

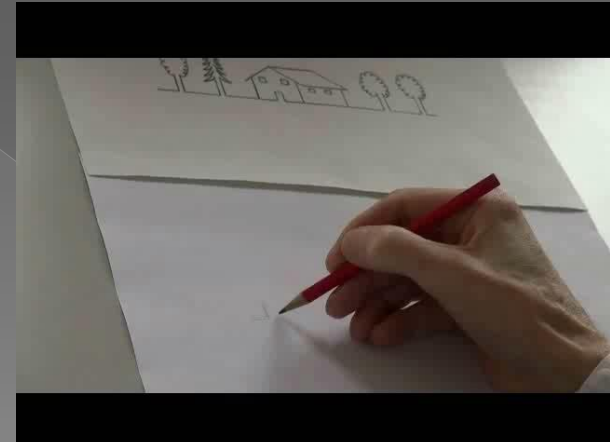
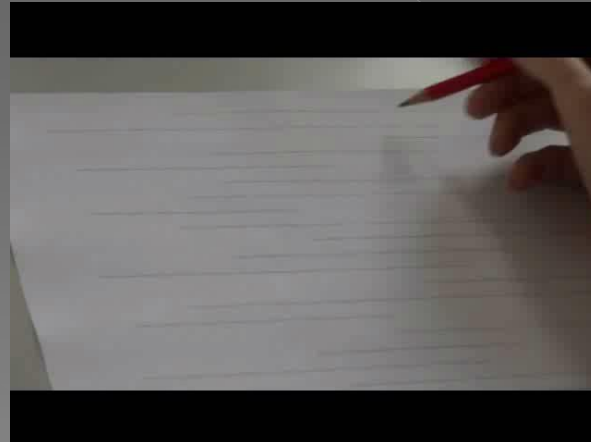
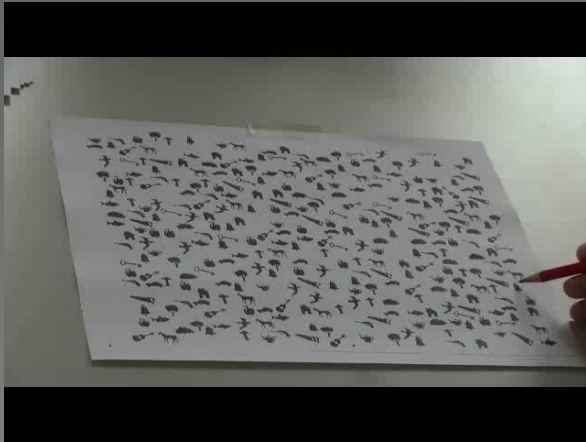
**DÉVELOPPEMENT ET ÉVALUATION DE
L'EFFICACITÉ D'UN PROTOCOLE
MUTIMODAL D'INTERVENTION SUR LA
NÉGLIGENCE À LA SUITE D'UN ACCIDENT
VASCULAIRE CÉRÉBRAL. PROJET PILOTE**

Eduardo Cisneros, Josiane Fecteau, Audrey D'Amours-Bryson, Julie
Beaumier, Arnaud Saj

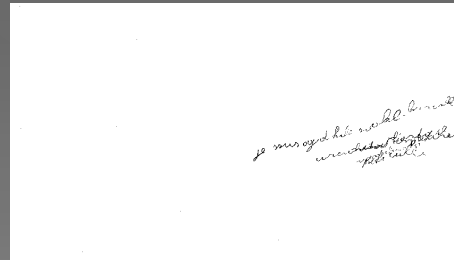
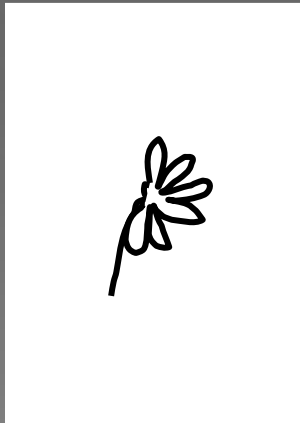
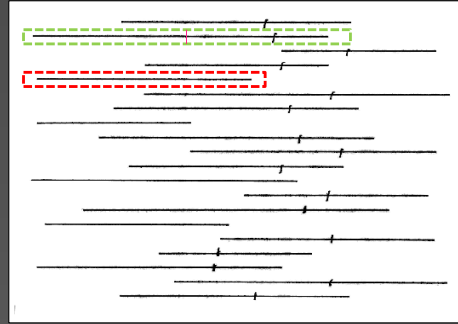
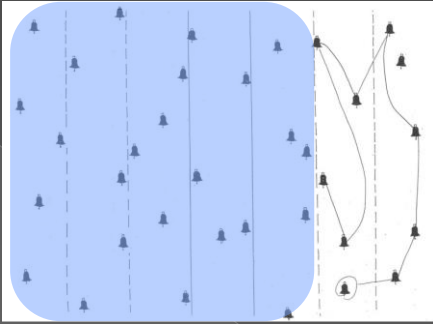
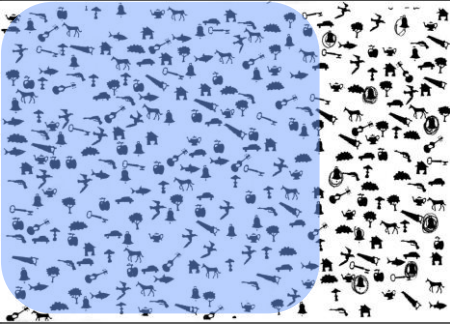
PROJET I

