



L'intégration de la prothèse myoélectrique chez l'adulte atteint d'une amputation traumatique majeure du membre supérieur



Mémoire d'initiation à la recherche en vue de
l'obtention du Diplôme d'Etat d'ergothérapeute

Soutenu par Clarisse VEZINAT

Sous la direction de Laura CHEVRIER



Engagement sur l'honneur

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

L'étudiante 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'étudiante 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'étudiante est aidée dans sa recherche et dans son travail d'écriture par un maître de mémoire.

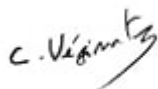
Le sujet et le maître de mémoire sont choisis par l'étudiante en accord avec le directeur de l'institut.

Je, soussignée, VEZINAT Clarisse, étudiante en 3ème 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.

À Vélizy-Villacoublay, le 31 mai 2021,

Signature :



Note 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

Ce mémoire d'initiation à la recherche clôture trois années d'études riches en apprentissage et rencontres au sein de l'Institut de Formation en Ergothérapie de Créteil. Il concrétise l'élaboration pendant un an et demi d'une réflexion, d'une recherche spécifique autour de la pratique en ergothérapie.

Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui m'ont permis de mener à bien ce travail d'initiation à la recherche.

Tout d'abord Laura Chevrier, maître de mémoire, pour son excellent accompagnement, sa disponibilité, son écoute et ses précieux conseils et remarques tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Au sein de l'équipe pédagogique de l'Institut de Formation en Ergothérapie de Créteil, mon référent pédagogique Christophe Durand pour son accompagnement durant ces trois années, mon référent de méthodologie Simon Gadeyne pour ses pertinentes propositions de réflexion et mon jury pour l'oral de janvier Chantal Taillefer et Amandine Libanez, pour leur justesse en matière de critiques et suggestions.

L'ensemble des personnes ayant accepté de participer à mon enquête, ainsi que l'ensemble des tutrices de stage m'ayant accompagné et instruites, particulièrement Aurélia Colin, Caroline Renard, Julie Trotel, Perrine Champetier et Mathilde Nadj.

Je tiens à remercier mes camarades de promotion Sarah Charles, Lucie Mazeau, Sophie Billon, Cindy Bernard, Lessa Backenga, Marine Montclair et Aude Fournès, ainsi que mes plus proches amies Delphine de Menou et Cassandra Fritz pour leurs soutiens pendant ces trois années.

Et enfin, je remercie mon compagnon Daniel Pawlaczyk pour ses encouragements, ses relectures, ses nombreux conseils et son soutien perpétuel.

« Être un homme, c'est sentir, en posant sa pierre, que
l'on contribue à bâtir le monde »

(Antoine de Saint-Exupéry)

Sommaire

Introduction.....	11
Cadre conceptuel.....	13
1.La personne atteinte d'une amputation traumatique du membre supérieur.....	13
1.1Généralités.....	13
1.1.1Définition de l'amputation.....	13
1.1.2Epidémiologie	13
1.1.3Etiologie	14
1.1.4Les différents niveaux d'amputation majeure du membre supérieur.....	15
1.2Le traumatisme : ses conséquences sur les facteurs personnels et les habitudes de vie de la personne amputée.....	17
1.2.1Définition du traumatisme	17
1.2.2Image du corps et estime de soi	17
1.2.3Le processus de deuil.....	18
1.3Sensorialité et douleurs chez la personne amputée	20
1.3.1Le membre fantôme : hallucinose et motricité.....	20
1.3.2Les douleurs associées au membre fantôme : algohallucinose.....	21
1.3.3Les douleurs associées au moignon : névrome	22
2.Le processus de réadaptation et d'appareillage chez la personne amputée : une démarche interprofessionnelle	23
2.1Les différentes phases	24
2.1.1Phase préopératoire	24
2.1.2Phase post-opératoire.....	24
2.1.3Phase de rééducation en vue d'un appareillage.....	24
2.1.4Phase de stabilisation.....	25
2.2Les différents types de prothèses du membre supérieur.....	25
2.2.1Définition et généralité sur les prothèses du membre supérieur	25
2.2.2Prothèse myoélectrique.....	26
2.3L'utilisation de la prothèse myoélectrique pour l'amputation du membre supérieur	27
2.3.1Fonctionnement de la prothèse myoélectrique.....	27
2.3.2L'investissement de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes	27
2.4L'accompagnement de la personne amputée en ergothérapie	28
2.4.1Définition de l'ergothérapie et approches : démarches centrées sur le projet de vie de la personne .	28
2.4.2Le rôle de l'ergothérapeute au sein de l'équipe interprofessionnelle	28
2.4.3L'ergothérapeute dans le processus de réadaptation et d'appareillage	29
3.La thérapie miroir : une thérapie facilitant le contrôle de la prothèse myoélectrique.....	31
3.1Généralités.....	31
3.1.1Définitions.....	31

3.1.2L'utilisation de la thérapie miroir en rééducation	33
3.1.3Les inconvénients de la thérapie miroir	33
3.2Impact de la thérapie miroir sur le membre fantôme et l'utilisation de la prothèse myoélectrique	34
3.2.1Les avantages de la thérapie miroir sur les douleurs et les mouvements du membre fantôme	34
3.2.2Impact du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique : intérêt de la thérapie miroir en appareillage	34
3.3L'ergothérapie en thérapie miroir	35
3.3.1 L'intérêt de la thérapie miroir comme moyen d'intervention en ergothérapie	35
3.3.2 Pratique de la thérapie miroir par l'ergothérapeute en rééducation et réadaptation.....	36
Cadre expérimental	38
Méthodologie de l'enquête	38
1.Objectifs et critères d'évaluation	38
2.Populations cibles de l'étude	39
3.Choix de l'outil d'investigation	40
Présentation des résultats et analyse	42
1.Connaissance du parcours professionnel des ergothérapeutes interrogés	42
1.1Temps de pratique de l'ergothérapie.....	42
1.2Les domaines de pratiques des ergothérapeutes.....	44
1.3Les formations complémentaires	45
2.Généralités sur la prise en charge en ergothérapie des personnes amputées du membre supérieur	46
2.1 Le parcours de soin de la personne amputée du membre supérieur dans les centres de Soins de Suite et de Réadaptation	46
2.2 Pratique de l'ergothérapie auprès des personnes amputées traumatiques du membre supérieur	47
3.Ergothérapie et thérapie miroir.....	50
3.1Les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir.....	50
3.2Les ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir	53
3.3 L'apport de l'ergothérapie dans la thérapie miroir.....	54
4.Le contrôle moteur du membre fantôme.....	55
4.1Connaissances sur le contrôle moteur du membre fantôme	55
4.2Mouvement du membre fantôme et pratiques en ergothérapie	55
5.Thérapie miroir et membre fantôme	56
5.1Les retours concernant les effets de la thérapie miroir sur la motricité du membre fantôme ...	56
5.2L'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme	57
6.Apprentissage et intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes	58
6.1Présentation globale de l'apprentissage de la prothèse myoélectrique en ergothérapie.....	58
6.2Amélioration du contrôle musculaire du membre résiduel du patient afin de permettre une meilleure intégration de la prothèse myoélectrique	59

6.3Impact du contrôle moteur du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique60	
6.4Intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes après les séances de thérapie miroir et l'apprentissage prothétique	62
Discussion	65
Comparaisons avec le cadre conceptuel et nouveaux éléments	65
Limites de l'enquête	67
Mes intérêts de l'étude	68
Conclusion	69
Références	70

Introduction

Face aux progrès techniques et technologiques de ces dix dernières années, la prothèse myoélectrique est devenue l'appareillage le plus préconisé aux personnes présentant une amputation majeure du membre supérieur, dont le projet est de pouvoir reprendre au mieux leurs activités courantes et leurs rôles au sein de la société après leur accident. Malgré cette significative amélioration prothétique, la prothèse myoélectrique ne peut remplacer le membre disparu, et reste un outil d'appoint.

