

# **Les meilleures pratiques de réadaptation visuelle pour stimuler la récupération des habiletés visuelles chez les adultes post-AVC souffrant d'hémianopsie homonyme : Revue rapide**

**Roua Walha, Akram Djouini**, conseillers scientifiques  
**Fannie Tremblay-Racine**, bibliothécaire et responsable  
des Bibliothèques en déficience physique

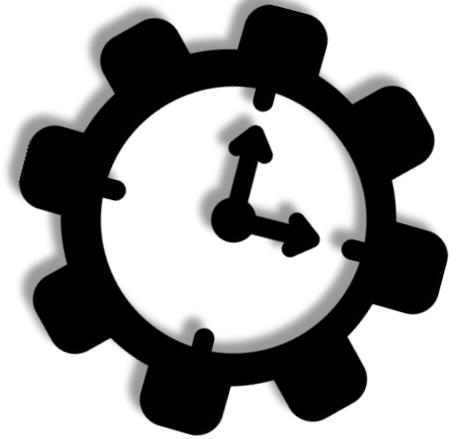
**Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention (UETMI)**  
**Direction de l'enseignement universitaire et de la recherche (DEUR)**  
**CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal**

**1<sup>er</sup> mai 2025**

Québec 

# Plan de la présentation

- Introduction
- Contexte de la demande
- Mandat de l'UETMI
- Méthodologie
- Résultats
- Conclusion
- Période d'échanges



# Introduction

## L'hémianopsie homonyme (HH)

- Une **perte de la moitié du champ** visuel du **même côté** des **deux yeux**, due à une lésion des voies visuelles postérieures.<sup>1</sup>



[1] Wolberg et al., 2025

# Introduction

## L'hémianopsie homonyme (HH)

- Touche une **proportion importante** des personnes post-AVC, soit jusqu'à **60 % des cas**.<sup>1</sup>
- Engendre de grandes **difficultés au quotidien** et impacte significativement la **qualité de vie** des personnes concernées.<sup>2</sup>

# Introduction

## La réadaptation visuelle

- A un **rôle important** dans la **prise en charge** des personnes post-AVC avec HH.
- Trois grandes catégories d'intervention sont proposées: substitution, **compensation** et **restitution**.<sup>1</sup>

[1] Pollock et al., 2019

# Contexte de la demande

Programme en déficience visuelle, CISSS de Lanaudière:

- Reçoit **régulièrement** des patients **post AVC souffrant d'HH** référés par des **partenaires internes** spécialisés en déficience motrice.
- Fait face à **une demande croissante** de la part d'autres **partenaires externes**, tels que les optométristes et les ophtalmologistes.

# Mandat de l'UETMI

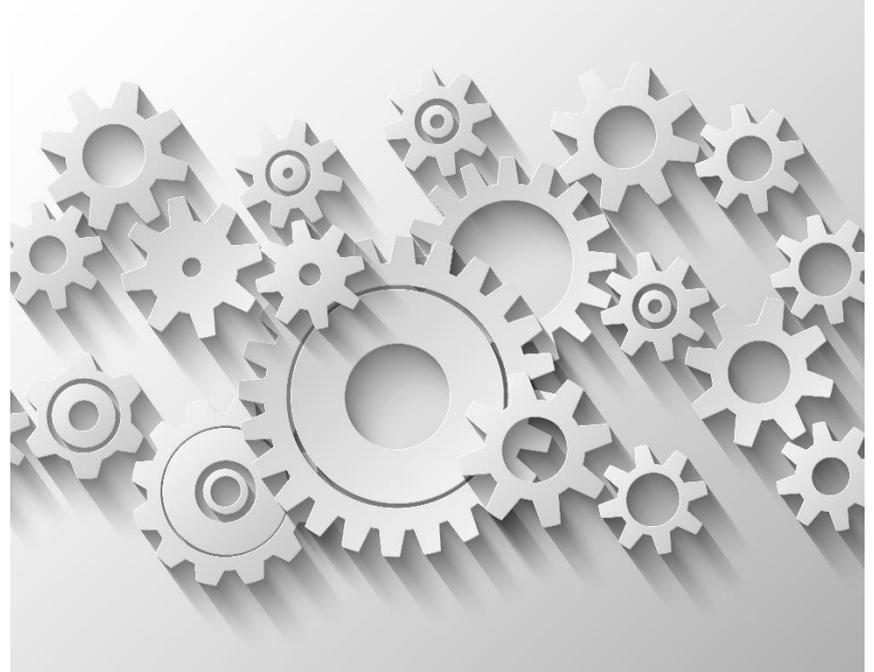
Réaliser une revue  
rapide de la littérature



