte (pandémie)

# Période de questions



*Merci!*

# Références

- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (traduit par J.-D. Guelfi et M.-A. Crocq; 5e éd.). Elsevier Masson.
- Arnold, E. M., Goldston, D. B., Walsh, A. K., Reboussin, B. A., Daniel, S. S., Hickman, E. et Wood, F. B. (2005). Severity of emotional and behavioral problems among poor and typical readers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 205–217. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-1828-9>
- Auger, J. (2010). Picard et français: la grammaire de la différence. *Langue française*, 168(4), 19-34. <https://www.cairn.info/revue-langue-francaise-2010-4-page-19.htm>
- Beitchman, J. H. et Young, A. R. (1997). Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child et Adolescent Psychiatry*, 36(8), 1020-1032. <https://doi.org/10.1097/00004583-199708000-00009>
- Blaya, C. et Fortin, L. (2011). Les élèves français et québécois à risque de décrochage scolaire: Comparaison entre les facteurs de risque personnels, familiaux et scolaires = French and Quebec pupils at risk of dropping out: A comparison of personal, family and school factors. *Orientation Scolaire et Professionnelle*, 40(1), 55–85. <https://doi.org/10.4000/osp.2988>
- Bouchard, M.-E. G., Fitzpatrick, E. M. et Olds, J. (2009). Analyse psychométrique d'outils d'évaluation utilisés auprès des enfants francophones. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 33(3), 129–139. [https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/300/cdn\\_jrn\\_speech\\_lang\\_path-ef/2009/vol\\_33\\_no\\_03\\_fall.pdf#page=19](https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/300/cdn_jrn_speech_lang_path-ef/2009/vol_33_no_03_fall.pdf#page=19)
- Daniel, S. S., Walsh, A. K., Goldston, D. B., Arnold, E. M., Reboussin, B. A. et Wood, F. B. (2006). Suicidality, school dropout, and reading problems among adolescents. *Journal of Reading Disabilities*, 39(6), 507-514. [10.1177/00222194060390060301](https://doi.org/10.1177/00222194060390060301)



# Références

Habib, M. (2015). Dyslexie et troubles apparentés: une nouvelle thématique de santé publique, entre neuroscience et pédagogie. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 199(6), 853–868. [https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)30889-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)30889-1)

Habib, M. (2018). Dyslexie de développement. *EMC Psychiatrie Pédopsychiatrie*. 10.1016/S1633-776X(18)41889-3

Huntington, D. D. et Bender, W. N. (1993). Adolescents with learning disabilities at risk? Emotional well-being, depression, suicide. *Journal of learning disabilities*, 26(3), 159-166. 10.1177/002221949302600303

Lamiroy, B. et Klein, J. R. (2010). *Les expressions verbales figées de la francophonie: Belgique, France, Québec et Suisse*. Editions OPHRYS. [https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=i8H7u4KZAQQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=belge+qu%C3%A9bécois+langue&ots=G7\\_-43wFTC&sig=0Od235WncJaF\\_qrzRV0KCtEIW4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=belge%20qu%C3%A9bécois%20langue&f=false](https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=i8H7u4KZAQQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=belge+qu%C3%A9bécois+langue&ots=G7_-43wFTC&sig=0Od235WncJaF_qrzRV0KCtEIW4&redir_esc=y#v=onepage&q=belge%20qu%C3%A9bécois%20langue&f=false)

Maughan, B., Rowe, R., Loeber, R. et Stouthamer-Loeber, M. (2003). Reading problems and depressed mood. *Journal of abnormal child psychology*, 31(2), 219-229. <https://doi.org/10.1023/A:1022534527021>

Monetta, L., Desmarais, C., MacLeod, A. A. N., St-Pierre, M.-C., Bourgeois-Marcotte, J. et Perron, M. (2016). Recension des outils franco-québécois pour l'évaluation des troubles du langage et de la parole. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 40(2), 165–175. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=119345392&site=ehost-live>

# Références

Mousty, P., Leybaert, J., Alegria, J., Content, A. et Morais, J. (1994). BELEC. Une batterie d'évaluation du langage écrit et de ses troubles. Dans J. Grégoire et B. Piérart (dir.), *Évaluer les troubles de la lecture. Les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques* (p. 127–145). Bruxelles, Belgique: De Boeck Supérieur. <file:///C:/Users/Utilisateur/Downloads/mousty1994a.pdf>

Ordre des Psychologues du Québec. (2014). Lignes directrices pour l'évaluation de la dyslexie chez les enfants. Montréal, Québec, Canada.

<https://www.ordrepsy.qc.ca/documents/26707/63191/Lignes+directrices+pour+l%27%C3%A9valuation+de+la+dyslexie+chez+les+enfants/139edf81-9163-4060-9c66-06f02eee0ed8>

Poirier, C. (1994). Les causes de la variation géolinguistique du français en Amérique du Nord. *Langue, espace, société: Les variétés du français en Amérique du Nord*, 69-95. <https://www.erudit.org/en/books/culture-francaise-damerique/langue-espace-societe-les-varietes-francais-en-amerique-nord/000381co.pdf>

Potvin, M., Dhume, F., Verhoeven, M. et Ogay, T. (2018). La formation des enseignants sur la diversité et les rapports ethniques : regard comparatif France, Québec, Belgique et Suisse. *Éducation et francophonie*, 46(2), 30–50. <https://doi.org/10.7202/1055560ar>

Santerre, L. (1990). Essai de définition du joual: aspect du français parlé au Québec. *Langue et identité: le français et les francophones d'Amérique du Nord*, 263. [https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=T9RBnT30\\_6wC&oi=fnd&pg=PA263&dq=fran%C3%A7ais+qu%C3%A9bécois+diff%C3%A9rences&ots=JpDuzL5wpq&sig=94bYaLiBMsFI7vPWDbMAj4rWLBw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=fran%C3%A7ais%20qu%C3%A9bécois%20diff%C3%A9rences&f=false](https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=T9RBnT30_6wC&oi=fnd&pg=PA263&dq=fran%C3%A7ais+qu%C3%A9bécois+diff%C3%A9rences&ots=JpDuzL5wpq&sig=94bYaLiBMsFI7vPWDbMAj4rWLBw&redir_esc=y#v=onepage&q=fran%C3%A7ais%20qu%C3%A9bécois%20diff%C3%A9rences&f=false)

Willcutt, E. G. et Pennington, B. F. (2000). Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(8), 1039-1048. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00691>