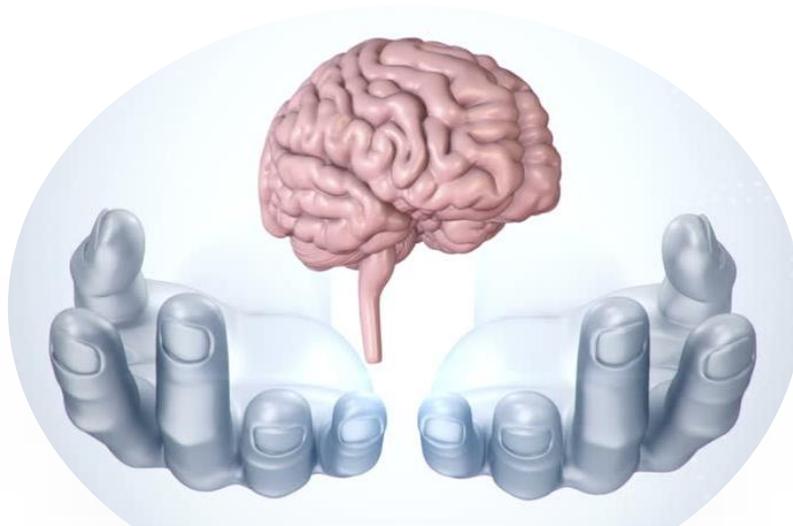


## **L'utilisation des stratégies cognitives dans la rééducation du membre supérieur chez les patients post-AVC**



### **Impact perçu sur le rendement occupationnel**

Mémoire d'initiation à la recherche en ergothérapie

En vue de l'obtention du Diplôme d'État d'ergothérapeute

**M'RAD Ines**

Junin 2021



## ENGAGEMENT SUR L'HONNEUR

---

L'arrêté du 5 juillet 2010 relatif au diplôme d'Etat d'ergothérapeute précise que l'Unité d'intégration UE 6.5 Semestre 6 intitulée « Evaluation de la pratique professionnelle et recherche » a pour modalité d'évaluation un mémoire d'initiation à la recherche : écrit et argumentation orale.

L'étudiant(e) réalise, après utilisation du traitement de textes, un mémoire d'au moins 40 pages sans excéder 65 pages, hors annexes.

Ce mémoire doit permettre à l'étudiant(e) de montrer ses capacités à utiliser des outils d'expertise et de recherche, ainsi que ses capacités à synthétiser et rendre compte des résultats de son travail.

Le mémoire peut être :

- un travail de recherche fondamentale relatif à la pratique de l'ergothérapie.
- un travail de recherche appliquée à partir de l'observation d'un ou plusieurs cas cliniques.

L'étudiant(e) est aidé(e) dans sa recherche et dans son travail d'écriture par un maître de mémoire.

Le sujet et le maître de mémoire sont choisis par l'étudiant(e) en accord avec le directeur de l'institut.

Je, soussignée, M'RAD Ines étudiante en 3<sup>ème</sup> année en institut de formation en ergothérapie, m'engage sur l'honneur à mener ce travail écrit dans les règles édictées.

Je reconnais avoir été informée des sanctions et des risques de poursuites pénales qui pourraient être engagées à mon encontre en cas de fraude, et/ou de plagiat avéré.

A Créteil, le 31 mai 2021

Signature :



## NOTES AUX LECTEURS

---

Ce mémoire est réalisé dans le cadre d'une scolarité. Il ne peut faire l'objet d'une publication que sous la responsabilité de son auteur et de l'Institut de formation concerné.

## REMERCIEMENTS

---

En préambule à ce mémoire, je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'études.

D'abord, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et toute ma gratitude à ma maitre de mémoire, Mme PELLICHERO Alice, qui m'a accompagné de près durant tout ce travail, pour sa disponibilité, pour la confiance qu'elle a su m'accorder, pour son soutien et ses encouragements continus et pour les conseils précieux qu'elle m'a prodigués tout au long de l'élaboration de ce projet.

Mes remerciements vont aussi à l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'IFE de Créteil qui m'a chaleureusement ouvert ses portes pour mon année d'équivalence et m'a permis d'apprendre et de me former dans les meilleures conditions.

Je remercie également les ergothérapeutes qui m'ont fait confiance et ont accordé du temps pour répondre à l'enquête de ce mémoire.

Enfin, je dédie ce travail à ma famille et à mes amis, pour leurs encouragements et leur soutien continus, leur patience et leur amour inconditionnel qui m'ont permis de franchir tous les obstacles et sans lesquels tout ceci n'aurait pas été possible.

*« La clef de toutes les sciences est sans contredit le point  
d'interrogation ; nous devons la plupart des grandes découvertes au  
Comment et la sagesse dans la vie consiste peut-être à se demander à  
tout propos Pourquoi. »*

Honoré de Balzac

# TABLE DES MATIERES

---

I.	Introduction .....	1
1.	Introduction générale.....	1
2.	Situation d'appel .....	1
3.	Problématique.....	3
4.	Hypothèse.....	3
II.	Partie conceptuelle .....	4
1.	L'accident vasculaire cérébral.....	4
1.1.	Définition .....	4
1.2.	Signes d'alerte.....	4
1.3.	Conséquences de l'AVC .....	4
1.4.	Le membre supérieur post-AVC.....	7
2.	Le modèle conceptuel (MCREO).....	8
2.1.	Présentation du modèle MCREO.....	8
2.2.	Le rendement occupationnel chez les patients post-AVC .....	10
2.3.	La Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel – Outil d'évaluation.....	11
3.	La rééducation du membre supérieur post-AVC en ergothérapie.....	12
3.1.	Les phases de rééducation post-AVC .....	12
3.2.	Rôle de la prise en charge ergothérapique dans la rééducation du membre supérieur post-AVC.....	13
3.3.	La plasticité cérébrale .....	15
3.4.	Les différentes méthodes de rééducation du membre supérieur .....	15
3.5.	Efficacité des méthodes classiques de rééducation et leurs limites .....	17
4.	Les stratégies cognitives.....	18
4.1.	Définition .....	18

4.2.	Les différents types de stratégies cognitives.....	18
4.3.	Intégration des stratégies cognitives dans la rééducation et impact sur le rendement occupationnel .....	21
III.	Partie expérimentale .....	24
1.	Méthodologie .....	24
1.1.	Population et personnels investigués .....	24
1.2.	Outils d'investigation.....	25
1.3.	Méthodologie d'analyse des données .....	26
2.	Résultats .....	27
2.1.	Présentation sociodémographique de la population.....	27
2.2.	Présentation et analyse des résultats .....	28
3.	Discussion .....	44
3.1.	Interprétation des résultats .....	44
3.2.	Limites et intérêts.....	48
IV.	Conclusion.....	50
V.	Références bibliographiques .....	51
VI.	Annexes .....	63
	Glossaire.....	87

# I. INTRODUCTION :

---

## 1. Introduction générale :

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est un problème de santé courant, grave et souvent invalidant pour lequel la rééducation et la réadaptation représentent des éléments fondamentaux dans le parcours de prise en charge des patients. Dans la plupart des pays, comme en France, l'AVC est la deuxième ou la troisième cause de décès la plus fréquente et l'une des principales causes d'incapacité acquise chez les adultes (Langhorne et al., 2011). Il induit une charge importante sur les familles, les soignants et les services de santé (Gauthier, 2020) et engendre comme symptôme fréquent une faiblesse subite et/ou une perte de la sensibilité de la face et/ou d'un membre (*OMS / Accident vasculaire cérébral (AVC)*, 2020).

De ce fait, il s'agit d'un problème de santé publique majeur auquel des études se sont intéressées depuis des années et pour lequel de nombreuses avancées ont vu le jour et continuent à se développer tant sur le plan médical qu'au niveau du suivi en rééducation et réadaptation.

## 2. Situation d'appel :

Au cours de mon stage d'intervention du 4<sup>ème</sup> semestre au sein du Centre de Rééducation Physique de l'Hôpital Militaire de Tunis (en Tunisie), mon maître de stage m'a confié la prise en charge de Monsieur A, âgé de 56 ans et ayant d'importants déficits à la suite d'un accident vasculaire cérébral ischémique (AVC) au niveau de l'hémisphère droit. Il présentait donc une hémiparésie gauche et une perte de certaines capacités motrices et fonctionnelles, impactant par conséquent son implication dans ses activités et sa qualité de vie. N'ayant pas été pris en charge précocement en ergothérapie, une légère spasticité du membre supérieur commençait à s'installer et nous avons dû prendre en charge ce problème en priorité afin de pouvoir commencer la rééducation des fonctions motrices en tant que telles. L'objectif était donc de regagner un certain contrôle de la motricité globale puis fine au niveau du membre supérieur atteint, et cela à travers la thérapie par miroir. Bien évidemment, au bout d'un mois de prise en charge plus ou moins intensive (de l'ordre de 3 séances par semaine), les résultats étaient présents et le patient reprenait petit à petit le contrôle de son membre mais également son indépendance dans plusieurs activités de la vie quotidienne. Ceci-dit, je remarquais que dans l'ensemble, la prise en charge du membre supérieur était principalement centrée sur cette thérapie par miroir et sur la rééducation bimanuelle.

Dans l'année qui suit, mon stage du 5<sup>ème</sup> semestre au sein du service de médecine physique de l'Institut National d'Orthopédie Mohamed Kassab, m'a permis de prendre conscience de la redondance des techniques utilisées auprès des sujets cérébrolésés post-AVC dans la rééducation du membre supérieur. A ce moment précis, j'ai cru que ces méthodes de prise en charge par les ergothérapeutes étaient les plus utilisées en raison de leur efficacité et je me suis donc mise à faire des recherches sur ces

techniques bien précises afin de mieux comprendre les mécanismes se mettant en place sur le plan neurologique en approfondissant les notions de plasticité cérébrale et de facilitation motrice par la levée de l'inhibition exercée par l'hémisphère sain sur l'hémisphère lésé...etc.

Ce n'est que lors de ma première année d'études en master de psychologie et neurosciences du mouvement à l'Université de Paris Nanterre, que j'ai réellement pu ouvrir mon champ de vision sur un grand nombre de techniques de rééducation et de réadaptation mettant en lien la cognition et la motricité. Les résultats de ces dernières se sont montrés nettement plus prometteurs que les méthodes classiques habituellement utilisées lors de la réhabilitation des déficiences des membres supérieurs chez les sujets cérébrolésés.

En effet, il se trouve que de nombreux travaux de recherche scientifique, qui se sont intéressés au sujet de la rééducation du membre supérieur post-AVC, tels que ceux réalisés par Hayward et collaborateurs (2010) et par Timmermans et collaborateurs (2010), ont montré que ces techniques de contrainte induite, d'entraînement bilatéral, de stimulation électrique et de thérapie miroir ne montrent que peu d'effets sur l'amélioration des fonctions de la main chez les sujets hémiplegiques post-AVC. Ceci-dit, en tant qu'ergothérapeutes, nous sommes fortement concernés par ces techniques de réhabilitation qui peuvent être améliorées grâce à la mise en place de stratégies fiables.

L'une des stratégies les plus fréquemment utilisées dans le domaine de la rééducation est celle de la fixation d'objectifs lors de la formulation des consignes verbales (Johnson et al., 2013a). Ici, l'ergothérapeute oriente sa consigne vers un but donné au lieu de donner une consigne non-spécifique. Par exemple, au lieu de dire « Soulevez l'objet », il vaudrait mieux dire « Soulevez l'objet jusqu'à ce qu'il touche la barre ». Cette technique permet d'améliorer le taux d'implication dans un exercice de rééducation et d'améliorer par conséquent les performances du patient (Hillig et al., 2019a). Elle représente une base dans la formulation des consignes lors de l'utilisation d'autres stratégies cognitives.

Ces dernières peuvent inclure la technique de focalisation attentionnelle, d'auto-évaluation par biofeedback et d'imagerie ou de pratique mentale, qui ont montré un impact significatif sur la prise en charge des patients cérébrolésés. Ces stratégies cognitives sont définies comme étant « *des processus dirigés vers un but et consciemment contrôlables permettant de faciliter et de supporter les performances* » (McEwen et al., 2009). Elles ont beaucoup été utilisées dans l'amélioration des troubles cognitifs chez les sujets cérébrolésés mais très peu dans la réhabilitation des troubles moteurs et fonctionnels en post-AVC.

En ce qui concerne la focalisation attentionnelle, les travaux de Wulf et collaborateurs en 1998 ont permis à de nombreux autres chercheurs de montrer que l'utilisation du focus attentionnel externe améliorerait les performances motrices lors de la rééducation (Ferrel-Chapus & Tahej, 2010). Cela signifie que le patient devra porter son attention sur son environnement externe et non pas sur son propre corps lors de la réalisation de l'activité proposée ce qui correspond à une stratégie cognitive devenant

de plus en plus utilisée en rééducation. Ici, l'ergothérapeute pourrait demander au patient de focaliser son attention uniquement sur les objets qu'il doit prendre ou manipuler en faisant abstraction du mouvement de son membre. En tant qu'ergothérapeute, cette technique prend tout son sens étant donné que l'environnement fait partie intégrante de la prise en charge. Malheureusement, l'utilisation des consignes verbales orientant l'attention des sujets est peu maîtrisée et est souvent faite de manière spontanée et non réfléchie (Kal, 2018). Or, le fait d'intégrer cette stratégie cognitive au sein de la prise en charge rééducative des sujets post-AVC pourrait fortement améliorer et accélérer la récupération des fonctions du membre atteint (Marchant et al., 2009).

L'auto-évaluation par biofeedback correspond quant à elle, à une technique au cours de laquelle le patient a un retour sur son activité musculaire à travers un signal électromyographique selon lequel il doit donc réguler sa force de préhension, par exemple, en observant le signal affiché sur un écran devant lui (Nelson, 2007). L'ergothérapeute peut donc lui donner comme consigne de ne pas dépasser un certain niveau de force selon les caractéristiques de l'objet pris en main (forme, poids, texture...). Cette stratégie s'est trouvée être très effective dans l'amélioration de la performance aux activités (Stanton et al., 2017). Quant à la technique d'imagerie et de pratique mentale, celle-ci correspond à l'idée de "*s'imaginer soi-même entreprendre un mouvement sans le faire réellement*" (Braun et al., 2008) et peut être réalisée chez certains patients ayant des séquelles d'AVC en complément aux exercices de rééducation standards afin de stimuler davantage le système nerveux et d'améliorer l'exécution des mouvements de préhension.

Dans le travail que j'entreprends, il me paraît intéressant de définir les caractéristiques des troubles de la dextérité et de la main chez les sujets post-AVC et de cibler les stratégies cognitives les mieux adaptées et les plus efficaces existant dans les méthodes de prise en charge classiques et pouvant y être ajoutées dans le but d'améliorer la qualité de prise en charge et ainsi le rendement occupationnel de ces patients. Je cherche donc à connaître et à comprendre les méthodes d'interventions des ergothérapeutes lors de la rééducation du membre supérieur auprès des patients post-AVC permettant d'améliorer leur rendement occupationnel et je suppose que l'intégration des stratégies cognitives dans ces méthodes de rééducation participe à l'atteinte de cette finalité.

### **3. Problématique :**

Comment interviennent les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur chez les patients post-AVC dans le but d'améliorer leur rendement occupationnel ?

### **4. Hypothèse :**

Les stratégies cognitives sont intégrées par les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur du patient post-AVC et pourraient améliorer le rendement occupationnel.

## II. PARTIE CONCEPTUELLE :

---

### 1. L'accident vasculaire cérébral :

#### 1.1. Définition :

---

L'accident vasculaire cérébral est une atteinte neurologique définie selon l'Organisation Mondiale de la Santé comme étant « le résultat de l'interruption de la circulation sanguine dans le cerveau, suite à l'éclatement d'un vaisseau sanguin ou d'un blocage par un caillot. Il induit un arrêt ou une forte diminution de l'apport en oxygène et en nutriments, endommageant ainsi les tissus cérébraux. » (OMS | Accident vasculaire cérébral (AVC), 2020).

#### 1.2. Signes d'alerte :

---

Etant donné l'urgence médicale que constitue l'AVC, il est important de reconnaître les signes d'alerte qui sont très divers mais aussi très spécifiques et facilement identifiables :

- Des engourdissements soudains ou une faiblesse musculaire (voire une paralysie) au niveau du visage, de la main ou de la jambe, particulièrement d'un côté du corps.
- Une confusion soudaine, des difficultés d'expression ou de compréhension d'un discours.
- Des troubles de la vision (cécité unilatérale, hémianopsie, diplopie)
- Des troubles de l'équilibre, de la marche ou de la coordination.
- Des troubles de vigilance
- Un mal de tête intense, brutal et inhabituel (*Accident vasculaire cérébral (AVC)*, 2020)

#### 1.3. Conséquences de l'AVC :

---

Les conséquences de l'AVC et leur sévérité sont variables selon la région neuronale atteinte et son étendue. Le tableau clinique est donc très hétérogène d'un individu à un autre mais certaines symptomatologies restent tout de même fréquentes. On peut généralement observer quatre principales catégories de troubles dont :

##### 3.1.1. Des troubles moteurs :

Suite à un Accident Vasculaire Cérébral, le système neuronal le plus fréquemment affecté est le système moteur (Yu et al., 2016) induisant le plus souvent une atteinte caractéristique pouvant être une hémiplégie ou une hémiparésie. La première est définie comme étant « une paralysie ou une perte de la motricité volontaire au niveau des muscles d'un côté du corps, contre-latérale au côté du cerveau atteint. » (Baer & Durward, 2004). L'hémiparésie est, quant à elle, une atteinte partielle de la motricité volontaire induisant une perte de force relativement légère (Hemiparesis, 2019).

Une atteinte du tonus musculaire est également très fréquente et peut se présenter soit par une hypotonie (hémiplegie flasque) soit par une hypertonie (hémiplegie spastique). En effet, juste après l'AVC, l'hémiplegie est dite flasque car les muscles sont mous. Puis, en cours de récupération, l'hémiplegie devient souvent spasmodique, caractérisée par une raideur ou spasticité des muscles (Woimant et al., 2012).

On peut également observer une perte du contrôle des mouvements du corps incluant les problèmes posturaux, de coordination, d'équilibre et de marche qui définissent l'ataxie (Ataxia, 2020) ainsi que de nombreuses autres atteintes telles que l'apraxie c'est-à-dire « l'incapacité d'effectuer des mouvements volontaires orientés vers un but » (Cantagallo et al., 2012), la dysphagie (difficulté de déglutition)...etc.

### 3.1.2. Des troubles sensitifs et sensoriels :

L'atteinte du système somato-sensoriel touche la majorité des patients ayant subi un AVC et a une incidence importante sur la récupération motrice (Bolognini et al., 2016). Ce système comprend toutes les composantes du système nerveux central et périphérique qui interviennent dans la transmission et le traitement de l'information sensorielle (Kessner et al., 2016).

On parle d'extéroception pour désigner la sensibilité superficielle au niveau de la peau à travers des mécanorécepteurs (sensibilité tactiles), des thermorécepteurs (sensibilité thermique) et des nocicepteurs (sensibilité algique). L'atteinte de la sensibilité superficielle chez un patient post-AVC peut alors engendrer une hypoesthésie (ou une diminution de la sensibilité superficielle) ou une paresthésie (sensations tactiles, thermiques ou douloureuses désagréables perçues en dehors de toute stimulation : engourdissements, fourmillements, picotements...) (Bigley, 1990).

La proprioception désigne, quant à elle, la sensibilité profonde qui fait référence à la sensibilité segmentaire, musculaire, articulaire et osseuse et dans laquelle on distingue principalement la kinesthésie (perception du mouvement musculaire), la statesthésie (position articulaire), la baresthésie (pesanteur et masse) ainsi que la stéréognosie (reconnaissance et identification des objets à travers le toucher) (Bigley, 1990). Cette proprioception est également souvent atteinte chez les patients post-AVC et vient s'ajouter aux autres troubles, rendant ainsi la rééducation encore plus complexe.

L'AVC peut aussi affecter l'aspect sensoriel comme la vision, l'ouïe, l'odorat, le toucher ou le goût. Ces changements sensoriels incluent principalement des troubles de la vision, les patients présentent alors une vision floue, une vision double ou même une perte du champ visuel. Cette dernière se produit lorsqu'une zone du champ de vision du patient a été affectée, ce qui entraîne un angle mort. L'hémianopsie est le type le plus commun d'atteinte visuelle post-AVC et correspond à la perte de la moitié du champ visuel de l'œil (*Vision and Senses*, 2017).

### 3.1.3. Des troubles cognitifs :

De nombreux troubles cognitifs peuvent surgir à la suite d'un accident vasculaire cérébral et affecter significativement la qualité de vie des patients concernés (Al-Qazzaz et al., 2014). Ces troubles incluent principalement :

- Les troubles attentionnels : Très fréquents, ils se traduisent par des difficultés à se concentrer pendant de longues périodes (attention soutenue), une distractibilité importante (sensibilité aux bruits et aux mouvements environnants : attention sélective), et une difficulté dans la double-tâche (attention divisée) (Cantagallo et al., 2012).
- Les troubles mnésiques : La mémoire de travail qui est la capacité de stocker et de traiter des informations pendant une courte période est la plus touchée après un AVC et se manifeste par une saturation et un décrochage de l'activité (Al-Qazzaz et al., 2014).
- Les troubles dysexécutifs : Se présentent par des difficultés d'adaptation à des situations nouvelles ou complexes, des difficultés à prendre des initiatives, une persévérance sur les idées, une précipitation, un manque d'anticipation et de planification des actions, des difficultés d'organisation, d'adaptation, d'inhibition et de flexibilité (Picq, 2017). Le patient s'appuie alors majoritairement sur ses automatismes et habitudes antérieures.
- Les troubles du langage (Aphasie) : L'aphasie survient le plus souvent à la suite d'une atteinte de l'hémisphère gauche et est définie comme étant un trouble acquis du langage touchant soit l'expression (aphasie de Broca) soit la compréhension du langage (Aphasie de Wernicke) soit les deux en même temps (aphasie globale) (*Types of Aphasia*, 2018).
- Troubles visuospatiaux (ou de la cognition spatiale) : On parle de l'héminégligence visuospatiale qui est la forme la plus fréquemment rencontrée après un AVC et qui est définie comme étant « *une impossibilité de décrire verbalement, de répondre et de s'orienter aux stimulations contralatérales à la lésion hémisphérique, sans que ce trouble puisse être attribué à un déficit sensoriel ou moteur* » (Heilman & Valenstein, 1979) cité par (Lopez, 2017). Elle est à différencier des troubles visuels car il s'agit plutôt d'un trouble de la représentation spatiale.

### 3.1.4. Des troubles psychiques :

De nombreux troubles psychiques et comportementaux peuvent apparaître à la suite d'un accident vasculaire cérébral. On peut en citer les plus communs :

- La dépression : La dépression à la suite d'un AVC est la complication psychiatrique la plus fréquente (35% des patients post-AVC). Cependant, elle reste très peu diagnostiquée et passe très souvent inaperçue. Elle impacte négativement le processus de rétablissement fonctionnel, diminue la qualité de vie et augmente la mortalité (Ginta, 2018).

- L'anxiété : Ce symptôme est très commun et touche un quart des patients post-AVC. Tout comme la dépression, il peut entraver la réadaptation et empêcher le patient de reprendre ses activités habituelles. L'anxiété peut se manifester par une hypersudation, une accélération du rythme cardiaque, un souffle court, une perte de conscience et des tremblements (Chun et al., 2018).
- La fatigue : La fatigue consécutive à un accident vasculaire cérébral est décrite comme étant une expérience multidimensionnelle motrice-perceptive, émotionnelle et cognitive caractérisée par un sentiment d'épuisement précoce avec lassitude, manque d'énergie et aversion pour l'effort qui se développe pendant l'activité physique ou mentale et qui n'est habituellement pas atténué par le repos (Acciarresi et al., 2014).
- L'apathie (20%) : L'apathie est une complication neuropsychiatrique fréquente de l'AVC qui, bien que souvent associée à la dépression et à une déficience cognitive, peut survenir indépendamment des deux. Sa présence est étroitement associée à un plus grand déclin fonctionnel et on la reconnaît le manque d'effort, d'initiative et de productivité, par une diminution des intérêts, l'absence de plans et d'objectifs et le manque de préoccupation quant à sa propre santé ou à son statut fonctionnel. Elle se manifeste également par un effet plat, une indifférence émotionnelle et des réponses restreintes aux événements importants de la vie (Jorge et al., 2010).

L'AVC étant le trouble neurologique le plus courant dans les aspects de la morbidité et de la mortalité (Feigin et al., 2014), l'ensemble de ses déficits neurologiques engendrés ont un impact conséquent sur la vie des victimes qui est le plus souvent associé à une dépendance ou à une réduction de la participation sociale (Whitiana et al., 2017). De nombreuses études ont également montré une diminution de la qualité de vie chez ces sujets principalement liée aux difficultés rencontrées dans la réalisation des activités de la vie quotidienne. La plupart des patients post-AVC auraient expérimenté de grands changements dans leurs vies d'ordre familial, professionnel et social (Kim et al., 2014). Ces changements sont d'autant plus importants lorsque la motricité du membre supérieur est atteinte, étant donné l'importance que représente le geste de préhension dans la vie des individus.

#### 1.4. Le membre supérieur post-AVC :

---

Plus de 80 % des patients ayant subi un AVC développent une hémiparésie, dont 85 % présentent un dysfonctionnement persistant au niveau de l'ensemble du membre supérieur (Kwakkel et al., 2003). Une mauvaise récupération de la fonction du bras et de la main est un problème majeur étant donné l'impact que cela peut avoir sur les activités de la vie quotidienne et sur la participation de l'individu.

Par conséquent, il est important de comprendre l'origine et la nature de la déficience du membre supérieur afin de trouver les moyens d'y remédier et de réduire le fardeau de l'incapacité.

Les deux principales déficiences motrices qui entravent le fonctionnement du membre supérieur après un AVC sont la diminution de la force et la diminution du contrôle moteur. La diminution de la force se manifeste par une faiblesse musculaire ne permettant plus à la personne d'atteindre son niveau de force maximal alors que la diminution du contrôle moteur se manifeste par une incapacité à produire une puissance motrice précise et stable avec le membre atteint (Lodha et al., 2019).

L'étendue et l'ampleur de la déficience motrice du membre supérieur est proportionnelle au degré du dommage neuronal, nous pouvons observer deux principaux cas de figures chez les personnes atteintes :

- Une déficience motrice du MS légère à modérée : Décrite par un contrôle moteur encore existant après 72 heures de l'AVC et annonce un bon pronostic pour la récupération fonctionnelle permettant de retrouver une certaine dextérité manuelle dans les six mois suivant l'AVC.
- Une déficience motrice du MS modérée à sévère : Plus fréquente après un accident vasculaire cérébral, elle se décrit par un contrôle moteur très faible voire inexistant engendrant un dysfonctionnement majeur et persistant du bras et de la main (Raghavan, 2019).

La faiblesse ou parésie du membre supérieur est la déficience prédominante qui contribue au dysfonctionnement après un AVC. Elle est une conséquence directe de l'absence de transmission du signal du cortex moteur, qui génère l'impulsion de mouvement, à la moelle épinière, qui exécute le mouvement via des signaux aux muscles. L'absence de signal provenant du cortex moteur entraîne un retard dans l'amorce et dans la fin de la contraction musculaire, ainsi qu'une lenteur du développement de la force, qui se manifeste par une incapacité à déplacer le membre dans l'espace (Raghavan, 2019).

## **2. Le modèle conceptuel (MCREO) :**

En vue du nombre de conséquences pouvant être engendrées par l'accident vasculaire cérébral, j'ai décidé de baser mon travail de recherche sur le Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnel (MCREO) qui prend en considération l'ensemble des domaines ergothérapeutiques autour de la personne, de son environnement et de ses occupations.

### **2.1. Présentation du modèle MCREO :**

---

Le Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnel a été créé par Polatajko, Townsend et Craik en 2007 à la suite du MCRO (Modèle Canadien de la Performance Occupationnelle) créée en 1997 par l'Association Canadienne de l'Ergothérapie. C'est un modèle humaniste, dynamique, et basé sur une approche descendante qui vise à promouvoir la pratique centrée sur le patient ainsi que

la vision de l'ergothérapie qui considère l'occupation comme élément principal dans la prise en charge des patients (Matumo, 2010).

De plus, l'introduction de l'engagement dans ce modèle donne une autre dimension à l'occupation car il ne s'agit pas simplement de la réaliser, mais de s'engager dans sa réalisation. Le modèle appuie une collaboration entre l'ergothérapeute et le patient visant la facilitation de l'occupation et son engagement dans les activités. Il insiste sur le fait que l'activité constitue un objectif thérapeutique qui vise la participation réelle de la personne à la société et n'est plus uniquement considérée que comme un moyen thérapeutique (Morel-Bracq, 2017).