Le processus d'appareillage est généralement vécu comme éprouvant et complexe par les patients amputés. D'une part à cause du poids que peut représenter la prothèse myoélectrique, le temps de rééducation en centre, et particulièrement le contrôle des contractions musculaires, nécessaires pour pouvoir utiliser la prothèse dans la vie quotidienne. Partant de ces faits, se pose alors le problème de l'abandon prothétique.

La situation d'appel qui m'en encourage à approfondir ce sujet se déroule le premier jour de mon deuxième stage, se déroulant en Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) en gériatrie. J'avais aperçu un patient amputé du bras non appareillé, se rendant dans le service d'Hospitalisation De Jour (HDJ). Plus tard, j'ai demandé à mes tutrices si ce patient venait en ergothérapie. C'est là que j'ai appris qu'il n'y avait pas de prise en charge en ergothérapie des personnes amputées dans l'établissement, malgré leurs souhaits, et que l'accompagnement en ergothérapie des personnes amputées était rare et méconnu. Le défaut d'enseignement sur cet accompagnement plutôt spécifique a éveillé ma curiosité et m'affirme dans mon désir de produire un mémoire sur ce sujet.

J'ai dès lors commencé à me questionner sur les amputations du membre supérieur. Dans un premier temps, j'ai recherché à définir ce qu'est une amputation. Ensuite, j'ai tenté de me procurer des données épidémiologiques et statistiques, avec quelques difficultés. Je me suis ensuite penchée sur les généralités de l'accompagnement des personnes amputées et plus particulièrement sur la prise en charge de l'appareillage du membre supérieur.

À travers mes lectures, je me suis intéressée sur les avantages que peut apporter la prothèse myoélectrique aux patients atteints d'amputation majeure. Je me suis alors demandée ce qu'en tant que future ergothérapeute, je pouvais apporter dans l'accompagnement de ces personnes.

Ainsi, l'ensemble de mes lectures m'ont convaincue que l'ergothérapeute a effectivement un rôle à jouer dans l'accompagnement des personnes atteintes d'une amputation trans-humérale traumatique dans l'utilisation de la prothèse myoélectrique au cœur de leurs activités courantes.

J'ai fait le choix de ne pas réaliser de pré-enquête compte tenu de la situation particulière de 2020 et de la surcharge des lieux de soins (Covid-19). J'ai choisi de réaliser mon étude sur la population adulte, où

l'appareillage myoélectrique est plus présent.

J'ai ainsi déterminé la problématique suivante : de quelle manière l'ergothérapeute favorise-t-il l'utilisation de la prothèse myoélectrique par un adulte atteint d'une amputation traumatique majeure du membre supérieur ?

À travers mon mémoire, j'ai traité à la fois de la dimension fonctionnelle et de la dimension psychique qu'engendrent la préparation, l'apprentissage, l'utilisation de la prothèse myoélectrique chez la personne. J'ai également expliqué le rôle et l'apport de l'ergothérapie dans l'intégration de cet appareillage auprès de l'adulte présentant une amputation majeure traumatique du membre supérieur.

Pour répondre à ma problématique, j'ai formulé comme hypothèse : la thérapie miroir en séance d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes.

Cadre conceptuel

1. La personne atteinte d'une amputation traumatique du membre supérieur

1.1 Généralités

1.1.1 Définition de l'amputation

L'amputation est une déficience irréversible. Elle bouleverse la vie de l'être humain qui en est victime, au cœur de ses habitudes de vie¹ (Annexe I), de ses facteurs identitaires et environnementaux.

L'amputation se définit comme « *l'ablation d'un membre ou d'une autre structure du corps* » (Consortium National de Formation en Santé, 2020, p. 1).

Cette dernière nécessite une opération pour retirer le membre lésé. Cette opération peut être ouverte ou fermée. Les amputations les plus fréquentes sont celles réalisées avec des sutures, elles sont alors appelées amputations fermées. Les amputations ouvertes diminuent le risque d'infection, mais augmentent le temps de récupération. À contrario, les amputations fermées réduisent le temps de récupération, cependant le risque d'infection post chirurgie est accru (Consortium National de Formation en Santé, 2020).

On différencie les amputations en deux sous-catégories : amputation mineure lorsqu'elle se situe en distale (doigts, amputation partielle de la main) et amputation majeure (Consortium National de Formation en Santé, 2020). Nous verrons en détail plus tard cette dernière catégorie.

1.1.2 Epidémiologie

Il est difficile de trouver des données épidémiologiques sur les personnes amputées et particulièrement celles amputées du membre supérieur de manière traumatique, étant donné que les amputations du membre inférieur sont bien plus courantes (Pomares, Coudane, Dap, & Dautel, 2017). Les références épidémiologiques françaises les plus récentes datent de 2017, et se basent fréquemment sur des données plus anciennes.

La rareté de ces données est confirmée par l'article scientifique *Epidemiology of traumatic upper limb amputations* produit par le centre d'urgence pour les mains du CHU de Nancy en 2017. Ils ont toutefois

¹ Concept du Modèle conceptuel du Développement Humain - Processus de Production du handicap version 2

remarqué que les amputations du bras et de l'avant-bras sont les plus rares (0,4 %) et que celles des doigts longs et de la main bien plus courantes (Pomares, Coudane, Dap, & Dautel, 2017).

D'après l'article *Choix d'une commande adaptée à l'utilisation d'une prothèse myoélectrique de membre supérieur*, en 2011, on avait comptabilisé près de 2000 personnes amputées du membre supérieur en France, avec 400 nouveaux patients¹ par an (Thomann & Artigue, 2018).

D'après la Fondation la Renaissance Sanitaire, le nombre de personnes amputées du membre supérieur était entre 8 000 et 15 000 en France en 2017. En 2008, le nombre total de séjours incluant une amputation ou une désarticulation de membre supérieur s'est élevé à près de 3 600. 177 concernaient des amputations majeures (du poignet jusqu'à l'épaule). Cela signifie qu'en 2008, 177 personnes ont subi une amputation majeure du membre supérieur en France (Talbot, 2017).

Aux Pays-Bas, la littérature fait état d'une prévalence des amputations de 20 pour 100 000 habitants pour toute amputation confondue. L'extrapolation de ces chiffres permet d'évaluer le nombre d'amputés à 7 700 en Belgique en 2015, avec 1800 nouveaux cas par an. L'amputation des membres supérieurs concerne 5 % de cette population (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Cela fait donc approximativement 385 amputations du membre supérieur en Belgique en 2015.

Il subsiste une prédominance masculine de 60 %, et des personnes âgées (plus de 65 ans) de 80 % (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

1.1.3 Etiologie

Ils existent une variété de causes à l'amputation : le diabète, les maladies vasculaires, les accidents d'ordre traumatiques, les syndromes infectieux comme le purpura fulminans, les cancers (généralement les ostéosarcomes) et maladies congénitales (Consortium National de Formation en Santé, 2020).

L'étude rétrospective réalisée par le centre d'urgence pour les mains du CHU de Nancy a constaté qu'une grande partie de leurs patients victimes d'amputation ont été blessés par une scie circulaire (Pomares, Coudane, Dap, & Dautel, 2017).

Pour les amputations du membre supérieur, les sujets sont jeunes et 61 % sont d'origines traumatiques. 13 % sont d'origine congénitale et 13 % d'origine néoplasique. Plus de 40 % des amputations concernent la main et 3% sont bilatérales (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

¹ Première prothésisation

Selon La Renaissance Sanitaire, le membre dominant est touché dans un cas sur deux. Les hommes représentent 2/3 des cas. 50 % des amputations de membre supérieur sont d'étiologie traumatique, souvent dans des contextes d'accidents de la voie publique, d'accidents du travail dans les professions agricoles et ouvrières (Talbot, 2017).