**Demandeur:** Direction des programmes DI-TSA-DP, CISSS  
de Lanaudière

# Méthodologie

En bref

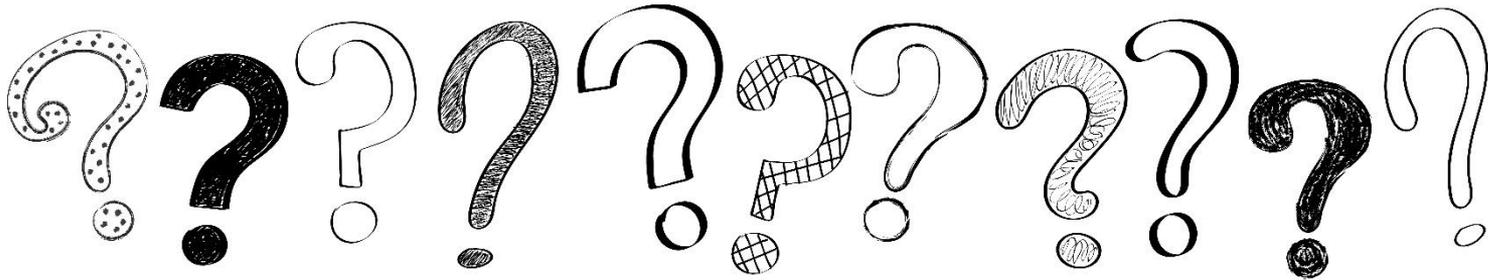


# Revue rapide

- Méthode **scientifique** transparente pour **synthétiser les connaissances**
- Compromis à la revue systématique
- **Objectif:** Soutenir la prise de décisions rapidement (4 à 6 mois)

# Question décisionnelle

Quelles sont les meilleures pratiques en réadaptation visuelle chez les **adultes post-AVC** souffrant d'**HH**?



# Questions d'évaluation

- 1 Quelle est l'**efficacité** des **thérapies de restitution et de compensation** chez les adultes post-AVC souffrant d'HH ?
- 2 Quels sont les **effets indésirables** et les **complications** possibles liés à de telles pratiques ?

# Recherche documentaire

»» Trois bases de données scientifiques (Medline, All EBM Reviews et Embase)

# Sélection des documents

»» Selon des critères de sélection préétablis utilisant le modèle PICOTS: Population, Intervention, Comparaison, *Outcome*, Temporalité, *Setting* (milieu)

# Principaux critères de sélection

## Population

- Adultes post-AVC souffrant d'HH

N. B. Les études dont l'échantillon est composé majoritairement (au moins 70%) de personnes post-AVC avec HH, ont été incluses.