L'application de ce modèle permet une pratique ergothérapique optimale étant donné les liens mis en avant entre la personne, son environnement et ses occupations. Chacune de ces dimensions est décrite comme suit :

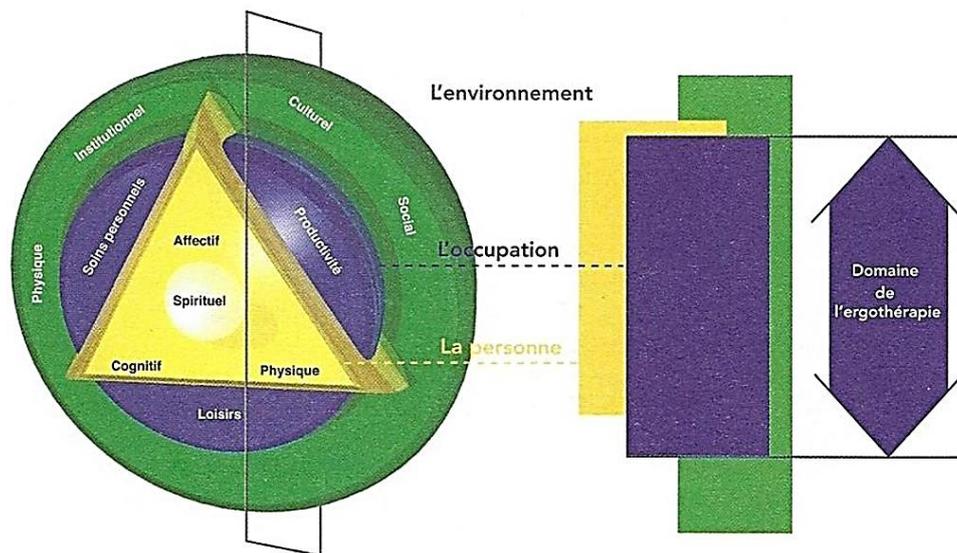


Figure 1- Figure représentant le Modèle Canadien de l'Engagement et du Rendement Occupationnel (MCREO)

❖ Les dimensions de la personne :

- Physique : Toutes les fonctions sensorielles, motrices et sensorimotrices.
- Cognitive (pensée) : Toutes fonctions cognitives et intellectuelles incluant la perception, la concentration, la mémoire, la compréhension, le jugement et le raisonnement.
- Affective (émotion) : Les fonctions sociales et affectives ainsi que les facteurs inter et intra-personnels.
- Spirituelle : Les croyances, les valeurs et les projets de vie.

❖ Les dimensions de l'environnement :

Prise en compte de l'environnement global de la personne. C'est le contexte dans lequel le rendement occupationnel se produit qui comporte quatre principaux items :

- L'environnement physique : L'environnement naturel, le lieu d'habitation...
- L'environnement social : Les liens familiaux, amicaux et sociaux.
- L'environnement culturel : La collectivité.
- L'environnement institutionnel.

❖ L'occupation :

- Correspond au pont qui relie la personne à l'environnement : On agit sur l'environnement par l'occupation. Elle inclue trois principaux domaines qui sont : Les soins personnels, les loisirs et la productivité.
- La notion de rendement occupationnel : Celui-ci est associé à l'efficacité de la personne dans une occupation (grâce aux dimensions de la personne et de l'environnement). C'est le résultat de la relation interdépendante et dynamique entre la personne, l'environnement et l'occupation et elle « *réfère à la capacité d'une personne de choisir, et d'effectuer des occupations significatives qui lui procurent satisfaction, qui ont une signification culturelle et qui lui permettent de s'occuper d'elle-même, de se divertir et de contribuer à l'édifice social et économique de la collectivité* » (Townsend & ACE, 2002)
- La notion d'engagement occupationnel : Il s'agit d'une perspective de l'occupation plus large qui va au-delà du rendement. C'est ce que nous faisons pour nous impliquer, nous investir et devenir « occupés » (s'occuper de soi-même, de quelqu'un ou de quelque chose d'autre). « *Nous pouvons être engagés sans exercer l'occupation* » (Morel-Bracq, 2017).

2.2. Le rendement occupationnel chez les patients post-AVC :

Il a été démontré dans plusieurs études qu'à la suite d'un accident vasculaire cérébral, les deux domaines les plus affectés chez la personne sont l'indépendance physique et la performance occupationnelle (Landi et al., 2002) cité par (Steultjens et al., 2003). En effet, ces personnes ressentent l'AVC comme une menace provenant de leurs propres corps et de leurs membres affectés sur leurs occupations, ce qui implique une perturbation importante dans leurs vies quotidiennes. Ceci étant exprimé par de moindres opportunités de s'engager dans des occupations, de ne plus avoir le même rendement et de dépendre davantage de l'aide des autres, créant ainsi un déséquilibre occupationnel (Brousseau & Tétréault, 2016).

Ce déséquilibre est particulièrement induit par l'atteinte des membres supérieurs qui représente un problème majeur chez les sujets post-AVC du fait de son importance dans la réalisation des activités de tous les jours (Raghavan, 2019). Le rôle de l'ergothérapeute prend alors tout son sens étant donné qu'il travaille en collaboration avec le patient pour évaluer l'impact de l'AVC sur ses performances quotidiennes, incluant les domaines des soins personnels, des tâches et activités domestiques, du domaine professionnel et de loisirs. Tout cela étant dans le but de développer un programme personnalisé et orienté vers un but permettant d'améliorer les performances, la participation et le rendement occupationnel du sujet (Rowland et al., 2008).

### 2.3. La Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel – Outil d'évaluation :

---

La mesure canadienne du rendement occupationnel est un outil élaboré en consultation avec le ministère de la santé nationale et du bien-être social canadien et le groupe de travail de l'Association Canadienne des Ergothérapeutes (ACE) depuis 1990 (Thyer et al., 2018). Celui-ci a été établi à partir du Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnel et est utilisé pour détecter les changements dans la perception de la performance et de la satisfaction du patient au fil du temps en identifiant les problèmes dans l'exécution des activités de la vie quotidienne.

Cet outil est conçu pour aider les ergothérapeutes à établir clairement des objectifs précis et coconstruits avec le patient autour de son rendement occupationnel dans ses activités essentielles. Il est fondé sur les perceptions des besoins des patients et permet de mesurer le changement de façon objective dans des domaines problématiques définis (Law et al., 1990).

Étant donné les nombreuses atteintes (motrices, sensorielles, cognitives et comportementales) pouvant être engendrées par un accident vasculaire cérébral, les séquelles que celles-ci peuvent induire sur la personne et l'impact que ça peut avoir sur ses occupations et son rendement occupationnel, l'utilisation de la MCRO se trouve être pertinente. En effet, cet outil de mesure a une fiabilité et une validité satisfaisantes pour les patients post-AVC leur permettant d'identifier leurs besoins et fournissant aux thérapeutes des directives importantes concernant leurs interventions (Yang et al., 2017).

La MCRO reste néanmoins un outil validé nécessitant une formation de quatre jours auprès des professionnels de l'Association Nationale Française des Ergothérapeutes (ANFE). Cette formation permet aux ergothérapeutes d'intégrer dans leur pratique une approche centrée sur le projet de vie de la personne en situation de handicap et son entourage, en utilisant la Mesure Canadienne du Rendement Occupationnel (ANFE, 2020).

La MCRO tient compte de l'importance de l'activité pour le patient au moyen d'une approche d'entrevue semi-structurée (ou entretien semi-directif) et personnalisée et permet ainsi de récolter des données détaillées et qualitatives sur le patient afin d'élaborer des stratégies d'intervention efficaces.

L'utilisation de cet outil se fait en quatre étapes ; (1) L'identification des problèmes de rendement occupationnel dans le domaine des soins personnels, de la productivité et des loisirs, (2) La pondération des problèmes ou l'évaluation de l'importance accordée à chaque activité, (3) La cotation ou le choix des 5 problèmes de rendement occupationnel majeurs et (4) la réévaluation du rendement et de la satisfaction du patient sur les cinq problèmes identifiés.

La MCRO soutient l'idée que les patients sont responsables de leur santé et de leur propre processus thérapeutique. Elle permet au thérapeute et au patient d'identifier depuis le début de la prise en charge les problèmes liés à la participation à des tâches et activités ciblées et sollicite ainsi la participation active du patient dans sa thérapie (Law et al., 1990).

Dans le cadre de ce mémoire de recherche, nous nous intéressons principalement à la prise en charge rééducative du membre supérieur post-AVC dont l'atteinte peut être majeure et impacter l'ensemble des domaines occupationnels de la personne concernée. Dans la partie qui suit, nous développons alors les différentes phases de rééducation des patient post-AVC ainsi que le rôle de l'ergothérapeute dans la prise en charge de ces patients et les méthodes de rééducation du membre supérieur post-AVC.

### **3. La rééducation du membre supérieur post-AVC en ergothérapie :**

#### **3.1. Les phases de rééducation post-AVC :**

---

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit trois principales phases de prise en charge à la suite d'un accident vasculaire cérébral et a élaboré des recommandations relatives à l'indication et à l'application de certaines méthodes rééducatives au cours de chacune de ces phases, comme suit :

- La phase aigüe :

Cette phase correspond aux quatorze premiers jours suivant l'apparition de l'AVC et inclue selon le « Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care Stroke Rehabilitation (CBORSC) » une première phase hyperaiguë lors des 24 premières heures qui comprend les soins d'urgence, le diagnostic, la décision médicale concernant le traitement administré pour éviter d'éventuelles récives et l'évaluation de la gravité de l'AVC (Richards et al., 2015).

Dans les jours qui suivent, le patient est hospitalisé dans une unité dédiée aux troubles neurovasculaires dotée d'une équipe professionnelle interdisciplinaire expérimentée dans le traitement des personnes post-AVC. Les membres de l'équipe s'assurent alors que le patient est médicalement stable et amorcent une rééducation précoce. Celle-ci consiste dans les premiers jours en un positionnement pour protéger les membres parétiques et prévenir les attitudes vicieuses et en des mobilisations précoces pour les personnes médicalement stables (Richards et al., 2015). Chez les

patients ne présentant pas d'activité motrice, il est fortement recommandé de stimuler les fonctions sensibles (HAS, 2012).

- La phase subaiguë :

Cette phase commence lorsque le patient est transféré des soins aigus, idéalement environ une semaine après l'apparition de l'AVC chez les patients médicalement stables ou après 14 jours pour les atteintes les plus graves (Richards et al., 2015). Ces patients sont alors orientés vers un Centre de Rééducation Fonctionnelle ou vers une structure de soins de suite et de réadaptation (SSR) afin de commencer le processus de rééducation. Les données disponibles suggèrent que le fait de commencer la rééducation dans la première ou les deux premières semaines après un accident vasculaire cérébral a un effet positif sur le rétablissement global des fonctions (Paolucci et coll., 2000; Teasell et Viana, 2014) et sur la durée du séjour qui se trouve être plus courte (Salter et coll., 2006) cités par (Richards et al., 2015).

Durant cette phase, la rééducation est réalisée de manière intensive et continue et a comme objectif de stimuler au maximum le phénomène de plasticité cérébrale à travers des exercices mettant en jeu les fonctions déficitaires, ce qui donne suite à d'importants progrès (HAS, 2019).

- La phase chronique :

Après six mois de la survenue de l'AVC, le patient entre dans la phase chronique qui correspond à une diminution importante du progrès et par l'apparition d'un plateau évolutif. Les mécanismes de récupération, dont la plasticité cérébrale, s'essoufflent et on sort donc de la phase rééducative pour passer à la phase de réadaptation et réhabilitation. Cependant, les techniques de renforcement musculaire restent recommandées par la HAS et permettraient une amélioration de la trophicité et de la performance musculaire (HAS, 2012). Le principal objectif au cours de cette phase reste donc de mettre en place les moyens et les aides les plus adaptées qui permettront au patient de retrouver son indépendance dans ses activités de la vie quotidienne et de reprendre sa vie socio-professionnelle.

### 3.2. Rôle de la prise en charge ergothérapique dans la rééducation du membre supérieur post-AVC :

---

Etant donné la complexité de la prise en charge du membre supérieur post-AVC et de son impact sur la qualité de vie des patients atteints, l'intervention ergothérapique trouve une place primordiale dans l'ensemble du processus de prise en charge en partant de l'évaluation à la rééducation et la réadaptation.

❖ L'évaluation du membre supérieur en ergothérapie :

L'évaluation du membre supérieur (MS) hémiparétique ou hémiparétique fait partie intégrante de l'évaluation globale du patient. Cette dernière permet d'avoir une vision sur les déficiences, les limitations fonctionnelles, les restrictions de la participation ainsi que l'ensemble des informations qui concernent la personne, son environnement et ses occupations dans le but d'élaborer un projet thérapeutique personnalisé et adapté à chaque patient.

Pour cela, il existe de nombreux outils d'évaluation validés pouvant être utilisés par les ergothérapeutes et qui ont pu être traités dans le livre de Kupper & Bürge (2017). Selon ce que l'on cherche à évaluer, on peut citer trois grandes catégories d'outils :

- Outils d'évaluation des déficiences : Permettent principalement d'évaluer les déficits de la commande et de la régulation des mouvements volontaires, la force de préhension ainsi que tout ce qui se rapporte aux altérations purement organiques du MS (douleur, œdèmes, tonus...). Parmi les outils qu'on y retrouve, on cite la sous échelle motrice du membre supérieur de Fugl-Meyer (FMA-UE), la mesure de la force de préhension (Test de Jamar), l'échelle d'Ashworth Modifiée (Kupper & Bürge, 2017).
- Outils d'évaluation des limitations d'activité : Permettent d'évaluer l'impact des déficiences sensori-motrices sur la réalisation d'activités. On peut en citer le Box and Block Test, le Nine Hole Peg Test, l'Action Research Arm Test , l'Evaluation de la fonction du membre supérieur chez le sujet hémiparétique (FTHUE) ainsi que de nombreux autres (Kupper & Bürge, 2017).
- Outils d'évaluation des restrictions de participation : Permet d'évaluer le niveau de performance fonctionnelle de l'individu et ainsi son niveau de participation dans ses occupations (Ex : Le Motor Activity Log).

❖ La rééducation du membre supérieur post-AVC en ergothérapie :

Le programme de rééducation du membre supérieur chez les patients post-AVC doit assurer l'engagement du patient dans des activités répétitives, progressives, adaptées et orientées vers un but afin d'améliorer le contrôle moteur et de rétablir la fonction sensorimotrice. Il doit également encourager le patient à utiliser son membre atteint dans les tâches fonctionnelles afin de stimuler au maximum les compétences requises au cours des activités de la vie quotidienne (Lindsay et al., 2008).

Depuis quelques années, de nombreux travaux de recherche scientifiques se sont intéressés à la rééducation du membre supérieur après un AVC et ont été mis en lien avec les avancées des connaissances en neurologie permettant l'apparition de nouvelles méthodes et approches rééducatives dont la plupart se sont basées sur le principe de la plasticité cérébrale.

### 3.3. La plasticité cérébrale :

---

Le cerveau humain subit des modifications en réponse à différents types d'expériences à travers la réorganisation de ses connexions neuronales. Ce phénomène est connu sous le nom de plasticité cérébrale ou neuronale et est défini comme étant : « *un processus continu permettant le remodelage à court, moyen et long terme de l'organisation neurosynaptique, dans le but d'optimiser le fonctionnement des réseaux neuronaux pendant la phylogenèse, l'ontogenèse et l'apprentissage physiologique, et après une lésion cérébrale* » (Duffau, 2016). Il s'agit de la capacité du cerveau à s'adapter et à se modifier en fonction des changements pouvant avoir lieu chez une personne. Elle se manifeste durant le développement du cerveau, l'apprentissage moteur ou perceptuel mais aussi à la suite d'une atteinte du système nerveux central (Furlan et al., 2016).

Dans le cas d'un accident vasculaire cérébral, il existe de nombreuses preuves que la récupération spontanée des fonctions au cours des trois premiers mois suivant l'AVC découle d'un schéma complexe de réorganisation du cerveau. Trois processus liés à cette récupération motrice spontanée ont été identifiés dans de nombreuses études : (a) des changements compensatoires dans l'hémisphère endommagé et plus particulièrement dans l'organisation fonctionnelle du tissu cortical entourant la zone atteinte ; (b) Une activation des zones motrices et des fibres corticospinales ipsilatérales dans l'hémisphère non affecté (c) ainsi qu'une activation accrue des aires motrices non primaires comme l'aire motrice supplémentaire, le cortex pariétal inférieur, l'insula et le cervelet (Cauraugh & Summers, 2005).

Au cours des vingt dernières années, les résultats de nombreuses études corrélationnelles et expérimentales menées sur des adultes ayant subi des lésions cérébrales ont considérablement éclairé notre compréhension de la plasticité cérébrale qui se produit après un accident vasculaire cérébral. L'ensemble de ces progrès ont contribué à l'apparition de nombreuses théories sur la récupération motrice après un AVC et ont permis une conceptualisation et un développement de nouvelles stratégies appliquées de nos jours dans la rééducation motrice du membre supérieur hémiparétique et hémiparétique (Ward & Cohen, 2004).

### 3.4. Les différentes méthodes de rééducation du membre supérieur :

---

Les déficits survenant à la suite d'un AVC compromettent souvent la capacité d'une personne de s'engager dans ses activités significatives et ses occupations. À l'heure actuelle, les ergothérapeutes recourent à de multiples méthodes d'interventions pour remédier à ces déficiences, et en particulier aux atteintes du membre supérieur hémiparétique. Cependant, aucun consensus n'a été atteint quant aux méthodes d'interventions les plus efficaces pouvant améliorer le rendement occupationnel (Nilsen et al., 2014).

- La rééducation bimanuelle : La rééducation bimanuelle ou entraînement bilatéral simultané des bras est utilisée à travers des activités pour lesquelles les deux membres supérieurs effectuent des mouvements identiques en même temps. L'élément clé de cette forme d'intervention est le couplage des membres, qui est censé rééquilibrer l'inhibition interhémisphérique, activer l'hémisphère affecté et améliorer le contrôle moteur dans le membre affecté (Pollock et al., 2014).
- La thérapie par contrainte induite : L'une des méthodes de réadaptation les plus efficaces pour les personnes post-AVC ayant une récupération minimale au niveau du bras et de la main parétique (Morawski et al., 2019). La main non affectée est alors placée dans un harnais de bras ou, plus communément, dans un gant qui empêche son utilisation pendant un temps imparti. Avec la main saine ou contrainte, le conditionnement opératif est utilisé pour augmenter la difficulté de la tâche pour la main affectée en petites quantités, de sorte que le patient post-AVC puisse réussir à le réutiliser. La progression est dirigée par le thérapeute et vise à réduire la non-utilisation de la main atteinte ou hémiparétique.
- La thérapie miroir : La thérapie miroir est basée sur la stimulation visuelle. Un miroir est alors placé dans le plan sagittal du patient, reflétant ainsi le côté non atteint comme si c'était le côté atteint, de sorte que les mouvements du membre non affecté donnent l'illusion que le membre affecté est en mouvement.

Certains chercheurs s'étant intéressés à cette méthode de rééducation tels que Fukumura et ses collaborateurs (2007) décrivent trois types de stratégies utilisées dans la thérapie miroir. Dans la première, le participant observe les mouvements du membre non affecté dans le miroir et tente d'imiter ces mouvements avec le membre affecté activement, en les synchronisant avec la réflexion du membre non affecté par le miroir. Dans la deuxième stratégie, on demande au participant d'imaginer mentalement le membre touché en mouvement comme l'image motrice désirée sans bouger activement le membre affecté lorsqu'il regarde dans le miroir. Enfin, dans la troisième stratégie, un thérapeute assiste passivement aux mouvements du membre affecté afin de le synchroniser avec la réflexion des mouvements du membre non affecté dans le miroir (Fukumura et al., 2007).

Bien que le mécanisme réel produit par la thérapie miroir reste incertain (Ezendam et al., 2009), deux hypothèses communes, à savoir, le cortex moteur primaire et les mécanismes de neurones miroir ont été proposés. Dans la première hypothèse, la thérapie miroir permettrait la normalisation de l'équilibre dans les hémisphères à la suite de l'AVC, ce qui est important dans la récupération motrice (Dong, Winstein, Albistegui-DuBois, & Dobkin, 2007).

La deuxième hypothèse concerne les neurones miroirs, que l'on pense trouver dans la région fronto-temporale et le gyrus temporal supérieur. Ils sont considérés comme des neurones

bimodaux qui s'activent lorsqu'une personne effectue ou observe une action motrice (Lamont et al., 2011). Certains scientifiques signalent l'activation bilatérale du cortex prémoteur pendant l'observation d'une action de la fonction bras / main liée à un objet. D'autres ont étudié l'effet de la visualisation d'une réflexion dans un miroir des mouvements unilatéraux des mains chez les participants sains et de l'excitabilité accrue du Cortex moteur primaire de la main derrière le miroir. Tandis que d'autres chercheurs suggèrent que l'illusion du mouvement normal de la main affectée remplace l'information proprioceptive manquante et aide à recruter le cortex prémoteur (Toh & Fong, 2012).

- L'entraînement par répétition : L'entraînement par répétition est un terme général utilisé pour décrire les approches d'entraînements qui comprennent l'exécution de tâches individualisées orientées vers des buts avec des répétitions fréquentes de mouvements (Nilsen et al., 2014). Ce type d'entraînement comprend la pratique répétée de tâches fonctionnelles, en combinant des éléments d'intensité et de pertinence fonctionnelle (French et al., 2007). Il inclue également l'entraînement spécifique à la tâche aussi appelé entraînement fonctionnel, et implique la pratique de tâches significatives pour la vie quotidienne. L'exercice de préhension Reach-to-Grasp (ou approcher pour prendre) est une forme d'entraînement spécifique de la tâche, car il s'agit d'une tâche fonctionnelle commune exécutée par le membre supérieur (Pollock et al., 2014).

### 3.5. Efficacité des méthodes classiques de rééducation et leurs limites :

---

Le membre supérieur est extrêmement impliqué dans notre vie quotidienne. Cependant, la rééducation de sa fonction après un AVC peut être assez difficile en raison de la complexité de sa structure et de la base neuronale qui soutient la fonction de la main. Chez les patients ayant une déficience du membre supérieur modérée à grave à la suite d'un accident vasculaire cérébral, les travaux de recherche antérieurs autour des techniques de rééducation les plus efficaces permettant le rétablissement de la fonction du membre supérieur chez cette population montrent certaines limites concernant ces méthodes (Nilsen et al., 2014).

En ce qui concerne la thérapie miroir, un certain nombre d'études d'imagerie cérébrale fonctionnelle ont démontré les effets de celle-ci sur l'activité cérébrale et ont fourni des preuves neurophysiologiques de son application pour la rééducation du membre supérieur atteint à la suite d'un AVC (Matthys et al., 2009). Malgré que l'effet clinique réel de la thérapie miroir sur la performance motrice du membre supérieur parétique ait été affirmé par de nombreux travaux de recherche (Toh & Fong, 2012), l'effet sur le long terme et sur le transfert des acquis dans les activités de la vie quotidienne ne font pas l'unanimité (Gonzalez-Santos et al., 2020).

Il en est de même pour la thérapie par contrainte induite, qui a montré son efficacité sur la récupération de la motricité et de la mobilité de la main atteinte à la suite d'un AVC mais qui, selon certaines études dont celle de Flinn et collaborateurs (2005) ne permet pas de relever une amélioration du rendement occupationnel ou de la satisfaction chez les patients post-AVC (Flinn et al., 2005).

Pour ce qui est de l'entraînement par répétition, de nombreuses études ont fait état de l'efficacité de divers types d'entraînement par répétition de tâches dans l'amélioration des aspects de la performance occupationnelle après un accident vasculaire cérébral (Nilsen et al., 2014).

Ceci-dit, ces thérapies ne prennent pas toutes en compte les occupations des patients au stade initial de la prise en charge. Elles sont plutôt axées sur la récupération motrice pure et convergent petit à petit vers un aspect fonctionnel (Hatem et al., 2016). De ce fait, certaines techniques appelées stratégies cognitives ont été étudiées dans le but de rendre la prise en charge des patients post-AVC plus effective et efficace sur le plan moteur, fonctionnel et occupationnel.

#### **4. Les stratégies cognitives :**

##### **4.1. Définition :**

---

Les stratégies cognitives sont des plans d'action mentaux qui aident la personne à aborder la réalisation d'une tâche complexe de façon systématique, ce qui lui permet d'acquérir de nouvelles compétences et d'accomplir des tâches de manière efficace et précise. Il s'agit de méthodes permettant de faire le lien entre les aspects moteurs et cognitifs, notamment chez les personnes cérébrolésées et ont été associées à une amélioration des performances motrices (Swanton et al., 2020).

##### **4.2. Les différents types de stratégies cognitives :**

---

Après une atteinte neurologique comme l'AVC, les personnes éprouvent souvent des déficiences physiques, sensorielles et cognitives persistantes qui ont une incidence sur leur capacité à accomplir des tâches quotidiennes. Les activités qui étaient auparavant familières présentent à la personne de nouveaux défis lorsqu'elle tente de les exécuter avec une capacité modifiée. Par conséquent, il est de plus en plus nécessaire d'utiliser des stratégies cognitives au cours de la rééducation afin d'appuyer et d'améliorer l'exécution des tâches quotidiennes et de palier à l'altération des capacités de sélection et d'utilisation efficace des stratégies cognitives.

Alors que les techniques de neuro-réhabilitation ne cessent d'évoluer depuis des dizaines d'années suite aux approches neurodéveloppementales et neurophysiologiques de Bobath, Kabat (technique de facilitation) et de nombreuses autres références du domaine (Carr & Shepherd, 2006), et malgré l'efficacité de ces méthodes classiques de répétition en masse, d'optimisation des performances motrices, des techniques de sensibilisation (stimulations tactile stéréognosiques), de feedback

visuomoteur...etc, on observe une émergence de nouvelles stratégies encore peu connues telles que celles de la focalisation attentionnelle, du Biofeedback, du feedback par stimulation électrique fonctionnelle, du feedback par rétroaction visuelle et de l'imagerie mentale ou motrice (Triboulet, 2014) mais qui prennent de plus en plus de place, particulièrement dans le système de la rééducation en neurologie. Dans un de leurs écrits, Pressley et Harris offrent des renseignements importants sur l'habilitation de la performance occupationnelle en citant que « *Pour assurer l'efficacité humaine à une tâche, il est nécessaire de comprendre les stratégies qui permettent de l'accomplir et de savoir les développer.* ». L'un de nos rôles importants en tant qu'ergothérapeutes est de savoir comment appuyer l'utilisation optimale de ces stratégies cognitives chez nos patients pour favoriser leur rendement occupationnel (Toglia et al., 2012). Nous nous intéresserons donc dans ce travail à trois stratégies particulières pouvant être utilisées en ergothérapie.

- ❖ La focalisation attentionnelle : Correspondant à un processus de sélection des informations nécessaires à la réalisation des mouvements, elle a été le centre d'intérêt de plusieurs travaux de recherche initiés par Wulf et al. (1998) qui ont cherché à évaluer les effets de la focalisation attentionnelle sur l'apprentissage et sur les performances (Ferrel-Chapus & Tahej, 2010). Cette focalisation attentionnelle pouvant être interne ; et donc portée sur soi-même et sur son propre corps ; ou externe, c'est-à-dire, portée sur l'environnement.

En effet, au cours de la dernière décennie, les recherches de Wulf (2007), de Marchant et collaborateurs (2005, 2007) et de nombreux autres scientifiques, ont démontré le rôle de la focalisation attentionnelle dans l'apprentissage et le contrôle moteur. En général, leurs résultats suggèrent que les sujets ont plus tendance à se concentrer sur la mécanique de leurs actions, surtout lorsqu'ils réalisent un mouvement nouveau ou non acquis (Lohse, 2012). Ce focus interne peut, néanmoins, fortement perturber les performances motrices selon la Théorie de l'Apprentissage du Contrôle Moteur de Willingham (1999), qui explique que les étapes induisant à l'exécution d'un mouvement peuvent être traitées selon un mode de contrôle implicite ou explicite (Willingham, 1998, 1999). Le mode de contrôle implicite permet la sélection automatique des cibles visuelles spatiales et l'enchaînement automatique des mouvements, tandis que le contrôle explicite permet au sujet de sélectionner consciemment des cibles spatiales et de séquencer consciemment leurs mouvements. Ainsi, le passage à des processus de contrôle explicites dans les stades ultérieurs de l'apprentissage moteur dégraderait les performances car les actions passeraient d'une sélection rapide et automatique à une sélection plus lente et consciente de cibles visuo-spatiales et de séquences de mouvements (Lohse, 2012). Le focus externe, quant à lui, permettrait de réduire le degré de contrôle explicite sur le mouvement et par conséquent d'améliorer le niveau de performance motrice (Lohse, 2012).