Spatial Neglect: What is it?

“Spatial neglect is generally defined as a failure to detect and orient to stimuli in the space contralateral to a focal brain lesion (i.e., the contralesional side), which cannot be explained by primary sensory or primary motor disturbances, nor by any general intellectual loss or confusion. Neglect can be apparent in responses to external stimulation as well as during spontaneous behaviour during”.

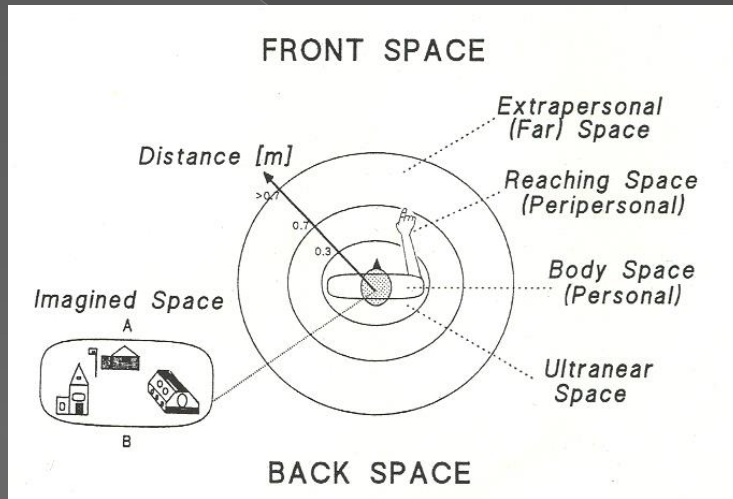


Spatial Neglect : Clinical expression



Spatial Neglect : Clinical expression

ESPACE PROCHE/LOINTAIN



Saj & Vuilleumier, 2007

ESPACE DU CORPS



REPRESENTATION DU TEMPS

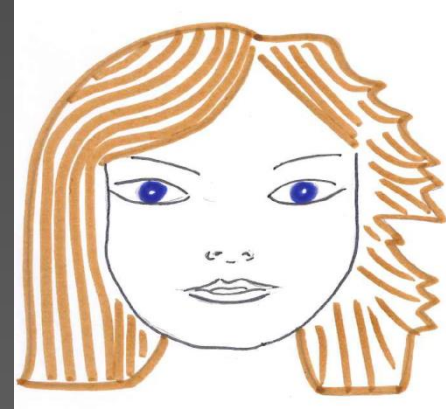
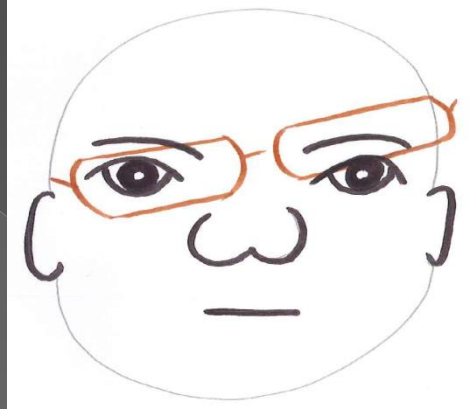
PAST