1.1.4 Les différents niveaux d'amputation majeure du membre supérieur

La littérature distingue les différents niveaux d'amputation existants en deux grandes catégories : les amputations majeures et les amputations mineures. Les amputations mineures sont celles en dessous du poignet, où il reste un fragment plus ou moins important de la main et des doigts. Les amputations sont alors celles à partir du poignet jusqu'au niveau le plus proximal du bras (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Six niveaux ont été décrits dans les amputations majeures du membre supérieur. Ces niveaux sont les suivants, classés de l'amputation la plus distale à la proximale :

- Désarticulation du poignet ou amputation trans-métacarpienne
- Amputation trans-radiale
- Désarticulation du coude
- Amputation trans-humérale
- Désarticulation de l'épaule
- Amputation inter-scapulo-thoracique

(Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019)

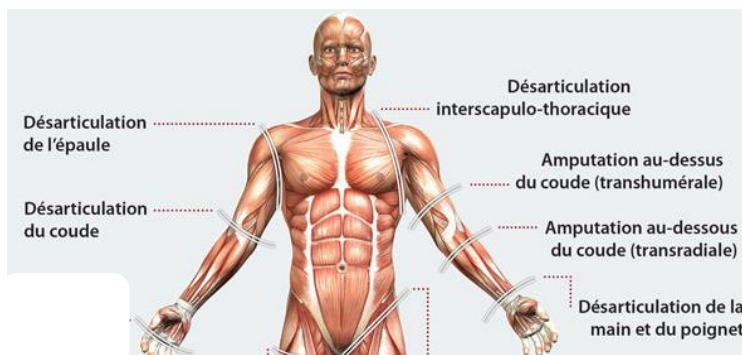


Figure 1 : les différentes amputations majeures du membre supérieur

Les os métacarpiens sont touchés pour la désarticulation du poignet. Cette amputation maintient la fonction de l'articulation radio-ulnaire distale et peut ainsi permettre la rotation de l'avant-bras. Les personnes victimes de cette amputation sont généralement de bons utilisateurs de prothèses. Toutefois, l'ajustement de la prothèse est plus difficile qu'avec une amputation transradiale (Wiemer & Chung,

2016).

L'amputation transradiale se situe au niveau du radius et du cubitus avec préservation de l'articulation du coude. Plus la longueur préservée est grande plus la rotation et la force de l'avant-bras est élevée (Wiemer & Chung, 2016).

Il est possible de créer de façon chirurgicale (en deuxième opération après celle de l'amputation) des doigts radiaux et ulnaires sur le moignon de cette amputation. Ces doigts peuvent permettre une utilisation fonctionnelle du membre supérieur amputé pendant les tâches de saisie et de libération comme les tâches de soins personnels, de loisirs et de travail (Wiemer & Chung, 2016).

Pour la désarticulation du coude, le membre est sectionné au niveau du coude et le bras est totalement conservé. La rotation de l'humérus est favorisée à ce niveau d'amputation là, avec un port de prothèse possible. Comme le bras de levier est plus long la force du membre supérieur est globalement préservée (Wiemer & Chung, 2016).

L'amputation transhumérale correspond à l'amputation partielle de l'humérus. Avec ce niveau d'amputation, la préservation de la longueur osseuse est importante pour la l'utilisation d'une prothèse de manière fonctionnelle. Une prothèse postopératoire peut être utilisée immédiatement après la chirurgie (Wiemer & Chung, 2016).

La désarticulation de l'épaule se réfère à l'amputation complète de l'épaule avec seulement la présence de la scapula. La clavicule peut être présente ou non. L'amputation inter-scapulo-thoracique correspond à l'absence complète du membre supérieur, de la scapula et de la clavicule.

Ces deux derniers niveaux sont rares et résultent généralement du traitement d'un cancer ou un traumatisme important. Si la tête humérale peut être sauvée, la forme de l'épaule peut être conservée, permettant aux vêtements de s'adapter de manière plus naturelle (Wiemer & Chung, 2016).

Après avoir détaillé les différents types d'amputation majeure, nous allons voir ce que l'accident a provoqué comme atteintes sur la personne et ses habitudes de vie.

1.2 Le traumatisme : ses conséquences sur les facteurs personnels et les habitudes de vie de la personne amputée

1.2.1 Définition du traumatisme

L'Organisation Mondiale de la Santé définit le traumatisme comme un « dommage physique subi par un corps humain lorsqu'il est brutalement soumis à des quantités d'énergie (mécanique, thermique, chimique, rayonnée) qui dépassent le seuil de tolérance physiologique ou privé d'un ou plusieurs éléments vitaux (oxygène, chaleur) » (Association Educa Santé, 2021, p. 1).

De manière globale, le terme de traumatisme s'applique à toutes les lésions corporelles subies par une personne au cours d'un incident. Il y a une variété de traumatisme comme le traumatisme thermique (brûlure), chimique (intoxication), électrique (électrisation). Le traumatisme psychique a été utilisé pour décrire les manifestations neuropsychiques apparaissant à la suite d'un événement traumatisant. Les traumatismes par agression mécanique sont les traumatismes lésionnels les plus courants (Noto, 2021).

Ces traumatismes peuvent avoir de réelles répercussions sur les facteurs personnels de la personne amputée, c'est ce que nous allons voir sur le plan psychique.

1.2.2 Image du corps et estime de soi

L'amputation peut entraîner un choc psychologique chez la personne qui en est victime. Cette dernière se trouve alors avec une incapacité qui n'est plus récupérable, mais seulement compensable. La perte irréversible du membre a donc pour conséquence d'altérer l'image du corps et l'estime de soi (Curelli, 2004).

L'image du corps correspond à « *l'image de notre propre corps que nous formons dans notre esprit, autrement dit, la façon dont notre propre corps nous apparaît à nous-même* » (Guillot, 2016, p. 12).

Elle est ainsi subjective et inconsciente. Il faut différencier l'image du corps avec le schéma corporel, car ce dernier est « *le même pour tous les individus de l'espèce humaine, tandis que l'image du corps est liée au sujet et à son histoire* » (Guillot, 2016, p. 12).

Selon la définition de l'ouvrage *le dictionnaire Larousse de la psychologie*, l'estime de soi regroupe le comportement que l'on a envers soi-même, la considération de soi, l'amour-propre et l'évaluation de ses capacités au sein d'une variété de disciplines (Larousse, 2019).

La personne éprouve un sentiment d'anéantissement face à la perte d'une partie d'elle ; la baisse des capacités physiques est vécue comme une altération généralisée. C'est alors que la personne ne se reconnaît plus, elle n'a plus une image d'elle-même lui donnant satisfaction. Elle n'arrive plus à s'apprécier comme auparavant (Curelli, 2004).

En somme, la personne amputée, dont le schéma corporel est modifié, peut avoir une altération de l'image du corps plus ou moins invalidante, qui potentiellement va impacter de manière négative l'estime d'elle-même. Le soignant doit être vigilant à l'état psychologique de son patient dans son accompagnement en rééducation et appareillage.

1.2.3 Le processus de deuil

Une personne victime d'une amputation récente passe de manière générale par cinq phases de durées variables ayant pour objectif d'atteindre l'acceptation de l'amputation. Le processus de deuil peut se faire avec l'aide d'un psychologue de manière progressive, et au besoin celle d'un psychiatre.

Une bonne collaboration du psychologue avec l'équipe interprofessionnelle est fondamentale afin de d'accompagner au mieux le patient. L'achèvement du processus de deuil, c'est-à-dire l'acceptation, permettra à la personne amputée de reconstruire une nouvelle image et estime de soi (Curelli, 2004).

Les cinq phases du processus du deuil sont le déni, l'agressivité et la révolte, le marchandage, la dépression et l'acceptation :

- Phase n°1 : le déni

Lors de cette première étape, la personne venant de subir une amputation n'arrive pas à admettre la réalité. Cette phase est en générale assez courte en termes de durée (Curelli, 2004).

