

# RÉTROACTION NEUROLOGIQUE : UN NOUVEAU TRAITEMENT PROMETTEUR POUR LE TROUBLE DE STRESS POST-TRAUMATIQUE (TSPT)

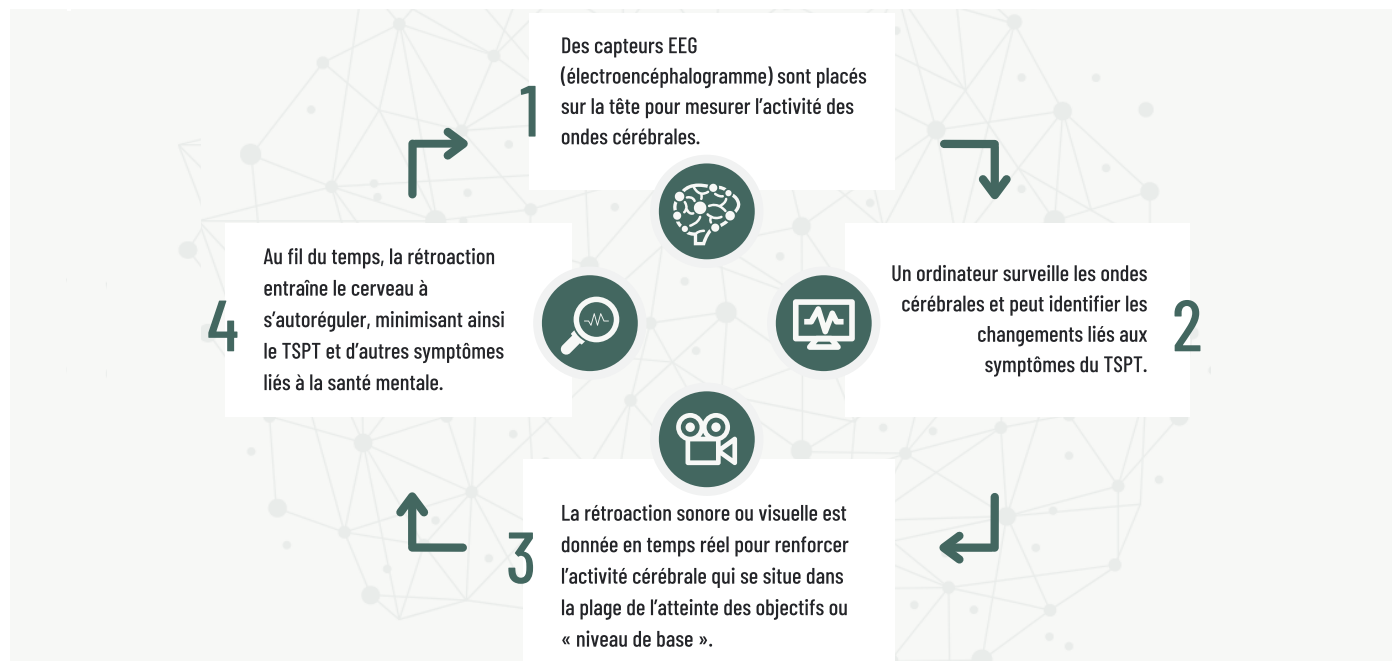
Une collaboration en matière d'essais cliniques entre l'Institut Atlas pour les vétérans et leur famille, l'Université d'Ottawa, l'Université Western et l'Université de Genève montre que la thérapie de rétroaction neurologique peut être utilisée pour guérir de façon non invasive les parties du cerveau qui sont touchées à la suite d'un traumatisme et qui contribuent à la manifestation des symptômes du TSPT.

