



# QUESTIONNAIRE BIVSS-F

**Version francophone du Brain Injury Vision Symptom Survey**

Le document Version francophone du Brain Injury Vision Symptom Survey Questionnaire (Questionnaire BIVSS-F) est une production du Centre de réadaptation Lethbridge-Layton-Mackay du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal et des Affaires académiques et éthique de la recherche du CIUSSS du Centre-Ouest de l'île de Montréal.

ISBN : 978-2-550-97426-0

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

Paternité - Pas d'utilisation commerciale - Partage des conditions initiales à l'identique



La présente licence permet à l'utilisateur de copier le contenu de la présente trousse sur n'importe quel support ou dans n'importe quel format, et de le distribuer uniquement aux fins non commerciales, sous réserve de citer le nom du créateur et de ne pas adapter la version originale.

### *Pour citer ce document*

Gabrielle Gaudreault-Malépart, Cher Tieng Ting, Hannu Laukkanen, Frédérique Poncet, (2024). Version Francophone du Questionnaire Brain Injury Vision Symptom Survey (BIVSS-F). *Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal.*

Laukkanen, H., M. Scheiman and J. R. Hayes (2017). "Brain Injury Vision Symptom Survey (BIVSS) Questionnaire." *Optom Vis Sci* 94(1): 43-50.

# TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE RECHERCHE _____	4
Remerciements _____	4
Financement _____	5
INTRODUCTION _____	6
RECHERCHE _____	7
Brain Injury Vision Symptom Survey Questionnaire (BIVSS) _____	7
Objectif _____	8
Méthode _____	8
Étape 1. Traduction et adaptation culturelle du BIVSS en français _____	8
Étape 2. Étude des qualités métrologiques de la version francophone du BIVSS _____	8
Résultats _____	8
<i>Participants</i> _____	8
<i>Analyse factorielle exploratoire des composantes du BIVSS-F</i> _____	9
<i>Fidélité du BIVSS-F</i> _____	9
CONCLUSION _____	10
QUESTIONNAIRE BIVSS-F _____	11
BIBLIOGRAPHIE _____	12
QUESTIONNAIRE BIVSS-F détachable _____	13

# ÉQUIPE DE RECHERCHE

**Gabrielle Gaudreault-Malépart, M. Read, B.Sc.**

Physiothérapeute au Centre de réadaptation Lethbridge-Layton-Mackay du CCOMTL.

**Cher Tieng Ting,**

Étudiante en maîtrise de Science de la vision de l'école d'optométrie de l'Université de Montréal. Cher Tieng a réalisé ce projet dans le cadre de son projet de recherche sous la direction de Frédérique Poncet, PhD

**Frédérique Poncet, PhD,**

Ergothérapeute est Chercheuse d'établissement du Centre de réadaptation Lethbridge-Layton Mackay, chercheuse en émergence Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Grand Montréal (CRIR), professeure adjointe à l'École de physiothérapie et d'ergothérapie de l'Université McGill, et professeure associée à l'école d'optométrie de l'Université de Montréal.

## Remerciements

**Anick Charbonneau, M.Sc.**

Ergothérapeute au Programme traumatisme crânio-cérébral (TCC) du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal pour son expertise.

**Miguel Chagnon, M.Sc.**

Statisticien, Service de Consultation statistique à Université de Montréal.

**Vanessa Bachir, PhD.**

Optométriste est Professeure adjointe à l'école d'optométrie de l'Université de Montréal

**Cicéron Kanli**

Technicien en recherche du Centre de Recherche Interdisciplinaire en Réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR).

**Andréanne Guindon, M.A.**

Coordonnatrice de la recherche clinique en réadaptation au CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal.

**Lucas Gomes Souza, MD, M.Sc.**

Coordonnateur de la recherche clinique en réadaptation au CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal

**Frédéric Messier, M.A.**

Coordonnateur de la recherche clinique en réadaptation au CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

**Participants à l'étude et à toutes les autres personnes ayant rendu ce projet possible.**

**Le Centre de Recherche Interdisciplinaire en Réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR) <https://crir.ca/>**

## Financement

Ce projet a reçu un financement de la **Fondation Habilitas** <https://habilitas.ca/>.