- Phase n°2 : l'agressivité et la révolte

L'agressivité et la révolte peuvent être assez variables en fonction de la personne. Cette phase est difficile à traverser, à la fois par l'entourage et la personne et un certain sentiment de culpabilité peut être éprouvé par cette dernière. La révolte s'applique principalement sur l'injustice d'avoir subi une amputation, mais elle peut s'étendre sur les aptitudes et habitudes de vie. Elle peut causer des réactions anormales chez l'individu (Curelli, 2004).

- Phase n°3 : le marchandage

À cette étape du processus de deuil, la personne atteinte d'une amputation tente de s'adapter à sa nouvelle situation. Cependant, elle ne va approuver qu'une certaine partie de la réalité, souvent celle permettant au regard de cette personne de pouvoir « *vivre presque comme avant* » (Curelli, 2004, p. 1).

Ainsi, il est assez courant dans la phase de marchandage que le patient refuse de mettre en pratique les conseils de l'équipe interprofessionnelle ou même ceux de l'entourage. Il peut s'opposer au projet thérapeutique convenu, incertain par rapport à ses possibles manières de réagir face à l'amputation (Curelli, 2004).

- Phase n°4 : la dépression

La phase de dépression dans le processus de deuil ne correspond pas à une dépression au sens psychiatrique du terme. La personne ne cherche plus à retrouver une vie « *sans amputation* ». Son image de soi, focalisée au départ sur la déficience, va alors se modifier et tendre vers une évolution positive. « *Il s'agit d'une phase de réflexion sur soi et espoir de parvenir à intégrer l'amputation dans la vie de tous les jours* » (Curelli, 2004, p. 1).

- Phase n°5 : l'acceptation

L'acceptation de l'amputation est nécessaire pour pouvoir atteindre une certaine autonomie. La personne présentant une amputation atteint la dernière phase du processus de deuil, l'acceptation, en abandonnant une mauvaise estime d'elle, un sentiment d'infériorité et de dépendance. Elle croit à un avenir serein malgré sa déficience et reprend ses activités courantes¹ et ses rôles sociaux (Annexe I) de manière satisfaisante. Il y a donc une intégration de la nouvelle image de soi dans les habitudes de vie de la personne (Curelli, 2004).

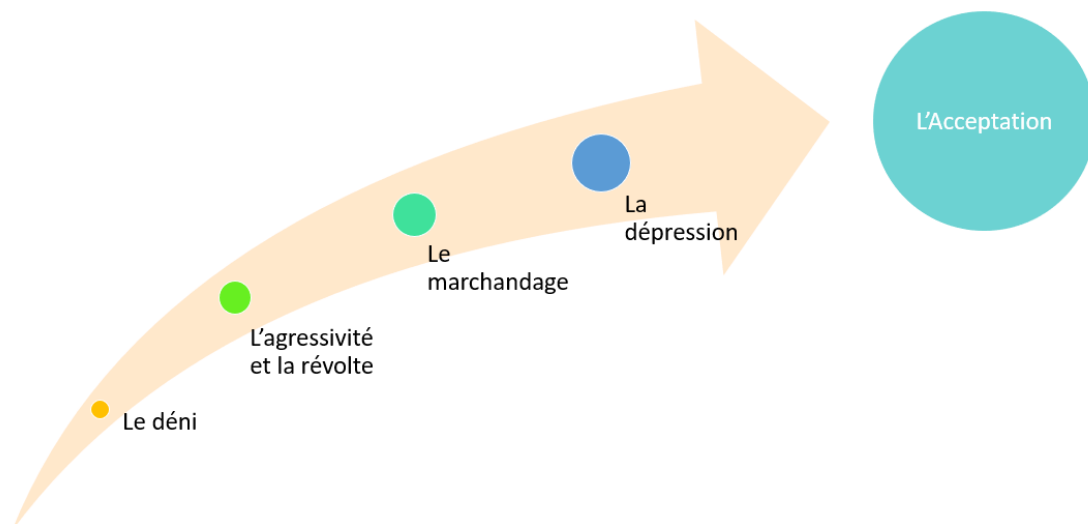


Figure 2 : étapes du processus de deuil

Ainsi, la personne victime d'une amputation traumatique peut avoir une image de son corps et une

¹ Concept du Modèle conceptuel du Développement Humain - Processus de Production du handicap version 2

estime de soi altérées. Cela peut impacter de façon négative les aptitudes permettant de participer aux activités courantes. L'individu peut également être en difficulté pour retrouver ses rôles sociaux antérieurs. Le processus de deuil est un mécanisme psychique, souvent nécessaire pour que la personne puisse reprendre ses habitudes de vie de la manière la plus satisfaisante. Il est important de prendre en compte l'état psychique du patient dans l'accompagnement en ergothérapie.

1.3 Sensorialité et douleurs chez la personne amputée

1.3.1 Le membre fantôme : hallucinose et motricité

« *La sensation du membre fantôme* » est une sensation donnant l'impression que le membre amputé est encore présent chez la personne. De manière générale, cette sensation particulière diminue au cours du temps chez les sujets les présentant (Les Amputés de guerre, 2020, p. 3).

Cette sensation est rarement vécue de manière désagréable contrairement à l'algohallucinose que nous présenterons plus tard. Toutefois, la personne amputée peut ressentir en permanence la présence de son membre disparu, et cela peut avoir potentiellement un impact psychique négatif pour certains individus (Les Amputés de guerre, 2020).

L'hallucinose est fréquemment décrite comme une sensation semblable à « *un engourdissement, une pression, une certaine température, ou un léger picotement* » (Les Amputés de guerre, 2020, p. 10).

Par expérience, il a été démontré que l'hallucinose avait un certain effet bénéfique. Ainsi, elle réduirait le risque de perte d'équilibre et de chute aux personnes présentant une amputation du membre inférieur (Les Amputés de guerre, 2020).

En plus de la sensation de présence du membre disparu, l'hallucinose, certaines personnes amputées évoquent ressentir des mouvements au sein du membre fantôme (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013).

On a remarqué qu'il existe deux types de motricité au sein du membre fantôme : la motricité involontaire ou automatique, et la motricité volontaire.

Certains patients rapportent percevoir des sensations semblables à des crampes, « *figeant le membre dans une position souvent douloureuse* ». Ces sensations-là correspondent à des mouvements fantômes involontaires. En outre, la capacité à contrôler les mouvements du membre fantôme est fluctuante d'une personne à une autre, et se modifie au cours du temps (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013, p. 106).

1.3.2 Les douleurs associées au membre fantôme : algohallucinoïse

L'algohallucinoïse, c'est-à-dire la douleur associée au membre fantôme, est éprouvée lorsque le cerveau transmet des messages de douleur au membre disparu. Ces douleurs sont variées en types et en intensité : « *une douleur bénigne, par exemple, peut être ressentie comme une sensation de piqûre aiguë et intermittente qui cause une réaction de sursaut* » (Les Amputés de guerre, 2020, p. 3).

Une douleur plus grave peut s'apparenter à une sensation que le membre manquant est broyé. Les personnes décrivent fréquemment ces souffrances comme « *une douleur fulgurante* », une « *sensation de brûlure, de crampes ou d'écrasement* » (Les Amputés de guerre, 2020, p. 9).

Il semblerait que l'algohallucinoïse puisse être provoquée par des facteurs divers et variés. Certains sont anodins tel que le froid, la chaleur ou la toux. Les facteurs psychologiques comme la dépression, l'insomnie et l'anxiété peuvent avoir de puissantes répercussions sur la douleur du membre fantôme (Les Amputés de guerre, 2020).