- Deux études sur cet essai clinique publiées récemment montrent que **l'entraînement en rétroaction neurologique peut contribuer à rééquilibrer les ondes cérébrales et à réguler les émotions chez les personnes atteintes d'un TSPT.**
- Les participants à la rétroaction neurologique ont obtenu **une cote de gravité de l'état de stress post-traumatique considérablement plus bas après le traitement, avec un taux de rémission de plus de 60 % au suivi de trois mois**, ce qui signifie que leur état ne correspondait plus aux critères de diagnostic du TSPT.
- Aucun participant n'a abandonné l'étude, ce qui laisse entendre que **la thérapie de rétroaction neurologique est à la fois accessible et bien tolérée.**
- Les résultats de la partie de l'étude portant sur l'électroencéphalogramme (EEG) indiquent que **l'entraînement du cerveau par rétroaction neurologique a donné lieu à un « rebond » des ondes alpha (ou ondes cérébrales au repos) dans les mêmes régions du cerveau qui montraient une diminution des ondes alpha avant le traitement. L'augmentation des ondes alpha est importante parce qu'il a été démontré à maintes reprises que la diminution des ondes alpha est fortement associée aux symptômes du TSPT (Nicholson et coll., 2023).**
- Les résultats de la partie de l'étude consacrée à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) indiquent que **l'entraînement du cerveau par rétroaction neurologique améliore l'engagement cognitif (c.-à-d. le traitement des pensées et la prise de décisions) et les régions du cerveau qui contrôlent les émotions lorsqu'une personne effectue des tâches de mémoire qui déclenchent des émotions en raison d'un traumatisme (Shaw et coll., 2023).**

« La rétroaction neurologique a une capacité intrigante de guérir les réseaux cérébraux touchés par un traumatisme, et qu'elle peut être efficace pour aider les personnes à se sentir de nouveau elles-mêmes et à retrouver leur bien-être à la suite d'un traumatisme. »

**RUTH A. LANIUS, M.D., PH. D.,  
PROFESSEURE DE PSYCHIATRIE ET  
TITULAIRE DE LA CHAIRE HARRIS-  
WOODMAN,  
L'UNIVERSITÉ WESTERN**

# COMMENT FONCTIONNE LA RÉTROACTION NEUROLOGIQUE



Lorsque les gens développent un TSPT, certaines parties de leur cerveau peuvent être suractivées ou sous-activées, déclenchant des pensées, des émotions, des sautes d'humeur, des comportements pénibles et un sentiment d'impuissance. Ces réactions peuvent être inconscientes et se produire très rapidement, ce qui les rend difficiles à gérer.

La rétroaction neurologique aide les gens à apprendre à maîtriser eux-mêmes leur activité cérébrale et à réguler les symptômes de trouble de stress post-traumatique.

Elle peut être utilisée seule ou en combinaison avec d'autres formes de traitement comme la psychothérapie, la thérapie cognitivo-comportementale ou des médicaments.

La rétroaction neurologique aide les gens à :

- ✓ penser plus clairement;
- ✓ équilibrer les réactions émotionnelles;
- ✓ contrôler les comportements déclenchés;
- ✓ fonctionner plus efficacement dans le cadre de leurs activités quotidiennes.

La rétroaction neurologique est une thérapie non invasive :

- ✗ Indolore;
- ✗ Ne nécessitant ni sédation ni médication;
- ✗ Ne nécessitant pas toujours une exposition à des rappels du traumatisme (par exemple, des images ou des sons angoissants).

Après une séance de rétroaction neurologique, il est possible et sécuritaire de reprendre les activités quotidiennes habituelles. Certaines personnes peuvent se sentir fatiguées ou épuisées mentalement après la séance.

« Par la rétroaction neurologique, les gens peuvent entraîner leur cerveau de la même façon qu'ils peuvent faire travailler leurs muscles dans une salle de conditionnement physique. Ils viennent ici pour apprendre à réguler de manière non invasive les zones du cerveau qui peuvent se déréguler après un traumatisme. »

**D<sup>R</sup> ANDREW NICHOLSON,**  
**DIRECTEUR DE LA RECHERCHE CLINIQUE,**  
**INSTITUT ATLAS**

La rétroaction neurologique est une thérapie non invasive qui est indolore et ne demande aucune médication. Elle peut apprendre à une personne à maîtriser elle-même l'activité de leur cerveau et ainsi mieux adapter ses réactions et ses réflexions, équilibrer ses réactions émotionnelles et contrôler les comportements déclenchés, comme l'évitement, l'anxiété ou la panique.



# LES RÉSULTATS DE L'ESSAI CLINIQUE SUGGÈRENT QUE LA RÉTROACTION NEUROLOGIQUE EST SUR UN PIED D'ÉGALITÉ AVEC LES TRAITEMENTS DE RÉFÉRENCE POUR LE TSPT

Bien que la rétroaction neurologique et d'autres formes de rétroaction biologique (c.-à-d. la rétroaction de la fréquence cardiaque) existent depuis des décennies, il s'agit du premier essai clinique au Canada qui examine la rétroaction neurologique comme traitement du TSPT.