PRESENT

FUTURE

Saj et al., 2013

Spatial Neglect : Daily expression



Spatial Neglect : Summary



perceptive/visuo-
spatial component

Multi-components

allocentric/object-
centred component

exploratory/visuo-
motor component

Multi-sources

Cortical lesion

Functional network



Multi-rehabilitation

NeuroRehabilitation: prismatic adaptation



TEST DE COPIE DE DESSIN

Modèle



Copie 1

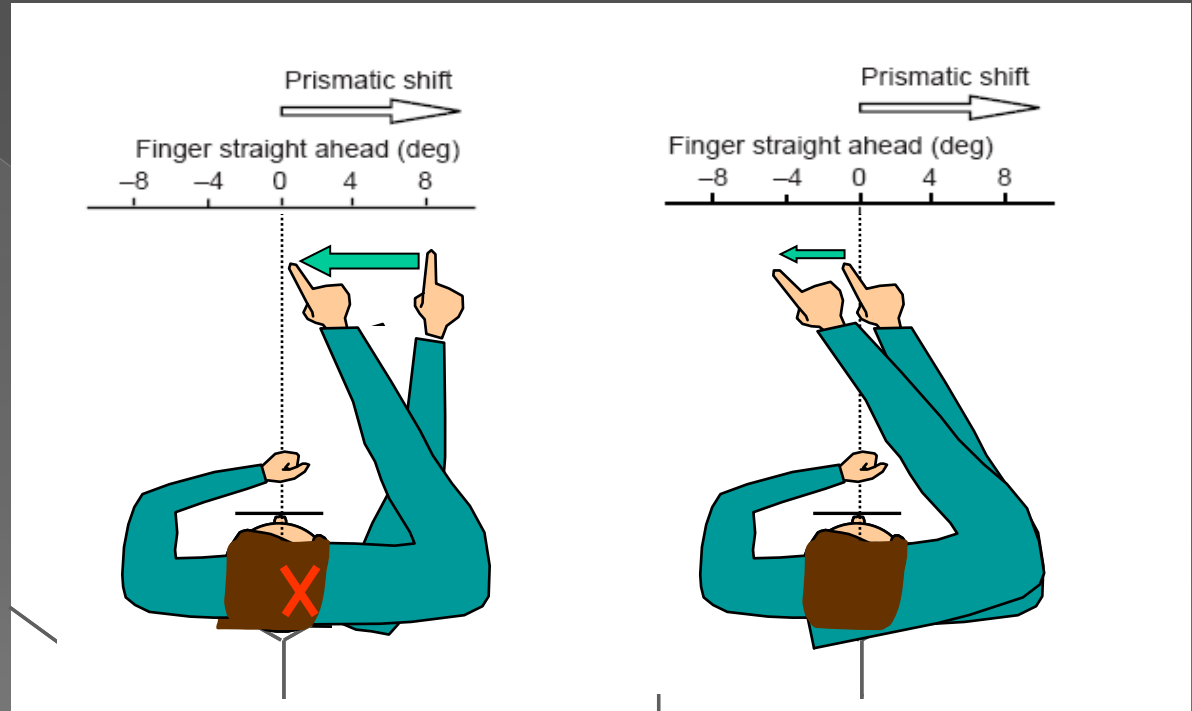


----- Adaptation prismatique -----

Copie 2



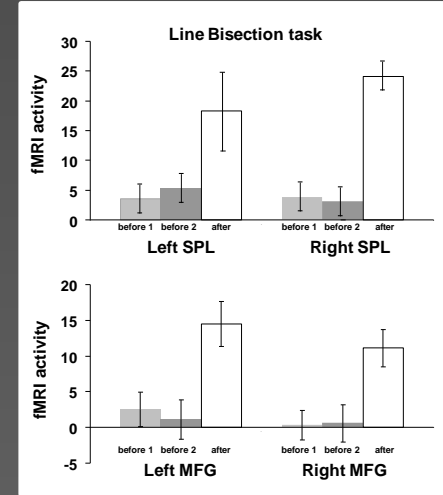
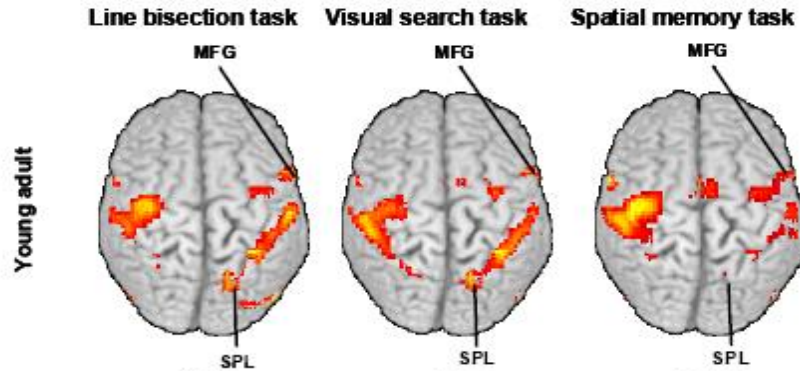
Rossetti et al, 1998