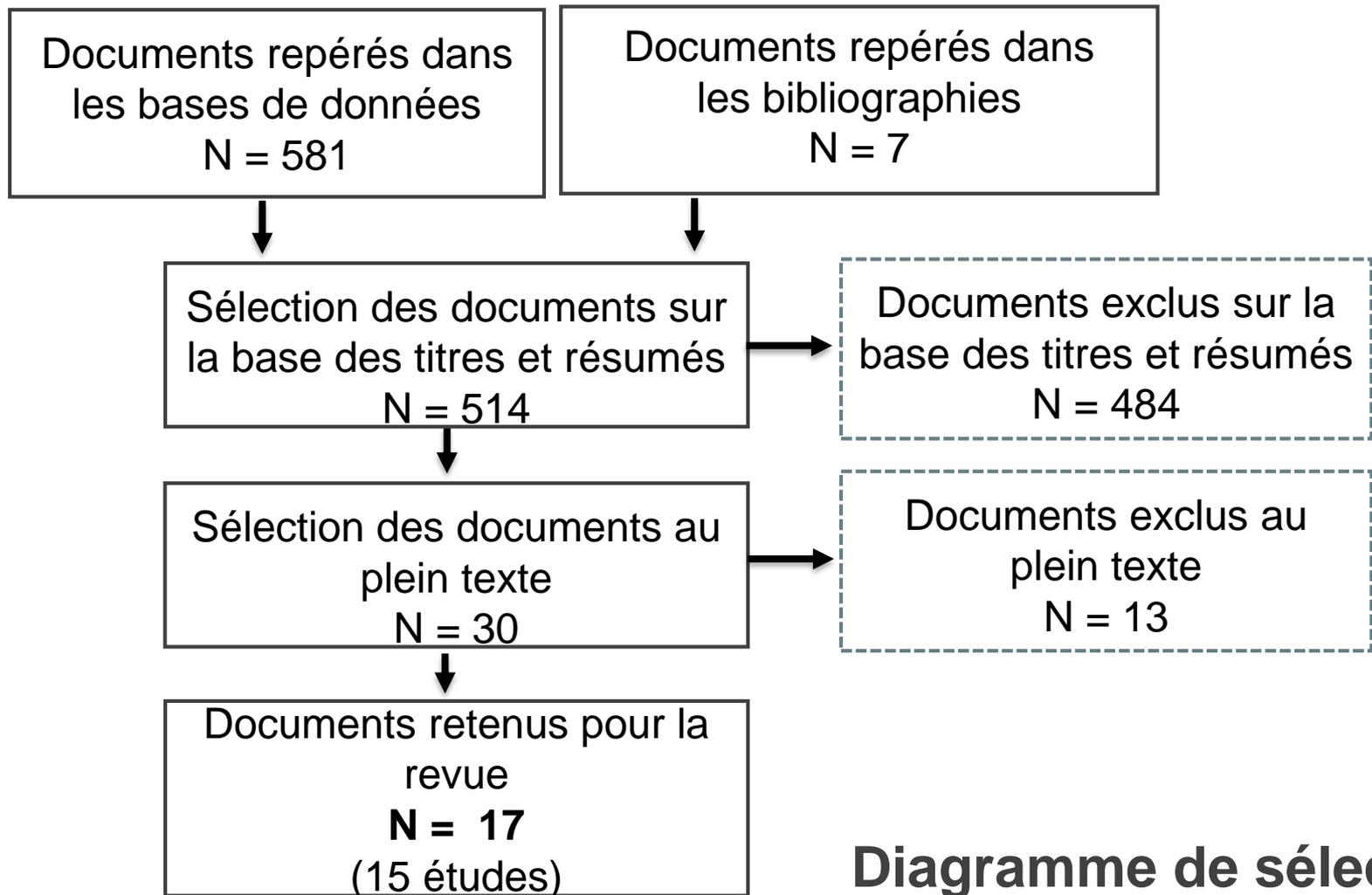
## Intervention

- Thérapies de restitution
- Thérapies de compensation

# Principaux critères de sélection

## *Outcomes*

- **Q1:** résultats d'efficacité (habiletés visuelles, qualité de vie, activités quotidiennes, etc.)
- **Q2:** résultats sur l'innocuité (effets indésirables ou complications)



**Diagramme de sélection**

# Évaluation de la qualité méthodologique

» Utilisation d'une grille standardisée reconnue: *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT)

## Extraction et synthèse des données

» À l'aide d'une grille d'extraction préétablie

# Résultats

- **Caractéristiques des études, des échantillons et des interventions**
- **Effets des interventions**
  - Résultats d'efficacité
  - Effets indésirables ou complications



# Caractéristiques des études



## Taille des échantillons

Médiane de N=27



## Devis de recherche

Études sans groupes témoins/ sans randomisation aléatoire ++



## Pays d'origine

Aucune étude au Canada

# Caractéristiques des échantillons



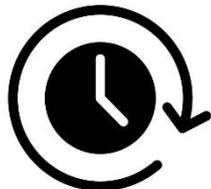
**Age**

> 50 ans



**Genre**

> 60% Hommes



**Temps post-AVC**

Phase chronique ++

# Interventions évaluées

## Thérapies de restitution (7 études)

### Techniques

- Discrimination de l'orientation/ de la direction des stimuli (5 études)
- Détection des stimuli (1 étude)
- Stimulation audiovisuelle (1 étude)