F. Poncet est soutenu par le **Fonds de Recherche du Québec-Santé** [Bourse de carrière de niveau junior 1 FRQS - Unité de soutien **Systeme de Santé Apprenant Québec** /« Jeunes leaders d'un système de santé apprenant » (# 322317) »] ainsi que par la **Fondation Habilitas**.

# INTRODUCTION

Les personnes ayant subi un traumatisme crânio-cérébral (TCC) peuvent présenter des déficiences visuelles (Roberts, Rizzo et al. 2016). Le dysfonctionnement oculomoteur a été estimé à 90 % chez les personnes ayant subi un TCC léger, les déficits d'accommodation et de convergence étant les plus fréquents (Ciuffreda, Kapoor et al. 2007). Les plaintes visuelles les plus courantes chez les personnes victimes d'un TCC sont la photosensibilité, les maux de tête, les vertiges et les difficultés à lire et à se concentrer pendant la lecture (Fox, Koons et al. 2019). Ces déficiences peuvent entraîner des difficultés de lecture, d'écriture, de mobilité et d'activités de la vie quotidienne. Il est donc important de dépister ces déficiences visuelles le plus tôt possible, afin d'offrir une rééducation efficace.

Plusieurs outils de mesure existent pour dépister les déficiences visuelles, par ex. le test oculomoteur *Craig Hospital Eye Evaluation Rating scale* (Politzer, Berryman et al. 2017), le test de figure complexe de *Rey-Osterrich* (ROCF) pour évaluer l'orientation spatiale (Osterrieth 1944). Néanmoins selon Dubé (2021), le *Brain Injury Vision Symptom Survey* (BIVSS) Questionnaire (Laukkanen, Scheiman et al. 2017) est le seul outil qui évalue tous les niveaux d'habiletés perceptives visuelles et l'impact des déficits visuels sur les activités de la vie quotidienne des adultes ayant subi un TCC. Par ailleurs, le questionnaire BIVSS est un questionnaire autoadministré de dépistage rapide qui peut aider à

- identifier les déficiences visuelles,
- compléter les évaluations des physiothérapeutes, ergothérapeutes et spécialistes de la réadaptation visuelle ou des neuropsychologues,
- guider les évaluations des optométristes et
- guider la réadaptation visuelle.

Le questionnaire BIVSS a été développé et publié en langue anglaise par le Dr Laukkanen et al., il a par la suite été traduit en mandarin (Chen, Liao et al. 2020). Toutefois, le BIVSS n'a jamais été validé en français.

Dans le contexte Canadien, il est nécessaire pour les cliniciens de pouvoir utiliser des versions validées des outils de mesures dans les deux langues officielles, à savoir l'anglais et le français.

# RECHERCHE

## Contexte de la recherche

Le projet de traduction et de validation du questionnaire BIVSS en français a été initié par Mme Gabrielle Gaudreault-Malépart, physiothérapeute au Centre de réadaptation Lethbridge-Layton-Mackay du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal.

Les autorisations de traductions et une licence ont été obtenus auprès de Dr Hannu Laukkanen, créateur du BIVSS.

Un processus de recherche rigoureux basé sur les guides de bonnes pratiques a été suivi : il comprenait une phase de traduction et rétro-traduction ainsi qu'une étude des qualités métrologiques du questionnaire.

## Brain Injury Vision Symptom Survey Questionnaire (BIVSS)

Le BIVSS a été conçu à l'origine pour dépister les symptômes chez les personnes ayant subi une lésion cérébrale légère à modérée, car les prestataires de soins ophtalmologiques n'examinent souvent pas les symptômes liés à la vision après une lésion cérébrale.

Le BIVSS est un **questionnaire autoadministré** de 28 questions conçues pour interroger huit composantes des comportements liés à la vue de personne adulte (clarté de la vision, confort visuel, dédoublement/diplopie, sensibilité à la lumière, sécheresse oculaire, perception de la profondeur, vision périphérique, et aptitudes à la lecture).