Types de douleurs du membre fantôme pouvant être ressentis par les personnes amputées du membre supérieur :

- Le point est tellement serré que les ongles pénètrent dans la chair de la paume d'une main inexistante
- Une main écrasée dans une presse
- Les os du bras amputé sont brisés en éclats
- L'ongle du pouce arraché

(Les Amputés de guerre, 2020)

De manière générale, l'algohallucinoïse a tendance à diminuer en fréquence et intensité sur le long terme. Néanmoins, la douleur du membre fantôme deviendra une souffrance chronique chez certaines personnes amputées, ce qui aura pour principale conséquence de les affaiblir et de fragiliser leurs aptitudes (Les Amputés de guerre, 2020).

Il est possible que l'algohallucinoïse puisse amplifier chez la personne vieillissante. En effet, l'affaiblissement du corps réduit la capacité de supporter la douleur. De plus, la prise sur le long terme de médicaments analgésiques pour maîtriser la douleur du membre fantôme chez une personne amputée depuis de nombreuses années peut entraîner une certaine résistance, d'où une disparition de l'effet antalgique (Les Amputés de guerre, 2020).

1.3.3 Les douleurs associées au moignon : névrome

Un névrome est une petite bosse présente à l'extrémité d'un nerf. Il se forme lorsqu'un nerf périphérique est sectionné durant l'amputation. La position du névrome dans le membre amputé influence le risque de douleur au niveau du moignon. Ainsi, un névrome se situant au plus proche de l'extrémité du membre résiduel peu enveloppé de tissus mous doit être pris en charge afin d'éviter que la pression de l'emboîture de la prothèse puisse provoquer des douleurs.

Le prothésiste peut donc par exemple réadapter l'emboîture de l'appareillage, mais si la douleur ne régresse pas voir s'amplifie, la chirurgie sera pratiquée (Les Amputés de guerre, 2020).

Ainsi, comme vu précédemment, l'algohallucinoïse, les douleurs neuropathiques associées au névrome sont des facteurs à prendre nécessairement en compte chez la personne amputée. Chroniques, elles altèrent les activités courantes de la personne.

En effet, certaines activités sont alors délaissées par la personne par crainte de provoquer ces douleurs lorsqu'elles deviennent chroniques. La personne peut alors rentrer dans un cercle vicieux : l'expérience de la douleur dans certaines activités courantes peut entraîner un évitement de ces dernières, ce qui engendre potentiellement un impact négatif sur l'indépendance et l'autonomie. Le bien-être psychique peut être altéré à des degrés divers et variés.

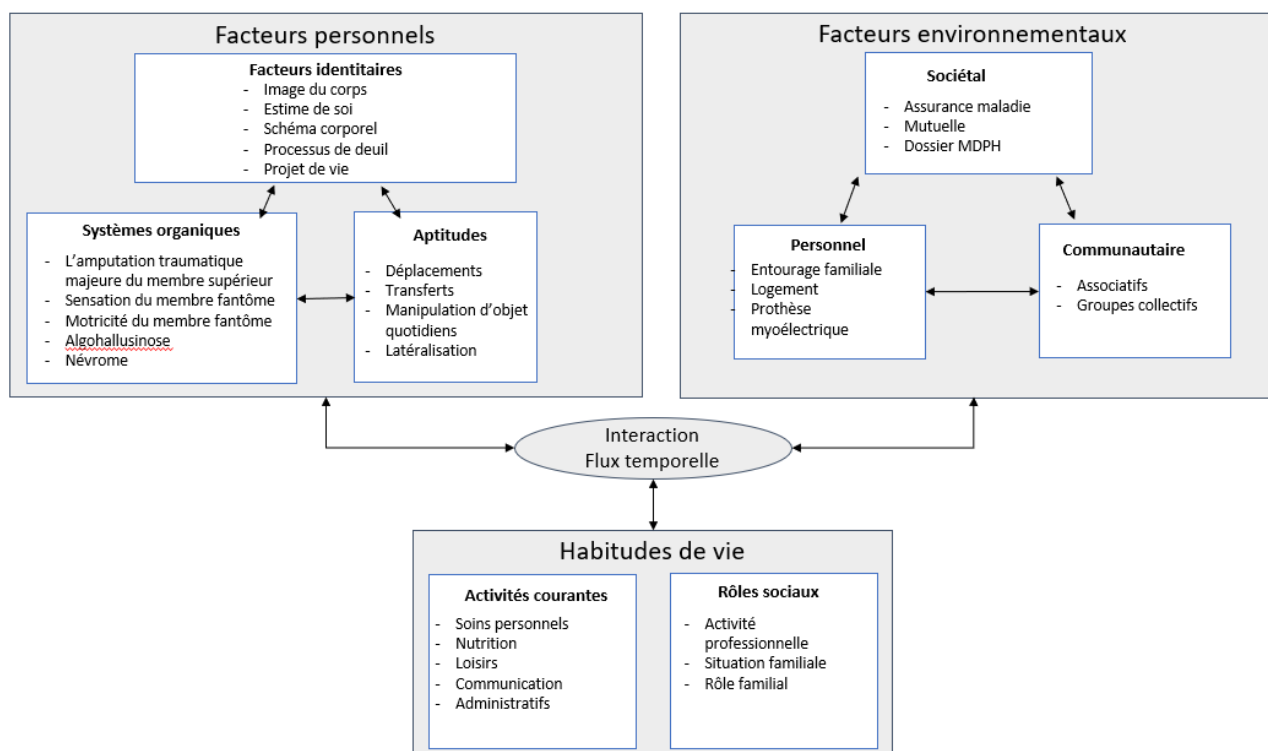


Figure 3 : présentation de la personne amputée du membre supérieur traumatiquement selon le MDH-PPH 2

Pour mon mémoire, je me suis appuyée sur le Modèle conceptuel du Développement Humain - Processus de Production du handicap version 2. Ce modèle a été créé en 1998 par Patrick Fougeyrollas. Une deuxième version (Annexe I) a été éditée en 2010 (Réseau international sur le Processus de production du handicap, 2020). Ce modèle « *vise à documenter et expliquer les causes et conséquences des maladies, traumatismes et autres atteintes à l'intégrité ou au développement de la personne. Le modèle s'applique à l'ensemble des personnes ayant des incapacités, peu importe la cause, la nature et la sévérité de leurs déficiences et incapacités* » (Réseau international sur le Processus de production du handicap, 2020, p. 1). Ce modèle conceptuel peut être utilisé par l'ensemble des acteurs de santé concernés par l'adaptation, la réadaptation, la participation sociale et l'exercice des droits des personnes en situation de handicap. Il s'inscrit donc dans une démarche interprofessionnelle (Réseau international sur le Processus de production du handicap, 2020).

Il m'a permis de construire l'ensemble de ma réflexion théorique et expérimentale.

2. Le processus de réadaptation et d'appareillage chez la personne amputée : une démarche interprofessionnelle

Il est nécessaire d'établir un projet thérapeutique entre l'équipe interprofessionnelle et le patient pour l'appareillage du membre supérieur amputé. Ce projet doit répondre à la fois aux souhaits esthétiques et fonctionnels du patient (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Le projet thérapeutique doit prendre en compte les facteurs objectifs tels que l'âge et le niveau d'amputation les aptitudes personnelles et ceux subjectifs comme les attentes de la personne et ses motivations (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Le processus de réadaptation et d'appareillage pour une amputation du membre inférieur consiste principalement à recouvrir une marche permettant l'indépendance de la personne au quotidien. En ce qui concerne l'amputation du membre supérieur, ce processus sera nettement plus complexe et long, de par le fait que le membre supérieur réalise initialement un bien plus grand nombre de tâches dans les activités courantes. Il est alors impératif de prêter attention au risque d'abandon précoce de la prothèse (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

En effet, de nombreuses prothèses sont rapidement abandonnées lorsque le projet est insuffisamment pensé : « *des facteurs comme le poids de la prothèse, son aspect inesthétique, son absence de fonction, les difficultés d'apprentissage, peuvent rapidement conduire à l'abandon du projet initial* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 194).