- ❖ La technique de feedback ou de biofeedback : Consiste à transformer les signaux physiologiques intrinsèques lors d'un mouvement, en signaux extrinsèques pouvant être compris par le patient, lui fournissant des informations immédiates et précises sur ses capacités motrices au niveau du membre concerné (Stanton et al., 2017). Cette technique se trouve être plus effective que les thérapies habituelles dans l'amélioration des performances aux activités chez les personnes cérébrolésées étant donné qu'elle participe à la réduction des troubles moteurs des membres supérieurs mais également à un meilleur contrôle de l'équilibre et de la déglutition en cas de dysphagie (Nelson, 2007). Cette amélioration est expliquée par le fait que ces personnes deviennent capables d'obtenir un contrôle conscient des voies neuronales supérieures subliminales non endommagées qui sont, à leur tour, capables de subsister aux fonctions manquantes, responsables de la physiologie altérée (Glanz et al., 1997). L'un des exemples de thérapies basées sur le feedback en ergothérapie est la thérapie par Réalité Virtuelle dont l'utilisation associée à la rééducation conventionnelle en ergothérapie s'avère être bénéfique pour améliorer la fonction des membres supérieurs dans les activités de la vie quotidienne (Laver et al., 2017).
  
- ❖ L'imagerie mentale ou motrice : Faisant également ses preuves comme technique de réhabilitation des personnes cérébrolésées, elle décrit une forme d'entraînement ou de thérapie dans laquelle une représentation interne du mouvement est activée et l'exécution du mouvement est simulée mentalement de manière répétée (Braun et al., 2008). Cette technique, pouvant être utilisée durant tous les stades de récupération et de manière indépendante par les patients, permet d'activer, lors de l'imagination du mouvement, plus ou moins les mêmes aires corticales activées lors de l'exécution réelle du mouvement et permet ainsi une récupération plus rapide des fonctions motrices (de Vries & Mulder, 2007; Zimmermann-Schlatter et al., 2008).

Ces trois exemples de stratégies cognitives permettent au patient post-AVC de se mettre davantage en lien avec son environnement en se focalisant dessus (focalisation attentionnelle externe), en s'autorégulant selon les signaux reçus (feedback) et en s'y projetant (imagerie mentale / motrice). Elles représentent le fondement cognitif de certaines techniques de rééducation en ergothérapie comme le feedback par rétroaction visuelle qu'on retrouve dans la thérapie miroir (notamment avec l'imagerie mentale (Codine et al., 2012)) ou dans les activités de simulation de réalité virtuelle ou de jeux sérieux de rééducation <sup>[1]</sup>.

#### 4.3. Intégration des stratégies cognitives dans la rééducation et impact sur le rendement occupationnel :

Certaines stratégies cognitives sont d'ores et déjà intégrées dans les techniques de rééducations qui ont été citées plus haut. Ceci-dit, il est également possible d'en intégrer certaines dans la réalisation de l'ensemble des activités ergothérapeutiques ou des mises en situations auprès des patients post-AVC, permettant d'améliorer leurs performances. Ceci peut se faire à travers la formulation des consignes orientées vers le patient, comme décrits dans le tableau qui suit.

*Tableau 1- Principes et exemples de types de consignes*

<u>Stratégies cognitives</u>	<u>Principe</u>	<u>Exemples de consignes verbales</u>
<b>Focalisation attentionnelle externe</b>	Consigne dirigeant l'attention vers l'effet désiré du mouvement sur l'environnement (objectif visé, relatif à la fonction et à l'environnement)	« Saisissez et soulevez la boîte de la table. Tenez-la de manière stable en faisant attention à ce qu'elle ne bouge pas » ou « Portez votre attention uniquement sur les mouvements de la boîte dans l'espace. Concentrez-vous sur la boîte et fixez-la des yeux. »
<b>Imagerie mentale / motrice</b>	Consigne permettant de générer des expériences internes de manière consciente, en se basant sur des informations de la mémoire visuelle ou sensorielle à long terme (Cattaneo & Silvanto, 2015).  Cette consigne est préférentiellement réalisée auprès du sujet ayant les yeux fermés avant la réalisation concrète de la tâche.	« Visualisez le déplacement de votre bras qui s'approche de l'objet pour le saisir avec les doigts puis le soulever de la table. Une fois soulevé, votre bras reste immobile pendant 3 secondes, puis redescend afin de replacer l'objet à sa place initiale. Vous devez imaginer la sensation que ce mouvement procure à vos muscles »
<b>Feedback ou biofeedback</b>	Consigne permettant au sujet de corriger ou de rediriger son mouvement à travers des signaux visuels, auditifs ou tactiles (force, position, EMG...) (Stanton et al., 2017).	« Pendant l'exécution du mouvement, assurez-vous de maintenir la même pression sur l'objet que vous tenez en le fixant des yeux »

En effet, il a été montré dans une étude réalisée par Hillig et ses collaborateurs (2019) que les thérapeutes passent un temps considérable à parler avec les patients et que plusieurs types de consignes thérapeutiques sont fréquemment utilisées de manière inconsciente. Ces instructions sont définies comme étant « une communication dirigée vers le patient concernant une action souhaitée ou la façon de réaliser une compétence donnée » (Johnson et al., 2013b).

Dans le cas de la focalisation attentionnelle externe, la formulation de la consigne verbale semble avoir comme double avantage de diriger l'attention vers l'objectif de l'activité proposée tout en réduisant

l'attention sur soi-même (pouvant porter préjudice à l'action réalisée) et en réduisant toutes autres pensées distrayantes. Le résultat est une plus grande automaticité du contrôle des mouvements, une performance en double-tâche plus efficace et une plus grande fluidité des mouvements (Banks et al., 2020). Il serait donc intéressant d'intégrer cette stratégie lors des séances de rééducation en menant le patient à se focaliser sur l'environnement qui l'entoure et aux activités qui lui sont proposées au lieu de se focaliser sur la déficience de son membre supérieur.

En ce qui concerne l'utilisation de l'imagerie mentale ou motrice, cette méthode d'apprentissage et d'amélioration des habiletés motrices a récemment été introduite dans des domaines aussi variés que la psychologie du sport, la psychologie cognitive et la science médicale car elle aurait comme principal avantage d'améliorer la concentration et la motivation du patient quel que soit le moment ou le lieu de son utilisation (Park et al., 2015). Cette pratique se fait préférablement dans un environnement calme afin de minimiser les distractions et idéalement, immédiatement avant ou après avoir pratiqué les mouvements réels du membre supérieur affecté. L'ergothérapeute doit alors positionner le membre atteint de son patient dans une position correcte pour le début du mouvement à imaginer puis lui demander d'imaginer toutes les étapes d'une tâche ou d'une activité réussie. Il est donc essentiel de fournir des instructions précises sur les séquences de mouvements devant être effectuées pour accomplir la tâche en précisant le nombre de répétitions et la durée de l'activité. Par exemple, l'ergothérapeute peut choisir de travailler sur la préhension d'un stylo à travers l'imagerie mentale et pourrait donc donner comme consigne : « *Nous allons imaginer que vous tendez la main vers un stylo posé sur une table en face de vous. Imaginez que vous êtes assis bien droit sur une chaise et que votre bras est posé sur la table. Avancez lentement votre bras vers le stylo. Redressez votre coude lorsque vous tendez la main vers le stylo. Ouvrez vos doigts et votre pouce lorsque votre main s'approche du stylo sur la table. Pensez à ouvrir vos doigts et votre pouce juste assez largement pour saisir le stylo. Saisissez doucement le stylo entre vos doigts et votre pouce. Serrez vos doigts et votre pouce assez fort pour soulever le stylo de la table. Répétons cet exercice 5 fois pendant 1 minute à chaque essai.* » (Winnipeg Health Region Occupational Therapy Upper Extremity Working Group, 2016).

Pour ce qui est de la technique de biofeedback, celle-ci est couramment utilisée comme méthode de rééducation après un accident vasculaire cérébral à travers la réponse électromyographique (EMG-BFB). En effet, suite à un AVC et dans le cas d'une atteinte motrice du membre supérieur, les principales voies motrices centrales qui régulent le tonus et le fonctionnement normal des muscles de ce membre peuvent être perturbées ou endommagées. Cependant, certaines voies motrices, souvent inutilisées, sont relativement peu affectées et les patients peuvent donc apprendre à les activer grâce au biofeedback par EMG ce qui peut entraîner une amélioration du tonus et du fonctionnement des muscles et ainsi améliorer la fonction de la main et l'amplitude des mouvements (Teasell et al., 2010).

Dans ce cas, l'électromyographie est placée par le thérapeute à travers un ensemble d'électrodes sur la peau du muscle (ou du groupe de muscles) choisi afin de détecter les signaux électriques qui se produisent lorsqu'un muscle est contracté. Ce signal électrique fournira au patient un retour visuel ou auditif lui permettant de savoir si son muscle se contracte ou non et d'indiquer l'ampleur de la contraction. Ce biofeedback peut donc aider à rééduquer les muscles pour qu'ils se contractent ou se détendent au gré du patient concerné, afin d'augmenter le contrôle volontaire de ses muscles (Teasell et al., 2010).

Bien que cette technique puisse être appliquée par les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur en parallèle avec certaines activités fonctionnelles, ceci n'est que très peu mis en place. Ceci-dit, l'entraînement moteur et fonctionnel dans un environnement virtuel, grâce notamment aux casques de réalité virtuelle ou aux jeux virtuels de manière plus générale, avec un feedback visuel accru est de plus en plus appliqué dans les services de rééducation, particulièrement par les ergothérapeutes et a tendance à stimuler l'intérêt du patient et à favoriser une participation plus active (Cai et al., 2021).

L'intérêt de ce travail étant de comprendre ce qui permet d'améliorer le rendement occupationnel dans la rééducation du membre supérieur des patients post-AVC, nous partons de l'hypothèse que les stratégies cognitives sont intégrées dans la rééducation et que comme elles se sont montrées efficaces dans l'amélioration des performances motrices, elles pourraient également participer à améliorer le rendement occupationnel.

### III. PARTIE EXPERIMENTALE :

---

Afin de répondre à la problématique et de vérifier la validité de notre hypothèse, nous avons cherché à étudier l'utilisation des stratégies cognitives dans la rééducation du membre supérieur post-AVC par les ergothérapeutes exerçant auprès de cette population. Pour cela, l'enquête a eu pour objectifs :

- Objectif 1 : Identifier les approches de rééducation du membre supérieur utilisées par les ergothérapeutes auprès des patients post-AVC  
Critères d'évaluation : Qualitatifs ; Enumération des actes et méthodes conventionnels utilisés auprès des patients.
- Objectif 2 : Analyser si certaines stratégies cognitives sont intégrées dans les méthodes et approches de rééducation du membre supérieur post-AVC  
Critères d'évaluation : Qualitatifs ; Mise en lien entre les stratégies cognitives utilisées et les méthodes et approches de rééducation énumérées.
- Objectif 3 : Appréhender l'impact de l'utilisation des stratégies cognitives identifiées sur le rendement occupationnel du patient.  
Critères d'évaluation : Qualitatifs ; Identification par l'ergothérapeute d'une amélioration du rendement occupationnel chez ses patients.

#### 1. Méthodologie :

##### 1.1. Population et personnels investigués

---

Les personnes incluses dans cette étude devaient être des ergothérapeutes diplômés d'état en France, exerçant depuis au minimum 1 an, ou ayant exercé au minimum 1 année, auprès d'adultes ayant subi un AVC. Les ergothérapeutes ayant moins de 1 année d'expérience dans le domaine de la rééducation post-AVC ont donc été exclus de cette étude.

Des ergothérapeutes étaient inclus car ce travail de recherche concerne particulièrement la pratique ergothérapique auprès des patients post-AVC. En effet, nos objectifs de recherche visaient à connaître les approches d'intervention des ergothérapeutes, c'était donc eux les plus à même de discuter de leurs plans d'interventions et des méthodes qu'ils utilisent dans leur pratique. De plus, il a été demandé aux participants d'avoir au minimum 1 année d'expérience afin qu'ils aient eu l'occasion de prendre en soins plusieurs patients post-AVC, de suivre leur évolution respective et ainsi de pouvoir juger de l'apport de l'intervention en ergothérapie sur le rendement occupationnel des patients post-AVC.

Le recrutement des participants a commencé lors de mon 1er stage de 3<sup>ème</sup> année d'ergothérapie, que j'ai réalisé dans un service de soin de suite et de réadaptation neurologique. Le recrutement s'est poursuivi par la diffusion d'une annonce de recherche sur les réseaux sociaux et par l'intermédiaire du bouche à oreille. Afin de respecter les règles éthiques et de confidentialité, les personnes incluses dans ce projet de recherche étaient informées sur le sujet et le but du projet et ont donné leur consentement pour participer. Toutes leurs données personnelles des participants à l'étude ont été anonymisées.

## 1.2. Outils d'investigation

---

Deux moyens d'investigation complémentaires ont été développés pour répondre aux objectifs de recherche. Il s'agit d'un guide d'entretien semi-directif et d'un questionnaire. Les entretiens semi-directifs pouvaient être réalisés en face-à-face ou en ligne (via l'application Zoom), il en était de même pour les questionnaires qui pouvaient être réalisés en version papier ou en ligne (via un questionnaire Google Forms ou en fichier PDF).

Le guide d'entretien et le questionnaire ont suivi la même trame [Annexe 1] qui a été adoptée à la suite de la passation des premiers entretiens. Ces deux outils se composaient (1) d'une présentation générale du cadre de recherche et du sujet abordé ; (2) d'une partie spécifique aux informations socio-démographiques des participants ; et (3) de treize questions ciblées du plus général au plus spécifique permettant de répondre à mes trois objectifs de recherche (exemple : Quels types d'activités mettez-vous en place au cours de la prise en soins de patients post-AVC ? Utilisez-vous des techniques spécifiques lors de la rééducation des membres supérieurs ?).

Cette trame a été étudiée et revue avec ma directrice de mémoire et a également été testée lors d'entretiens préalables avec des ergothérapeutes. Ces entretiens préalables m'ont permis de m'assurer que les questions étaient claires et compréhensibles et d'ajuster certaines questions afin d'aboutir à une version finale du guide d'entretien semi-directif ainsi que du questionnaire. Ils m'ont également permis de me rendre compte de la nécessité de mentionner certaines définitions de termes non communs. Ces définitions ont donc été notées sur le guide d'entretien et en dessous de quelques questions du questionnaire. Les entretiens semi-directifs ont été enregistrés, avec l'accord des professionnels concernés, afin de me concentrer sur les questions et d'avoir accès à l'ensemble des informations abordées.

Le choix d'allier ces deux outils a été fait suite à une longue réflexion individuelle et avec ma directrice de mémoire. En effet, les questionnaires structurés et les entretiens semi-directifs peuvent être utilisés conjointement (Harris & Brown, 2010) et me permettent d'un côté de recueillir davantage de réponses pour répondre aux objectifs de mon projet, et de l'autre, d'enrichir les résultats de mon enquête (Rowley, 2014).

Le questionnaire est un moyen peu coûteux en termes de temps consacré à la collecte de données étant donné qu'ils peuvent être remis simultanément à plusieurs participants et de différentes manières (version papier, numérique sur fichier Word/PDF ou en ligne : les 3 ont été utilisés pour mon étude). De plus, le fait qu'il soit anonymisé et que les participants puissent y répondre sans contrainte spatio-temporelle permettra à ces derniers d'être plus à l'aise et de s'étendre plus dans la description de leurs réponses (Patten, 2017).

Dans le cadre de cette étude, le questionnaire était formé par des questions ouvertes avec un espace de rédaction. Cette méthode permet de recueillir des informations précises qui révèlent le niveau de compréhension réel du participant ainsi que sa manière d'aborder et de concevoir le sujet de chaque question (Seale, 2012).

Les entretiens semi-directifs m'ont quant à eux permis de recueillir des réponses plus détaillées et plus approfondies. Au cours de ces échanges, j'avais également la possibilité de reformuler ou de clarifier les questions posées (Hancock et al., 2009).

### 1.3. Méthodologie d'analyse des données

---

Une analyse qualitative descriptive a été réalisée. Les réponses des entretiens semi-directifs ont été retranscrites (Cf exemple de retranscription en Annexe 2) et les réponses aux questions des questionnaires ont été extraites dans un tableau Excel. Les données collectées grâce aux entretiens semi-directifs et aux questionnaires papiers ou en ligne ont dans un premier temps été analysées séparément étant donné que les conditions de passation étaient différentes. Elles ont par la suite été rassemblées afin d'enrichir les résultats.

Pour ce qui est de l'analyse des questionnaires, les réponses rédigées par les participants ont été lues en détails, les parties de réponses répondant à mes objectifs de recherche ont été extraites (codes). Ces codes qui représentent principalement les mots clés ayant été utilisés et pouvant me servir dans l'analyse ont d'abord été rassemblés dans un fichier Excel puis copiés dans plusieurs tableaux dont chacun correspond à une question du questionnaire [Annexe 3]. Concernant les entretiens semi-directifs, la même méthode d'analyse a été réalisée et les résultats ont été assemblés dans plusieurs tableaux [Annexe 4].

Pour l'analyse de l'ensemble des données collectées, les parties répondant aux mêmes objectifs d'enquête ont été jointes afin de former des thèmes et des sous-thèmes. Par la suite, une étude analytique des points de similarité et de convergence des réponses a été réalisée afin de présenter les résultats puis une mise en lien entre les thèmes et les sous-thèmes a été établie dans le but de pouvoir répondre aux objectifs de l'enquête.

## 2. Résultats :

### 2.1. Présentation sociodémographique de la population (n=14) :

Quatorze ergothérapeutes ont été inclus dans ce projet de recherche. Neuf ont répondu au questionnaire (7 en ligne / 2 sur papier) et cinq ont réalisé l'entretien semi-directif. La moitié de ces participants (n=7) ont été recrutés au cours de mon premier stage de 3<sup>ème</sup> année d'ergothérapie, tandis que les autres ont répondu aux questionnaires en ligne et un ergothérapeute m'a été adressé pour un entretien semi-directif en ligne (via l'application Zoom).

Tableau 2 - Informations socio-démographiques des participants.

	Résultats obtenus des participants (n=14)
Sexe	3 Hommes et 11 Femmes
Tranche d'âge (années), moyenne [Min – Max]	28 [23 – 49]
Lieux d'exercices	SSR / CMPR Neurologie SAVS - SAMSAH / Libéral
Nombre d'années d'expériences en ergothérapie (années), moyenne [Min – Max]	5 [1 – 15]
Nombre d'années d'expériences auprès de patients post-AVC (années), moyenne [Min – Max]	4 [1- 15]
Formations récentes en neurologie	Formation universitaire sur le retour à domicile, Formation sur les outils AMPS, PAAC, et les approches MCREO et CO-OP, formation sur la maladie de Parkinson, Master de recherche en réadaptation, Formation sur le contrôle de l'environnement et sur les bilans en neurologie, Formation sur les outils de communications et le positionnement en FR, formations de revendeurs médicaux, Formation de l'ANFE sur la conception d'orthèses et le positionnement en FR,
Fréquence moyenne de PEC des patients post-AVC	Patients pris en charge entre 1 et 5 fois / semaine

[SSR : Soin de Suite et de Réadaptation / CMPR : Centre de Médecine Physique et de Réadaptation / SAVS : Service d'Accompagnement à la Vie Sociale / SAMSAH : Service d'Accompagnement Médico-Social pour Adultes Handicapés.]

Parmi les quatorze retours de professionnels recueillis grâce aux deux outils d'investigation, 3 étaient des hommes (27%) et 11 étaient des femmes (73%), âgés en moyenne de 28 ans. Dix de ces ergothérapeutes exerçaient au sein de Centres de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR), deux exerçaient dans un Centre de médecine Physique et de Réadaptation (CMPR), un exerçait au sein d'un Service d'Accompagnement Médico-Social, et un exerçait en libéral. Ces 14 ergothérapeutes ont en moyenne 4 ans d'expérience auprès des patients post-AVC [1 – 15 ans].

Parmi ces ergothérapeutes, plusieurs ont suivi une formation en neurologie : cinq ont reçu une formation sur l'installation et le positionnement en fauteuil roulant des patients avec une atteinte neurologique; deux ont reçu une formation sur l'évaluation des habiletés motrices et opératoires ou « Assessment of Motor and Process Skills » (AMPS), dont un qui a également participé à d'autres formations occupation centrées en plus comme le Modèle Canadien du Rendement et de l'Engagement Occupationnels (MCREO) et l'approche de l'orientation cognitive au rendement occupationnel quotidien (CO-OP) ; un ergothérapeute a été formé au Profil d'Autonomie pour Adultes Cérébrolésés (PAAC) ; deux autres ont suivi une formation sur la réadaptation de la Maladie de Parkinson et sur les bilans en neurologie ; et un ergothérapeute est diplômé du master de recherche en ergothérapie.

Tous les participants prenaient en soins régulièrement des patients post-AVC. Treize ergothérapeutes ont rapporté que l'atteinte principale des patients post-AVC rencontrée était l'hémiplégie ou l'hémi-parésie. La moitié des ergothérapeutes a rapporté une prédominance des atteintes au niveau du membre supérieur. Un ergothérapeute exerçant dans un SSR neurologie a mentionné les troubles cognitifs comme l'atteinte principale rencontrée chez les patients post-AVC tandis que deux autres ergothérapeutes ont mentionné les atteintes cognitives en second plan.

Au niveau du membre supérieur, les ergothérapeutes questionnés ont rapporté la présence de plusieurs atteintes. Dix d'entre eux mettaient en avant la spasticité, la diminution de la force, de l'endurance et de la dextérité. Un ergothérapeute exerçant dans un SSR polyvalent depuis 15 ans a mentionné des limitations occupationnelles sans citer d'atteintes physiques particulières. Un autre ergothérapeute exerçant dans le milieu médico-social depuis 3 ans a mis en avant la notion de fatigabilité et de douleurs chez les patients post-AVC. Finalement, un ergothérapeute formé à des modèles occupations centrées a mis l'accent sur les différences de troubles sur le plan moteur et occupationnel (par exemple : l'atteinte de la préhension sur le plan moteur et l'incapacité de s'habiller sur le plan occupationnel).

Ces données sociodémographiques nous ont permis de voir s'il existait un lien entre ces données et les résultats obtenus dans les parties suivantes. Il s'agissait d'étudier par exemple si le nombre d'années d'expérience dans le domaine de la neurologie avait un impact direct ou indirect sur les approches de rééducation utilisées, sur la connaissance des stratégies cognitives ou l'évaluation du rendement occupationnel.

## 2.2. Présentation et analyse des résultats :

---

Suite aux questions sociodémographiques, la suite des questions de l'enquête permettaient de récolter les données spécifiquement recherchées autour des objectifs de la recherche. En effet, trois grands thèmes correspondant aux objectifs de recherches mentionnés plus haut sont présentés et nous

ont permis de connaître les approches de rééducation du membre supérieur post-AVC qui étaient utilisées par les ergothérapeutes qui ont participé à l'étude. Les données récoltées nous ont également permis de comprendre l'utilisation des stratégies cognitives dans la pratique de ces ergothérapeutes et nous ont finalement permis de faire le lien entre l'utilisation des stratégies cognitives et le rendement occupationnel des patients post-AVC.

### 2.2.1. Thème 1 : Les approches de rééducation du MS post-AVC utilisées par les ergothérapeutes :

#### ❖ Présentation des résultats :

Trois principales questions centrées sur les types d'approches, les modèles conceptuels et les méthodes spécifiques de rééducation du membre supérieur nous ont permis d'avoir un aperçu global du déroulement du programme de rééducation en ergothérapie à la suite d'un accident vasculaire cérébral. En effet, en ce qui concerne les approches de prise en charge, les ergothérapeutes parlent de deux principales approches qui sont l'approche fonctionnelle et l'approche analytique.

Selon les réponses à cette enquête, l'approche fonctionnelle a été citée par 13 professionnels parmi lesquels onze parlent de mises en situations. L'approche analytique a quant à elle été citée par 9 ergothérapeutes ; à savoir que huit professionnels sur l'ensemble des 14 participants ont donc mentionné les deux types d'approches.

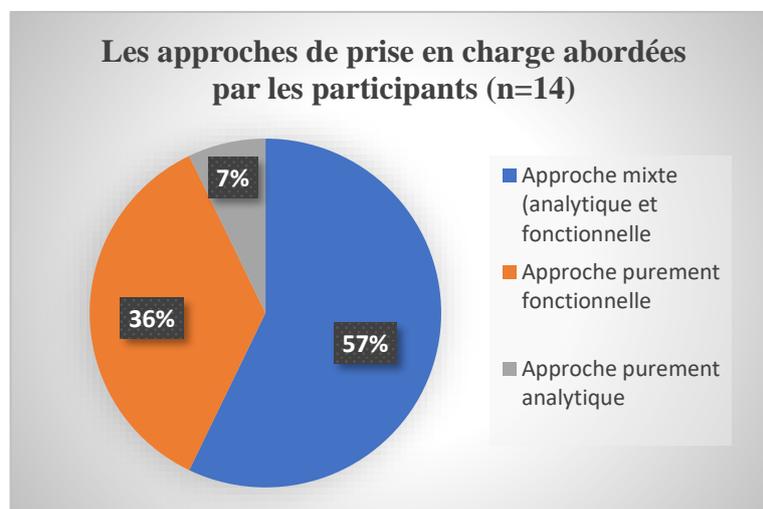
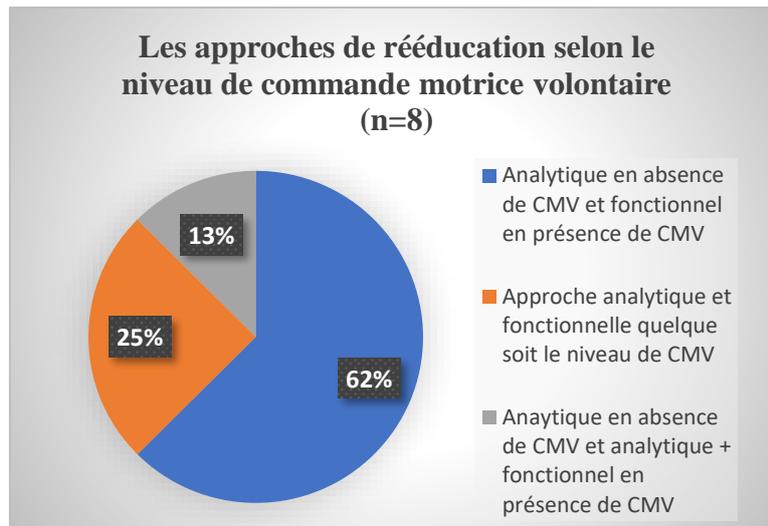


Figure 2 - Les approches de prise en charges générales citées par l'ensemble des ergothérapeutes participants (n=14)

Parmi ces huit ergothérapeutes ayant mentionné qu'ils utilisaient l'approche fonctionnelle et l'approche analytique, six qui exerçaient dans des SSR neurologiques ont mis en évidence la différence de leur intervention selon le niveau d'atteinte de la commande motrice volontaire chez les patients qu'ils prennent en charge.



*Figure 3 - Mise en pratique des approches de rééducation selon le niveau de la commande motrice volontaire (n=8)*

Nous avons alors constaté qu'en début de prise en charge (en phase de récupération) et en cas de déficit au niveau de la commande motrice volontaire au niveau du membre supérieur, ces ergothérapeutes adoptaient une approche analytique afin de favoriser le mouvement, la force et la dextérité manuelle. Ils focalisaient la rééducation sur les mobilisations passives pour l'entretien des articulations et sur les exercices en actif aidé ou semi-actif pour la stimulation motrice. Quatre de ces professionnels se situaient dans une approche ascendante (Bottom-up [3]) dont deux ergothérapeutes se basant sur le Processus de Production du Handicap (PPH).

En présence d'une commande motrice volontaire, un ergothérapeute a mentionné que la rééducation analytique est poursuivie et donne suite à des activités bimanuelles plus complexes tandis que les cinq autres professionnels préfèrent mettre en place des mises en situations et privilégier les activités fonctionnelles et bimanuelle en vue de l'autonomisation des patients.