La fréquence des symptômes est évaluée grâce à une échelle de Likert en cinq points allant de jamais à toujours (c.-à-d. jamais, rarement, parfois, souvent, toujours). La valeur zéro est attribuée à jamais et la valeur quatre à toujours. Les scores totaux possibles vont de 0 à 112. Dans l'étude publiée par Laukkanen et coll. (2017), un score  $\geq 31$  indique un problème de vision important.

Le BIVSS est considéré comme un outil valide, avec une sensibilité de 82,2 % pour prédire correctement les traumatismes cranio-cérébraux ; il présente une bonne fiabilité test-retest sur un intervalle de 2 semaines lorsqu'il est analysé à l'aide des graphiques de Bland-Altman avec des limites de concordance de 95 % (+/- 0,40) (Laukkanen, Scheiman et al. 2017, Weimer, Jensen et al. 2018).

## Objectif

Proposer une version francophone du BIVSS afin de mesurer une variété de symptômes liés à la vision chez les adultes, francophones ou à l'aise en français, ayant subi un traumatisme crânio-cérébral (TCC).

## Méthode

Pour proposer une version francophone du BIVSS, deux étapes ont été nécessaires : (1) traduire et adapter le BIVSS en français, puis (2) étudier les qualités métrologiques de la version française pour s'assurer de la robustesse du questionnaire.

Cette étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche en réadaptation et en déficience physique (CER RDP) du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Grand Montréal (CRIR\_ MP-50-2022-1552).

### Étape 1. Traduction et adaptation culturelle du BIVSS en français

Le processus de traduction, rétro-traduction et d'adaptation s'est déroulé selon les recommandations de Beaton et coll. (2000) ainsi que par Guillemin (1995).

### Étape 2. Étude des qualités métrologiques de la version francophone du BIVSS

Le questionnaire était accessible en ligne sur la plateforme Lime Survey.

## Résultats

Dans ce rapport, nous présentons des résultats synthétiques de la recherche.

## Participants

Cent vingt-six adultes ont participé à cette recherche dont :

Groupe contrôle : 51 personnes en bonne santé (âge moyen : 34.5 ans, SD : 13.25).

Groupe expérimental : 75 personnes ayant eu un TCC léger ou modéré (âge moyen : 38.5 ans, SD : 13.43 ans). Concernant ce groupe, 73% avaient subi un TCC léger, 19 % un TCC modéré et 8% ne se sont pas prononcé.

## **Analyse factorielle exploratoire des composantes du BIVSS-F**

L'analyse factorielle exploratoire est plus cohérente avec une solution à une composante plutôt qu'à huit composantes. Une seule composante expliquerait 47,9% de la variance. La rotation de la matrice avec les huit composantes permet d'observer que :

- les composantes clarté de la vision, confort visuel, dédoublement/diplopie, sensibilité à la lumière, sécheresse oculaire, et aptitudes à la lecture évaluée une seule dimension.
- les composantes : perception de la profondeur et vision périphérique semblent moins bien définies et ont tendance à basculer l'une vers l'autre.

## **Fidélité du BIVSS-F**

### **1) Coherence interne**

La cohérence interne élevée pour chacune des conditions et en particulier pour le score global ( $\alpha$  de Cronbach : 0.96).

### **2) Capacité discriminante du BIVSS-F**

La comparaison des résultats entre le groupe contrôle et le groupe expérimental (TCC) a montré que la moyenne des résultats était plus basse pour les scores des sujets contrôles versus le groupe expérimental pour chacune des composantes et de pour le score total. L'analyse de la Taille d'effet pour échantillons indépendants avec  $d$  de Chen standardisée a montré une grande taille d'effet pour le score total  $d=1,33$ .

Les résultats étaient très significatifs démontrant que le BIVSS discrimine bien les TCC des sujets contrôles

### **3) Comparaison suivant la cause du traumatisme crano-cérébral**

La comparaison des résultats entre les personnes ayant subi un TCC-léger (N=29) versus les TCC-moderé (N=14) n'a pas montré de différence significative.

En conclusion, malgré le peu de participants, le BIVSS-F ne semble pas discriminer les deux sévérités de TCC étudiées (c'est-à-dire Léger et Modéré).

#### 4) Sensibilité et spécificité

##### Le seuil clinique du BIVSS-F

est de 25 sur 112, ce qui est plus bas que les travaux de Laukkanen et coll. (2017) qui se situait à 32/112.