Par conséquent, l'appareillage doit être choisi avec la personne afin de répondre au mieux à ses besoins, afin de reprendre ses activités courantes.

2.1 Les différentes phases

Le processus de réadaptation et d'appareillage comporte quatre phases principales. Pour une amputation d'ordre traumatique, il ne possède pas la première phase nommée « *phase préopératoire* », puisque dans cette situation l'amputation n'a pas été anticipée (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 196).

2.1.1 Phase préopératoire

La phase préopératoire permet à l'équipe interprofessionnelle la construction du projet thérapeutique avec le patient. La personne, après concertation avec les soignants, valide ou non le niveau d'amputation conseillé. Le choix du niveau doit permettre l'appareillage le plus optimal possible. La personne doit être suffisamment informée sur le fonctionnement de son appareillage et sur les phases suivant l'opération chirurgicale afin de pouvoir pleinement s'investir dans son projet thérapeutique, et donc faciliter le processus d'appareillage myoélectrique (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.1.2 Phase post-opératoire

À la suite de l'opération, le moignon doit cicatriser. On applique alors des bandes compressives afin de stabiliser le volume du moignon cicatrisant. Par ailleurs, ces bandes ont pour vertu de réduire les douleurs du moignon chez la plupart des patients.

Ensuite, on prépare le membre résiduel à l'appareillage en mobilisant les articulations et en renforçant les tissus musculaires, et on réalise le moulage de la prothèse. Un moignon non correctement cicatrisé ne pourra correctement supporter l'appareillage (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.1.3 Phase de rééducation en vue d'un appareillage

La phase de rééducation est plutôt rapide concernant la prothèse esthétique. La personne est ici accompagnée et conseillée afin de pouvoir réaliser les activités courantes, particulièrement celles nécessitant de bonnes aptitudes bimanuelles et de « *l'aider à intégrer psychologiquement et socialement ce nouveau schéma corporel* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 196).

L'appareillage est rarement effectué pour les amputations mineures, c'est-à-dire les doigts de la main. On privilégie la création en chirurgie de pinces fonctionnelles si l'opposition n'est plus possible sur une amputation partielle de la main (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

En ce qui concerne les amputations majeures, les amputations trans-radiales peuvent supporter un

appareillage esthétique et myoélectrique : « *la persistance du coude permet l'accrochage de la prothèse ; un moignon relativement long permettra la conservation de la pronosupination* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 194).

Les amputations trans-humérales ne permettent généralement qu'un appareillage esthétique, mais si le moignon possède une longueur suffisante pour réaliser un fût¹ un autre type appareillage peut être envisagé. Ce fût est maintenu par des sangles hétéro-latérales (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.1.4 Phase de stabilisation

La dernière phase du processus de réadaptation et d'appareillage est la phase de stabilisation. La personne amputée a appris à utiliser son appareillage lors de la phase de rééducation, elle doit dans cette nouvelle temporalité appliquer ces apprentissages dans l'ensemble de ses habitudes de vie, que ça soit aux niveaux des loisirs ou de la reprise professionnelle, avec le soutien de l'équipe interprofessionnelle : « *Cet accompagnement permettra également de prévenir l'abandon précoce de la prothèse, ce qui est malheureusement un phénomène fréquent* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 197).

2.2 Les différents types de prothèses du membre supérieur

Il existe une grande variété de prothèses sur le marché actuel, que cela soit au niveau des commandes et des effecteurs (objet réalisant le mouvement ; par exemple la main polydigitale permet à l'utilisateur de réaliser une mobilisation distincte des doigts). La plupart de ces prothèses ont une utilité dite fonctionnelle et permettent la réalisation de certains mouvements (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

La difficulté d'apprentissage et d'utilisation est sensible au type de prothèse choisi. Ainsi, la personne dont le souhait est d'intégrer un appareillage dans ses activités courantes devra potentiellement faire face à un entraînement complexe et éprouvant (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.2.1 Définition et généralité sur les prothèses du membre supérieur

Une prothèse se constitue principalement d'une emboîture, d'effecteurs (outils mettant en mouvement) intermédiaires et d'un effecteur terminal. Les effecteurs terminaux peuvent être de toute sorte comme un crochet ou une pince. L'emboîture comporte le « soft socket », une partie souple en silicone se plaçant contre le moignon et d'une partie rigide nommé le « fût » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019,

¹ Partie de la prothèse où le moignon s'insère

p. 194). Il existe trois types de prothèse : la prothèse esthétique, la prothèse mécanique et la prothèse myoélectrique.

La prothèse esthétique ou prothèse de vie, est une prothèse non-fonctionnelle, imitant de la manière la plus réaliste possible le membre disparu. C'est la prothèse la plus prescrite. Elle a pour but « *d'améliorer le schéma corporel et l'intégration sociale* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 194).

L'amputation inter-scapulo-thoracique ne peut supporter un autre type appareillage que la prothèse esthétique, « *un bras prothétique ne pouvant être soutenu par le moignon résiduel* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 195).

La prothèse fonctionnelle permet à la personne qui la porte de produire un mouvement mécanique par un système de câbles. Les mouvements sont commandés par la partie proximale du membre résiduel. Ce type d'appareillage est plus rarement utilisé de nos jours, remplacé progressivement par la prothèse myoélectrique (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.2.2 Prothèse myoélectrique

La prothèse myoélectrique a pour objectif principal de permettre à son utilisateur de mettre en mouvement le bras prothétique via la contraction de muscles sains présents dans le membre résiduel. Le signal musculaire est capté en surface, amplifié puis transmis de manière électrique à la prothèse (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Comme les autres prothèses externes du membre supérieur, la prothèse myoélectrique est prise en charge par l'Assurance maladie, et nécessite une prescription par un médecin spécialiste en physique et réadaptation ou un médecin spécialiste en orthopédie ou rhumatologie pour la première prothèse (Talbot, 2017). Il faut envoyer à la caisse d'Assurance maladie une demande d'entente préalable ainsi que le devis et la prescription pour la prothèse myoélectrique (Talbot, 2017). Les coûts que ces appareillages, qui sont importants, sont présents sur Liste des Produits et Prestations Remboursés (LPPR) de l'Assurance Maladie.). La prothèse myoélectrique se renouvelle tous les 5 ans après le dépassement de la date de garantie (Talbot, 2017, p. 16).

2.3 L'utilisation de la prothèse myoélectrique pour l'amputation du membre supérieur

2.3.1 Fonctionnement de la prothèse myoélectrique

La prothèse myoélectrique fonctionne à l'aide des signaux transmis par la contraction musculaire. Des couples de muscles agonistes-antagonistes sont sélectionnés, en prenant compte le niveau de l'amputation, afin de pouvoir contrôler les mouvements contraires de la prothèse. Cela permet de réaliser des mouvements plus naturels sans l'intervention du membre controlatéral (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

Toutefois, la prothèse myoélectrique a un poids important, difficile à supporter sur une longue période. De plus, son apprentissage est contraignant. En effet pouvoir contracter de manière isolée un groupe musculaire afin d'enclencher correctement un mouvement de la prothèse myoélectrique n'est pas naturel ou innée pour la personne. Cela demande donc un apprentissage particulier avec une certaine flexibilité cognitive, ce qui demande un certain temps (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019).

2.3.2 L'investissement de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes

La prothèse myoélectrique peut principalement être utilisée dans les activités courantes demandant une coordination bimanuelle. La majorité des activités mono manuelles seront réalisées par la main saine.

Il est essentiel que l'appareillage myoélectrique choisi convienne aux attentes de la personne, ou du moins que le patient ne surestime pas les capacités fonctionnelles de sa prothèse, sous peine de ressentir une certaine déception ou frustration. Ceci peut être un facteur de désinvestissement de l'appareillage.