Pour les huit ergothérapeutes n'ayant pas cité les deux approches ou différencié entre elles selon le niveau de commande motrice des patients qu'ils prennent en charge, deux participants ont une approche descendante (Top-Down [4]). Parmi ces deux derniers, un ergothérapeute exerce dans un SSR polyvalent depuis plus de 10 ans et le second dans le milieu médico-social depuis 3 ans et ils basaient l'ensemble de leur intervention sur les mises en situations. Un ergothérapeute exerçant dans un SSR neurologique depuis 5 ans n'a mentionné que le travail en analytique sur les mobilisations, la dextérité et la force. Quatre professionnels associaient les mises en situations à une rééducation fonctionnelle dont deux se basant sur le modèle de la MCREO et un sur le modèle PPH. Un ergothérapeute exerçant dans un CMPR depuis 6 ans a quant à lui mentionné que dès le début de l'accompagnement des patients post-AVC, le travail se faisait en chambre avec une intervention purement fonctionnelle, il se base sur le modèle de la MCREO et s'inspire également du modèle du processus d'intervention en ergothérapie OTIPM.

En ce qui concerne les méthodes plus spécifiques de rééducation des membres supérieurs post-AVC, neuf ergothérapeutes sur les quatorze participants ont rapporté utiliser la thérapie miroir. Parmi ces derniers, un professionnel ayant 2 ans et demi d'expérience en SSR neurologique a dit avoir utilisé cette technique spécifiquement à visée antalgique ou en phase aigüe lorsqu'il n'y a pas de possibilité d'utiliser d'autre matériel « J'utilise la thérapie miroir à visée antalgique ou en phase aigüe quand il y'a peu de motricité et qu'on ne peut pas trop l'exploiter, elle est aussi utilisée quand je ne peux pas utiliser d'autres matériels ». Un autre ergothérapeute ayant 2 ans d'expérience en SSR neurologique a rapporté que « l'utilisation de cette technique n'est pas évidente avec tous les patients car tous n'y adhèrent pas forcément ».

Six ergothérapeutes ont utilisé la rééducation robotisée par l'ARMEO et huit professionnels ont mentionné l'utilisation de la thérapie par contrainte induite auprès des patients post-AVC mais de manière peu fréquente et « à l'initiative des patients » pour certains. L'un de ces professionnels ayant répondu à l'entretien semi-directif (3 ans d'expérience en SSR neurologique) trouve que « cette technique confronte les patients à leur situation de handicap » ce qui justifie son utilisation modérée.

La rééducation bimanuelle et la technique de répétition de tâches sont utilisées par six des professionnels questionnés dont un ergothérapeute qui applique la rééducation bimanuelle surtout lors des auto-mobilisations des patients. Trois participants ayant répondu au questionnaire ont également évoqué l'imagerie mentale ou motrice dont un ergothérapeute (5 ans d'expérience dans un SSR neurologique) qui a dit commencer à s'y intéresser. Un ergothérapeute (10 ans d'expérience en SSR neurologique) a mentionné l'utilisation de la suspension et des méthodes robotisées telles que le REAPLAN et le E-Link. Un ergothérapeute (15 ans d'expérience en SSR polyvalent) utilise la vidéo-thérapie et un autre (1 an et demi d'expérience en SSR neurologique) parle de traitement des mouvements globaux en tant que méthode de rééducation. Un ergothérapeute exerçant dans un CMPR neurologique depuis 6 ans a rapporté l'utilisation des bains écossais, de la méthode NER 21 ainsi que de la méthode de Spicher pour la rééducation de la sensibilité.

Pour finir, deux ergothérapeutes ayant répondu au questionnaire ont fait part de la non-utilisation de techniques particulières pour la rééducation du membre supérieur chez les personnes ayant subi un AVC. Ces derniers avaient en moyenne 4 ans d'expérience et travaillaient dans le domaine médico-social et au sein d'un SSR neurologique.

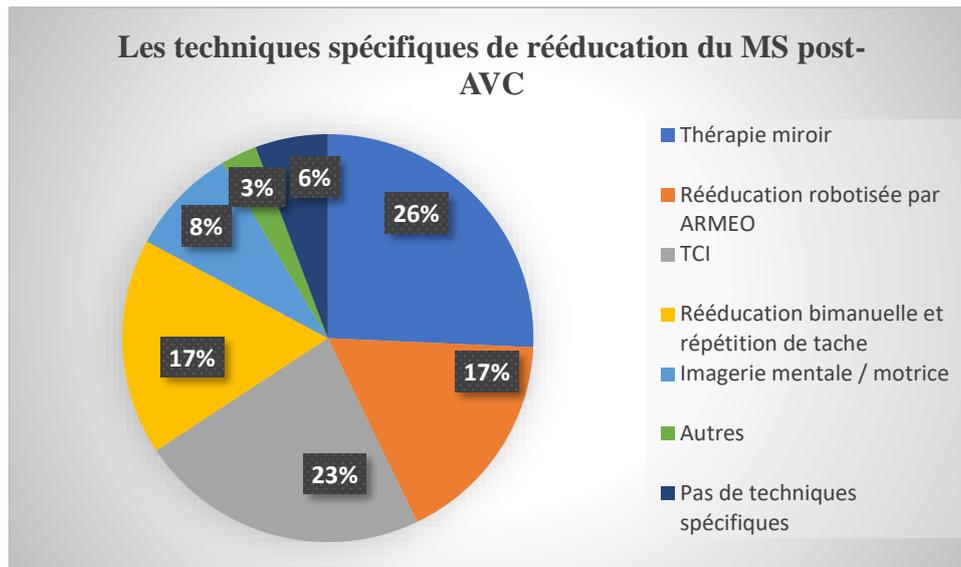


Figure 4 - Résultats des techniques spécifiques de rééducation du membre supérieur post-AVC citées par les 14 participants (n=14)

#### ❖ Analyse des résultats :

En essayant de connaître les approches de rééducation du membre supérieur post-AVC les plus fréquentes et utilisées, nous avons pu observer que la majorité des ergothérapeutes participants à l'enquête (57%) rapportent l'utilisation d'une approche mixte (analytique et fonctionnelle) dont une majorité (80% des 57%) ont fait part que leur approche diffère selon le niveau d'atteinte du membre supérieur du patient post-AVC. En effet, en cas d'une atteinte importante de la commande motrice volontaire, plus de la moitié de ces professionnels adoptent une approche purement analytique et ne voient donc que l'aspect moteur de l'atteinte en se focalisant sur la rééducation de la force, sur le maintien de l'amplitude articulaire et la prévention ou la réduction de la spasticité. Ces ergothérapeutes exercent principalement dans des services de Soins de Suite et de Réadaptation neurologique depuis minimum 1 an mais n'ont pas tous suivi de formations récentes en neurologie. Aucun d'entre eux n'a été récemment formé à la prise en charge des patients post-AVC mais 1 seul de ces professionnels a fait un master de recherche en réadaptation. Tout comme trois autres participants, ce dernier parle d'une approche ascendante ou Bottom-up mais sans citer de modèle conceptuel spécifique.

Parmi ces professionnels ayant une approche analytique, trois ont dit se baser sur le modèle conceptuel de la MCREO sans pour autant y avoir été formés. Parmi ces trois ergothérapeutes, on en retrouve un qui a dit également se baser sur la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF), ainsi que sur le modèle du Processus de Production du Handicap (PPH) et suivant une approche ascendante et descendante dépendamment du patient. Ce dernier exerce en neurologie depuis dix ans mais n'a pas eu de formation récente dans le domaine.

En présence d'une commande motrice volontaire, on note que les ergothérapeutes avaient une approche plus fonctionnelle et privilégiaient donc les mises en situations et les activités ayant pour but d'autonomiser les patients. Pourtant, lorsqu'on a cherché à connaître les techniques spécifiques de rééducation du membre supérieur utilisées auprès de ces patients nous avons noté qu'une grande partie des participants basait leur rééducation principalement sur des méthodes comme la thérapie miroir, la thérapie par contrainte induite, la rééducation robotisée par ARMEO et la rééducation bimanuelle et de répétition de tâches. En effet, celles-ci représentaient 83% des réponses des ergothérapeutes mais la temporalité de leur utilisation n'est pas mentionnée, ce qui ne nous a pas permis de savoir à quelle phase chacune de ces méthodes est mise en place auprès des patients post-AVC.

En ce qui concerne la thérapie miroir, qui est la méthode la plus citée par les participants, deux réponses d'ergothérapeutes ont attiré notre attention. D'une part l'utilisation de cette méthode de rééducation ne se faisait qu'en phase aigüe ou lorsqu'il y'a peu de motricité pouvant être exploitée pour du fonctionnel et de l'autre, cette technique n'aurait pas été évidente avec tous les patients post-AVC car certains n'y adhéraient pas forcément. Ces informations laissent penser que la thérapie miroir est plus utile dans la phase aigüe et qu'elle ne peut être utilisée auprès de tous les patients post-AVC. Pour ce qui est de la thérapie par contrainte induite, celle-ci est utilisée de manière peu fréquente et modérée alors que c'est l'une des rares techniques de rééducation ayant été prouvée scientifiquement.

### 2.2.2. Thème 2 : Utilisation et connaissance des stratégies cognitives dans la rééducation du membre supérieur post-AVC

Après avoir analysé les méthodes et techniques plus ou moins spécifiques à la rééducation du membre supérieur post-AVC, il était important d'étudier le sujet principal de cette recherche concernant la connaissance et l'utilisation des stratégies cognitives au cours de la rééducation en ergothérapie. Les résultats de l'enquête à ce sujet ont permis de ressortir plusieurs informations ayant leur importance dans la suite de l'analyse des données recueillies.

#### ❖ Présentation des résultats :

Cette partie nous a permis de prendre connaissance des stratégies cognitives qui sont mises en place par les ergothérapeutes ayant participé à l'étude mais également de comprendre si l'utilisation de ces stratégies est intentionnelle ou non intentionnelle. Pour cela, les ergothérapeutes ont répondu dans un premier temps à une question générale concernant les stratégies cognitives. A savoir que certains participants ont pu citer plusieurs stratégies cognitives à la fois tandis que d'autres n'en ont cité qu'une seule voire aucune.

Nous avons donc pu recueillir que l'imagerie motrice ou mentale est utilisée par sept participants pratiquant dans différents lieux d'exercice (SSR neurologique, polyvalent et milieu médico-social). La stratégie de focalisation attentionnelle a quant à elle été évoquée par trois ergothérapeutes exerçant dans des SSR. Les techniques de biofeedback ont été utilisées par deux ergothérapeutes exerçant dans un SSR neurologique et un SSR polyvalent respectivement depuis 10 et 15 ans. L'ARMEO a également été citée comme stratégie cognitive par un ergothérapeute exerçant dans un SSR neurologique depuis 3 ans et demi.

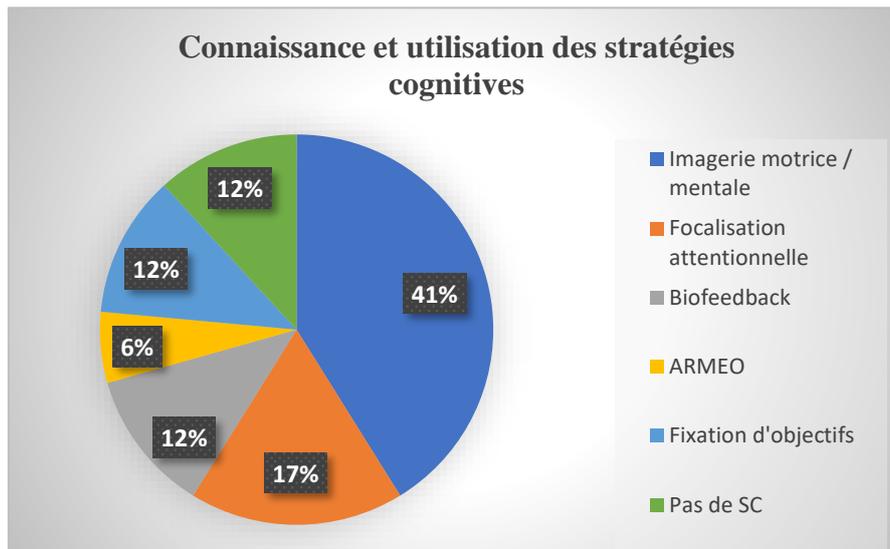


Figure 5 - Résultats des stratégies cognitives connues et utilisées dans la rééducation des patients post-AVC

Pour deux ergothérapeutes dont l'un exerce en CMPR neurologique depuis 6 ans et le second en libéral depuis 2 ans, les stratégies cognitives leur ont évoqué la méthode CO-OP « Les stratégies cognitives... ça me fait penser un peu à la méthode CO-OP ». Deux autres ergothérapeutes exerçant depuis 5 et 10 ans dans un SSR neurologique ont quant à eux cité la technique de fixation d'objectifs en lien avec les stratégies cognitives.

Un ergothérapeute ayant répondu à l'entretien semi-direct n'a quant à lui pas su se positionner mais pense utiliser quelques stratégies cognitives et a donc mentionné un exemple de ce qui peut être fait en télé-rééducation : « Je vois un peu ce que c'est mais je ne saurai mettre un mot dessus. Je pense qu'on en utilise quelques-unes sûrement mais lesquelles, je ne sais pas. Dans les fiches de télé-rééducation, on demande aux patients de faire des séquences de mouvements pendant la thérapie miroir du genre "vous allez sentir votre main s'approcher du verre, vous allez ouvrir les doigts, vous allez fermer les doigts et ressentir la pression que vous exercez sur le verre". ». Ce dernier exerce dans un SSR neurologique depuis 2 ans.

Pour deux autres ergothérapeutes, le terme de stratégies cognitives ne leur a pas évoqué de technique particulière. En effet, l'un de ces participants exerçant dans un SSR neurologique depuis 2 ans et demi

a exprimé son incertitude lors de l'entretien vis-à-vis de l'utilisation de telles stratégies « Je ne connais pas vraiment ce terme et je ne pense pas les utiliser », tandis que le second exerçant dans le milieu médico-social depuis 3 ans a rapporté dans le questionnaire ne pas connaître de stratégies cognitives et ne pas en utiliser dans sa pratique « Je ne connais pas les stratégies cognitives et je n'en mets pas en place. ».

#### ❖ Analyse des résultats :

D'après les résultats des entretiens avec les professionnels, nous avons noté que le terme de stratégies cognitives n'a pas été familier avec une grande majorité des participants (4 sur 5) qui ont donc eu besoin d'une définition et d'exemples permettant d'éclaircir cette notion. Ces ergothérapeutes exerçaient tous dans un SSR neurologique avec une marge d'expérience allant de 2 à 3 ans. Ils ont tous eu une formation sur le positionnement et l'installation du patient en fauteuil roulant mais ils n'ont pas suivi de formation plus spécifique sur des prises en charges de patients en neurologie.

Parmi ces professionnels, un seul ergothérapeute a mentionné ne pas connaître les stratégies cognitives ni les utiliser malgré les explications qui lui ont été présentées oralement. Un autre ergothérapeute s'est différemment démarqué pendant l'entretien car celui-ci n'a pas eu besoin d'explications sur le terme de stratégies cognitives pour faire le lien avec sa pratique. Ce dernier exerce dans un CMPR en neurologie depuis 6 ans et a reçu différentes formations occupation centrées dont une sur la MCREO et sur la méthode CO-OP.

Pour ce qui est des questionnaires, un seul ergothérapeute sur les neuf participants a mentionné ne pas connaître les stratégies cognitives. Pourtant la définition de ce terme a bien été mentionnée en bas de la question de la même manière qu'elle a été présentée pour les entretiens.

De manière plus générale, les résultats obtenus à la suite des deux outils d'investigation montrent que l'imagerie mentale est la stratégie la plus citée et donc la plus connue par les participants. Celle-ci est suivie par la technique de focalisation attentionnelle qui est citée par trois ergothérapeutes. Ceci-dit, lors d'un entretien, le participant ayant parlé de télé-rééducation et qui n'a pas réussi à mettre de mots sur les stratégies qu'il intègre dans sa rééducation a cité un exemple de consigne formulée en utilisant la focalisation attentionnelle interne « Vous allez sentir votre main s'approcher du verre, vous allez ouvrir les doigts, vous allez fermer les doigts et ressentir la pression que vous exercez sur le verre ». De ce fait, nous remarquons que jusque-là, quatre ergothérapeutes utilisent la technique de focalisation attentionnelle. De plus, un des participants a cité la méthode de rééducation robotisée par ARMEO comme étant une stratégie cognitive. Cela montre que d'une certaine manière, l'ergothérapeute a pu faire le lien entre l'outil de rééducation et la stratégie cognitive sur laquelle il se base. Cependant, il aurait été plus correcte de parler de technique de biofeedback au lieu de parler de l'outil ARMEO directement. Ceci peut donc également montrer une certaine incompréhension du terme de "stratégie cognitive."

Afin de mieux comprendre l'utilisation et l'intégration des stratégies cognitives auxquelles nous nous intéressons dans cette étude dans la pratique des ergothérapeutes participants, des questions plus précises ont été posées et les résultats ont été regroupés dans les sous-thèmes suivants :

✚ *Sous-thème 1 : Formulation d'une consigne verbale orientée vers le patient.*

❖ Présentation des résultats :

Etant donné qu'il est possible d'intégrer des stratégies cognitives dans la formulation des consignes verbales, cette partie nous permet de vérifier si cela est mis en place par les participants. Ainsi, nous avons pu noter que pour répondre à la question suivante « Lorsque vous formulez une consigne verbale orientée vers le patient, utilisez-vous des techniques particulières dans la formulation ou le faites-vous spontanément ? », 85% des ergothérapeutes (n=12) ayant dit formuler leurs consignes verbales de manière spontanée en s'adaptant aux capacités cognitives et de compréhension de leurs patients et en réajustant la consigne en cas de besoin « La formulation est spontanée, en s'adaptant aux capacités cognitives du patient. », « Je m'adapte au patient, mais sinon c'est plutôt spontané. », « Si je vois qu'il y'a une difficulté de compréhension, je réajuste la consigne. ».

Un seul ergothérapeute parle de l'utilisation de la fixation d'objectifs, celui-ci exerce au sein d'un SSR polyvalent depuis plus de 10 ans. La technique de focalisation attentionnelle est également citée par un seul ergothérapeute exerçant au sein d'un SSR neurologique depuis 5 ans. Et un ergothérapeute exerçant depuis 6 ans auprès des patients post-AVC parle de reformulation selon l'approche CO-OP pendant l'entretien semi-directif sans évoquer de technique particulière.

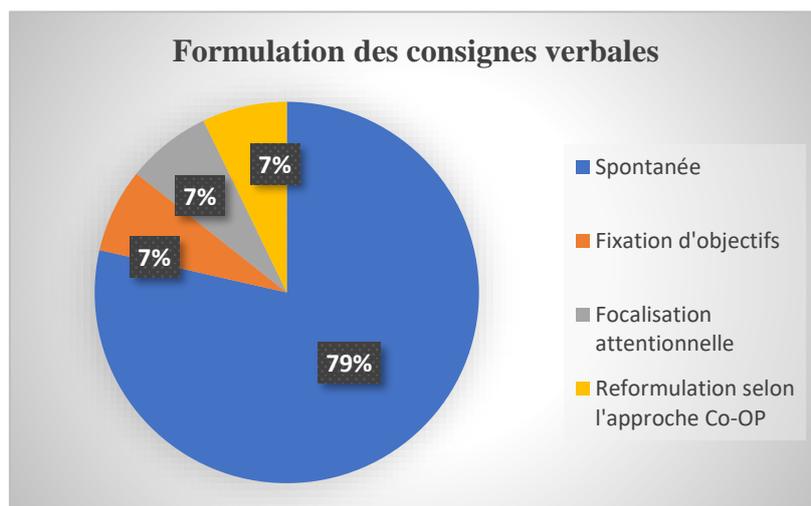


Figure 6 - Formulation des consignes verbales par les professionnels

### ❖ Analyse des résultats :

Nous remarquons que la majorité des participants parlent de formulation spontanée de leurs consignes verbales. Cependant, nous notons que huit de ces ergothérapeutes évoque les termes d'adaptation, de réajustement de la consigne, certains disent que cela dépend des capacités cognitives et de compréhension du patient. Cela laisse penser que la formulation est dite être spontanée, mais que certains facteurs peuvent s'interposer à cette spontanéité et permettre à ces professionnels de se réajuster selon le besoin.

De plus, nous notons que le seul ergothérapeute ayant parlé de fixation d'objectifs dans cette partie de l'enquête ne l'a pas évoqué lors de la question plus générale sur les stratégies cognitives. On se demande alors si cela signifie que la fixation d'objectifs ne représente pas une stratégie cognitive pour ce participant. D'autre part, les deux professionnels ayant cité cette stratégie dans la première partie du second thème ne l'ont pas évoqué à travers cette question et parlent plutôt d'une formulation purement spontanée de leurs consignes verbales.

L'approche CO-OP a également de nouveau été citée dans cette partie de l'enquête par le même participant qui cette fois-ci fait la met en lien avec la reformulation des consignes. Quant à la technique de focalisation attentionnelle, celle-ci n'a été citée que par un seul ergothérapeute. Dans le sous-thème suivant, nous cherchons donc à savoir si cette technique est utilisée par un plus grand nombre de participants et plus précisément de quelle manière elle est utilisée ou intégrée dans la rééducation.

### ✚ *Sous-thème 2 : Focalisation attentionnelle dans la rééducation du membre supérieur.*

#### ❖ Présentation des résultats :

Cinq ergothérapeutes parmi l'ensemble des participants à l'étude ont rapporté qu'ils ne savent pas ou ne font pas attention à ce paramètre de focalisation attentionnelle « Je ne sais pas ce que c'est donc je le fais peut-être sans savoir » tandis que les autres participants (n=9) pensent utiliser cette technique. Parmi ces professionnels, trois ergothérapeutes disent orienter l'attention sur le corps ou sur les membres des patients lorsqu'ils formulent leurs consignes (focalisation interne), surtout en début de prise en charge et dans le but de travailler la posture « Quand je trouve que le patient a tendance par exemple à se pencher pour aller chercher les objets, je lui demande de se recentrer et de faire attention à son corps ». Ces derniers exercent dans des SSR neurologiques depuis 1, 2 et 3 ans.

Cinq autres ergothérapeutes ayant minimum 3 ans d'expérience, orientent l'attention sur l'environnement (focalisation externe) dont un participant précisant qu'il est important pour lui de « donner l'action attendue au lieu de donner la manière de faire le mouvement ». Cet ergothérapeute a six ans d'expérience dans le domaine neurologique et a eu plusieurs formations dont une sur la MCREO et sur la méthode CO-OP. Pour finir, un ergothérapeute exerçant en SSR depuis 5 ans dit utiliser les deux types de focalisation attentionnelle (interne et externe).

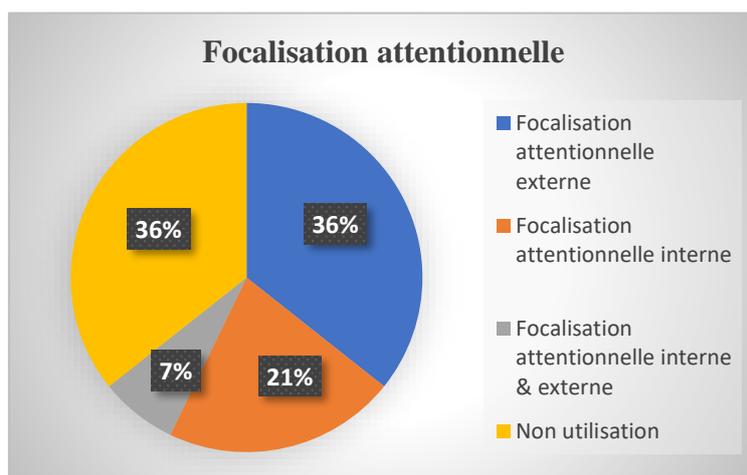


Figure 7 - Utilisation de la focalisation attentionnelle

#### ❖ Analyse des résultats :

Contrairement à ce que nous avons pu noter précédemment, neuf ergothérapeutes sur les quatorze participants à l'enquête ont fait part de l'utilisation de la technique de focalisation attentionnelle. En effet, ce nombre a triplé étant donné qu'ils n'étaient que trois à l'évoquer dans la question portant sur les stratégies cognitives de manière générale.

Sur ces neuf participants, une majorité (n=5) dit utiliser la focalisation attentionnelle externe. Cependant, un seul parmi ces derniers explique la manière par laquelle il intègre cette stratégie dans la rééducation des patients post-AVC. A savoir que ce participant a répondu à un entretien semi-directif tandis que le reste des cinq participants ont répondu au questionnaire. Cet ergothérapeute parle alors de « donner l'action attendue » au lieu de « donner la manière de faire le mouvement ». Cela peut notamment faire référence à la technique de fixation d'objectifs qui se rapproche plus de l'explication donnée par ce professionnel.

Deux ergothérapeutes parmi les trois qui disent utiliser la focalisation attentionnelle interne rapportent que cette technique est surtout utilisée en début de prise en charge. Ceci peut nous faire penser à la phase hypotonique post-AVC au cours de laquelle ces professionnels tendent à « recentrer l'attention » des patients sur leurs propres corps. Pour finir, l'ergothérapeute ayant rapporté l'utilisation de la focalisation attentionnelle interne et externe n'a pas davantage développé son idée, ce qui ne nous permet pas de distinguer la différence d'intégration de chacune de ces deux techniques dans la pratique de ce professionnel. Une question émerge donc concernant la connaissance exacte de la focalisation attentionnelle car en plus, ce participant n'a pas mentionné les formations qu'il a pu avoir dans la première partie du questionnaire. Nous ne pouvons donc pas savoir de manière concrète si l'utilisation de cette technique est réalisée en connaissance de cause (grâce à une formation par exemple), ou si cela est fait d'une manière plus spontanée.

### ✚ *Sous-thème 3 : Utilisation des techniques d'imagerie mentale*

#### ❖ Présentation des résultats :

En cherchant à connaître l'utilisation des techniques d'imagerie mentale, nous constatons qu'à travers les questionnaires, six ergothérapeutes mentionnent une utilisation fréquente et régulière de cette technique. Cette utilisation dépend néanmoins du niveau d'atteinte motrice du patient, de la sensibilité de ce dernier à cette technique, de l'efficacité auprès de cette population ainsi que de la progression qu'elle engendre : « Je l'applique en fonction du niveau d'atteinte motrice, un peu tous les jours », « Je l'utilise avec les patients lorsque le mouvement est possible mais erronée. Non pas quotidiennement mais je dirai plusieurs fois par semaine (3/4 fois). », « Selon le patient, sa sensibilité à la technique », « Je l'utilise en fonction des objectifs, du résultat escompté et des progrès réalisés ». Ces professionnels exercent auprès des patients post-AVC depuis en moyenne 6 ans.

L'entretien semi-directif a, quant à lui, permis de ressortir que pour quatre ergothérapeutes, l'utilisation des techniques d'imagerie mentale est modérée et peu fréquente. De plus, leur application est réalisée dans différents contextes et face à des problématiques différentes. En effet, une ergothérapeute exerçant depuis 2 ans auprès des patients post-AVC rapporte n'utiliser l'imagerie motrice qu'auprès de patients n'ayant pas beaucoup de récupération motrice afin de leur permettre de ressentir le mouvement « Je l'utilise surtout avec les patients qui n'ont pas beaucoup de récupération motrice parce qu'ils s'appuient beaucoup plus sur le ressenti. Si le patient arrive à faire le mouvement, tu te concentres sur le mouvement plutôt que sur le ressenti ».

Deux autres ergothérapeutes ayant 3 ans d'expérience en SSR neurologique l'utilisent en cas d'héminégligence afin d'activer certaines aires motrices dans le cerveau. L'un de ces participants mentionne alors que cette technique n'est pas applicable auprès de tous les patients post-AVC « Pas tous les patients peuvent visualiser mentalement (trouble du schémas corporel) » tandis que le second nous fait part d'un autre point de vue « Je l'utilise quelquefois avec les patients qui ont une héminégligence ou des troubles du schéma corporel, obligé de passer par d'autres moyens pour qu'ils visualisent le mouvement à effectuer mentalement ». Un autre professionnel exerçant depuis 6 ans en CMPR neurologique préfère quant à lui l'utiliser pour faciliter les transferts « Je l'utilise un peu quand on travaille les transferts, il faut penser au mouvement et au geste avant de le faire réellement. ».

Pour finir, trois ergothérapeutes connaissent très peu cette technique ou n'y sont pas formés. Ils disent donc avoir du mal à l'utiliser et à prendre du recul pour évaluer son utilité et ses bénéfices. Ils exercent en SSR neurologique et dans le milieu médico-social depuis en moyenne 3 ans.