Si le score clinique est supérieur à 25 on prédit

- ▶ un symptôme visuel
- ▶ un TCC léger ou modéré

##### La sensibilité du BIVSS-F

était de 78,7 % avec un Intervalle de confiance à 95% (67,4 à 87).

##### La spécificité du BIVSS-F

était de 78,4% avec un Intervalle de confiance à 95% (64,3 à 88,2).

#### 5) Stabilité dans le temps

Pour le test-retest des coefficients de corrélation intra-classe (CCI) ont été calculés (Shrout and Fleiss 1979, Dunn 1989) à 15 jours d'intervalle auprès de 33 participants. Pour un intervalle de confiance à 95%, la corrélation intra-classe pour le score total du BIVSS-F était excellente : CCI : 0,97 (0,94 à 0,98).

## CONCLUSION

Une version Version Francophone du Questionnaire *Brain Injury Vision Symptom Survey*. BIVSS-F validée est accessible aux cliniciens.

La version Francophone du BIVSS est fiable, globalement cohérente et stable dans le temps. Le BIVSS-F détecte les symptômes visuels attribuables aux TCC et discrimine les personnes atteintes de TCC du groupe contrôle. Avec un seuil clinique de 25, il oriente les usagers vers une évaluation en optométrie.

# QUESTIONNAIRE BIVSS-F

## Version francophone du Brain Injury Vision Symptom Survey

Dépistage des symptômes visuels suite à une lésion cérébrale\*

Nom \_\_\_\_\_

Date de l'évaluation : \_\_\_\_\_

Cocher la case qui vous concerne :

- J'ai reçu un diagnostic médical de traumatisme crânio-cérébral  
 J'ai subi un traumatisme crânio-cérébral SANS diagnostic médical  
 Je n'ai pas subi de traumatisme crânio-cérébral

Date de naissance : \_\_\_\_\_

Cause de la lésion cérébrale : \_\_\_\_\_

Date du traumatisme : \_\_\_\_\_

\* Les lésions cérébrales comprennent les traumatismes crânio-cérébraux et les commotions cérébrales

Entourer un chiffre ci-dessous

Veuillez évaluer chaque comportement.		Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
<b>A quelle fréquence de chaque comportement survient ?</b> (entourez un chiffre)						
<b>CLARTÉ DE LA VISION</b>						
Vision de loin floue et imprécise - même avec des lentilles ou verres correcteurs		0	1	2	3	4
Vision de près floue et imprécise - même avec des lentilles ou verres correcteurs		0	1	2	3	4
La clarté de la vision change ou fluctue au cours de la journée		0	1	2	3	4
Mauvaise vision nocturne / ne voit pas bien en cas de conduite la nuit		0	1	2	3	4
<b>CONFORT VISUEL</b>						
Inconfort visuel / yeux endoloris / fatigue oculaire		0	1	2	3	4
Maux de tête ou étourdissements après avoir utilisé les yeux		0	1	2	3	4
Fatigue des yeux / très fatigué après avoir utilisé les yeux toute la journée		0	1	2	3	4
Sensation de tiraillement autour des yeux		0	1	2	3	4
<b>DÉDOUBLEMENT</b>						
Vision double - surtout en cas de fatigue		0	1	2	3	4
Doit fermer ou couvrir un œil pour voir clairement		0	1	2	3	4
À la lecture, la netteté des caractères fluctue		0	1	2	3	4
<b>SENSIBILITÉ À LA LUMIÈRE</b>						
L'éclairage intérieur normal est inconfortable - trop éblouissant		0	1	2	3	4
La lumière extérieure est trop forte - besoin de lunettes de soleil		0	1	2	3	4
L'éclairage fluorescent intérieur est désagréable ou irritant		0	1	2	3	4
<b>SÉCHERESSE OCULAIRE</b>						
Les yeux sont secs et piquent ou brûlent		0	1	2	3	4
Regard fixe dans le vide sans cligner des yeux		0	1	2	3	4
Besoin fréquent de se frotter les yeux		0	1	2	3	4
<b>PERCEPTION DE LA PROFONDEUR</b>						
Maladresse / mauvaise appréciation de l'emplacement réel des objets		0	1	2	3	4
Manque d'assurance lors de la marche / faux pas / trébuchement		0	1	2	3	4
Écriture maladroite (espacement, taille, lisibilité)		0	1	2	3	4
<b>VISION PÉRIPHÉRIQUE</b>						
Distorsion de la vision périphérique / les objets bougent ou changent de position		0	1	2	3	4
Ce qui paraît être droit devant n'est pas toujours droit devant		0	1	2	3	4
Évitement des foules /incapacité de tolérer les endroits « visuellement achalandés »		0	1	2	3	4
<b>LECTURE</b>						
Attention de courte durée / facilement distrait lors de la lecture		0	1	2	3	4
Difficulté / lenteur dans la lecture et l'écriture		0	1	2	3	4
Mauvaise compréhension de lecture / Incapacité de se rappeler ce qui a été lu		0	1	2	3	4
Confusion entre les mots / "sauter" des mots pendant la lecture		0	1	2	3	4
Perte de position dans la page / doit utiliser son doigt pour ne pas se tromper de place lors de la lecture		0	1	2	3	4