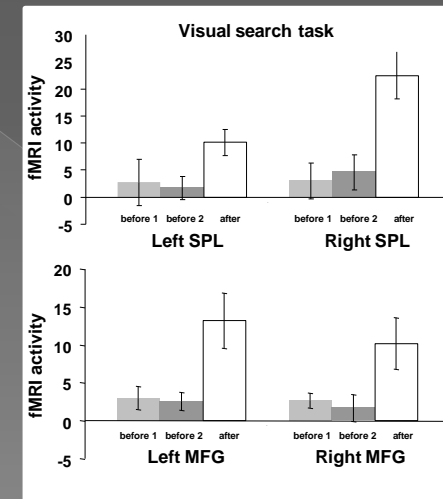
Neglect patient

Healthy control

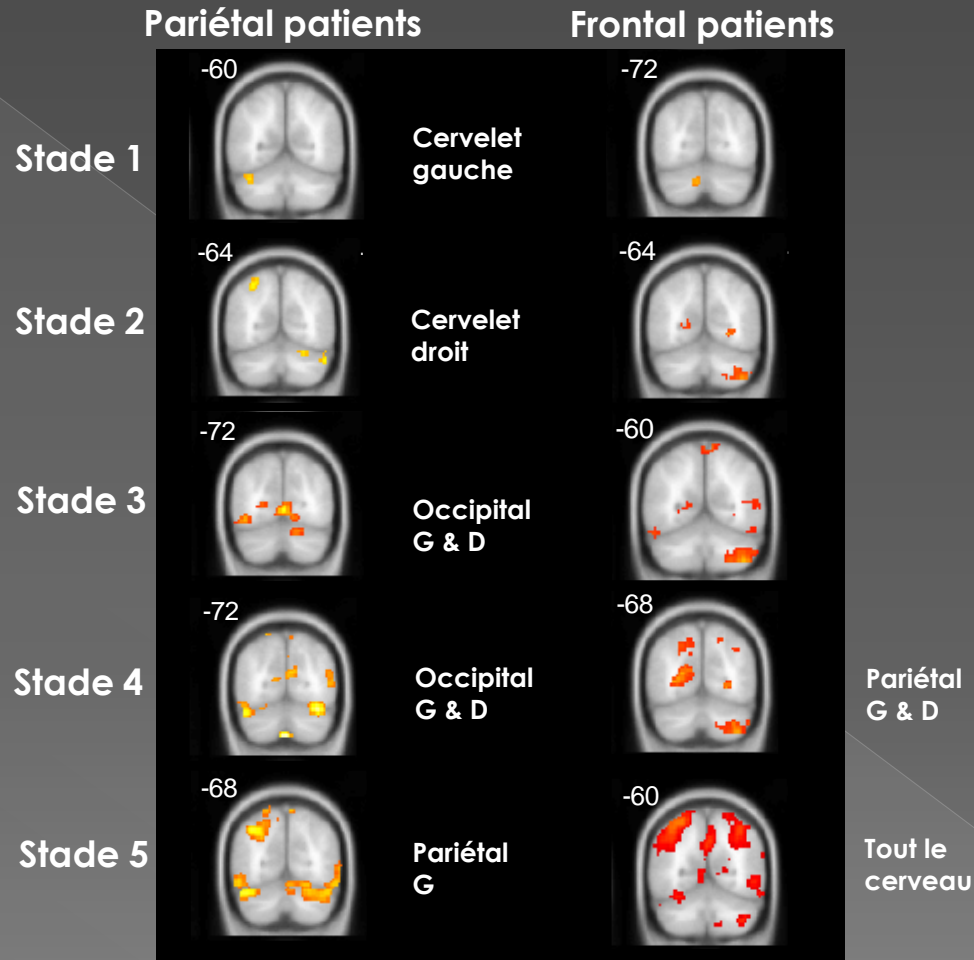
Etude I: IRMf et Adaptation prismatique chez les patients négligents