De plus, la prothèse myoélectrique a un poids non négligeable, qu'il faut prendre en compte pour le port de cette dernière dans la journée, surtout pour les amputations hautes comme l'amputation transhumérale : « *plus une prothèse est lourde plus elle entraîne une fatigue pour le patient* » (Thomann & Artigue, 2018, p. 6).

Après avoir vu l'utilisation de la prothèse myoélectrique, nous allons aborder l'accompagnement en ergothérapie de la personne amputée du membre supérieur.

2.4 L'accompagnement de la personne amputée en ergothérapie

2.4.1 Définition de l'ergothérapie et approches : démarches centrées sur le projet de vie de la personne

Selon l'Association Nationale Française des Ergothérapeutes, « *l'objectif de l'ergothérapie est de maintenir, de restaurer et de permettre les activités humaines de manière sécurisée, autonome et efficace. Elle prévient, réduit ou supprime les situations de handicap en tenant compte des habitudes de vie des personnes et de leur environnement* » (Association Nationale Française des Ergothérapeutes, 2019, p. 1).

L'ergothérapeute sait faire le lien entre les besoins de la personne et les exigences de la vie quotidienne en société. Il considère que les habitudes de vie de la personne ne peuvent être dissociées de la notion de la qualité de vie ainsi que du sens que donne la personne à ses activités courantes et rôles sociaux (Association Nationale Française des Ergothérapeutes, 2019).

L'ergothérapie est une profession axée sur l'accompagnement d'autrui, tendant vers une amélioration des aptitudes à réaliser les activités courantes afin que les personnes puissent atteindre une qualité de vie qui leur est satisfaisante. Cette profession est une véritable clef de voûte de la réadaptation (Gulick, 2016).

L'ergothérapeute reconnaît que l'amputation des membres supérieurs affecte l'ensemble des facteurs personnels (facteurs identitaires, systèmes organiques, aptitudes) mais aussi les activités courantes de la personne et ses rôles sociaux (Gulick, 2016).

Dans l'élaboration de son plan d'intervention, il utilise une approche holistique, c'est-à-dire qu'il prend en compte la personne dans sa globalité en mettant l'accent sur la demande, les objectifs visés par la personne en lien avec les habitudes de vie (Gulick, 2016).

2.4.2 Le rôle de l'ergothérapeute au sein de l'équipe interprofessionnelle

Pour que le processus de réadaptation et d'appareillage soit réussi, il est important que l'équipe interprofessionnelle soit expérimentée sur l'ensemble des soins concernant les personnes atteintes d'amputation : psychologie, technologie, ajustement prothétique, réinsertion dans la société et la vie quotidienne (Gulick, 2016).

Le rôle de l'ergothérapeute au sein de cette équipe est de fournir à la personne des stratégies qui lui permettront d'être dans une position de participation au sein de ses habitudes de vie. L'ergothérapeute

fournit des conseils à l'équipe de réadaptation concernant l'appareillage en fonction des objectifs du patient. Ils peuvent former sur le soin et l'utilisation des prothèses (Gulick, 2016).

De plus, par sa formation, l'ergothérapeute est à même de pouvoir informer l'équipe interprofessionnelle sur les aménagements et aides techniques à mettre en place pour le retour à domicile des patients.

2.4.3 L'ergothérapeute dans le processus de réadaptation et d'appareillage

Pour les prothèses myoélectriques, la rééducation et l'appareillage se fait obligatoirement dans des centres de soins de suite et réadaptation spécialisés dans l'accompagnement des personnes amputées. C'est une rééducation complexe, longue et peut être éprouvante pour les patients : « *elle nécessite notamment la réussite de tests de myostimulation pré appareillage* » (Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille, 2019, p. 196).

Le plan d'intervention en ergothérapie variera en fonction des besoins personnels, et les phases du processus de réadaptation et d'appareillage peuvent se chevaucher selon les progrès de la personne (Gulick, 2016).

Phase post-opératoire

L'ergothérapeute commence à évaluer la personne et à définir avec elle les objectifs en ergothérapie.

L'ergothérapeute aborde généralement l'amplitude des mouvements, la désensibilisation, le contrôle de la douleur et fournit des aides-techniques afin que la personne soit la plus indépendante possible dans ses activités courantes le temps qu'elle puisse obtenir une prothèse (Gulick, 2016).

Phase de rééducation en vue d'un appareillage

Avant l'appareillage, l'ergothérapeute s'occupe de l'état postural de la personne. Au cours de cette phase, l'intervention se concentre sur les aptitudes nécessaires pour réaliser les activités courantes sans prothèse, avec souvent de la compensation du membre sain.

L'ergothérapeute a un rôle particulier dans la préparation à l'appareillage en utilisant des moyens comme le contrôle de l'œdème, la désensibilisation, la gestion des cicatrices et l'utilisation de système fonctionnant à l'aide de deux électrodes comme le MyoBoy pour visualiser comment le patient contrôle ses contractions musculaires. Il enseigne également la manière de contracter les groupes musculaires pour utiliser les différentes prises de la prothèse (Gulick, 2016).

Lorsque la personne reçoit la prothèse, l'ergothérapeute apprend à la personne comment mettre, retirer et porter la prothèse ainsi que le fonctionnement et les techniques d'entretien. L'ergothérapeute travaille également l'intégration de la prothèse dans les activités courantes de la personne (Gulick, 2016).

Phase de stabilisation

Lorsque la personne a terminé l'apprentissage de l'utilisation de la prothèse, l'ergothérapeute accompagne la personne dans la planification de la sortie et sa réinsertion de manière progressive en faisant lien avec l'équipe interprofessionnelle. Il continue d'accompagner au besoin si le patient rencontre des difficultés pour l'aider à intégrer sa prothèse dans ses activités courantes (Gulick, 2016).

Ainsi, au sein du processus de réadaptation et d'appareillage, la personne amputée du membre supérieur de manière traumatique devra faire face à diverses étapes avant de pouvoir utiliser sa prothèse myoélectrique dans ses activités courantes, que cela soit tant sur le plan fonctionnel ou psychologique. Elle sera accompagnée dans son projet de vie par une équipe interprofessionnelle.

Dans les centres de Soins de Suite et Réadaptation (SSR), il est fréquent que l'ergothérapeute accompagne l'apprentissage de la prothèse myoélectrique afin que cette dernière soit utilisée dans la vie quotidienne chez les personnes amputées du membre supérieur.

Nous allons maintenant voir l'intérêt de la thérapie miroir dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique et donc dans l'intégration de celle-ci dans les activités courantes de la personne.

3. La thérapie miroir : une thérapie facilitant le contrôle de la prothèse myoélectrique

3.1 Généralités

3.1.1 Définitions

La thérapie miroir a été développée en 1995 par le docteur Vilayanur Ramachandran, neuroscientifique connu pour ses travaux en neurologie comportementale et en psychophysique visuelle. À l'origine, cette thérapie a été expérimentée sur les personnes amputées victimes de douleurs du membre fantôme (Wilcher, Chernev, & Yan, 2011).

C'est une thérapie non-pharmacologique utilisant les représentations du mouvement. Une grande variété d'exercices est possible avec cette thérapie, telle que la visualisation d'un mouvement, la production d'un effort moteur ou d'un geste complexe avec manipulation d'objet (Barbin, Seetha, Casillas, Paysant, & Pérennou, 2016).

La littérature fait état de méthodes ou d'étapes élémentaires à la bonne pratique de cette thérapie.

L'observation

La personne observe le reflet de son membre sain à travers un miroir, en positionnant son membre amputé derrière ce miroir, ce qui permet d'obtenir une image « complète » du membre lésé (Dessintey, 2017).

L'imagination ou l'intention motrice

On demande au patient d'imaginer faire un mouvement avec le membre lésé mais sans le produire concrètement. Cela permet de stimuler de manière cérébrale la « *production motrice* » sans animer « *l'effecteur final* », c'est-à-dire le membre concerné : « *ce qui est intéressant c'est donc de positionner le patient dans un contexte le plus proche possible d'un mouvement mais sans le produire tandis qu'il reçoit, dans le même temps, une information visuelle opposée* » (Dessintey, 2017, p. 1).