### Durées

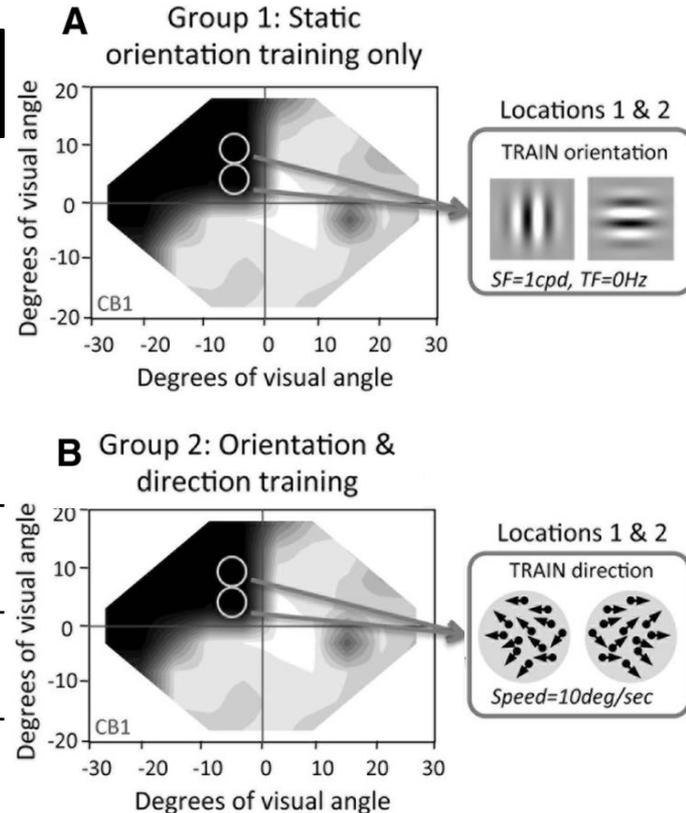
Variables\*: 16 semaines à 14 mois

### Fréquences

Au moins 5 jours/ semaine

### Milieux

À domicile sans supervision



# Interventions évaluées

## Thérapies de compensation (8 études)

**Techniques**

- a) Recherche visuelle (3 études)
- b) Balayage visuel (4 études)
- c) Thérapie visuelle personnalisée (1 étude)

---

**Durées** 5 à 10 semaines

---

**Fréquences** 3 à 7 jours/ semaine

---

**Milieus** À domicile sans supervision

# Effets des interventions

- **Résultats prometteurs:** la majorité des études ayant évalué l'effet rapporte des résultats positifs
- **Résultats non concluants:** les données sont insuffisantes
- **Absence d'effets:** la majorité des études ayant évalué l'effet ne rapportent pas d'effets significatifs

**La revue ne vise pas à comparer les différentes techniques ou interventions recensées**

# Thérapies de restitution

## 1. Effets sur les habiletés visuelles

### Résultats prometteurs

✔ **Champ visuel** (déviation périmétrique moyenne, zones d'amélioration et gain en décibels):

3 études rapportent des effets positifs, 2 études sur la discrimination de la direction et de l'orientation des stimuli et 1 étude sur la détection des stimuli

# Thérapies de restitution

## 1. Effets sur les habiletés visuelles

### Résultats prometteurs

✔ **Capacités perceptuelles** (discrimination de la direction/l'orientation des stimuli et sensibilité au contraste):

Effets positifs rapportés dans 2 études\* sur la discrimination de la direction et de l'orientation des stimuli et 1 étude sur la détection des stimuli.

\*Progression **six fois plus rapide** et une **généralisation** des effets aux **zones non entraînées** dans le groupe subaigu

# Thérapies de restitution

## 1. Effets sur les habiletés visuelles

### Résultats non concluants

- ⊗ Equivalent cortical surface gain (ECSG)
- ⊗ Performances aux tâches d'entraînement
- ⊗ Vitesse de lecture
- ⊗ Perception de lumières et d'objets

# Thérapies de restitution

## 2. Autres résultats

### Résultats non concluants

- ⊗ Qualité de vie
- ⊗ Paramètres neurophysiologiques (épaisseur de la couche des fibres rétiniennes, de la couche des cellules ganglionnaires et de la couche plexiforme interne)
- ⊗ Réponse hémodynamique et structure du cerveau

# Thérapies de restitution

## Effets indésirables ou complications

- ⚠ Une **augmentation des zones de détérioration** est observée lors de l'entraînement du **champ visuel intact** dans deux études.
- ⚠ Une **réduction d'environ 2 mm de l'ECSG** est observée dans une étude après deux séries d'entraînement ciblant les deux hémichamps, en particulier lorsque l'entraînement débute par le champ intact.