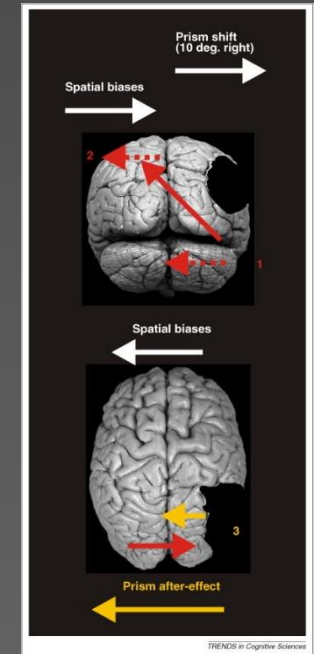
□ Before 1
 ■ Before 2
 □ After prism



Etude II: IRMf et Adaptation prismatique chez les patients négligents



Régions corticales activées durant chaque stade de l'adaptation prismatique



Striener and Danckert.
Trends Cognition Science, 2010.

Pariétal
G & D

Tout le
cerveau

Study I: rehabilitation with the remapping spatial

Spatial remapping implies the updating and maintaining of the spatial representations of successive visual images across time, despite their displacement on the retina due to eye movements.



Normal subject

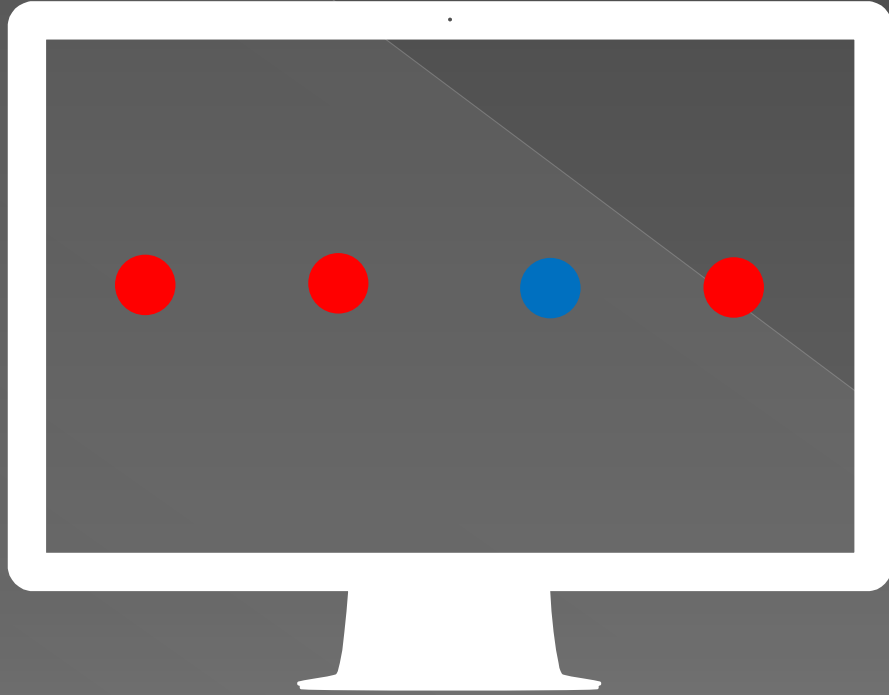


Neglect patient

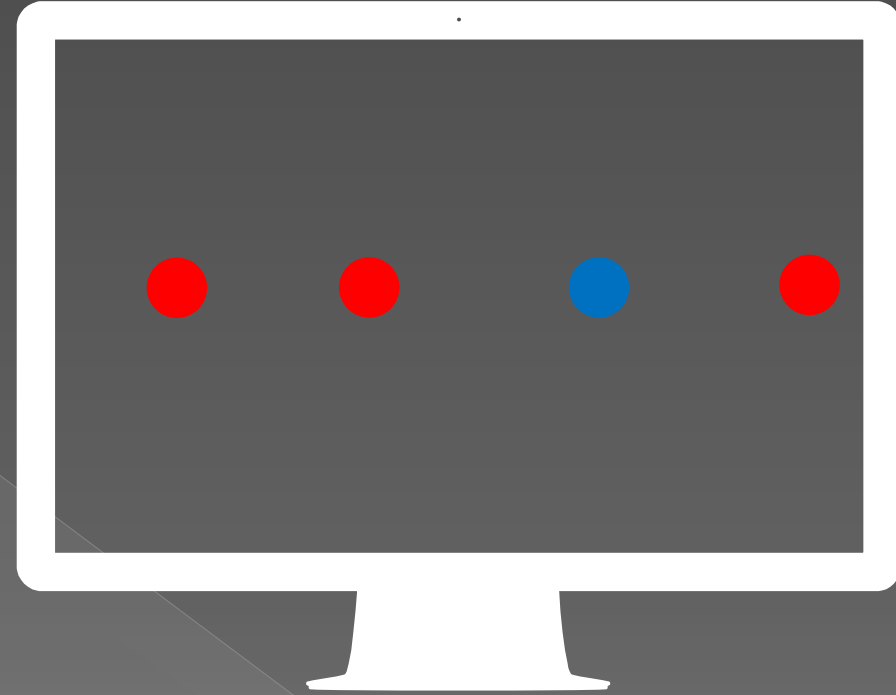
In the brain, the **parietal cortex** may form spatial maps allowing such remapping, where the representation of visual locations is partly centered on gaze direction, but modulated by eye movements.