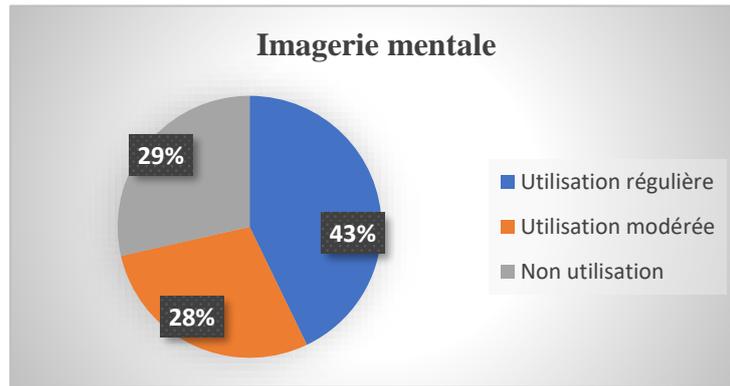


Figure 8 - Utilisation de l'imagerie mentale

#### ❖ Analyse des résultats :

Les réponses concernant l'utilisation de l'imagerie mentale sont très variées d'un professionnel à un autre. En effet, nous notons que pour une majorité des participants, cette technique est fréquemment utilisée malgré les conditions qu'ils mentionnent concernant le niveau d'atteinte motrice, la sensibilité du patient à celle-ci...etc. Nous remarquons également qu'en faisant le lien avec le 1er thème de l'enquête, une majorité de ces participants avaient mentionné avoir une approche plutôt analytique en absence d'une commande motrice volontaire. De plus, un ergothérapeute a mentionné qu'il n'utilise cette technique d'imagerie mentale qu'en cas de faible récupération motrice. Toutes ces réponses nous laissent penser que pour ces participants, l'utilisation de l'imagerie mentale se fait plutôt en début de prise en charge lorsqu'il y'a peu de commande motrice volontaire pour exécuter un mouvement.

Nous pouvons également remarquer qu'à l'issue de ces réponses, deux points de vue viennent s'opposer concernant l'utilisation de l'imagerie mentale auprès des patients ayant un trouble du schéma corporel. En effet, pour l'un des participants, ces patients ne sont pas capables de visualiser mentalement l'action demandée tandis que pour l'autre, l'utilisation de l'imagerie mentale auprès de ces patients leur permet au contraire de visualiser mentalement les mouvement à effectuer.

#### ✚ *Sous-thème 4 : Utilisation des techniques de (bio)feedback.*

#### ❖ Présentation des résultats :

En ce qui concerne l'utilisation des techniques de (bio)feedback, nous notons que quatre ergothérapeutes répondants aux questionnaires disent connaître, à peu près, à quoi correspondent ces techniques. Pour deux de ces professionnels ayant 1 et 10 ans d'expérience en neurologie, ces techniques permettraient aux patients de « prendre conscience de leurs capacités » et de « comprendre ce qui ne va pas dans un mouvement ou dans la posture afin de le rectifier ». L'un de ces deux ergothérapeutes associe l'utilisation de cette technique avec la thérapie miroir « Si l'utilisation du miroir en fait partie, je l'utilise fréquemment en séance ». Ces techniques de (bio)feedback sont cependant peu fréquemment

utilisées et non connues par les six autres participants aux questionnaires et entretiens semi-directifs parmi lesquels un ergothérapeute mentionne que cela lui semble « intéressant à mettre en place ».

Quatre ergothérapeutes répondants aux entretiens et exerçant en SSR neurologique, ont quant à eux évoqué l'utilisation fréquente de la méthode de rééducation robotisée par ARMEO qu'ils perçoivent comme étant une technique basée sur le biofeedback. Ils rapportent que « cette méthode de rééducation permet aux patients de se sentir plus actifs et plus motivés » et que malgré le fait que « son utilisation n'est pas facile à comprendre par certains » ils notent une récupération considérable des capacités motrices du membre supérieur grâce à cette méthode.

#### ❖ Analyse des résultats :

Les résultats obtenus concernant l'utilisation du (bio)feedback montrent qu'à la différence de ce que nous avons pu observer dans le second thème de l'enquête, huit ergothérapeutes connaissent et mettent en place cette technique alors qu'au départ, seuls deux de ces participants l'ont évoqué. Nous remarquons également que pour deux de ces participants, cette technique permet aux patients de rectifier leurs postures et mouvements. Il en est de même pour quatre autres participants qui associent cette technique à la rééducation robotisée par ARMEO et qui rapportent que celle-ci a un impact important sur la motivation des patients et leur implication dans ce type de rééducation.

Pour finir, un ergothérapeute pense que cette technique de (bio)feedback est intégrée dans la thérapie miroir et nous fait donc part de son utilisation fréquente à travers cette méthode de rééducation. Cela nous mène à nous questionner sur la place de cette technique dans ce type de méthode qui repose, certes sur un feedback visuel, mais dont le mécanisme principal repose sur la stimulation des neurones miroirs et la plasticité cérébrale.

A l'issue de ce second thème, nous avons également pu noter que dans la première partie où les questions concernent la connaissance et l'utilisation des stratégies cognitives de manière générale, les réponses obtenues pour les trois stratégies auxquelles s'intéresse cette étude (focalisation attentionnelle, imagerie mentale ou motrice et (bio)feedback) sont faibles comparées aux réponses obtenues dans les sous-thèmes. En effet, lorsque les questions étaient plus spécifiques et se sont intéressées à chacune des stratégies de manière isolée, certains ergothérapeutes qui n'en avaient pas cité de manière spontanée se sont rendu compte de leur utilisation et nous en ont fait part de manière plus détaillée.

### 2.2.3. Thème 3 : Evaluations, satisfaction et rendement occupationnel :

#### ✚ *Sous-thème 1 : Outils d'évaluation utilisés auprès des patients post-AVC.*

#### ❖ Présentation des résultats :

Parmi les méthodes et les outils d'évaluation des patients post-AVC en ergothérapie, on peut noter qu'outre l'observation, l'entretien et les mises en situations, l'utilisation de certains bilans normés est

très fréquente. Dix ergothérapeutes exerçant dans différents SSR et en libéral citent quasiment la même trame de bilans comprenant la mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF) et les évaluations des capacités motrices et fonctionnelles des membres supérieurs, telles que le Jamar / Pinch, le Perdue Pegboard Test (PPT), le Nine Hole Peg Test (NHPT), le Box and block Test (BBT), les bilans de sensibilité dont celui de Nicole Sève-Ferrieu et le Pic-touche...etc. Un ergothérapeute parmi ces professionnels ayant 5 ans d'expérience en neurologie rapporte également l'utilisation de certains moyens d'évaluation « maison » ou non normés tandis que d'autres ont cité l'utilisation de bilans spécifiques à l'AVC tel que le Stroke Impact Scale. Un autre ergothérapeute exerçant dans un SSR neurologique depuis 5 ans utilise quant à lui ce qu'il nomme « une grille de progression » afin d'évaluer ses patients post-AVC. Il ne donne pas de précision sur cette grille.

Trois ergothérapeutes exerçant dans un CMPR neurologique, un SSR polyvalent et dans le milieu médico-social depuis, respectivement, 6, 15 et 3 ans ont cité la MCRO comme moyen d'évaluation de leurs patients post-AVC. Parmi ces professionnels, l'ergothérapeute ayant 6 ans d'expériences dans le domaine se base uniquement sur cet outil qu'il complète en cas de besoin par d'autres bilans comme celui de la douleur de Saint Antoine.

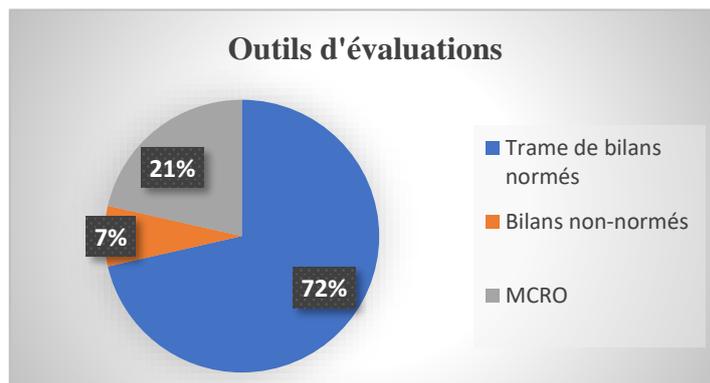


Figure 9 - Les outils d'évaluations ergothérapeutiques des patients post-AVC

#### ❖ Analyse des résultats :

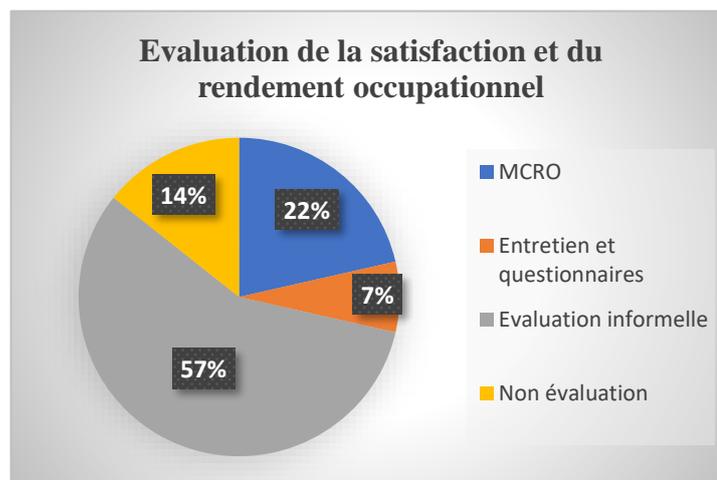
Nous remarquons qu'à l'issue de cette question portant sur les évaluations des patients post-AVC de manière générale, une grande majorité (90%) des participants qui utilisent les mêmes trames de bilans normés exercent au sein de services de Soins de Suite et de Réadaptation. Nous observons également que tous ces professionnels n'ont pas été formés à des approches spécifiques ou à l'utilisation de certains outils ou méthodes d'évaluations. Pour ce qui est des trois ergothérapeutes ayant cité l'outil MCRO en tant que moyen d'évaluation des patients post-AVC qu'ils prennent en charge, nous remarquons qu'un seul de ces participants a été formé à la MCRO et un autre a été formé aux outils AMPS et PAAC.

✚ *Sous-thème 2 : Evaluation de la satisfaction du patient et de son rendement occupationnel.*

❖ Présentation des résultats :

Les trois participants ayant cité la MCRO dans leurs moyens d'évaluations l'utilisent pour évaluer ces deux paramètres de satisfaction et de rendement occupationnel. Parmi ces professionnels, deux ergothérapeutes rapportent que selon les résultats de la MCRO, la rééducation qu'ils mettent en place est efficiente et montre une amélioration au niveau de ces deux paramètres. Un autre ergothérapeute exerçant en libéral parle de l'utilisation d'entretiens et de questionnaires pour l'évaluation de ces paramètres sans donner plus de détails concernant ces outils.

Huit ergothérapeutes non formés à la MCREO disent évaluer ces paramètres de manière informelle, subjective et qualitative, ce qui leur permet d'adapter et d'ajuster leurs prises en charges. Parmi ces participants, cinq professionnels rapportent qu'à travers cette évaluation « informelle », leurs patients leur expriment souvent qu'ils sont satisfaits de la rééducation et qu'ils ressentent une amélioration à la suite de leurs séjours. Et pour finir, deux ergothérapeutes exerçant depuis 6 et 10 ans n'évaluent pas ces paramètres de satisfaction et de rendement occupationnel.



*Figure 10 - L'évaluation de la satisfaction et du rendement occupationnel des patients post-AVC à la suite de la rééducation*

❖ Analyse des résultats :

Nous remarquons à travers ces résultats que l'évaluation de la satisfaction du patient ainsi que de son rendement occupationnel n'est pas réalisée de manière systématique par tous les ergothérapeutes ayant répondu à l'enquête. Ceci-dit, une majorité de ces participants disent réaliser une évaluation informelle de ces paramètres et seuls trois ergothérapeutes utilisent l'outil MCRO pour cet effet.

Ces trois professionnels exerçant dans trois lieux différents ont un point en commun dans leur méthode de rééducation. En effet, ces derniers adoptent tous une approche descendante (Top-down) et leurs programmes de rééducation reposent principalement sur des mises en situations. Cependant, seuls

deux parmi ces trois ergothérapeutes ont mentionné l'intégration des stratégies cognitives dans leurs méthodes de rééducation. Tous les deux utilisent la stratégie de focalisation attentionnelle externe, d'imagerie mentale ou motrice et de biofeedback. Ces derniers font également part de l'efficacité et de l'efficience de leur intervention sur la satisfaction et le rendement occupationnel des patients qu'ils prennent en charge à travers le bilan de la MCREO.

En ce qui concerne les participants qui évaluent ces paramètres de manière informelle, cinq d'entre eux parlent de satisfaction de leurs patients à l'issue de leur prise en charge. Ces derniers exercent dans différents lieux et n'intègrent pas tous les stratégies cognitives de la même manière.

### **3. Discussion :**

#### **3.1. Interprétation des résultats :**

---

Afin de répondre à la problématique de cette étude, qui cherche à comprendre « Comment interviennent les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur chez les patients post-AVC dans le but d'améliorer leur rendement occupationnel ? », et de vérifier la validité de mon hypothèse de recherche, une confrontation des résultats de l'enquête et des données théoriques a été réalisée.

La première partie correspondant aux approches et aux méthodes de rééducation du membre supérieur post-AVC a montré que la majorité des participants rapportaient utiliser des approches différentes selon l'ampleur de l'atteinte de la commande motrice volontaire. Ces derniers indiquaient adopter majoritairement une approche analytique lorsque le niveau d'atteinte de la commande motrice volontaire était important, ce qui est souvent le cas au cours de la phase aigüe et au début de la phase subaiguë. Ce type d'approche consiste à stimuler les fonctions déficitaires et repose sur des principes biomécaniques. De ce fait, l'utilisation de cette approche analytique par les ergothérapeutes rejoint de près les recommandations de la HAS selon lesquelles il est nécessaire et important de stimuler le plus tôt possible le phénomène de plasticité cérébrale par la rééducation des fonctions déficitaires (HAS, 2019).

Parmi les ergothérapeutes utilisant une approche analytique, trois expliquaient se baser sur le modèle conceptuel de la MCREO sans pour autant y avoir été formés. Ceci-dit, sachant que ce modèle est basé sur une approche descendante (Top-down) et attribue une place très importante à l'engagement dans les occupations (Matumo, 2010), une approche analytique centrée sur des activités non-significatives ne s'inscrit pas dans ce modèle et laisse penser que le manque de formation de ces professionnels à la MCREO justifie cette non concordance. D'un autre côté, deux ergothérapeutes expliquaient suivre une approche Top-Down et basaient toutes leurs interventions sur les mises en situation. Sachant que les patients post-AVC peuvent présenter des déficiences motrices importantes au cours des premiers mois suivant l'AVC (Raghavan, 2019), les mises en situations précoces sont difficilement envisageables et

pourraient mener à des mises en échec conséquentes. Cela nous mène à remettre en question cette approche et à nous questionner sur l'application d'une prise en charge précoce dans les établissements au sein desquels exercent ces deux ergothérapeutes.

Pour ce qui est des méthodes de rééducation du membre supérieur post-AVC, nous avons pu remarquer que trois principales méthodes se sont répétées par les participants (Thérapie miroir, Thérapie par contrainte induite, thérapie bimanuelle). Celles-ci correspondent à celles qui ont été abordées dans la partie conceptuelle et qui sont issues des méthodes recommandées par la Haute Autorité de Santé en 2012 (HAS, 2012). Cependant, nous notons que certaines de ces méthodes ne sont pas appliquées de la même manière et de la même fréquence par les ergothérapeutes. En effet, selon l'un des participants à l'étude, la thérapie miroir n'est utilisée qu'auprès des patients post-AVC ayant peu de commande motrice volontaire. Ceci a été justifié par le fait que le faible niveau de motricité est peu exploitable dans des activités fonctionnelles et qu'en début de rééducation il est difficile de trouver des activités qui stimulent la motricité sans mettre le patient en situation d'échec. Nous pouvons nous demander si, selon cet ergothérapeute, la thérapie miroir n'est applicable ou efficace qu'en cas de faible commande motrice volontaire or de multiples études ont démontré l'efficacité de l'utilisation de la thérapie miroir dans les trois phases l'AVC (Michielsen et al., 2011; Wu et al., 2013; Yavuzer et al., 2008). Nous avons également remarqué qu'en ce qui concerne la thérapie par contrainte induite, celle-ci n'est que peu fréquemment utilisée car elle confronterait les patients à leurs situations de handicap. Cette méthode est pourtant l'une des plus efficace ayant montré des améliorations cliniquement significatives de la fonction motrice chez les patients post-AVC (Morawski et al., 2019). Ceci-dit, celle-ci reste proscrite en cas d'atteinte majeure de la motricité du membre supérieur car, en effet, elle met le patient face à ses restrictions et incapacités (Bartol, 2020). Cela justifie donc son utilisation peu fréquente par les ergothérapeutes qui préfèrent éviter de confronter les patients à leurs incapacités. Ils sont également peu formés à cette technique et peuvent avoir des difficultés à motiver les patients ayant du mal à s'impliquer dans un tel processus de rééducation en fin de prise en charge.

En ce qui concerne l'utilisation des stratégies cognitives et leur intégration dans la pratique des ergothérapeutes qui ont participé à l'étude, l'analyse des résultats nous a permis de confirmer l'hypothèse que les stratégies cognitives sont encore peu connues mais que leur émergence commence à prendre place dans le système de rééducation en neurologie (Triboulet, 2014). En effet, nous avons pu noter qu'au cours des entretiens semi-directifs, le terme "stratégies cognitives" n'était pas familier pour la majorité des ergothérapeutes. Le seul professionnel ayant compris ce terme a fait le lien avec l'Approche d'Orientation Cognitive au Rendement Occupationnel Quotidien (ou Cognitive Orientation to daily Occupational Performance : CO-OP). En effet, l'approche CO-OP se base sur l'application des stratégies cognitives dans le but de permettre à une personne d'apprendre ou de réapprendre à fonctionner dans son quotidien. De ce fait, le lien mis en place par ce professionnel lui a permis de

comprendre plus facilement les stratégies ciblées par l'étude et de nous fournir un maximum d'informations concernant leurs utilisations dans la pratique que nous avons par la suite pu exploiter.

Nous avons principalement remarqué que lors des entretiens, les ergothérapeutes qui rapportaient ne pas connaître les stratégies cognitives ou ne pas les utiliser lors des séances de réadaptation avec les patients post-AVC se rendaient finalement compte qu'ils les intégraient dans leurs méthodes de rééducation après qu'une explication leur ait été donnée. En effet, nous remarquons qu'à la suite de la question générale portant sur la connaissance des stratégies cognitives, l'utilisation de l'imagerie mentale a été évoquée par sept ergothérapeutes alors que lorsque la question a été plus ciblée sur cette stratégie, dix participants ont fait part de son utilisation. Il en est de même pour la stratégie de fixation d'objectifs, de focalisation attentionnelle, de biofeedback...etc. Cela nous a donc permis de voir qu'en réalité, les stratégies cognitives sont intégrées dans la rééducation et souvent même dans la formulation des consignes verbales mais les ergothérapeutes ne sont pas conscients de leur utilisation. Ceci rejoint une étude menée par Hillig et ses collaborateurs (2019) qui parlaient justement de l'aspect non conscient de la formulation des consignes thérapeutiques.

De plus, l'imagerie mentale a été la stratégie cognitive la plus mentionnée par les ergothérapeutes. Plusieurs ergothérapeutes l'ont notamment mise en lien avec la thérapie miroir qui s'est avérée être également la technique de rééducation spécifique la plus mentionnée dans cette étude. Cela vient donc appuyer le fait que l'imagerie mentale puisse être intégrée dans la thérapie miroir comme l'ont mentionné Codine et ses collaborateurs en 2012 dans leur ouvrage « Imagerie mentale, Thérapie en miroir ». De ce fait, nous pouvons imaginer que pour les participants ayant mentionné leur recours à la thérapie miroir et la non-utilisation de l'imagerie mentale, il est possible que ces ergothérapeutes appliquent l'imagerie mentale sans s'en rendre compte.

Il en est de même pour la stratégie de (bio)feedback qui n'est pas citée par certains ergothérapeutes mentionnant la mise en place d'une rééducation robotisée par ARMEO. Étant donné que cette méthode de rééducation est fortement basée sur un principe de feedback par rétroaction visuelle, nous pouvons en déduire que cette stratégie est utilisée.

Quant à la stratégie de focalisation attentionnelle, nous avons constaté que la majorité des participants qui l'utilisent ont tendance à orienter l'attention des patients sur l'environnement et sur l'activité. Cependant, certains ergothérapeutes mentionnent l'utilisation de la focalisation attentionnelle interne afin de recentrer l'attention du patient sur sa posture en début de prise en charge ou en cas d'hypotonie axiale or, la Haute Autorité de Santé recommande l'utilisation du feedback postural par le biais d'un miroir permettant au patient de réajuster sa posture (HAS, 2012).

Cependant, la technique de fixation d'objectif n'a été que très peu mentionnée par les participants. Cela est en contradiction avec les données théoriques qui mentionnent que c'est l'une des stratégies les plus fréquemment utilisées (Johnson et al., 2013a). Sachant que la plupart de ces ergothérapeutes ont

parlé d'une approche de prise en charge analytique en particulier lors d'une faible commande motrice volontaire et que cette approche implique la mise en place d'exercices gradués (Morel-Bracq, 2017), il semble que la fixation d'objectifs soit malgré tout fréquemment utilisée par les ergothérapeutes mais toujours de manière non consciente. On peut donc en conclure que les stratégies cognitives sont majoritairement utilisées et intégrées de manière consciente ou inconsciente par les ergothérapeutes lors de la rééducation de patients post-AVC.

Cela-dit, à l'issue des deux premiers thèmes de l'enquête, nous avons remarqué que seuls les termes de déficiences, d'incapacités, de commande motrice volontaire et d'atteinte motrice et fonctionnelle ont été énoncés par les ergothérapeutes. Il semble étonnant qu'un seul ergothérapeute ait parlé d'occupations et d'approche occupations-centrée. Cela est en concordance avec les résultats du 3<sup>ème</sup> thème qui ont montré que la plupart des ergothérapeutes s'intéressent davantage aux fonctions motrices particulièrement à travers les évaluations qu'ils réalisent. En effet, nous avons pu constater qu'une majorité des professionnels utilisent les mêmes trames de bilans normés évaluant principalement les capacités sensorimotrices de préhension, de dextérité, de force... etc. 90% de ces professionnels exercent dans le même type de structure, c'est-à-dire, dans des services de Soins de Suite et de Réadaptation neurologique. Ce constat nous a donc mené à nous questionner sur le rôle de l'institution dans la mise en place du programme de rééducation des patients post-AVC.

Nous avons également pu remarquer à travers l'analyse des résultats que l'évaluation de la satisfaction du patient ainsi que de son rendement occupationnel n'est pas réalisée de manière systématique par tous les ergothérapeutes ayant répondu à l'enquête. Cela pourrait être expliqué par un manque de formation des ergothérapeutes, dont une majorité qui n'a pas été formée à l'utilisation de l'outil MCRO et qui n'évaluait pas le rendement occupationnel et certains qui utilisaient l'outil MCRO dans y avoir été formés. En effet, seuls trois ergothérapeutes sur les quatorze enquêtés utilisent l'outil d'évaluation MCRO afin d'évaluer le rendement occupationnel des patients post-AVC. Cependant, neuf autres ergothérapeutes rapportaient évaluer le rendement occupationnel de manière informelle et subjective. Ces résultats d'évaluations peuvent alors être peu fiables pour juger de l'impact de l'interventions en ergothérapie sur le rendement occupationnel.

Pour finir, il reste à souligner que deux parmi les trois ergothérapeutes utilisant l'outil MCRO ont fait part de l'efficacité et de l'efficacité de leur intervention sur la satisfaction et le rendement occupationnel des patients qu'ils prennent en charge. Après avoir analysé leurs méthodes d'intervention de manière approfondie, nous nous sommes finalement aperçus que ces professionnels y intègrent l'ensemble des stratégies cognitives auxquelles nous nous intéressons, c'est-à-dire la focalisation attentionnelle externe, l'imagerie mentale ou motrice et le (bio)feedback. Cela nous mène à nous demander si les ergothérapeutes formés aux approches et aux outils spécifiques comme la MCRO et l'approche CO-OP sont plus aptes à utiliser les stratégies cognitives surtout en sachant que l'approche

CO-OP est basée sur l'utilisation de telles stratégies dans la réalisation d'activités quotidiennes comme nous l'avons cité en amont.

### 3.2. Limites et intérêts :

---

#### 3.2.1. Limites des outils d'enquête :

À la suite de cette étude, certaines limites concernant les outils d'enquête utilisés ont pu être relevées. En effet, le fait d'avoir choisi d'allier la méthode d'entretien semi-directif avec les questionnaires, tout en sachant que ces deux outils se sont basés sur une même trame et se sont orientés vers une même population, a rendu l'analyse et le traitement des données complexe et a pu montrer certaines failles. Malgré le nombre important de participant ayant pu être recruté grâce au questionnaire, cet outil a tout de même montré deux principales limites sur différents aspects :

- Contrairement à l'entretien semi-directif, il a été difficile de savoir à travers le questionnaire si les participants ont répondu aux questions portant sur les stratégies cognitives en ayant eu recours aux explications ou si ces dernières n'ont pas été nécessaires dans leurs réponses. En effet, pour citer un exemple, un seul ergothérapeute parmi les neuf ayant répondu aux questionnaires a mentionné ne pas avoir compris les stratégies cognitives bien que l'explication ait été mentionnée. Cela nous laisse donc sans réponse quant à la raison pour laquelle cela n'a pas été compris. On se demande alors si c'est lié à un manque de formation de ce sujet, à un manque d'implication pour répondre au questionnaire, ou si c'est plutôt dû à un manque de clarté des explications pouvant signifier que les autres ergothérapeutes aient compris par leur propres moyens. Ces questions restent donc sans réponses claires.

- Nous avons également remarqué que certaines réponses aux entretiens ont été beaucoup plus développées que celles des questionnaires. Cela rejoint notamment l'argumentation du choix de l'entretien semi-directif comme outil d'enquête mais se confronte également à l'argument en faveur du questionnaire disant que le fait que ce dernier n'impose pas de contrainte temporelle, il permettra aux participants de s'étendre plus dans la description de leurs réponses (Patten, 2017). En effet, l'exemple le plus pertinent pouvant illustrer cette limite est celui du seul participant qui a cité l'utilisation des deux techniques de focalisation attentionnelle dans le questionnaire mais qui n'a pas précisé les modalités de leur intégration dans sa pratique professionnelle. Pourtant, cette information aurait été très intéressante à développer.

A l'issue de ces deux principales limites du questionnaire, on se demande s'il n'aurait pas été plus pertinent d'utiliser uniquement la méthode d'entretien semi-directif qui aurait pu éviter certains questionnements. Ceci-dit, cela nous aura par conséquent réduit un plus petit nombre de participants et donc à des résultats moins riches et variés.

### 3.2.2. Limites de la recherche :

Pour rester en lien avec l'idée précédente concernant le nombre de participants, il est clair que l'échantillon étudié n'est pas représentatif de la population. Pourtant, le nombre d'ergothérapeutes exerçants en neurologie et répondant aux critères d'inclusions de cette étude est élevé et il aurait pu être possible de recruter davantage de professionnels si les délais le permettaient.

Il est également important de noter qu'une partie de mon enquête et plus particulièrement du recrutement des participants a été réalisée au cours de mon premier stage de troisième année. Ce dernier ayant été réalisé au sein d'un SSR neurologique, il m'a certes permis de tester ma trame d'entretien et de questionnaires, mais il m'a également conduit à recruter des participants qui travaillent tous sur un même lieu d'exercice. Cela a donc impacté mes résultats d'enquête et particulièrement la dernière partie sur les méthodes et outils d'évaluation. En effet, bien que ces ergothérapeutes aient parlé d'approches et de méthodes différentes, leurs outils d'évaluations ont consisté en une seule et même trame de bilans. Cependant, cette limite reste à modérer étant donné qu'elle ne concerne que la moitié des participants à l'étude.

Pour finir, en ce qui concerne le sujet de manière générale, le fait de s'être intéressé à plusieurs stratégies à la fois fait qu'il a été un peu difficile de s'approfondir dans la modalité d'intégration et d'utilisation de chacune d'entre elles. Il aurait donc peut-être été plus pertinent de s'intéresser à une seule stratégie cognitive et de chercher à savoir l'impact qu'elle peut avoir sur le rendement occupationnel au lieu d'être plus large et d'avoir un nombre important de données peu approfondies.