# Thérapies de compensation

## 1. Effets sur les habiletés visuelles

### Résultats prometteurs

#### ✓ Temps de réaction

4 études rapportent des effets positifs, 3 études sur la recherche visuelle et 1 étude sur le balayage visuel

### Résultats non concluants

#### ✗ Sensibilité visuelle

#### ✗ Mouvements oculaires

# Thérapies de compensation

## 1. Effets sur les habiletés visuelles

### Absence d'effets

- ∅ Fonctions visuelles (acuité visuelle, sensibilité au contraste, attention visuelle)
- ∅ Étendue du champ visuel
- ∅ Vitesse et capacité de lecture

# Thérapies de compensation

## 2. Autres résultats

### Résultats prometteurs

#### ✓ Qualité de vie

4 essais contrôlés randomisés sur le balayage visuel rapportent des effets positifs

#### ✓ Activités de la vie quotidienne

2 études sur la recherche visuelle rapportent des effets positifs

# Thérapies de compensation

## 2. Autres résultats

### Résultats non concluants

- ⊗ Capacité de balayage
- ⊗ Fonctions cognitives (capacité à diviser l'attention, vitesse de marche en double tâche et perception des risques)
- ⊗ Invalidité physique, cognitive, émotionnelle, comportementale et sociale

# Thérapies de compensation

## Effets indésirables ou complications

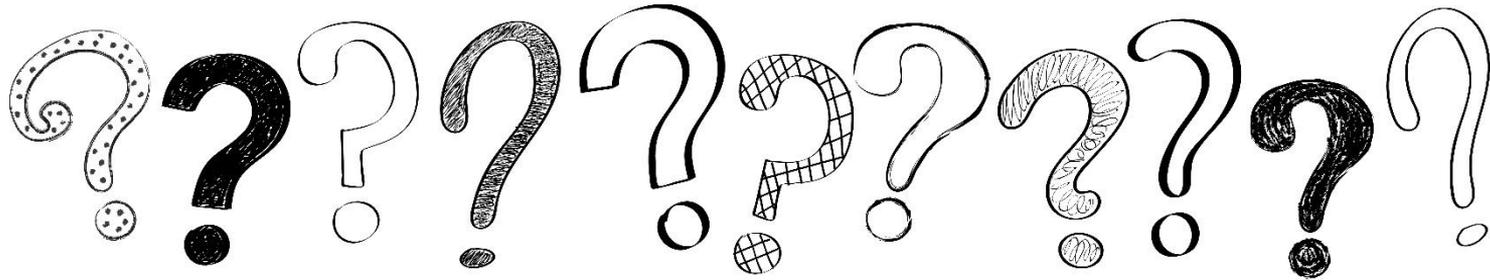
⚠️ Quelques cas (sept événements chez **deux participants**) de fatigue et de maux de tête sont observés à la suite des exercices de balayage visuel dans une étude.

# Conclusion



# Question de départ (rappel)

Quelles sont les meilleures pratiques en réadaptation visuelle chez les **adultes post-AVC** souffrant d'**HH**?



# En somme

## Habiletés visuelles

### Thérapies de restitution

- Champ visuel
- Capacités perceptuelles

- ECSG
- Performances à l'entraînement
- Vitesse / capacité de lecture

### Thérapies de compensation

- Temps de réaction

- Sensibilité visuelle

- Étendue du champ visuel
- Fonctions visuelles
- Vitesse / capacité de lecture

 Prometteurs  Non concluant  Pas d'effets

# En somme

## Autres résultats

### Thérapies de restitution

- Qualité de vie
- Paramètres neurophysiologiques
- Réponse hémodynamique et structure cérébrale (matière grise)

### Thérapies de compensation

- Qualité de vie
- Activités de la vie quotidienne
- Comportements compensatoires
- Fonctions cognitives
- Invalidité



Prometteurs



Non concluant

# En somme

## Effets indésirables ou complications

### Thérapies de restitution

- Augmentation des zones de détérioration (2 études)
- Réduction de l'ECSG (1 étude)

### Thérapies de compensation

- Deux cas de fatigue et de maux de tête à la suite des exercices de balayage visuel (1 étude)



Les données sur l'innocuité des deux types de thérapies sont **rare**  
Il est **difficile** de tirer des **conclusions définitives sur l'innocuité**