Study I: rehabilitation with the remapping spatial

RANDOW CDT

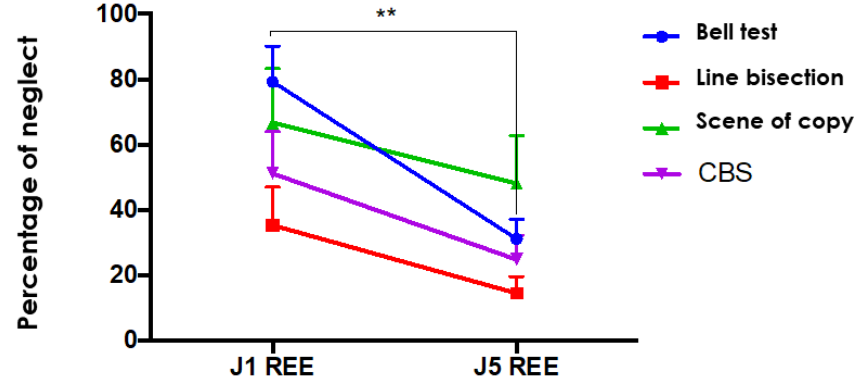
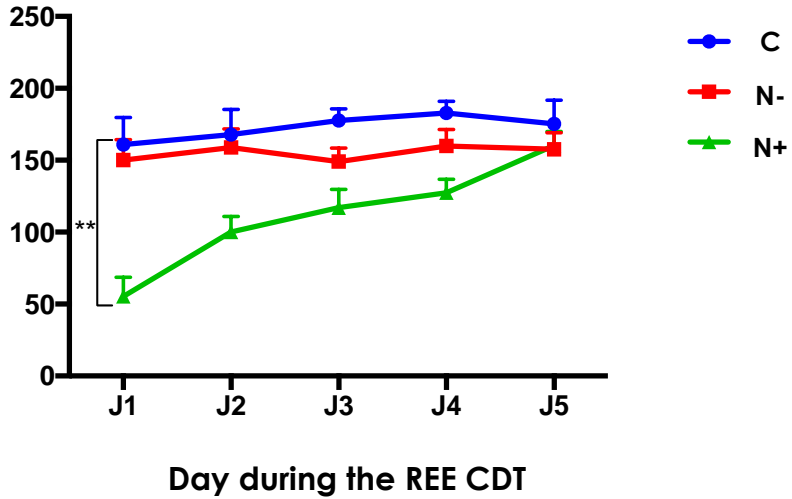


REEDUCATION CDT



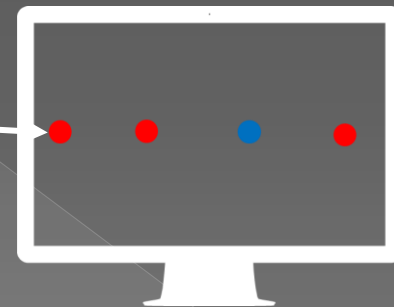
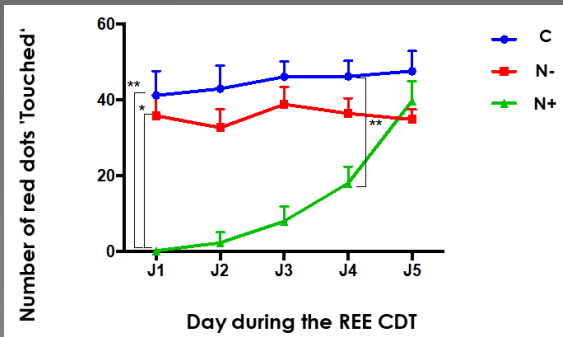
CLOCKWISE MOVEMENT