BIVSS-F \_ 28 item [ Gaudreault-Malépart et al. (2024) CCOMTL]

Score prédictif =  $\geq 25$

Score total (28 item) : \_\_\_\_\_



La présente licence permet à l'utilisateur de copier le contenu de la présente trousse sur n'importe quel support ou dans n'importe quel format, et de le distribuer uniquement aux fins non commerciales, sous réserve de citer le nom du créateur et de ne pas adapter la version originale.

# BIBLIOGRAPHIE

- Beaton, D. E., C. Bombardier, F. Guillemin and M. B. Ferraz (2000). "Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures." *Spine* **25**(24): 3186-3191.
- Chen, N., M. Liao, C. Yang and L. Liu (2020). "Accommodation and stereopsis in adults with traumatic brain injury." *Clinical and Experimental Optometry* **103**(6): 877-884.
- Ciuffreda, K. J., N. Kapoor, D. Rutner, I. B. Suchoff, M. Han and S. Craig (2007). "Occurrence of oculomotor dysfunctions in acquired brain injury: a retrospective analysis." *Optometry-Journal of the American Optometric Association* **78**(4): 155-161.
- Dubé, C., Y. Jin, B. G. Powers, G. Li, A. Labelle, M. S. Rivers, I. M. Gumboc and A. E. Bussi eres (2021). "Vision Evaluation Tools for Adults With Acquired Brain Injury: A Scoping Review." *Canadian Journal of Occupational Therapy* **88**(4): 340-351.
- Dunn, G. (1989). *Design and analysis of reliability studies, the statistical evaluation of measurement errors* New York, London Oxford University Press, E. Arnold.
- Fox, S. M., P. Koons and S. H. Dang (2019). "Vision rehabilitation after traumatic brain injury." *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics* **30**(1): 171-188.
- Guillemin, F. (1995). "Cross-cultural adaptation and validation of health status measures." *Scandinavian journal of rheumatology* **24**(2): 61-63.
- Laukkanen, H., M. Scheiman and J. R. Hayes (2017). "Brain Injury Vision Symptom Survey (BIVSS) Questionnaire." *Optom Vis Sci* **94**(1): 43-50.
- Osterrieth, P. A. (1944). "Le test de copie d'une figure complexe; contribution a l'etude de la perception et de la memoire." *Archives de psychologie*.
- Politzer, T., A. Berryman, K. Rasavage, L. Snell, A. Weintraub and D. J. Gerber (2017). "The Craig Hospital Eye Evaluation Rating Scale (CHEERS)." *PM&R* **9**(5): 477-482.
- Roberts, P. S., J.-R. Rizzo, K. Hreha, J. Wertheimer, J. Kaldenberg, D. Hironaka, R. Riggs and A. Colenbrander (2016). "A conceptual model for vision rehabilitation." *Journal of rehabilitation research and development* **53**(6): 693.
- Shrout, P. E. and J. L. Fleiss (1979). "Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability." *Psychological Bulletin* **86**: 420-428.
- Weimer, A., C. Jensen, H. Laukkanen, J. Hayes and M. Saxerud (2018). "Test-retest reliability of the brain injury vision symptom survey." *Vis Devel Rehab* **4**(4): 177-185.