### 3.2.3. Apports et intérêts :

Malgré les limites ayant été rencontrées au cours de ce travail d'initiation à la recherche, cette étude qui s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la prise en charge rééducative des patients post-AVC aura permis de prendre conscience de la place des stratégies cognitives dans les méthodes de rééducation ergothérapeutiques. Sur le plan personnel et professionnel, celle-ci m'a également permis d'approfondir davantage mes connaissances sur le sujet et de me remettre constamment en question. De plus, les résultats de l'étude ont pu mettre en lumière la richesse des méthodes de la rééducation des patients post-AVC, ce qui laisse la possibilité d'explorer ce sujet davantage et ainsi donc de poursuivre le développement de la profession.

## IV. CONCLUSION :

---

L'AVC a de nombreuses répercussions sur la personne et sur son rendement occupationnel. De plus en plus d'études se sont récemment intéressées à des approches qui sont différentes des méthodes conventionnelles et pouvant être utilisées dans la rééducation des membres supérieurs des patients post-AVC. Cela nous a mené à nous intéresser aux stratégies cognitives qui, jusque-là ont pu montrer leur efficacité sur l'amélioration des performances motrices des patients cérébrolésés. Dans cette étude, nous avons cherché en premier lieu à comprendre par quels moyens interviennent les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur chez les patients post-AVC dans le but d'améliorer leur rendement occupationnel. Nous avons ensuite étudié la place des stratégies cognitives dans l'atteinte de cet objectif et donc exploré l'hypothèse que les stratégies cognitives puissent être intégrées par les ergothérapeutes dans la rééducation du membre supérieur du patient post-AVC et puissent améliorer le rendement occupationnel.

L'enquête qui s'est intéressée à la pratique professionnelle des ergothérapeutes a permis d'aboutir à de nombreuses conclusions en lien avec l'hypothèse. En effet, nous avons pu constater que les stratégies cognitives auxquelles nous nous sommes intéressés dans cette étude sont peu connues par les ergothérapeutes mais sont néanmoins intégrées dans certaines méthodes de rééducation conventionnelles telles que la thérapie miroir ou la rééducation robotisée. L'intégration des stratégies cognitives est faite de manière consciente par certains ergothérapeutes qui les utilisent par exemple dans la formulation des consignes verbales. Les stratégies cognitives sont utilisées différemment d'un ergothérapeute à un autre.

Deux ergothérapeutes ont mis en lien l'utilisation des stratégies cognitives et le rendement occupationnel. Ils rapportaient que leurs méthodes de rééducation aboutissaient à une amélioration du rendement occupationnel des patients post-AVC. Dans leurs méthodes d'intervention occupation-centrées, on retrouve que la thérapie miroir et la rééducation bimanuelle sont fréquemment utilisées. De plus, ces ergothérapeutes ont rapporté utiliser certaines stratégies cognitives dans la formulation des consignes verbales telles que la focalisation attentionnelle externe, l'imagerie mentale et la fixation d'objectif. Ces données nous permettent donc de valider notre hypothèse de recherche.

Nous pouvons donc conclure à l'issue de ce travail que les résultats sont encourageants et montrent que l'utilisation des stratégies cognitives est une bonne piste pour améliorer le rendement occupationnel des patients post-AVC. De plus, des formations portant sur les stratégies cognitives seraient intéressantes à mettre en place pour les ergothérapeutes afin d'améliorer l'utilisation de telles stratégies. Il serait également pertinent de s'intéresser aux stratégies cognitives de manière séparée et plus approfondie et d'étudier leurs impacts sur le rendement occupationnel à travers des outils d'évaluation validés comme celui de la MCREO. Une étude expérimentale serait alors à envisager et permettrait d'explorer l'impact réel des stratégies cognitives sur le rendement occupationnel.

## V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

---

- Acciarresi, M., Bogousslavsky, J., & Paciaroni, M. (2014). Post-Stroke Fatigue : Epidemiology, Clinical Characteristics and Treatment. *European Neurology*, 72(5-6), 255-261. <https://doi.org/10.1159/000363763>
- Accident vasculaire cérébral (AVC)*. (2020). Inserm - La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/accident-vasculaire-cerebral-avc>
- Al-Qazzaz, N., Ali, S., Ahmad, S. A., Islam, S., & Mohamad, K. (2014). Cognitive impairment and memory dysfunction after a stroke diagnosis : A post-stroke memory assessment. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 1677. <https://doi.org/10.2147/NDT.S67184>
- ANFE. (2020). *L'entretien en ergothérapie par l'utilisation de la MCRO issue du MCREO, en France : Une approche centrée sur la personne en situation de handicap et son entourage*. (p. 1). [https://www.anfemigal.fr/datas/Progs/210024\\_ea20.pdf](https://www.anfemigal.fr/datas/Progs/210024_ea20.pdf)
- Arméo Power—Medimex*. (2021). Robotique - Tous nos dispositifs de rééducation robotisée. <https://www.medimex.fr/armeo-power.html>
- Ataxia*. (2020). Johns Hopkins Medecine. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/ataxia>
- Baer, G., & Durward, B. (2004). Stroke. In *Physical Management in Neurological Rehabilitation* (p. 75-101). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-072343285-2.50010-3>
- Banks, S., Sproule, J., Higgins, P., & Wulf, G. (2020). Forward thinking : When a distal external focus makes you faster. *Human Movement Science*, 74, 102708. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2020.102708>
- Bartol, M. (2020). *La thérapie par contrainte induite permet-elle d'améliorer la fonction du membre supérieur des enfants atteints de la paralysie cérébrale unilatérale : Revue systématique* (p. 76) [Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute]. Ecole des sciences de la réadaptation en Masso-kinésithérapie. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03073784/document>

- Bigley, G. K. (1990). Sensation. In H. K. Walker, W. D. Hall, & J. W. Hurst (Éds.), *Clinical Methods : The History, Physical, and Laboratory Examinations* (3rd éd.). Butterworths.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK390/>
- Bolognini, N., Russo, C., & Edwards, D. J. (2016). The sensory side of post-stroke motor rehabilitation. *Restorative Neurology and Neuroscience*, *34*(4), 571-586.  
<https://doi.org/10.3233/RNN-150606>
- Braun, S., Kleynen, M., Schols, J., Schack, T., Beurskens, A., & Wade, D. (2008). Using mental practice in stroke rehabilitation : A framework. *Clinical Rehabilitation*, *22*(7), 579-591. <https://doi.org/10.1177/0269215508090066>
- Brousseau, M., & Tétreault, S. (2016). *S'engager* [Application/pdf].  
<https://doi.org/10.13096/RFRE.V2N2.68>
- Cai, H., Lin, T., Chen, L., Weng, H., Zhu, R., Chen, Y., & Cai, G. (2021). Evaluating the effect of immersive virtual reality technology on gait rehabilitation in stroke patients : A study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *22*(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05031-z>
- Cantagallo, A., Maini, M., & Rumiati, R. I. (2012). The cognitive rehabilitation of limb apraxia in patients with stroke. *Neuropsychological Rehabilitation*, *22*(3), 473-488.  
<https://doi.org/10.1080/09602011.2012.658317>
- Carr, J., & Shepherd, R. (2006). The changing face of neurological rehabilitation. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, *10*(2), 147-156. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552006000200003>
- Cattaneo, Z., & Silvanto, J. (2015). Mental Imagery : Visual Cognition. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (p. 220-227). Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.57024-X>
- Cauraugh, J. H., & Summers, J. J. (2005). Neural plasticity and bilateral movements : A rehabilitation approach for chronic stroke. *Progress in Neurobiology*, *75*(5), 309-320.  
<https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2005.04.001>
- Chun, H.-Y. Y., Whiteley, W. N., Dennis, M. S., Mead, G. E., & Carson, A. J. (2018). Anxiety After Stroke : The Importance of Subtyping. *Stroke*, *49*(3), 556-564.  
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.020078>

Codine, P., Laffont, I., & Froger, J. (Éds.). (2012). *Imagerie mentale, thérapie en miroir : Applications en rééducation*. s.n.

de Vries, S., & Mulder, T. (2007). Motor imagery and stroke rehabilitation : A critical discussion. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(1), 5-13.

<https://doi.org/10.2340/16501977-0020>

Duffau, H. (2016). Brain Plasticity and Reorganization Before, During, and After Glioma Resection. In *Glioblastoma* (p. 225-236). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47660-7.00018-5>

Ezendam, D., Bongers, R. M., & Jannink, M. J. A. (2009). Systematic review of the effectiveness of mirror therapy in upper extremity function. *Disability and Rehabilitation*, 31(26), 2135-2149. <https://doi.org/10.3109/09638280902887768>

Feigin, V. L., Forouzanfar, M. H., Krishnamurthi, R., Mensah, G. A., Connor, M., Bennett, D. A., Moran, A. E., Sacco, R. L., Anderson, L., Truelsen, T., O'Donnell, M., Venketasubramanian, N., Barker-Collo, S., Lawes, C. M. M., Wang, W., Shinohara, Y., Witt, E., Ezzati, M., Naghavi, M., & Murray, C. (2014). Global and regional burden of stroke during 1990–2010 : Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 383(9913), 245-255. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61953-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61953-4)

Ferrel-Chapus, C., & Tahej, P. K. (2010). Processus attentionnels et apprentissage moteur. *Movement & Sport Sciences*, n° 71(3), 71. <https://doi.org/10.3917/sm.071.0071>

Flinn, N. A., Schamburg, S., Fetrow, J. M., & Flanigan, J. (2005). The Effect of Constraint-Induced Movement Treatment on Occupational Performance and Satisfaction in Stroke Survivors. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 25(3), 119-127.

<https://doi.org/10.1177/153944920502500305>

French, B., Thomas, L. H., Leathley, M. J., Sutton, C. J., McAdam, J., Forster, A., Langhorne, P., Price, C. I., Walker, A., Watkins, C. L., Connell, L., Coupe, J., & McMahon, N. (2007). Repetitive task training for improving functional ability after stroke. In The Cochrane Collaboration (Éd.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (p. CD006073.pub2). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006073.pub2>

Fukumura, K., Sugawara, K., Tanabe, S., Ushiba, J., & Tomita, Y. (2007). INFLUENCE OF MIRROR THERAPY ON HUMAN MOTOR CORTEX. *International Journal of Neuroscience*, 117(7), 1039-1048. <https://doi.org/10.1080/00207450600936841>

Furlan, L., Conforto, A. B., Cohen, L. G., & Sterr, A. (2016). Upper Limb Immobilisation : A Neural Plasticity Model with Relevance to Poststroke Motor Rehabilitation. *Neural Plasticity*, 2016, 1-17. <https://doi.org/10.1155/2016/8176217>

Gauthier, V. (2020). *LÉTALITÉ À 28 JOURS APRÈS UN ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL SELON L'ÉTIOLOGIE ET LE SEXE, REGISTRE DES AVC DE LILLE, 2008-2017 / COMPARISON OF 28-DAY STROKE CASE FATALITY BY ETIOLOGY AND SEX, LILLE STROKE REGISTER, 2008-2017*. 8.

Ginta, D. (2018). *Stroke and Depression : Is There a Connection?* Healthline. <https://www.healthline.com/health/stroke/depression-after-stroke>

Glanz, M., Klawansky, S., & Chalmers, T. (1997). Biofeedback therapy in stroke rehabilitation : A review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 90(1), 33-39. <https://doi.org/10.1177/014107689709000110>

Gonzalez-Santos, J., Soto-Camara, R., Rodriguez-Fernández, P., Jimenez-Barrios, M., Gonzalez-Bernal, J., Collazo-Riobo, C., Jahouh, M., Bravo-Anguiano, Y., & Trejo-Gabriel-Galan, J. M. (2020). Effects of home-based mirror therapy and cognitive therapeutic exercise on the improvement of the upper extremity functions in patients with severe hemiparesis after a stroke : A protocol for a pilot randomised clinical trial. *BMJ Open*, 10(9), e035768. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035768>

Hancock, B., Ockleford, E., & Windridge, K. (2009). An Introduction to Qualitative Research. *Qualitative Research*, 39.

Harris, L. R., & Brown, G. T. L. (2010). *Mixing interview and questionnaire methods : Practical problems in aligning data*. 15(1), 20.

HAS. (2012, juin). *Accident vasculaire cérébral : Méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte*. Haute Autorité de Santé. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte)

HAS. (2019). Pertinence des soins. *Haute Autorité de Santé*, 80.

Hatem, S. M., Saussez, G., della Faille, M., Prist, V., Zhang, X., Dispa, D., & Bleyenheuft, Y. (2016). Rehabilitation of Motor Function after Stroke : A Multiple Systematic Review Focused on Techniques to Stimulate Upper Extremity Recovery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00442>

- Hayward, K., Barker, R., & Brauer, S. (2010). Interventions to promote upper limb recovery in stroke survivors with severe paresis : A systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 32(24), 1973-1986. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.481027>
- Heilman, K. M., & Valenstein, E. (1979). Mechanisms underlying hemispatial neglect. *Annals of Neurology*, 5(2), 166-170. <https://doi.org/10.1002/ana.410050210>
- Hemiparesis*. (2019). American Stroke Association. <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke/physical-effects-of-stroke/physical-impact/hemiparesis>
- Hillig, T., Ma, H., & Dorsch, S. (2019a). Goal-oriented instructions increase the intensity of practice in stroke rehabilitation compared with non-specific instructions : A within-participant, repeated measures experimental study. *Journal of Physiotherapy*, 65(2), 95-98. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2019.02.007>
- Hillig, T., Ma, H., & Dorsch, S. (2019b). Goal-oriented instructions increase the intensity of practice in stroke rehabilitation compared with non-specific instructions : A within-participant, repeated measures experimental study. *Journal of Physiotherapy*, 65(2), 95-98. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2019.02.007>
- Johnson, L., Burridge, J. H., & Demain, S. H. (2013a). Internal and External Focus of Attention During Gait Re-Education : An Observational Study of Physical Therapist Practice in Stroke Rehabilitation. *Physical Therapy*, 93(7), 957-966. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120300>
- Johnson, L., Burridge, J. H., & Demain, S. H. (2013b). Internal and External Focus of Attention During Gait Re-Education : An Observational Study of Physical Therapist Practice in Stroke Rehabilitation. *Physical Therapy*, 93(7), 957-966. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120300>
- Jorge, R. E., Starkstein, S. E., & Robinson, R. G. (2010). Apathy following Stroke. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(6), 350-354. <https://doi.org/10.1177/070674371005500603>
- Kal, E. (2018). *Improving movement automaticity and dual-task performance in people with stroke : A change of focus?*
- Kessner, S. S., Bingel, U., & Thomalla, G. (2016). Somatosensory deficits after stroke : A scoping review. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 23(2), 136-146. <https://doi.org/10.1080/10749357.2015.1116822>

- Kim, K., Kim, Y. M., & Kim, E. K. (2014). Correlation between the Activities of Daily Living of Stroke Patients in a Community Setting and Their Quality of Life. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(3), 417-419. <https://doi.org/10.1589/jpts.26.417>
- Kupper, D., & Bürge, É. (2017). *Évaluation de la fonction motrice du membre supérieur parétique à la suite d'un accident vasculaire cérébral*. <http://sbiproxy.uqac.ca/login?url=https://international.scholarvox.com/book/88841098>
- Kwakkel, G., Kollen, B. J., van der Grond, J., & Prevo, A. J. H. (2003). Probability of Regaining Dexterity in the Flaccid Upper Limb : Impact of Severity of Paresis and Time Since Onset in Acute Stroke. *Stroke*, 34(9), 2181-2186. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000087172.16305.CD>
- Lamont, K., Chin, M., & Kogan, M. (2011). Mirror box therapy : Seeing is believing. *Explore (New York, N.Y.)*, 7(6), 369-372. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2011.08.002>
- Landi, F., Bernabei, R., Russo, A., ZuccalÀ, G., Onder, G., Carosella, L., Cesari, M., & Cocchi, A. (2002). Predictors of Rehabilitation Outcomes in Frail Patients Treated in a Geriatric Hospital. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(4), 679-684. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50162.x>
- Langhorne, P., Bernhardt, J., & Kwakkel, G. (2011). Stroke rehabilitation. *The Lancet*, 377(9778), 1693-1702. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60325-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60325-5)
- Laver, K. E., Lange, B., George, S., Deutsch, J. E., Saposnik, G., & Crotty, M. (2017). Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008349.pub4>
- Law, M., Baptiste, S., McColl, M., Opzoomer, A., Polatajko, H., & Pollock, N. (1990). The Canadian Occupational Performance Measure : An Outcome Measure for Occupational Therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 57(2), 82-87. <https://doi.org/10.1177/000841749005700207>
- Lindsay, P., Bayley, M., Hellings, C., Hill, M., Woodbury, E., Phillips, S., & (Canadian Stroke Strategy Best Practices and Standards Writing Group on behalf of the Canadian Stroke Strategy, a joint initiative of the Canadian Stroke Network and the Heart and Stroke Foundation of Canada\*). (2008). Canadian best practice recommendations for stroke care (updated 2008). *Canadian Medical Association Journal*, 179(12), S1-S25. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081148.R2>

- Lodha, N., Patel, P., Casamento-Moran, A., Hays, E., Poisson, S. N., & Christou, E. A. (2019). Strength or Motor Control : What Matters in High-Functioning Stroke? *Frontiers in Neurology*, 9, 1160. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.01160>
- Lohse, K. R. (2012). The influence of attention on learning and performance : Pre-movement time and accuracy in an isometric force production task. *Human Movement Science*, 31(1), 12-25. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2011.06.001>
- Lopez, M. (2017). *Prise en charge de l'héminégligence sévère d'un patient entrant dans la phase chronique d'une hémiparésie gauche en vue d'un retour à domicile* (p. 48) [Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute]. Institut Régional de Formation aux Métiers de Rééducation et Réadaptation des Pays de la Loire. <https://kinedoc.org/work/kinedoc/3f9167c0-3e9c-45c1-a2d0-6cfd27ca917c.pdf>
- Marchant, D. C., Greig, M., & Scott, C. (2009). Attentional Focusing Instructions Influence Force Production and Muscular Activity During Isokinetic Elbow Flexions: *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(8), 2358-2366. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b8d1e5>
- Matthys, K., Smits, M., Van der Geest, J. N., Van der Lugt, A., Seurinck, R., Stam, H. J., & Selles, R. W. (2009). Mirror-Induced Visual Illusion of Hand Movements : A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4), 675-681. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.09.571>
- Matumo, R. (2010). The Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E). *Health Sciences UCT*, 5.
- McEwen, S. E., Huijbregts, M. P. J., Ryan, J. D., & Polatajko, H. J. (2009). Cognitive strategy use to enhance motor skill acquisition post-stroke : A critical review. *Brain Injury*, 23(4), 263-277. <https://doi.org/10.1080/02699050902788493>
- Michielsen, M. E., Selles, R. W., van der Geest, J. N., Eckhardt, M., Yavuzer, G., Stam, H. J., Smits, M., Ribbers, G. M., & Bussmann, J. B. J. (2011). Motor Recovery and Cortical Reorganization After Mirror Therapy in Chronic Stroke Patients : A Phase II Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 25(3), 223-233. <https://doi.org/10.1177/1545968310385127>

- Morawski, D. L., Padilla, R., & Jewell, V. (2019). Working With Elders Who Have Had Cerebrovascular Accidents. In *Occupational Therapy with Elders* (p. 268-281). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-49846-3.00019-6>
- Morel-Bracq, M.-C. (2017). *Les modèles conceptuels en ergothérapie : Introduction aux concepts fondamentaux* (2ème édition). De Boeck Supérieur.
- Nelson, L. A. (2007). The Role of Biofeedback in Stroke Rehabilitation : Past and Future Directions. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 14(4), 59-66. <https://doi.org/10.1310/tsr1404-59>
- Nilsen, D. M., Gillen, G., Geller, D., Hreha, K., Osei, E., & Saleem, G. T. (2014). Effectiveness of Interventions to Improve Occupational Performance of People With Motor Impairments After Stroke : An Evidence-Based Review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1), 6901180030p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2015.011965>
- OMS | Accident vasculaire cérébral (AVC). (2020). WHO; World Health Organization. [https://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/fr/](https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/fr/)
- Park, J., Lee, N., Cho, M., Kim, D., & Yang, Y. (2015). Effects of mental practice on stroke patients' upper extremity function and daily activity performance. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(4), 1075-1077. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.1075>
- Patten, M. L. (2017). *Questionnaire research : A practical guide*. Routledge. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1365262>
- Picq, C. (2017). *Les troubles cognitifs consécutifs à un AVC : La prise en charge des victimes d'AVC en EHPAD, FAM, MAS, CAJ*. [http://www.crfctc.org/images/Troubles-cognitifs\\_cons%C3%A9cutifs\\_AVC\\_PICQ-Christine.pdf](http://www.crfctc.org/images/Troubles-cognitifs_cons%C3%A9cutifs_AVC_PICQ-Christine.pdf)
- Pollock, A., Farmer, S. E., Brady, M. C., Langhorne, P., Mead, G. E., Mehrholz, J., & van Wijck, F. (2014). Interventions for improving upper limb function after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010820.pub2>
- Raghavan, P. (2019). Upper Limb Impairment. In *Stroke Rehabilitation* (p. 115-122). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-55381-0.00008-1>
- Richards, C. L., Malouin, F., & Nadeau, S. (2015). Stroke rehabilitation. In *Progress in Brain Research* (Vol. 218, p. 253-280). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2015.01.003>

- Rowland, T. J., Cooke, D. M., & Gustafsson, L. A. (2008). Role of occupational therapy after stroke. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 10.
- Rowley, J. (2014). Designing and using research questionnaires. *Management Research Review*, 37(3), 308-330. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2013-0027>
- Seale, C. (Éd.). (2012). *Researching society and culture* (3rd ed). SAGE Publications.
- Stanton, R., Ada, L., Dean, C. M., & Preston, E. (2017). Biofeedback improves performance in lower limb activities more than usual therapy in people following stroke : A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 63(1), 11-16. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2016.11.006>
- Steultjens, E. M. J., Dekker, J., Bouter, L. M., van de Nes, J. C. M., Cup, E. H. C., & van den Ende, C. H. M. (2003). Occupational Therapy for Stroke Patients : A Systematic Review. *Stroke*, 34(3), 676-687. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000057576.77308.30>
- Swanton, R., Gustafsson, L., Froude, E., Hodson, T., McInerney, M., Cahill, L. S., & Lannin, N. A. (2020). Cognitive strategy training for adults with neurological conditions : A systematic review and meta-analysis exploring effect on occupational performance. *British Journal of Occupational Therapy*, 83(12), 723-740. <https://doi.org/10.1177/0308022620933095>
- Teasell, R., Foley, N., Bhogal, S., Bitensky, J., Speechley, M., & Korner-Bitensky, N. (2010, octobre 26). *Biofeedback – Upper Extremity – Strokengine*. <https://strokengine.ca/en/interventions/biofeedback-upper-extremity/>
- Thyer, L., Brown, T., & Roe, D. (2018). The Validity of the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) When Used in a Sub-Acute Rehabilitation Setting with Older Adults. *Occupational Therapy In Health Care*, 32(2), 137-153. <https://doi.org/10.1080/07380577.2018.1446233>
- Timmermans, A. A. A., Spooren, A. I. F., Kingma, H., & Seelen, H. A. M. (2010). Influence of Task-Oriented Training Content on Skilled Arm-Hand Performance in Stroke : A Systematic Review. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 24(9), 858-870. <https://doi.org/10.1177/1545968310368963>
- Toglia, J. P., Rodger, S. A., & Polatajko, H. J. (2012). Anatomy of Cognitive Strategies : A Therapist's Primer for Enabling Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(4), 225-236. <https://doi.org/10.2182/cjot.2012.79.4.4>

- Toh, S. F. M., & Fong, K. N. K. (2012). Systematic Review on the Effectiveness of Mirror Therapy in Training Upper Limb Hemiparesis after Stroke. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 22(2), 84-95. <https://doi.org/10.1016/j.hkjot.2012.12.009>
- Townsend, E., & ACE. (2002). *Promouvoir l'occupation : Une perspective de l'ergothérapie* (Ottawa : Association canadienne des ergothérapeutes,).
- Triboulet, S. (2014). *L'hémiplégie, une rééducation sensorimotrice : Le role de la proprioception* [Mémoire en vue de l'obtention du Diplome d'état de Masseur Kinesithérapeute]. [https://ecoledanhier.centredoc.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=102](https://ecoledanhier.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=102)
- Types of Aphasia*. (2018). American Stroke Association. <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke/cognitive-and-communication-effects-of-stroke/types-of-aphasia>
- Vision and senses*. (2017). Stroke Foundation. <https://enableme.org.au/Resources/Vision-and-senses>
- Ward, N. S., & Cohen, L. G. (2004). Mechanisms Underlying Recovery of Motor Function After Stroke. *Archives of Neurology*, 61(12). <https://doi.org/10.1001/archneur.61.12.1844>
- Whitiana, G. D., Vitriana, & Cahyani, A. (2017). Level of Activity Daily Living in Post Stroke Patients. *Althea Medical Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.15850/amj.v4n2.1068>
- Willingham, D. B. (1998). A neuropsychological theory of motor skill learning. *Psychological Review*, 105(3), 558-584. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.3.558>
- Willingham, D. B. (1999). The Neural Basis of Motor-Skill Learning. *Current Directions in Psychological Science*, 8(6), 178-182. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00042>
- Winnipeg Health Region Occupational Therapy Upper Extremity Working Group. (2016, mai 16). *Arm and Hand Stroke Exercises Using Mental Practice*. Neurorehabdirectory.Com. <https://www.neurorehabdirectory.com/arm-hand-stroke-exercises-using-mental-imagery/>
- Woimant, F., Mahagne, M.-H., Benon, F., & Auchère, B. (2012). *L'hémiplégie Post-AVC: Vol. AVC* (Boehringer Ingelheim). [https://www.aucoeurdelavc.fr/wp-content/uploads/2017/07/avc\\_livret4.pdf](https://www.aucoeurdelavc.fr/wp-content/uploads/2017/07/avc_livret4.pdf)
- Wu, C.-Y., Huang, P.-C., Chen, Y.-T., Lin, K.-C., & Yang, H.-W. (2013). Effects of Mirror Therapy on Motor and Sensory Recovery in Chronic Stroke : A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(6), 1023-1030. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.02.007>

Yang, S.-Y., Lin, C.-Y., Lee, Y.-C., & Chang, J.-H. (2017). The Canadian occupational performance measure for patients with stroke : A systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(3), 548-555. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.548>

Yavuzer, G., Selles, R., Sezer, N., Sütbeyaz, S., Bussmann, J. B., Köseoğlu, F., Atay, M. B., & Stam, H. J. (2008). Mirror Therapy Improves Hand Function in Subacute Stroke : A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(3), 393-398. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.08.162>

Yu, Z., Prado, R., Quinlan, E. B., Cramer, S. C., & Ombao, H. (2016). Understanding the Impact of Stroke on Brain Motor Function : A Hierarchical Bayesian Approach. *Journal of the American Statistical Association*, 111(514), 549-563. <https://doi.org/10.1080/01621459.2015.1133425>

Zimmermann-Schlatter, A., Schuster, C., Puhan, M. A., Siekierka, E., & Steurer, J. (2008). Efficacy of motor imagery in post-stroke rehabilitation : A systematic review. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1743-0003-5-8>

## Liste des Annexes

ANNEXE N°1 : Questionnaire version Papier / PDF.....	P63
ANNEXE N°2 : Questionnaire version Google Forms.....	P66
ANNEXE N°3 : Trame de l'entretien semi-directif.....	P69
ANNEXE N°4 : Retranscription des verbatims de l'entretien E5.....	P71
ANNEXE N°5 : Tableaux des résultats du questionnaire.....	P77
ANNEXE N°6 : Tableaux des résultats des entretiens.....	P82

## VI. ANNEXES :

---

### **Annexe 1 : Questionnaire version Papier / PDF**

#### **Questionnaire : Prise en charge rééducative du membre supérieur chez les patients post-AVC**

Bonjour,

Je m'appelle Ines M'RAD et je suis étudiante en troisième année d'ergothérapie à l'Institut de Formation en Ergothérapie de Créteil. Dans le cadre de mon mémoire d'initiation à la recherche de fin d'études, je me permets de vous proposer de répondre à ce questionnaire composé de 13 questions.

Ce dernier concerne votre pratique professionnelle dans le cadre de la prise en charge (PEC) des patients post accident vasculaire cérébral et de la rééducation du membre supérieur dans le cadre d'une hospitalisation en service de rééducation/réadaptation.

Le questionnaire n'étant pas très long, il ne vous prendra que 10 à 15 minutes de votre temps. Toutes les données seront traitées de façon anonyme et dans le respect du secret professionnel.

Je vous remercie par avance de l'importance que vous porterez à mon travail.

Date souhaitée du retour : Avant le

M'RAD Ines.