Study I: rehabilitation with the remapping spatial



Number of red dots 'Touched'

Results only the left position

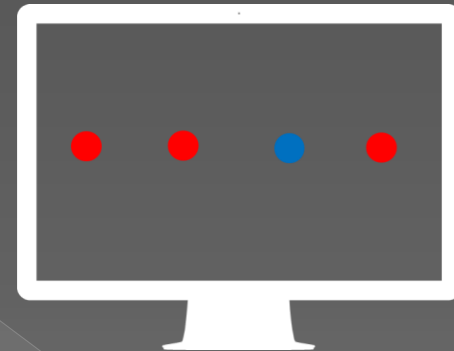


Project: Multimodal intervention

Prism Adaptation



Spatial Remapping



Project: Objective



1. Développer un protocole d'intervention multimodale combinant l'AP-KF-PAT et le RSS aux interventions déjà existantes.
2. Mener un projet pilote pour évaluer l'efficacité du nouvel protocole auprès de patients AVC hospitalisés présentant de la NSU en phase sous-aigue.
3. Évaluer l'impact des renforts ('boost') sur la durée de l'effet de diminution de la NSU.

Project: Methods

Participants : 8 patients AVC présentant une NSU seront recrutés de l'unité de réadaptation fonctionnelle intensive de l'Hôpital de Ste-Agathe du CISSS des Laurentides.

Matériel d'évaluation

Tests psychométriques : Batterie de Geren, test d'Albert, test d'annulation des étoiles, test des cloches, dessin d'un cube, dessin d'une horloge.

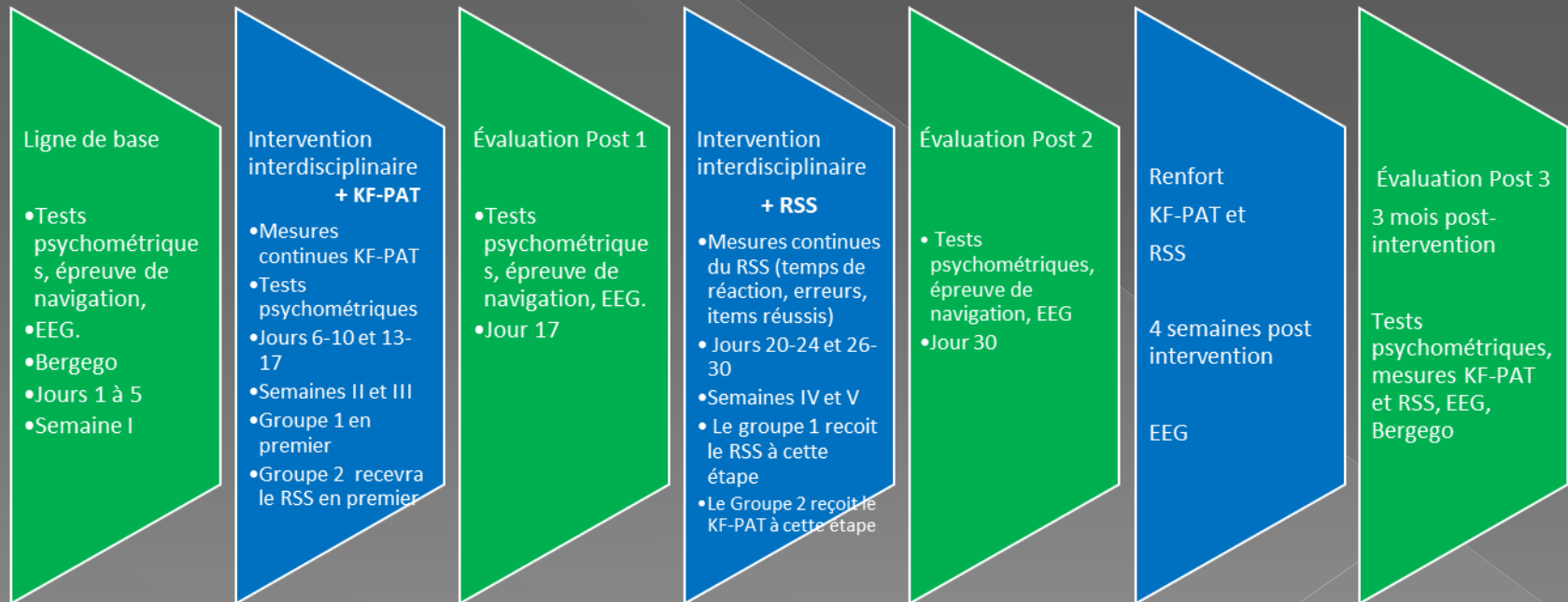
Épreuve de déplacement parmi 10 obstacles : 4 versions équivalentes d'un parcours composant 10 obstacles seront structurées pour évaluer l'impact des interventions sur les déplacements.