# Questionnaire BIVSS-F

## Version francophone du Brain Injury Vision Symptom Survey

### Dépistage des symptômes visuels suite à une lésion cérébrale\*

Nom \_\_\_\_\_

Date de l'évaluation : \_\_\_\_\_

*Cocher la case qui vous concerne :*

- J'ai reçu un diagnostic médical de traumatisme crânio-cérébral  
 J'ai subi un traumatisme crânio-cérébral SANS diagnostic médical  
 Je n'ai pas subi de traumatisme crânio-cérébral

Date de naissance : \_\_\_\_\_  
 Cause de la lésion cérébrale : \_\_\_\_\_  
 Date du traumatisme : \_\_\_\_\_

\* Les lésions cérébrales comprennent les traumatismes crânio-cérébraux et les commotions cérébrales

Entourer un chiffre ci-dessous

Veillez évaluer chaque comportement. <b>A quelle fréquence de chaque comportement survient ?</b> (entourez un chiffre)	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
<b>CLARTÉ DE LA VISION</b>					
Vision de loin floue et imprécise - même avec des lentilles ou verres correcteurs	0	1	2	3	4
Vision de près floue et imprécise - même avec des lentilles ou verres correcteurs	0	1	2	3	4
La clarté de la vision change ou fluctue au cours de la journée	0	1	2	3	4
Mauvaise vision nocturne / ne voit pas bien en cas de conduite la nuit	0	1	2	3	4
<b>CONFORT VISUEL</b>					
Inconfort visuel / yeux endoloris / fatigue oculaire	0	1	2	3	4
Maux de tête ou étourdissements après avoir utilisé les yeux	0	1	2	3	4
Fatigue des yeux / très fatigué après avoir utilisé les yeux toute la journée	0	1	2	3	4
Sensation de tiraillement autour des yeux	0	1	2	3	4
<b>DÉDOUBLEMENT</b>					
Vision double - surtout en cas de fatigue	0	1	2	3	4
Doit fermer ou couvrir un œil pour voir clairement	0	1	2	3	4
À la lecture, la netteté des caractères fluctue	0	1	2	3	4
<b>SENSIBILITÉ À LA LUMIÈRE</b>					
L'éclairage intérieur normal est inconfortable - trop éblouissant	0	1	2	3	4
La lumière extérieure est trop forte - besoin de lunettes de soleil	0	1	2	3	4
L'éclairage fluorescent intérieur est désagréable ou irritant	0	1	2	3	4
<b>SÉCHERESSE OCULAIRE</b>					
Les yeux sont secs et piquent ou brûlent	0	1	2	3	4
Regard fixe dans le vide sans cligner des yeux	0	1	2	3	4
Besoin fréquent de se frotter les yeux	0	1	2	3	4
<b>PERCEPTION DE LA PROFONDEUR</b>					
Maladresse / mauvaise appréciation de l'emplacement réel des objets	0	1	2	3	4
Manque d'assurance lors de la marche / faux pas / trébuchement	0	1	2	3	4
Écriture maladroite (espacement, taille, lisibilité)	0	1	2	3	4
<b>VISION PÉRIPHÉRIQUE</b>					
Distorsion de la vision périphérique / les objets bougent ou changent de position	0	1	2	3	4
Ce qui paraît être droit devant n'est pas toujours droit devant	0	1	2	3	4
Évitement des foules /incapacité de tolérer les endroits « visuellement achalandés »	0	1	2	3	4
<b>LECTURE</b>					
Attention de courte durée / facilement distrait lors de la lecture	0	1	2	3	4
Difficulté / lenteur dans la lecture et l'écriture	0	1	2	3	4
Mauvaise compréhension de lecture / Incapacité de se rappeler ce qui a été lu	0	1	2	3	4
Confusion entre les mots / "sauter" des mots pendant la lecture	0	1	2	3	4
Perte de position dans la page / doit utiliser son doigt pour ne pas se tromper de place lors de la lecture	0	1	2	3	4