---

Participant N° :

Date et heure de passation :

Heure de fin :

#### **Informations démographiques de l'ergothérapeute :**

- Sexe :
- Age :
- Lieu de travail et secteur :
- Années d'expérience en ergothérapie :
- Années d'expérience auprès des patients post-AVC :
- Formation(s) récente(s) en neurologie ou en lien avec la neurologie :

#### **Questionnaire :**

1) A quelle fréquence prenez-vous en charge des patients post-AVC ?

- Tous les jours
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par mois
- Autre :

- 2) Quelle est l'atteinte principale que vous rencontrez auprès de cette population ? (Exemple : Hémiplégie droite / gauche, hémiparésie, atteinte plus importante au niveau des MS ou des MI, atteinte cognitive ou des fonctions exécutives...)

- 3) Quels sont les troubles les plus rencontrés dont vous font part vos patients post-AVC ? (Ex : Spasticité, dextérité, coordination, ...)

- 4) De manière générale, quels types d'activités mettez-vous en place au cours de la PEC du patient post-AVC ? (Ex : Travail analytique / fonctionnel, mises en situations...)

- 5) Sur quel modèle conceptuel (génériques ou en ergothérapie) et approche (Top-Down / Bottom-Up) basez-vous le plus souvent la PEC ?

- 6) Utilisez-vous des techniques spécifiques lors de la rééducation des membres supérieurs ? (Ex : rééducation bimanuelle, thérapie miroir, contrainte induite...). Lesquelles ?

- 7) Connaissez-vous certaines stratégies cognitives\* utilisées dans la rééducation du membre supérieur ? Si oui, lesquelles utilisez-vous ?

\* Des méthodes permettant de faire le lien entre les aspects moteurs et cognitifs, notamment chez les personnes cérébrolésées et d'améliorer les performances motrices. Exemples : La fixation d'objectifs, l'auto-évaluation par biofeedback, la préparation à la performance, l'imagerie et la pratique mentale, la focalisation attentionnelle...etc.

- 8) Lorsque vous formulez une consigne verbale orientée vers le patient, utilisez-vous des techniques particulières dans la formulation ou le faites-vous spontanément ? (Exemple : focalisation attentionnelle interne ou externe, fixation d'objectif...)

- 9) Dans la formulation des consignes, pensez-vous que vous demandez au patient de porter plus son attention sur son corps ou sur l'environnement ? (Ex : "Tendez votre bras", "Ouvrez la main" VS "Essayez d'atteindre le bout de la table", "Tous vos doigts doivent se rapprocher du plan de la table")

- 10) Que pensez-vous des techniques d'imagerie mentale ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ?

- 11) Que pensez-vous des techniques de biofeedback\* ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ?

\* La technique de biofeedback consiste à transformer les signaux physiologiques intrinsèques lors d'un mouvement, en signaux extrinsèques pouvant être compris par le patient, lui fournissant des informations immédiates et précises sur ses capacités motrices au niveau du membre concerné (Stanton et al., 2017)

- 12) Au début et à la fin de la prise en charge de vos patients post-AVC, quels moyens d'évaluation utilisez-vous pour le bilan initial et pour suivre l'évolution ?

- 13) Qu'en est-il de l'évaluation de son rendement occupationnel ? Notez-vous une amélioration à ce niveau ?

Merci de votre participation !

## Annexe 2 : Questionnaire version Google Forms

### Questionnaire Mémoire de fin d'études

Bonjour,

Je m'appelle Ines M'RAD et je suis étudiante en troisième année d'ergothérapie à l'Institut de Formation en Ergothérapie de Créteil. Dans le cadre de mon mémoire d'initiation à la recherche de fin d'études, je me permets de vous proposer de répondre à ce questionnaire composé de 20 questions.

Ce dernier concerne votre pratique professionnelle dans le cadre de la prise en charge des patients post accident vasculaire cérébral et de la rééducation du membre supérieur hémiplégique dans le cadre d'une hospitalisation en service de rééducation/réadaptation.

Le questionnaire n'étant pas très long, il ne vous prendra que 10 à 15 minutes de votre temps.

Toutes les données seront traitées de façon anonyme et dans le respect du secret professionnel.

Je vous remercie par avance de l'importance que vous porterez à mon travail.

Date souhaitée du retour : Avant le 10/04/2021.

M'RAD Ines.

**\*Obligatoire**

---

Adresse e-mail \*

Votre adresse e-mail \_\_\_\_\_

---

1) Vous êtes :

Homme

Femme

---

2) Quel âge avez-vous?

Votre réponse \_\_\_\_\_

---

3) Dans quel lieu et secteur exercez-vous?

Votre réponse \_\_\_\_\_

---

4) Nombre d'années d'expérience en tant qu'ergothérapeute

Sélectionner ▼

---

5) Nombre d'années d'expérience auprès de patients post-AVC

Sélectionner ▼

6) Avez-vous participé à des formations récemment (Les cinq dernières années) ?  
Si oui, lesquelles? (En neurologie ou en lien) \*

Votre réponse

---

7) A quelle fréquence prenez-vous en charge des patients post-AVC ?

Tous les jours

Plusieurs fois par semaine

Une fois par semaine

Une fois par mois

Autre : \_\_\_\_\_

8) Quelle est l'atteinte principale que vous rencontrez auprès de cette population ? (Exemple : Hémiparésie droite / gauche, hémiparésie, atteinte plus importante au niveau des MS ou des MI, atteinte cognitive ou des fonctions exécutives...) \*

Votre réponse

---

9) Quels sont les troubles les plus rencontrés dont vous font part vos patients post-AVC ? (Ex : Spasticité, coordination, dextérité, attention...) \*

Votre réponse

---

10) De manière générale, quels types d'activités mettez-vous en place au cours de la prise en charge du patient post-AVC ? (Ex : Travail analytique / fonctionnel, mises en situations...) \*

Votre réponse

---

11) Sur quel modèle conceptuel (généralistes ou en ergothérapie) et approche (Top-Down / Bottom-Up) basez-vous le plus souvent la PEC ? \*

Votre réponse

---

12) Utilisez-vous des techniques spécifiques lors de la rééducation des membres supérieurs (Ex : rééducation bimanuelle, thérapie par miroir, contrainte induite...) ? Si oui, lesquelles ? \*

Votre réponse

---

16) Dans la formulation des consignes, pensez-vous que vous demandez au patient de porter plus son attention sur son corps ou sur l'environnement ? (Ex : "Tendez votre bras", "Ouvrez la main" VS "Essayez d'atteindre le bout de la table", "Tous vos doigts doivent se rapprocher du plan de la table") \*

- Attention au corps / membre
- Attention à l'environnement
- Autre : \_\_\_\_\_

17) Que pensez-vous des techniques d'imagerie mentale ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ? \*

Votre réponse \_\_\_\_\_

18) Que pensez-vous des techniques de biofeedback ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ? \*

La technique de biofeedback consiste à transformer les signaux physiologiques intrinsèques lors d'un mouvement, en signaux extrinsèques pouvant être compris par le patient, lui fournissant des informations immédiates et précises sur ses capacités motrices au niveau du membre concerné (Stanton et al., 2017)

Votre réponse \_\_\_\_\_

19) Au début et à la fin de la prise en charge de vos patients post-AVC, quels moyens d'évaluation utilisez-vous pour le bilan initial et pour suivre l'évolution ? \*

Votre réponse \_\_\_\_\_

20) Qu'en est-il de la satisfaction du patient et de son rendement occupationnel ? Les évaluez-vous ? \*

Votre réponse \_\_\_\_\_

M'envoyer une copie de mes réponses

Envoyer

### **Annexe 3 : Trame de l'entretien semi-directif**

#### **Présentation :**

Bonjour, je m'appelle Ines M'RAD et je suis étudiante en troisième année d'ergothérapie à l'Institut de Formation en Ergothérapie de Créteil. Dans le cadre de mon mémoire d'initiation à la recherche de fin d'études, je m'intéresse à pratique professionnelle des ergothérapeutes dans la prise en charge des patients post accident vasculaire cérébral et particulièrement dans la rééducation du membre supérieur. L'entretien devrait durer une trentaine de minutes. Je vous poserai quelques questions autour desquelles nous pourrions discuter et vous pourrez également m'interrompre ou me poser des questions en retour si quelque chose n'est pas très clair ou que vous souhaitez que je développe un élément en particulier.

Avant de commencer, puis-je avoir votre permission d'enregistrer notre entretien ?

Bien évidemment, toutes les données que je récupère ainsi que l'enregistrement seront traitées de façon anonyme et dans le respect du secret professionnel.

Participant N° :

Date et heure de passation :

Heure de fin :

#### **Informations démographiques de l'ergothérapeute :**

- Sexe :
- Age :
- Lieu de travail et secteur :
- Années d'expérience en ergothérapie :
- Années d'expérience auprès des patients post-AVC :
- Formation(s) récente(s) en neurologie ou en lien avec la neurologie :

#### **Questionnaire :**

1) A quelle fréquence prenez-vous en charge des patients post-AVC ?

- Tous les jours
- Plusieurs fois par semaine
- Une fois par semaine
- Une fois par mois
- Autre :

2) Quelle est l'atteinte principale que vous rencontrez auprès de cette population ? (Exemple : Hémiplégie droite / gauche, hémiparésie, atteinte plus importante au niveau des MS ou des MI, atteinte cognitive ou des fonctions exécutives...)

- 3) Quels sont les troubles les plus rencontrés dont vous font part vos patients post-AVC ? (Ex : Spasticité, dextérité, coordination, ...)
- 4) De manière générale, quels types d'activités mettez-vous en place au cours de la PEC du patient post-AVC ? (Ex : Travail analytique / fonctionnel, mises en situations...)
- 5) Sur quel modèle conceptuel (génériques ou en ergothérapie) et approche (Top-Down / Bottom-Up) basez-vous le plus souvent la PEC ?
- 6) Utilisez-vous des techniques spécifiques lors de la rééducation des membres supérieurs ? (Ex : rééducation bimanuelle, thérapie miroir, contrainte induite...). Lesquelles ?
- 7) Connaissez-vous certaines stratégies cognitives\* utilisées dans la rééducation du membre supérieur ? Si oui, lesquelles utilisez-vous ? \* Des méthodes permettant de faire le lien entre les aspects moteurs et cognitifs, notamment chez les personnes cérébrolésées et d'améliorer les performances motrices. Exemples : La fixation d'objectifs, l'auto-évaluation par biofeedback, la préparation à la performance, l'imagerie et la pratique mentale, la focalisation attentionnelle...etc.
- 8) Lorsque vous formulez une consigne verbale orientée vers le patient, utilisez-vous des techniques particulières dans la formulation ou le faites-vous spontanément ? (Exemple : focalisation attentionnelle interne ou externe, fixation d'objectif...)
- 9) Dans la formulation des consignes, pensez-vous que vous demandez au patient de porter plus son attention sur son corps ou sur l'environnement ? (Ex : "Tendez votre bras", "Ouvrez la main" VS "Essayez d'atteindre le bout de la table", "Tous vos doigts doivent se rapprocher du plan de la table")
- 10) Que pensez-vous des techniques d'imagerie mentale ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ?
- 11) Que pensez-vous des techniques de biofeedback\* ? Les utilisez-vous ? Si oui, à quelle fréquence et de quelle manière ? \* La technique de biofeedback consiste à transformer les signaux physiologiques intrinsèques lors d'un mouvement, en signaux extrinsèques pouvant être compris par le patient, lui fournissant des informations immédiates et précises sur ses capacités motrices au niveau du membre concerné (Stanton et al., 2017)
- 12) Au début et à la fin de la prise en charge de vos patients post-AVC, quels moyens d'évaluation utilisez-vous pour le bilan initial et pour suivre l'évolution ?
- 13) Qu'en est-il de l'évaluation de son rendement occupationnel ? Notez-vous une amélioration à ce niveau ?

## Annexe 4 : Retranscription des verbatims de l'entretien E5

Introduction

**M.I :** Quel âge avez-vous et où vous travaillez actuellement s'il vous plaît ?

**Ergo 5 :** J'ai 28 ans, je travaille au CMPR de B\*\*\*\*\*.

**M.I :** Et dans quel secteur exactement ?

**Ergo 5 :** Alors, c'est un centre de rééducation en Médecine physique et réadaptation, je travaille en hospitalisation complète avec des pathologies neurologiques variées et un peu d'orthopédie mais surtout neurologiques. Veux-tu que je te cite des exemples de pathologies que je rencontre ?

**M.I :** Oui

**Ergo 5 :** Alors, j'ai pas mal d'AVC, des personnes ayant une Sclérose en Plaques, des blessés médullaires (paraplégie, tétraplégie), des patients parkinsoniens...etc.

**M.I :** Oui en effet c'est un service de neurologie. Très bien, et cela fait combien de temps que vous exercez en tant qu'ergothérapeute ?

**Ergo 5 :** Alors, ça fera 6 ans en juillet que je suis diplômée en ergothérapie et donc depuis septembre 2015 je travaille en neurologie.

**M.I :** D'accord, donc vous n'avez exercé que dans le domaine de la neurologie.

**Ergo 5 :** Oui.

**M.I :** Avez-vous eu une ou des formation(s) récente(s), c'est-à-dire pendant ces 5 dernières années, dans le domaine de la neurologie ou en lien ?

**Ergo 5 :** Alors, oui. J'ai eu surtout des formations occupation centrée. J'ai été d'abord formée au AMPS en 2017 je crois. Ensuite j'ai été formée à la MCREO en 2019 et j'ai été formée à COOP en 2020.

**M.I :** Ah oui, c'est très complet dans le domaine de la neurologie à ce que je vois

**Ergo 5 :** Oui.

**M.I :** Très bien. Est-ce qu'actuellement vous prenez en charge des patients post-AVC ?

**Ergo 5 :** Oui

**M.I :** Et à quelle fréquence à peu près ?

**Ergo 5 :** Euh, en général 4 fois par semaine.

**M.I :** D'accord, donc pour tous les patients qui sont en hospitalisation complète, ils sont pris en charge 4 fois par semaine en ergothérapie ?

**Ergo 5 :** Quand c'est possible oui, parce qu'avec ma charge de travail, idéalement c'est vrai qu'il faut que je les voie 4 ou 5 fois par semaine, mais par moment, j'ai trop de patients à voir donc je suis obligée de réduire à 3 fois. Ça dépend aussi des objectifs, si ça fait longtemps qu'ils sont arrivés, s'il y'a énormément d'objectifs à travailler avec eux j'essaie d'avoir les 4 séances minimum avec eux. Après quand c'est à distance de l'AVC, 3 fois c'est largement suffisant quand il n'y a plus beaucoup d'objectifs.

**M.I :** D'accord. Pouvez-vous me dire quelle est l'atteinte principale que vous avez rencontré auprès de cette population ? Par atteinte principale je fais référence à l'atteinte motrice, cognitive, comportementale... si c'est moteur est-ce plus une atteinte du membre supérieur ou inférieur...etc. ?

**Ergo 5 :** Ce que j'ai vu le plus fréquemment c'est l'hémiplégie ou une hémiparésie plus exactement. Alors après côté droit ou côté gauche je ne pourrai te dire ce que j'ai plus vu. Voilà après bien sûr qu'il y'avait des troubles cognitifs parfois associés et des troubles sensitifs.

**M.I :** D'accord, et les troubles cognitifs et sensitifs étaient-ils souvent associés ? Ou est-ce que l'atteinte motrice était plus souvent isolée

**Ergo 5 :** Je n'ai pas vraiment suffisamment en tête pour te dire oui j'ai eu 60% de patients avec une hémiparésie pure et 40% avec des troubles associés. Après c'est vrai que fréquemment il y'a des troubles cognitifs associés surtout avec une hémiparésie droite. Après quand c'est une hémiparésie gauche il y'a parfois une héminégligence gauche associée. Mais après voilà, c'est vrai que j'ai du mal à te dire exactement ce qui est le plus fréquent.

**M.I :** Oui je comprends. Ce ne sont peut-être pas des points sur lesquels on se focalise spontanément. Sinon pour venir un peu à l'atteinte motrice, quelles sont les troubles les plus rencontrés dont te font part les patients post-AVC en début de prise en charge particulièrement au niveau des membres supérieurs ?

**Ergo 5 :** En termes de problèmes occupationnels ?

**M.I :** Oui, que ce soit en termes de problèmes occupationnels ou en soit au niveau moteur et capacités motrices.

**Ergo 5 :** D'accord, parce que c'est vrai que c'est deux choses qui sont un peu à part. Donc au niveau des pbs occupationnels, c'est des personnes qui n'arrivaient plus à s'habiller, à se doucher, à manger avec leur main dominante, à mettre leurs boutons...

**M.I :** Oui donc à réaliser leurs activités de la vie quotidienne

**Ergo 5 :** Oui voilà. Après au niveau moteur pur, oui il y'avait une atteinte de la préhension, de la dextérité, parfois une spasticité et des troubles de la sensibilité. Mais ça c'est vrai que ce n'est pas très fréquent.

**M.I :** D'accord. Et par conséquent, de manière générale, quels sont les types d'activités que vous mettez en place au début de la prise en charge globale du patient post-AVC et au cours de sa prise en charge ?

**Ergo 5 :** Moi comme j'ai été formée à la MCREO je travaille beaucoup avec cet outil. Ma seule limite c'est si la personne ne comprend pas le français parce que je travaille dans un département avec beaucoup de personnes d'origine étrangère donc on a souvent la barrière de la langue et parfois on peut la surmonter quand on a un proche qui parle le français ou l'anglais. Mais parfois ce n'est pas le cas et à ce moment-là je ne fais pas la MCREO et je me débrouille un peu avec ce que je peux. Après dans les problèmes occupationnels qui reviennent souvent c'est en rapport avec les soins personnels, les tâches ménagères, les déplacements et la prise des transports en commun, la réinsertion professionnels...

**M.I :** D'accord, au début de la PEC on voit souvent que les patients post-AVC n'ont que peu voire pas de commande motrice volontaire, donc à ce moment-là, quelles sont les activités que tu proposes pour la rééducation du membre supérieur ?

**Ergo 5 :** Alors, pour ceux qui sont en début d'accompagnement, souvent on travaille beaucoup dans la chambre, donc s'ils ont une plainte au niveau de l'habillage ou de la toilette, je vais faire beaucoup de mises en situations dans la chambre pour qu'ils puissent prendre leur douche seuls ou faire un maximum de choses tous seuls. On essaye de trouver des moyens de compensations assez rapidement, aussi pour qu'ils puissent s'habiller, aller aux toilettes, se raser pour les hommes, se brosser les dents, se coiffer. Donc c'est des activités qu'on leur propose qui sont issues d'une plainte et donc qui font partie de leurs priorités. Tout le reste, ce qui est lié au travail ou à la conduire c'est assez secondaire. Mais au tout début on travaille vraiment en chambre pour essayer de les autonomiser un maximum et on travaille beaucoup avec les aides-soignantes et les infirmières pour assurer aussi un transfert des acquis de manière qu'ils continuent à s'exercer même quand je ne suis pas là.

**M.I :** D'accord, donc c'est plutôt une approche top-down où on part vraiment de l'occupation puis à travers ça on va vers une rééducation ?

**Ergo 5 :** Oui c'est ça.

**M.I :** Est-ce que vous proposez quand même des activités plus analytiques en début de prise en charge ?

**Ergo 5 :** ça peut m'arriver lorsqu'on a fait le tour de l'autonomie dans la chambre, déjà je ne peux pas forcément faire une mise en situation toilette tous les matins donc parfois je vais leur faire travailler un peu plus en analytique dans la salle de rééducation. Mais c'est vrai que ça c'est souvent en second lieu quand ils sont plus ou moins autonome dans la chambre. Pour essayer de gagner en force, de gagner en dextérité. Mais après voilà, je peux aussi en salle proposer des exercices d'écriture si c'est leur main dominante qui est atteinte, ou frapper à l'ordinateur, ou du jardinage ou de la menuiserie ou de la cuisine, parce qu'on a une cuisine thérapeutique. Mais oui ça m'arrive de leur proposer des exercices plus analytiques par moment. Mais c'est vrai qu'il y'a toujours une partie fonctionnelle et une partie plus analytique dans les séances que je propose, qui durent à peu près trois quarts d'heure. Après si je peux faire du fonctionnel pendant 45min je le fais, mais parfois je complète avec un peu d'analytique. Et j'essaie au maximum, si possible, d'en faire le moins possible.

**M.I :** D'accord, donc en fait, c'est souvent associer l'analytique avec le fonctionnel de telle sorte à ce que ça soit quand même signifiant pour le patient et que ça ne soit pas juste bouger des objets sans sens.

**Ergo 5 :** Exactement, et surtout là on est en train de changer notre espace de travail. On voudrait que notre salle de rééducation se transforme en appartement thérapeutique, donc au lieu de faire un déplacement de cônes ça serait déplacer des livres dans une bibliothèque ou étendre le linge... donc on va garder quand même une petite étagère avec forcément des pions, des anneaux etc. mais on veut que ça soit un minimum... par exemple, les déplacements d'objets on a plein de bocaux et de bouteilles avec des fois de l'eau, on a un caddie ou on peut travailler les déplacements dans la salle pour simuler des

courses où on met des objets à différents endroits et à différentes hauteurs. Donc voilà, on arrive très bien à travailler les membres supérieurs avec des objets du quotidien.

**M.I :** Ah oui, je trouve que c'est quand même assez rare à l'heure actuelle de mettre en place une rééducation très axée fonctionnelle même si ça se développe de plus en plus.

**Ergo 5 :** Oui petit à petit ça se développe mais c'est vrai qu'on est assez conscient qu'on est assez précurseurs de ça en France en tous cas.

**M.I :** Oui tout à fait. Sinon, la question qui revient toujours en ergothérapie, est-ce que vous vous basez sur un modèle conceptuel particulier, sachant que vous m'aviez dit que vous travaillez beaucoup avec la MCREO ?

**Ergo 5 :** Oui, donc effectivement nous on a fait un bilan d'entrée qu'on utilise tous en ergothérapie et la structure de ce bilan est basée sur la MCREO. Après comme j'utilise le AMPS je m'inspire aussi de l'OTIPM (le modèle du processus d'intervention en *ergothérapie*) *mais je n'utilise pas beaucoup le vocabulaire de l'OTIPM mais plutôt celui de la MCREO.*

**M.I :** *D'accord très bien. Alors, dans la rééducation du membre supérieur post-AVC, y'a-t-il des techniques spécifiques que vous utilisez ? Par techniques spécifiques je parle par exemple de la rééducation bimanuelle, de la thérapie par miroir...etc.*

**Ergo 5 :** *Alors, oui la rééducation bimanuelle, vu que dans le quotidien on fait beaucoup d'activités bimanuelles, forcément on travaille énormément en bimanuel. Après parfois ça m'arrive de faire des bains écossais. Je ne fais pas souvent, voire jamais la thérapie miroir, après aussi dans les méthodes j'utilise NER 21 (Approche thérapeutique neuro-environnementale après une lésion cérébrale) par moments, donc c'est une méthode qui a été développée par Mme Gerber qui est kinésithérapeute suisse et qui s'applique à la neurologie centrale et qui est tout à fait indiquée avec les personnes qui ont des atteintes neuro donc ça va avoir un impact sur mon installation au fauteuil. Donc je vais utiliser essentiellement des fauteuil standards avec un déplacement podal, avec le membre non lésé avec si nécessaire une hémi-tablette transparente de manière à ce que la personne intègre son membre supérieur dans son champ de vision et donc dans son quotidien et je vais utiliser aussi l'écharpe ou le sac NER 21 qui font partie de cette technique de rééducation. Et voilà, on va dire que ce sont des méthodes que je suis en neuro centrale.*

**M.I :** D'accord, ça à l'air d'être très intéressant surtout que je ne connaissais pas cette technique. Là nous allons rentrer un peu plus dans le vif du sujet, connaissez-vous certaines stratégies cognitives utilisées dans la rééducation du membre supérieur post-AVC ? Est-ce que déjà le mot stratégies cognitives vous évoque quelque chose ?

**Ergo 5 :** Bah ça me fait penser un peu à CO-OP mais après je ne sais pas si c'est lié...

**M.I :** Alors, tout à fait la méthode CO-OP utilise bien ce terme là, mais pas vraiment dans le même contexte. C'est-à-dire que dans la méthode CO-OP quand on parle de stratégies cognitives c'est plus dans le contexte de la résolution de problèmes et de développement de ses propres stratégies cognitives

qui vont permettre l'apprentissage moteur, alors que là ce sont plutôt des sortes de plans d'actions qui vont aider la personne à réaliser une tâche ou d'acquérir une nouvelle compétence. Ce sont des méthodes qui font un peu le lien entre l'aspect moteur et cognitif et qui vont être utilisées et non pas développées par la personne elle-même. Pour vous donner quelques exemples, dans la rééducation, nous pouvons utiliser certaines stratégies comme la fixation d'objectif, le biofeedback, l'imagerie mentale... est-ce que ça vous parle un peu ?

**Ergo 5 :** Euh, l'imagerie mentale peut-être un peu quand on travaille les transferts, c'est-à-dire qu'il faut penser au mouvement, quel va être le geste avant de le faire réellement... après le biofeedback non on ne l'utilise pas trop, je sais que dans certains services ils peuvent filmer leurs patients quand ils font des activités quotidiennes, je crois que ça s'appelle la vidéo thérapie... ça nous on ne le pratique pas, mais c'est vrai que, je pense que c'est quelque chose qui peut être intéressant quand on aura notre service fini. Ça sera peut-être intéressant de filmer les patients quand ils font leurs transferts ou quand ils se déplacent ou s'habillent... donc c'est une sorte de biofeedback qui pourrait être intéressante.

**M.I :** D'accord. Et est-ce que lorsque vous formulez une consigne verbale orientée vers vos patients pour leur demander de faire une action, vous le faites de manière spontanée ou plutôt de manière réfléchie avec une technique particulière ?

**Ergo 5 :** Je n'ai pas spécialement de méthode... je m'adapte à la personne en face de moi. Après avec l'approche CO-OP, il y'a souvent l'utilisation de la reformulation, de poser des questions etc. mais c'est vrai que sinon je n'ai pas de méthode particulière pour le faire.

**M.I :** D'accord donc c'est plutôt soit spontané ou réfléchi de manière à vous adapter aux patients.

**Ergo 5 :** Oui

**M.I :** Très bien, maintenant pour expliciter un peu plus la question, est-ce que vous pensez que lorsque vous formulez vos consignes, vous mettez plus l'accent sur l'environnement ou sur le corps du patient même ? par exemple, pour demander à un patient d'attraper un objet, auriez-vous plus tendance à lui demander de bien tendre le bras, d'ouvrir la main pour saisir l'objet, ou vous lui dites plutôt de poser se rapprocher de la table, de fixer l'objet et de s'en rapprocher pour le saisir...

**Ergo 5 :** Euh c'est plutôt la deuxième option en rapport avec l'environnement, je ne vais pas forcément donner la manière de le faire mais plutôt l'action attendue.

**M.I :** D'accord, donc vous fixez plutôt un objectif à atteindre au patient pour atteindre un objet.

**Ergo 5 :** Oui, finalement, la manière dont ils le font ça n'a pas beaucoup d'importance tant qu'ils le font en sécurité, c'est surtout ça que je vais observer.

**M.I :** C'est clair, d'accord. Maintenant, concernant les évaluations, vous me disiez que vous avez un bilan d'entrée qui est très basé sur la MCREO, mais est-il formé par un ensemble de bilans normés ? ou y'a-t-il des évaluations que vous faites en plus du bilan d'entrée ?

**Ergo 5 :** Alors, il y'a effectivement la MCREO qui est un bilan normé et standardisé et après, ça peut m'arriver si la personne a de gros troubles de la sensibilité comme une allodynie mécanique je vais

essayer là de rechercher un peu plus précisément quelle est la zone atteinte et à ce moment-là je vais utiliser le bilan de la douleur de Saint Antoine et j'utilise la méthode de Spicher pour la rééducation de la sensibilité.

**M.I :** D'accord donc c'est souvent l'évaluation de la MCREO et celle de la douleur ?

**Ergo 5 :** Oui

**M.I :** Ok, et donc à la fin de la prise en charge vous repassez bien sûr la MCREO ou est-ce que vous faites autre chose en plus ?

**Ergo 5 :** Non c'est exactement la même chose que l'entrée. En fait, on fait une MCREO souvent au début, on fait parfois deux MCREO pendant le séjour et une dernière à la sortie. Ça dépend de l'évolution de la personne et de ses objectifs, et c'est même parfois elle qui décide quand elle veut avoir un bilan MCREO parce que cette évaluation permet l'engagement de la personne dans sa rééducation et donc j'ai eu des patients qui me demandaient de refaire un bilan parce qu'ils pensent avoir évolué dans certains problèmes occupationnels. Idéalement quand la personne est vraiment engagée dans sa rééducation, alors ce n'est pas le cas tous les jours, mais ça peut venir d'elle.