Échelle de Catherine Bergego, évaluant effets sur des habitudes de vie.

EEG : Mesure de l'activité cérébral au repos

Project: Intervention

- A) Le Kessler Foundation Prism Adaptation Treatment (KF-PAT) ;
- B) le programme RSS ;
- C) les stratégies multidisciplinaires (techniques d'ancrages, poursuite visuelle, feedback, phare, conscience sensorimotrice, vibration au cou, conscientisation lors des déplacements, etc.).



Project: Benefits

Les résultats de ce projet pilote serviront de preuve de concept de l'efficacité et de la durabilité des effets d'une stratégie multimodale combinant des approches « top-down » et « bottom-up » dans le traitement de l'NSU.

Nouvelle offre de service à la communauté !

Vidéo d'animation VV – Validation

Professeur responsable : **Dre Elvire Vaucher**, École d'optométrie.

Étudiant en charge de l'étude : **Jeff Ferreri**, Étudiant à la maîtrise en psychologie à l'Université de Montréal.

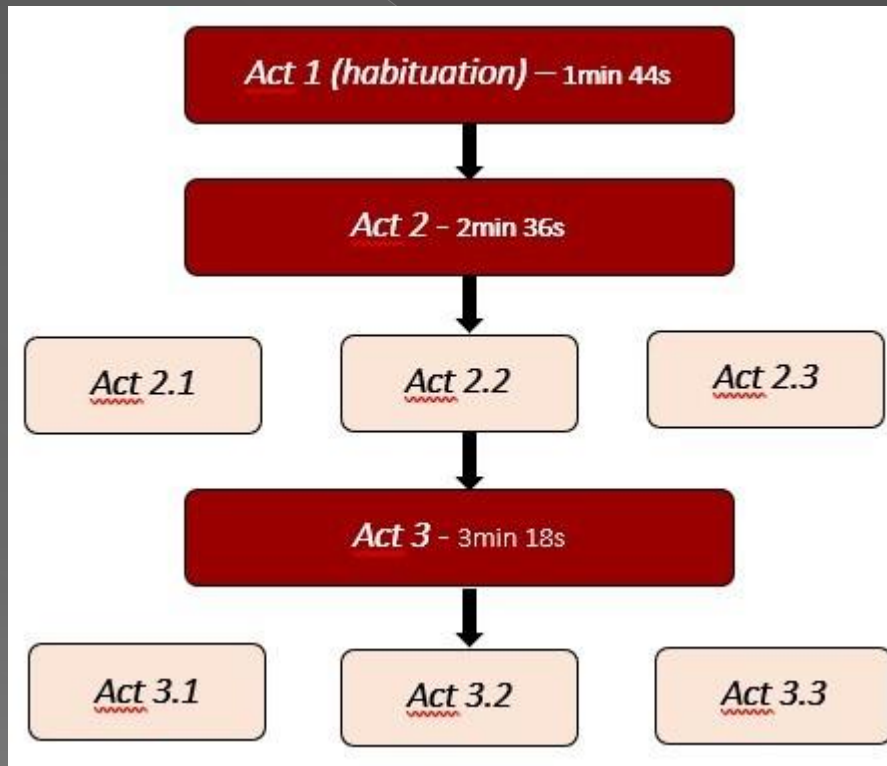
Professeur co-responsable : **Dr Arnaud Saj**, Département de Neuropsychologie, Pavillon Marie-Victorin, et Campus de l'Université de Montréal à Laval.

Chercheuse co-responsable : **Dr Frédérique Poncet**, Chercheuse au Centre de réadaptation Lethbridge-Layton-Mackay, CIUSSS du Centre-Ouest-de l'île de Montréal.

Collaborateur : **Philippe Vaucher**, Professeur en création numérique, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

PROJET I

Project: New Ecological Evaluation



**Patient avec une hémianopsie Latérale
Homonyme**

18 à 80 ans

Région de Montréal

60 minutes de passation