# Précautions



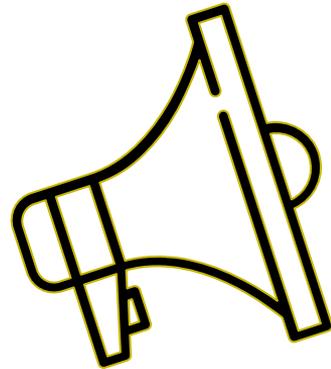
- » Les données ne permettent pas de **comparer l'efficacité** des différents types d'interventions et de thérapies
- » Les résultats s'appliquent à un profil de clientèle **ciblé** : personnes majoritairement en **phase chronique** post-AVC, âgés de **50 ans et plus**
- » Les effets à **moyen et à long terme** ont rarement été évalués

# Précautions



- »» La majorité des résultats provient d'un **nombre limité** d'études (une à deux études)
- »» Les effets indésirables **ne sont pas formellement** étudiés
- »» Plusieurs **limites méthodologiques**

# Merci!



# Période d'échanges

Cette revue rapide a été réalisée dans le cadre d'un partenariat avec les établissements membres du Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR). Plus précisément, le CRIR est l'association de quatre établissements membres gestionnaires :

- le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, qui comprend l'Institut universitaire sur la réadaptation en déficience physique de Montréal (IURDPM) ;
- le CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, qui comprend le Centre de réadaptation Lethbridge-Layton-Mackay ;
- le CISSS de Laval, qui comprend l'Hôpital juif de réadaptation ;
- le CISSS de la Montérégie-Centre, qui comprend l'Institut Nazareth et Louis-Braille.

Le CRIR compte également deux établissements membres gestionnaires associés : le CISSS de Lanaudière et le CISSS des Laurentides. Ensemble, ces six établissements offrent des services pour tous les types de déficience physique (motrice, auditive, visuelle, du langage et de la communication) auprès de personnes de tous âges.

# Références

- Papageorgiou, E., Hardiess, G., Schaeffel, F., Wiethoelter, H., Karnath, H.-O., Mallot, H., Schoenfish, B., & Schiefer, U. (2007). Assessment of vision-related quality of life in patients with homonymous visual field defects. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 245(12), 1749-1758. <https://doi.org/10.1007/s00417-007-0644-z>
- Pollock, A., Hazelton, C., Rowe, F. J., Jonuscheit, S., Kernohan, A., Angilley, J., Henderson, C. A., Langhorne, P., & Campbell, P. (2019). Interventions for visual field defects in people with stroke. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(5), CD008388. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008388.pub3>
- Rowe, F. J., Hepworth, L. R., Howard, C., Hanna, K. L., Cheyne, C. P., & Currie, J. (2019). High incidence and prevalence of visual problems after acute stroke : An epidemiology study with implications for service delivery. *PLOS ONE*, 14(3), e0213035. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213035>
- Wolberg, A., Tripathy, K., & Kapoor, N. (2025). Homonymous Hemianopsia. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558929/>

# Références des études retenues

- Aimola, L., Lane, A. R., Smith, D. T., Kerkhoff, G., Ford, G. A., & Schenk, T. (2014). Efficacy and feasibility of home-based training for individuals with homonymous visual field defects. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28(3), 207-218.  
<https://doi.org/10.1177/1545968313503219>
- Ajina, S., Jünemann, K., Sahraie, A., & Bridge, H. (2021). Increased Visual Sensitivity and Occipital Activity in Patients With Hemianopia Following Vision Rehabilitation. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 41(28), 5994-6005.  
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2790-20.2021>
- Axelsson, I., Holmblad, A., & Johansson, J. (2019). Restoring visual capacity after stroke using an intense office-based vision therapy program : Three case reports. *Clinical Case Reports*, 7(4), 707-713. <https://doi.org/10.1002/ccr3.2064>
- Cavanaugh, M. R., Blanchard, L. M., McDermott, M., Lam, B. L., Tamhankar, M., & Feldon, S. E. (2021). Efficacy of Visual Retraining in the Hemianopic Field after Stroke : Results of a Randomized Clinical Trial. *Ophthalmology*, 128(7), 1091-1101.  
<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.11.020>