## 60%+

À la fin de l'essai, plus de 60 % des participants à l'essai qui recevaient une rétroaction neurologique ne répondaient plus aux critères de diagnostic du TSPT.

## 0

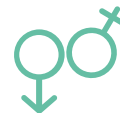
Aucune participant à l'étude n'a abandonné l'essai, ce qui laisse entendre que la thérapie de rétroaction neurologique est tolérable et efficace pour les patients.



L'imagerie cérébrale des participants avant et après le traitement a montré que les réseaux cérébraux perturbés qui ont provoqué des symptômes de TSPT étaient normalisés après l'essai.

## MÉTHODOLOGIE

Les participants ont reçu des instructions identiques et ont suivi les mêmes protocoles de traitement. La rétroaction neurologique a été fournie à l'aide d'une combinaison de signaux auditifs et visuels présentés comme un jeu interactif.



Vingt-cinq femmes et dix hommes ont participé à l'étude



Séances hebdomadaires de 20 minutes, sur 20 semaines



Âgés de 21 à 59 ans



Quarante participants ont reçu un diagnostic primaire de TSPT



Essai randomisé à l'insu des utilisateurs et simulé (pour évaluer l'effet placebo, seuls certains participants ont reçu une rétroaction neurologique active, ceux qui n'en ont pas reçu n'en étaient pas au courant de ce fait)

Les participants ont été recrutés sur une période de quatre ans entre 2014 et 2018 sur les conseils de médecins, de fournisseurs de soins de santé mentale et de cliniques psychiatriques ainsi qu'au moyen de publicités communautaires à London, en Ontario, au Canada.

## Protocole de traitement

Des électrodes ont été utilisées pour mesurer passivement l'activité électrique dans le cerveau et fournir une rétroaction en temps réel lorsque l'activité du cerveau se trouvait à l'intérieur ou à l'extérieur de la plage cible, à l'état de repos.

- Les participants ont tenté de moduler l'activité de leur cerveau à l'aide d'une interface sous forme de jeu.
- Deux types de rétroaction ont été utilisés pour tenir compte des préférences et de la mobilisation.
- Il y avait une courte pause au milieu de chaque séance.

Les participants n'ont reçu que de la rétroaction neurologique comme forme de thérapie pendant toute la durée de l'étude.

## PROCHAINES ÉTAPES ET POSSIBILITÉS

La rétroaction neurologique par EEG et la rétroaction biologique peut être approuvée par Anciens Combattants Canada comme thérapie d'appoint pour le TSPT, le trouble d'anxiété généralisée et le trouble dépressif caractérisés, sur les conseils d'un médecin traitant ou d'un professionnel de la santé mentale agréé. Cependant, il peut être difficile de trouver un neurologue agréé et d'accéder au service dans les cliniques locales, car il s'agit toujours d'une forme de thérapie à laquelle les gens et les fournisseurs de services ne sont pas très sensibilisés.

**ÉTABLISSEMENT DE LA BASE DE DONNÉES PROBANTES** – L'équipe de recherche clinique à l'Institut Atlas participe à plusieurs études de rétroaction neurologique qui visent à continuer d'établir la base de données probantes pour la rétroaction neurologique comme option de traitement.

**AMÉLIORATION DE L'ACCÈS** – L'Institut Atlas vise à éliminer les obstacles à l'accès grâce à un projet de recherche en cours qui évalue l'efficacité d'une technologie de rétroaction neurologique portable peu coûteuse qui peut être utilisée à la maison.

**SENSIBILISATION** – L'Institut Atlas communique activement des données probantes et des pratiques exemplaires en matière de rétroaction neurologique à la communauté des vétérans, aux fournisseurs de soins de santé, aux cliniciens et aux chercheurs.

[Apprenez-en davantage sur la thérapie de rétroaction neurologique et la recherche clinique de l'Institut Atlas dans ce domaine.](#)

Les travaux de l'Institut Atlas pour les vétérans et leur famille sont rendus possibles grâce au financement d'Anciens Combattants Canada.

**Avertissement :** Les points de vue et opinions exprimés sont uniquement ceux de l'Institut Atlas pour les vétérans et leur famille et peuvent ne pas refléter ceux du gouvernement du Canada.

**A** INSTITUT ATLAS POUR LES  
VÉTÉRANS ET LEUR FAMILLE

Financé par Anciens Combattants Canada  
Funded by Veterans Affairs Canada

**Canada**