**M.I :** D'accord. Donc pour évaluer la satisfaction et le rendement occupationnel vous le faites bien évidemment à travers la MCREO, mais pourriez-vous me dire à peu près quel est ce niveau de satisfaction en général... les patients sont-ils satisfaits de leur prise en charge et y'a-t-il une bonne progression au niveau du rendement occupationnel ?

**Ergo 5 :** Alors, par rapport aux objectifs de début, oui souvent. Dans le livre de la MCREO, il est indiqué que quand la différence entre la 1<sup>ère</sup> évaluation et la 2<sup>ème</sup> est supérieure à 2 ça veut dire qu'on a une rééducation efficiente et donc assez fréquemment, il m'arrive de réévaluer la personne et à ce moment-là on est au-dessus de 2, donc ça veut dire qu'il y'a une amélioration oui.

**M.I :** D'accord, et est-ce que les patients expriment leur niveau de satisfaction de manière qualitative ?

**Ergo 5 :** Oui, ça dépend des personnes, mais certaines personnes vont être totalement ravies et l'exprimer même à leurs proches et d'autres ne vont pas se réjouir énormément, même s'il y'a une amélioration significative. Tout dépend de leur état psychique et de leur manière de voir les choses.

**M.I :** Oui bien sûr, l'important c'est qu'ils soient quand même conscients de leur évolution pour leur permettre de poursuivre le chemin de la rééducation et de reprendre leurs activités.

**Ergo 5 :** Oui, tout à fait.

**M.I :** Très bien, merci beaucoup. Je n'ai plus de questions en ce qui me concerne, j'espère que ça a été pour vous. Auriez-vous des questions à me poser ?

**Ergo 5 :** oui oui très bien, et non pas de questions.

**M.I :** D'accord. Sachez tout de même que je reste joignable si besoin ou si vous avez une ou des questions.

---

Fin de l'entretien.

## Annexe 5 : Tableaux des résultats du questionnaire :

✚ Thème 1 : Les approches de rééducation du MS post-AVC de manière générale :

Réponses Question 1	Réponses Question 2
Plus de travail analytique que de fonctionnel en début de prise en charge, puis des mises en situations.	MCREO, CIF, PPH, et utilisation des deux approches Top-Down et Bottom-Up selon le patient.
Travail analytique et fonctionnel principalement, les mises en situation (MES) sont moins fréquentes et plus difficiles à mettre en place depuis la crise sanitaire liée à la COVID-19.	MCRO
MES dans un environnement reproduisant le lieux de vie ou sur le lieu de vie	MCRO, OTIPM, approche top-down, restauration habileté occupationnel, compensatoire et éducatif
Mises en situations	Approche Top-Down
Activités fonctionnelles et MES	Pas de réponse
Mobilisations, travail analytique sur la dextérité et la force.	Principalement PPH et approche plutôt analytique puis fonctionnelle donc Bottom-up.
En phase de récupération, travail beaucoup en analytique du mouvement sans but précis derrière à part le mouvement. Ensuite, plus c'est fonctionnel, plus je fais de mises en situations et plus c'est global. On s'intéressera à l'activité en elle-même et quelle adaptation à mettre en place.	Approche Bottom-Up
Toutes les activités qui sont nécessaires à son projet de vie et en fonction de ses atteintes (rééducation fonctionnelle, réadaptation, réinsertion, MES, essai des aides techniques...)	MCRO-P
Mise en situation toilette/habillage/courses et cuisine (avant période Covid), mobilisation passive et travail fonctionnel.	PPH

✚ Thème 2 : Les approches de rééducation spécifiques et l'utilisation des stratégies cognitives :

*Sous-thème 1 : Les techniques spécifiques utilisées dans la rééducation des membres supérieurs post-AVC.*

Réponses au questionnaire
Thérapie miroir, TCI, répétition des tâches, rééducation bimanuelle, imagerie mentale, utilisation de la suspension, ARMEO, REAPLAN, E-LINK, stimulation de la commande motrice en analytique, mobilisation passive, active et active aidée

Thérapie miroir, protocole d'orientation temporelle, ARMEMO
Contrainte induite, imagerie mentale, thérapie miroir, vidéo thérapie
Pas d'utilisation de techniques spécifiques.
Pas de techniques spécifiques
Thérapie miroir, contrainte induite, ARMEMO Power et on commence à s'intéresser à l'imagerie motrice
Thérapie miroir, ARMEMO, mobilisations manuelles, traitement des mouvements globaux.
Dépend du patient. Mais parfois la contrainte induite, sinon activité bimanuelle quand c'est possible +++
Rééducation bimanuelle très souvent, parfois thérapie miroir, une fois durant les 3 ans thérapie par contrainte induite

*Sous-thème 2 : Connaissance et mise en place des stratégies cognitives utilisées dans la rééducation du membre supérieur post-AVC.*

Réponses au questionnaire
Utilise l'imagerie mentale, le biofeedback, la focalisation attentionnelle, la fixation d'objectifs
Focalisation attentionnelle et visualisation
Je mets en place l'imagerie motrice et le feedback
Ne connaît pas les stratégies cognitives et n'en met pas en place
Pratique et imagerie mentale et focalisation attentionnelle
Non formée à ce types de stratégies mais essaye d'allier stimulation motrice et stimulation sensitive. Passe aussi parfois par des exercices de schéma corporel préalables. La valorisation me paraît très importante + atteinte des petits objectifs fonctionnels réguliers pour la motivation. Utilise aussi la fixation d'objectifs
Imagerie mentale
Approche CO-OP
En a déjà entendu parler, utilise l'imagerie mentale

*Sous-thème 3 : Formulation d'une consigne verbale orientée vers le patient.*

Réponses au questionnaire
Cela dépend, je m'adapte au patient, mais c'est plus spontané.

Spontanément en fonction des capacités de compréhension du patient
Utilisation de la fixation d'objectifs
Spontanément.
Selon la situation et l'objectif, utilise les deux technique de focalisation attentionnelle interne / externe.
Je le fais spontanément
Très spontanée mais vu qu'il y'a souvent des troubles cognitifs associés, j'utilise des consignes plus simples mais en vrai pas de grosse différence qu'avec d'autres patients.
Spontanément et en fonction des capacités de compréhension du patient
Spontanément

*Sous-thème 4 : Focalisation attentionnelle dans la rééducation du membre supérieur.*

<b>Réponses au questionnaire</b>
Je ne fais pas particulièrement de focalisation attentionnelle systématique, je fais en fonction de ce que le patient perçoit le mieux.
Attention au corps / membres
Attention à l'environnement +
Porte l'attention sur l'environnement
Les deux
Pas de focalisation attentionnelle
Je ne sais pas ce que c'est donc je le fais peut-être dans savoir.
Attention à l'environnement
Attention à l'environnement

*Sous-thème 5 : Utilisation des techniques d'imagerie mentale.*

<b>Réponses au questionnaire</b>
Je l'applique en fonction du niveau d'atteinte motrice, un peu tous les jours, lors des séances avec étayage verbal de ma part associé ensuite au mouvement
C'est une bonne manière de penser d'abord au mouvement avant d'agir. Je l'utilise avec les patients lorsque le mouvement est possible mais erronée. Je ne l'utilise pas quotidiennement mais je dirais plusieurs fois par semaine (3/4 fois)

<p>Selon patient, sa sensibilité à la technique. Si pratique avec un patient, j'essaie de le faire à chaque séance et donne des exercices à reproduire au domicile</p>
<p>Connait très peu l'imagerie mentale</p>
<p>Une séance sur deux ou en fonction des objectif et résultat escompté comme des progrès réalisés</p>
<p>J'ai essayé une fois pour un patient ayant une très faible récupération motrice. N'étant pas formée à cette pratique, il est difficile d'avoir un recul sur ses réels bénéfices et de justifier sa mise en place.</p>
<p>A part dire "on essaie d'imaginer le mouvement" je ne fais rien et beaucoup de mal à guider le patient là-dessus parce que je n'ai pas de protocole en particulier en tête. Je sais que c'est bien et qu'il y'a de bons résultats mais je ne suis pas assez renseignée pour le mettre en place.</p>
<p>C'est une bonne technique, que j'utilise uniquement dans des séances de rééducation spécifique (pour travailler des domaines en particulier)</p>
<p>Utile pour les heminégligents surtout, je les utilise fréquemment</p>

*Sous-thème 6 : Utilisation des techniques de biofeedback.*

Réponses au questionnaire
<p>Permet au patient de prendre conscience de ses capacités</p>
<p>Si l'utilisation du miroir en fait partie, je l'utilise fréquemment en séance. Ça permet au patient de comprendre ce qui ne va pas dans le mouvement et l'aide à rectifier le mouvement ou la posture. Je l'utilise en moyenne 1 fois par jour.</p>
<p>Même principe que l'imagerie mentale. Ça dépend si ça marche avec le patient.</p>
<p>Je ne connais pas cette technique</p>
<p>Pas de réponse</p>
<p>Je ne connais pas</p>
<p>J'ai un peu de mal à voir à quoi ça correspond</p>
<p>Je connais cette technique mais je ne l'utilise pas</p>
<p>Pas de connaissances précises dessus</p>

 Thème 3 : Evaluations, satisfaction et rendement occupationnel :

*Sous-thème 1 : Outils d'évaluation utilisés auprès des patients post-AVC.*

Réponses au questionnaire
<p>MIF, bilan fonctionnel du membre supérieur, bilan de force...</p>

Box and block, NHPT, Jamar, Pinch, ERFC, bilan pratique et bilan sensitif
MCRO, stroke impact scale, ESAP...
Entretien, observation, MCREO
Grille de progression
Entretien, Bilans non validés (gestes tests, maintien postural, préhensions, dextérité, évaluation cognitive), Bilans validés (BBT, NHPT, PPT...)
Revoir les objectifs de PEC régulièrement en fonction des progrès sur entretien motivationnel + bilans normés
Toutes les évaluations sont faites à des temps donnés durant la PEC (à l'entrée, au bout de 1 mois etc...). Evaluation fonctionnel, articulaire, motrice, préhension, force, équilibre, matériel, etc...)
Purdue Pegboard Test, bilan de force (Jamar, Pinch, vigorimetre), barrage des H, figure de Gainotti, 400 points item concernant la fonction bimanuelle...

*Sous-thème 2 : Evaluation de la satisfaction du patient et de son rendement occupationnel.*

<b>Réponses au questionnaire</b>
Pas d'évaluation.
Il est rare que le patient récupère la totalité de ses fonctionnalités, pour le moment ils sont rarement satisfaits de leur récupération. Les patients que j'ai eu l'occasion de suivre avaient des troubles cognitifs importants, ce qui ne leurs permettait pas d'être acteur et demandeur dans leurs PEC. Difficile de l'évaluer pour eux
MCREO
Evaluée régulièrement à travers la MCREO, et donne de bons résultats.
Evalue subjectivement et qualitativement et réadapte en fonction es résultats.
Pas d'évaluation objective, mais le résultat dépend du patient et de sa motivation et aussi de ses troubles cognitifs. Un accompagnement à la transposition des acquis dans le quotidien est nécessaire la plupart du temps.
Je n'utilise pas directement la MCREO (manque de temps et de formation) mais les objectifs sont revus régulièrement avec ajustement et les patients semblent en être satisfaits.
Via des entretiens et questionnaires
Pas d'évaluation mais de manière informelle

## Annexe 6 : Tableaux des résultats des entretiens :

✚ Thème 1 : Les approches de rééducation du MS post-AVC de manière générale :

Réponses Question 1	Réponses Question 2
Mobilisations passives ou auto-mobilisation guidée puis travail actif aidé sur un plan horizontal ou incliné. Si présence de commande motrice volontaire (CMV), travail analytique des préhensions, puis intégration dans des activités plus complexes et bimanuelles.	Approche Bottom-up mais sans suivre de modèle particulier.
En absence de récupération motrice, mise en place d'adaptations puis passage à la rééducation pure. Si troubles cognitifs associés, exercices analytiques donc de la mobilisation, du travail en actif aidé, en passif... L'objectif c'est d'éviter les raideurs. En présence de mouvements fonctionnels, MES et travail plutôt en bimanuel.	Modèle PPH et approche souvent Bottom-up mais change d'approche selon le patient et la PEC.
En absence de CMV : Entretien des articulations de l'épaule par des mobilisations passives et stimulation motrice. En présence de CMV, beaucoup de MES et d'activités fonctionnelles.	Pas de modèle conceptuel spécifique, cela dépend du patient et des objectifs de prise en charge.
Dans une situation de grosse perte d'autonomie : activités fonctionnelles pour permettre au patient d'être plus autonome dans ses AVQ. En cas de spasticité : mobilisations en passif. Si peu de motricité : travail en actif aidé. Importance de l'autonomie sans attendre la récupération motrice.	Modèle PPH pour poser un diagnostic ergothérapeutique.
En début d'accompagnement, travail en chambre et mise en place de moyens de compensation. Le but est de les autonomiser au maximum. Les activités analytiques viennent souvent en second lieu pour essayer de gagner en force et en dextérité. J'essaie de faire le moins possible d'analytique.	Approche très Top-Down et PEC basée sur la MCREO et le vocabulaire MCREO, mais je m'inspire aussi de l'OTIPM.

✚ Thème 2 : Les approches de rééducation spécifiques et l'utilisation des stratégies cognitives :

*Sous-thème 1 : Les techniques spécifiques utilisées dans la rééducation des membres supérieurs post-AVC.*

Réponses aux entretiens
La thérapie miroir à visée antalgique ou en phase aigüe quand il y'a peu de motricité et qu'on ne peut pas trop l'exploiter, utilisée aussi quand je ne peux pas utiliser d'autres matériels. Sinon Technique par contrainte induite déjà utilisée mais il y'a longtemps car on n'a pas de protocole spécifique.
Travail en bimanuel. Méthode Bobath et thérapie miroir pas systématique. J'ai déjà utilisé la thérapie miroir mais pas beaucoup parce que très peu de patients y adhèrent ou peut-être que c'est moi qui n'arrive pas à les faire adhérer correctement. La thérapie par contrainte induite je l'ai aussi utilisé mais

en gériatrie et l'initiative venait du patient qui était très volontaire mais je ne l'utilise presque pas sinon. ARMEO.
Thérapie miroir, ARMEO, contrainte induite mais pas beaucoup car les patients se retrouvent confrontés à leur situation d'handicap, et la rééducation bimanuelle pour l'auto-mobilisation.
Ça m'est déjà arrivé d'utiliser la contrainte induite mais pas ici en tous cas. Sinon je fais pas mal de bains écossais aussi.
La rééducation bimanuelle vu qu'on fait beaucoup d'activités bimanuelles. Ça m'arrive de faire des bains écossais. Je ne fais pas souvent, voire jamais la thérapie miroir mais j'utilise le NER 21 par moments avec l'écharpe ou el sac NER 21 qui font partie de cette technique de rééducation. Dans le cas d'une Allodynie mécanique, j'utilise la méthode de Spicher pour la rééducation de la sensibilité.

*Sous-thème 2 : Connaissance et mise en place des stratégies cognitives utilisées dans la rééducation du membre supérieur post-AVC.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
Ne connaît pas le terme "stratégies cognitives" mais une fois expliquée, ça lui parle un peu mieux. Pense ne pas vraiment en utiliser dans sa rééducation.
C'est le fait de planifier le geste avant de le réaliser ? Tout ce qui va être compréhension du geste et du mouvement ? Je vois un peu ce que c'est mais je ne saurais mettre un mot dessus. Je pense qu'on en utilise quelques-unes sûrement mais lesquelles, je ne sais pas. Dans les fiches de télé-rééducation, on demande aux patients de faire des séquences de mouvements pendant la thérapie miroir du genre "vous allez sentir votre main s'approcher du verre, vous allez ouvrir les doigts, vous allez fermer les doigts et ressentir la pression que vous exercez sur le verre".
Après explication, je pense que l'imagerie motrice en fait partie ? Et l'ARMEO aussi... c'est ce que j'utilise.
Ça me fait directement penser à des troubles des fonctions exécutives et au fait que le patient doit élaborer des stratégies pour arriver à un but.
Stratégies cognitives, ça me fait penser un peu à CO-OP.

*Sous-thème 3 : Formulation d'une consigne verbale orientée vers le patient.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
Formulation de manière spontanée sans vraiment y réfléchir
La formulation est spontanée, en s'adaptant aux capacités cognitives du patient.
Je m'adapte au patient, si trouble de communication j'utilise des phrases courtes, fermées avec des mots simples... mais sinon c'est plutôt spontané.
Non, spontanément je vais dire "prenez l'objet, déplacez-le à tel endroit". A la limite, je peux le guider et si je vois qu'il y'a une difficulté de compréhension, je réajuste la consigne.

Je n'ai pas spécialement de méthode... je m'adapte à la personne en face de moi. Après avec l'approche CO-OP, il y'a souvent l'utilisation de la reformulation, de poser des questions etc. mais c'est vrai que sinon je n'ai pas de méthode particulière pour le faire.

*Sous-thème 4 : Focalisation attentionnelle dans la rééducation du membre supérieur.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
Je ne sais pas vraiment, cela dépend.
Plutôt sur le corps en début de prise en charge, mais ça dépend
Je ne fais pas attention à ça donc je ne sais pas
Pendant la réalisation des exercices, quand je trouve que le patient a tendance par exemple à se pencher pour aller chercher les objets, je leur demande de se recentrer et de faire attention à leur corps.
J'essaye de porter plus l'attention sur l'environnement, je ne vais pas forcément donner la manière de faire le mouvement mais plutôt l'action attendue.

*Sous-thème 5 : Utilisation des techniques d'imagerie mentale.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
Je les connais mais ne l'utilise pas forcément. Certains collègues l'utilisent avec la thérapie miroir.
Je l'utilise surtout avec les patients qui n'ont pas beaucoup de récupération motrice parce qu'ils s'appuient beaucoup plus sur le ressenti et nous on veut vraiment qu'ils puissent ressentir même s'ils ne peuvent pas faire le mouvement. Du coup je ne l'utilise pas trop parce qu'en soit si le patient arrive à faire le mouvement, tu te concentres sur le mouvement plutôt que sur le ressenti. C'est facile de passer outre.
Un peu, en cas d'héminégligence ça permet de patient de visualiser le mouvement effectué, ça peut aider dans certains cas à activer certaines aires motrices dans le cerveau. Mais pas tous les patients peuvent visualiser mentalement (trouble du schémas corporel)
Je l'utilise parfois avec les patients qui ont une héminégligence ou des troubles du schéma corporel, je suis obligé de passer par d'autres moyens pour qu'ils visualisent le mouvement à effectuer mentalement et puis pour que les patients se sentent plus actifs et pour activer certaines aires motrices du cerveau. Je pense qu'il y'a plein de types de thérapies qui s'appuient là-dessus, dont la thérapie miroir j'ai l'impression.
Je l'utilise un peu quand on travaille les transferts, il faut penser au mouvement et au geste avant de le faire réellement.

*Sous-thème 6 : Utilisation des techniques de biofeedback.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
Feedback, ce n'est pas un peu comme l'ARMEO <sup>[2]</sup> ? On l'utilise pas mal en rééducation du membre supérieur. On l'utilise toujours avec des activités ludiques et pas qu'analytique. Les patients ont l'impression d'être plus actifs vu que ça reste de l'actif aidé et trouvent qu'ils participent bien plus à l'activité que quand c'est moi qui guide le mouvement.
Dans l'utilisation de l'ARMEO mais qui reste très difficile à utiliser et à comprendre par certains patients, surtout qu'on n'a pas eu une grande formation dessus... Après pour les patients avec lesquels ça marche bien, on voit qu'il y'a pas mal de récupération grâce à cette technique mais les patients ne l'attribuent pas forcément à l'ARMEO.
Utilisation de l'ARMEO, une technique plutôt motivationnelle, 2 à 3 fois par semaine avec le patient et qu'avec les patients qui acceptent de le faire parce que c'est parfois compliqué pour certains.
J'utilise l'ARMEO pour l'aspect motivationnel avec le score à battre à chaque fois. Selon les patients, j'en fais entre 2 ou 3 fois par semaine
Je ne l'utilise pas trop, je sais que dans certains services ils peuvent filmer leurs patients quand ils font des activités quotidiennes, je crois que ça s'appelle la vidéo thérapie... ça nous on ne le pratique pas, mais c'est vrai que, je pense que c'est quelque chose qui peut être intéressant quand on aura notre service fini.

 **Thème 3 : Evaluations, satisfaction et rendement occupationnel :**

*Sous-thème 1 : Outils d'évaluation utilisés auprès des patients post-AVC.*

<b>Réponses aux entretiens</b>
MIF, évaluation des atteintes fonctionnelles des MS et de la préhension, évaluation de la sensibilité, force de préhension (Jamar / Pinch), échelle d'Aschworth Modifiée en lien avec les kinés, Perdue Pegboard Test (PPT), Nine Hole Peg Test (NHPT), Box and Block Test (BBT) et évaluation de la coordination + MES. Tous ces bilans se font presque systématiquement à l'entrée, pendant et à la sortie du patient du service.
Trame de bilans MIF, Evaluation des MS (gestes fonctionnels, préhension, force, dextérité) avec les outils d'évaluations qui vont avec (BBT, PPT, NHPT, Jamar, pinch...), des MES, après il y'a les bilans plus spécifiques qu'on utilise si on voit une dyspraxie ou des troubles de la sensibilité.
Evaluation des gestes fonctionnels, de la force (Jamar pinch), BBT, bilan de Nicole Sève-Ferrieu, évaluation de la sensibilité superficielle (Pic-touche) et profonde, NHPT.
Evaluation des gestes fonctionnels, Jamar, Pinch, Pic-touche, des bilans un peu faits maison on va dire, des mises en situations... Un peu de tout selon le patient et sa problématique.
Bilan d'entré basé sur la MCREO, si troubles de la sensibilité comme une allodynie mécanique, je passe le bilan de douleur de saint Antoine.

<b>Réponses aux entretiens</b>
<p>Pas d'évaluation de la satisfaction ou du rendement occupationnel car non formée à la MCREO. Mais c'est dans mes objectifs professionnels de formation continue. De manière plus subjective et qualitative, les patients expriment souvent une amélioration dans la réalisation de certains AVQ et se sentent mieux à la fin de la PEC, mais ça dépend du profil des patients car il y'en a pour qui l'évolution n'est pas très nette et là c'est plus compliqué.</p>
<p>Je n'évalue pas ça parce que je n'y suis pas formée à la MCREO, mais je trouve que c'est dommage car c'est très intéressant. En revanche, il faut trouver les patients qui puissent verbaliser et être conscient de leurs capacités et de leurs potentiels et donc qui n'ont pas beaucoup de troubles cognitifs. Mais de manière plus subjective, presque tous les patients que j'ai eus me disent à la fin de leurs PEC qu'ils sont satisfait même si la récupération n'est pas massive mais qu'ils ont juste récupéré une certaine autonomie ils sont contents.</p>
<p>Je ne l'évalue pas mais je demande généralement la satisfaction du patient et le retour est souvent positif.</p>
<p>Je l'évalue de manière très subjective. Globalement, est-ce que vous êtes satisfait du séjour ? Ou est-ce qu'il y a des questions encore auxquelles on n'aurait peut-être pas répondu, ou des inquiétudes... ? Généralement on fait le tour des questions et ils disent qu'ils sont contents, qu'ils ont fait des progrès sur telle chose... et qu'ils espèrent que ça va encore continuer...</p>
<p>A travers la MCREO. Lors de la réévaluation des patients avec la MCREO, je trouve souvent que l'écart entre la 1ère et la 2ème évaluation est supérieur à 2 ce qui veut dire que la rééducation est efficace et qu'il y'a une amélioration. De manière plus qualitative, certains patients vont être totalement ravis de la PEC et d'autres ne vont pas se réjouir même s'il y'a une amélioration significative. Tout dépend de leur état psychique et de leur manière de voir les choses.</p>

## GLOSSAIRE :

---

<sup>[1]</sup> Jeu sérieux ou Serious Games : « *Application informatique, dont l'objectif est de combiner à la fois des aspects sérieux (Serious) tels que, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (Game)* » (Alvarez, 2007).

<sup>[2]</sup> ARMEO : Dispositif de rééducation précoce des capacités neuromotrices associé à un exosquelette sophistiqué et motorisé de soutien et de mobilisation du membre supérieur dans un grand espace de travail 3D (*Arméo Power - Medimex*, 2021)

<sup>[3]</sup> Approche Bottom-up : Approche ascendante consistant à intervenir sur les capacités déficitaires pour permettre au patient de gagner en performance dans ses occupations.

<sup>[4]</sup> Approche Top-Down : Approche descendante consistant à intervenir directement sur l'occupation qui pose un problème plutôt que sur les capacités qui pourraient l'impacter.

### Références du glossaire :

Julian Alvarez. DU JEU VIDÉO AU SERIOUS GAME : Approches culturelle, pragmatique et formelle. Multimédia [cs.MM]. Université Toulouse, 2007. Français. <tel-01240683>

*Arméo Power—Medimex*. (2021). Robotique - Tous nos dispositifs de rééducation robotisée.  
<https://www.medimex.fr/armeo-power.html>

## Résumé

**Introduction :** L'accident vasculaire cérébral (AVC) est l'une des principales causes d'incapacités acquises chez l'adulte. Les techniques de neuro-réhabilitation évoluent continuellement et de nouvelles approches telles que les stratégies cognitives ont démontré leur efficacité sur l'amélioration des performances motrices. Cependant, leur utilisation par les ergothérapeutes n'est pas connue et l'impact de l'utilisation des stratégies cognitives telles que la focalisation attentionnelle, l'imagerie mentale et le (bio)feedback sur le rendement occupationnel n'a pas été étudié.

**Objectif :** L'objectif de ce travail était de comprendre comment les ergothérapeutes interviennent dans la rééducation des patients post-AVC afin d'améliorer leur rendement occupationnel.

**Méthode :** Des ergothérapeutes exerçant auprès de patients post-AVC ont été recrutés. Des entretiens semi-directifs ou des questionnaires ont été conduits et une analyse qualitative descriptive a été réalisée.

**Résultats :** Quatorze ergothérapeutes (en moyenne 4 années d'expérience) ont répondu à l'enquête (5 à l'entretien et 9 au questionnaire). Différentes approches de rééducation, telles que la thérapie miroir et les activités fonctionnelles ou analytiques étaient rapportées par les ergothérapeutes. Les stratégies cognitives sont peu connues par les ergothérapeutes, mais ces derniers ont rapporté les utiliser de façon non-volontaire, par exemple par la formulation de consignes verbales ou par l'utilisation de techniques de rééducation spécifiques. Deux ergothérapeutes utilisant l'outil du Modèle Canadien du Rendement Occupationnel dans leurs pratiques ont rapporté que l'utilisation des stratégies cognitives pouvait améliorer le rendement occupationnel.

**Conclusion :** L'utilisation des stratégies cognitives pourrait améliorer le rendement occupationnel des patients post-AVC. Des formations spécifiques permettraient aux ergothérapeutes d'utiliser les stratégies cognitives adéquatement dans leurs pratiques.

**Mots clés :** Accident vasculaire cérébral (AVC), Rééducation des membres supérieurs, Stratégies cognitives, Rendement occupationnel, Ergothérapie.

## Abstract

**Introduction:** Stroke is one of the leading causes of acquired disability in adults. Neurorehabilitation techniques are continually evolving and new approaches such as cognitive strategies have been shown to improve motor performance. However, their use by occupational therapists is still unknown and the impact of the use of cognitive strategies such as attentional focusing, mental imagery and (bio)feedback on occupational performance has not been studied.

**Objective:** The aim of this study was to understand how occupational therapists intervene in the patients' post-stroke upper-limb rehabilitation to improve their occupational performance.

**Method:** Occupational therapists working with post-stroke patients were recruited. Semi-structured interviews or questionnaires were conducted and a qualitative descriptive analysis was realized.

**Results:** Fourteen occupational therapists (with an average of 4 years of experience) responded to the survey (5 to the interview and 9 to the questionnaire). Different rehabilitation approaches, such as the mirror therapy and functional or analytical activities were reported by the occupational therapists. Cognitive strategies were not well known by the occupational therapists, but the latter reported using them in a non-voluntary way, for example through the formulation of verbal instructions or by using specific rehabilitation techniques. Two occupational therapists using the Canadian Occupational Performance Model tool in their practices also reported that the use of cognitive strategies could improve occupational performance.

**Conclusion:** The use of cognitive strategies may improve occupational performance in post-stroke patients. Specific training would enable occupational therapists to use these cognitive strategies appropriately in their practices.

**Keywords:** Stroke, Upper-limb rehabilitation, Cognitive strategies, Occupational Performance, Occupational Therapy.