# Références des études retenues

- Cavanaugh, M. R., & Huxlin, K. R. (2017). Visual discrimination training improves Humphrey perimetry in chronic cortically induced blindness. *Neurology*, 88(19), 1856-1864. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003921>
- Crotty, M., van den Berg, M., Hayes, A., Chen, C., Lange, K., & George, S. (2018). Hemianopia after stroke : A randomized controlled trial of the effectiveness of a standardised versus an individualized rehabilitation program, on scanning ability whilst walking1. *NeuroRehabilitation*, 43(2), 201-209. <https://doi.org/10.3233/NRE-172377>
- Das, A., Tadin, D., & Huxlin, K. R. (2014). Beyond blindsight : Properties of visual relearning in cortically blind fields. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 34(35), 11652-11664. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1076-14.2014>
- de Haan, G. A., Melis-Dankers, B. J. M., Brouwer, W. H., Tucha, O., & Heutink, J. (2015). The Effects of Compensatory Scanning Training on Mobility in Patients with Homonymous Visual Field Defects : A Randomized Controlled Trial. *PloS One*, 10(8), e0134459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134459>

# Références des études retenues

- Elshout, J. A., Asten, F. van, Hoyng, C. B., Bergsma, D. P., & Berg, A. V. van den. (2016). Visual Rehabilitation in Chronic Cerebral Blindness : A Randomized Controlled Crossover Study. *Frontiers in Neurology*, 7, 92. <https://doi.org/10.3389/fneur.2016.00092>
- Elshout, J. A., Bergsma, D. P., Sibbel, J., Baars-Elsinga, A., Lubbers, P., Van Asten, F., Visser-Meily, J., & Van Den Berg, A. V. (2018). Improvement in activities of daily living after visual training in patients with homonymous visual field defects using Goal Attainment Scaling. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 36(1), 1-12. <https://doi.org/10.3233/RNN-170719>
- Elshout, J. A., Asten, F. van, Hoyng, C. B., Bergsma, D. P., & Berg, A. V. van den. (2016). Visual Rehabilitation in Chronic Cerebral Blindness : A Randomized Controlled Crossover Study. *Frontiers in Neurology*, 7, 92. <https://doi.org/10.3389/fneur.2016.00092>
- Elshout, J. A., Bergsma, D. P., van den Berg, A. V., & Haak, K. V. (2021). Functional MRI of visual cortex predicts training-induced recovery in stroke patients with homonymous visual field defects. *NeuroImage. Clinical*, 31, 102703. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102703>

# Références des études retenues

- Jacquin-Courtois, S., Bays, P. M., Salemmé, R., Leff, A. P., & Husain, M. (2013). Rapid compensation of visual search strategy in patients with chronic visual field defects. *Cortex; a Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 49(4), 994-1000. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.03.025>
- Ong, Y.-H., Jacquin-Courtois, S., Gorgoraptis, N., Bays, P. M., Husain, M., & Leff, A. P. (2015). Eye-Search : A web-based therapy that improves visual search in hemianopia. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 2(1), 74-78. <https://doi.org/10.1002/acn3.154>
- Rowe, F. J., Conroy, E. J., Bedson, E., Cwiklinski, E., Drummond, A., García-Fiñana, M., Howard, C., Pollock, A., Shipman, T., Dodridge, C., MacIntosh, C., Johnson, S., Noonan, C., Barton, G., & Sackley, C. (2017). A pilot randomized controlled trial comparing effectiveness of prism glasses, visual search training and standard care in hemianopia. *Acta Neurologica Scandinavica*, 136(4), 310-321. <https://doi.org/10.1111/ane.12725>
- Rowland, B. A., Bushnell, C. D., Duncan, P. W., & Stein, B. E. (2023). Ameliorating Hemianopia with Multisensory Training. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 43(6), 1018-1026. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0962-22.2022>

# Références des études retenues

- Saionz, E. L., Tadin, D., Melnick, M. D., & Huxlin, K. R. (2020). Functional preservation and enhanced capacity for visual restoration in subacute occipital stroke. *Brain*, 143(6), 1857. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa128>
- Szalados, R., Leff, A. P., & Doogan, C. E. (2021). The clinical effectiveness of Eye-Search therapy for patients with hemianopia, neglect or hemianopia and neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, 31(6), 971-982. <https://doi.org/10.1080/09602011.2020.1751662>

## Pour plus de détails

[Rapport complet](#)

[Résumé vulgarisé](#)

## Page Web de l'UETMI

<https://ccsmtl-mission-universitaire.ca/fr/uetmi>

## Courriel de l'UETMI

[uetmi.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca](mailto:uetmi.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca)

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud-  
de-l'île-de-Montréal

Québec 