L'intention motrice est cruciale pour les personnes présentant des douleurs et possédant une certaine angoisse à l'idée de produire un mouvement provoquant la survenue d'un signal nociceptif : « *le patient plongé dans cette illusion perçoit donc une production de mouvement mais ne reçoit pas de signal douloureux du fait de son immobilité* » (Dessintey, 2017, p. 1).

Cette étape peut éventuellement être pertinente pour débiter la rééducation motrice des personnes victime d'accidents vasculaires cérébraux (Dessintey, 2017).

L'ébauche motrice

Le patient produit des mouvements avec son membre sain en le regardant le miroir, en tentant d'imiter ces gestes avec son membre lésé (Toh & Fong, 2012).

L'exercice doit se réaliser sans douleur dans une attitude détendue. Ici, l'intérêt est de pouvoir développer un geste fonctionnel de bonne qualité par un travail intensif de simulation motrice, sans fatiguer le patient. La thérapie miroir permet donc au patient « *d'augmenter la production, le nombre total de gestes effectués au cours de la séance, avec en renfort, la présence d'un feedback visuel positif, tout en diminuant l'effort perçu et la fatigue* » (Dessintey, 2017, p. 1).

L'effort moteur

Lorsque le patient a suffisamment récupéré en termes de mouvements fonctionnels, que ses douleurs ressenties ont significativement diminué, on peut alors commencer à travailler l'élaboration de mouvements plus complexes, avec des activités diverses. La manipulation d'objet, du suivi de point ou de l'écriture peuvent être abordés (Dessintey, 2017).

Cette étape ne peut être réalisée par toutes les personnes utilisant la thérapie miroir en séance car elle à son niveau maximal elle peut provoquer une fatigue importante. De plus, les risques de douleurs limitent la réalisation de ces exercices. « *Il faudra alors privilégier l'ébauche motrice qui permet d'optimiser les apports de la thérapie miroir par l'augmentation du nombre de répétition et réserver le travail de production motrice à d'autres ateliers de rééducation* » (Dessintey, 2017, p. 1).

Une autre technique en thérapie miroir consiste à accompagner le patient dans un mouvement passif du membre lésé de manière synchrone avec les mouvements du membre sain. La personne doit regarder le miroir tout en réalisant les mouvements (Toh & Fong, 2012).

3.1.2 L'utilisation de la thérapie miroir en rééducation

La thérapie miroir favorise la récupération fonctionnelle en améliorant les aptitudes motrices et sensorielles. Par ailleurs, elle est souvent préconisée pour réduire l'algothallucinoïse et les douleurs neuropathiques chez les personnes amputées, et a prouvé son efficacité chez les personnes victimes d'un accident vasculaire cérébral (AVC), les syndromes de douleur chronique, le Syndrome Dououreux Régional Complexe (SDRC) et les troubles de la coordination (Priganc & Stralka, 2011).

Effectivement, il a été avéré scientifiquement que la thérapie miroir est « *un moyen efficace d'intervention pour certaines pathologies ou conditions de santé, secondaires à une maladie sous-jacente* » (Lamont , Chin, & Kogan, 2011).

3.1.3 Les inconvénients de la thérapie miroir

Il est possible que le patient amputé, au cours de son évolution, a désintégré son membre résiduel de l'image qu'il se fait de son corps. La vision saine du membre disparu peut provoquer chez certains patients un mal-être et un rejet de cette image : « *en effet, certains patients supportent mal la vision « saine » de leur membre dans le miroir* » (Dessintey, 2017, p. 1).

De plus, lors des premières séances de thérapie miroir, les douleurs fantômes peuvent devenir pendant un temps plus fortes ou réapparaître, ce qui peut être difficilement supportable pour le patient.

Ainsi, il semble nécessaire de prendre en compte l'état psychique de la personne, son avancement dans les étapes du deuil que nous avons vu précédemment avant de commencer la thérapie miroir.

3.2 Impact de la thérapie miroir sur le membre fantôme et l'utilisation de la prothèse myoélectrique

3.2.1 Les avantages de la thérapie miroir sur les douleurs et les mouvements du membre fantôme

Il a été démontré que la thérapie miroir permet de diminuer de façon importante l'algohallucinoïse, la douleur liée au membre fantôme. Cette technique biaise l'image du membre amputé que perçoit le cerveau, en produisant une illusion de deux membres sains bougeant ensemble à l'aide de la réflexion du miroir : « *le cerveau reçoit le message que le membre amputé existe encore, ce qui peut corriger les mauvais signaux nerveux causant la douleur* » (Les Amputés de guerre, 2020, p. 7).

De surcroît, certains patients expriment ressentir des « *sensations kinesthésiques bien vivaces dans leur membre fantôme* ». Par ailleurs, cette motricité du membre fantôme est « *de plus en plus utilisée dans la pratique clinique, sous la forme de thérapie miroir* » (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013, p. 106).

On constate qu'une grande partie des patients amputés pratiquant la thérapie miroir sont capables de percevoir nettement ces sensations motrices du membre fantôme, se rapprochant de la sensation d'un vrai mouvement. Ces sensations sont généralement ignorées par ces personnes. Aussi, l'entraînement moteur du fantôme, avec ou sans rétrocontrôle visuel, peut permettre de soulager l'algohallucinoïse (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013).

La revue systématique *the effects of mirror therapy on pain and motor control of phantom limb in amputees* cherchait à montrer l'efficacité de la thérapie miroir sur les douleurs et le mouvement du membre fantôme chez les personnes amputées. Dix-sept des 18 études analysées ont rapporté l'efficacité de la thérapie miroir sur les douleurs du membre fantôme, mais avec de faibles niveaux de preuves. Quant à l'effet de la thérapie miroir sur le mouvement du membre fantôme, 8 études ont rapporté l'efficacité de la thérapie miroir : 4 avec un faible niveau de preuve et 4 avec un niveau élevé de preuve (Barbin, Seetha, Casillas, Paysant, & Pérennou, 2016).

3.2.2 Impact du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique : intérêt de la thérapie miroir en appareillage

Les auteurs de l'article *Regards neuropsychologiques et cliniques sur « les mouvements » du membre fantôme chez l'amputé* ont identifié et prouvé la capacité qu'ont certains patients de distinguer des mouvements, des sensations kinesthésiques au niveau de leur membre fantôme. Ils ont également

identifié « *la présence d'une d'activité EMG¹ significative dans les muscles du moignon [...] pendant les mouvements exécutés²* » (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013, p. 106).

De surcroît, ils ont remarqué que les personnes maîtrisant correctement les mouvements de leur membre fantôme obtiennent une meilleure récupération fonctionnelle, et de façon plus rapide.

En effet, « *l'entraînement moteur du membre fantôme facilite le contrôle des contractions musculaires du moignon commandant les mouvements de la prothèse* » et « *est associé à la réussite de l'appareillage par prothèse myoélectrique* » (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013, p. 111).

Toutefois, récupérer une aptitude motrice antérieure à la suite d'un appareillage par une prothèse myoélectrique est reste complexe : « *si une personne perd sa main, elle perd également, de façon progressive, la capacité à les percevoir et à les commander car son schéma corporel adapte. Néanmoins, cet oubli est souvent partiel et il est possible d'entraîner cette capacité, notamment à travers les thérapies de type thérapies miroir mentionnées précédemment* » (Raffin, Giraux, & Reilly, 2013, p. 112).

En définitive, le mouvement du membre fantôme crée des mouvements au niveau des muscles du membre résiduel. Ces mouvements musculaires, permettant le contrôle des prothèses myoélectriques, peuvent donc être améliorés par le contrôle du membre fantôme.

Par conséquent, la thérapie miroir a le potentiel d'améliorer l'apprentissage de la prothèse myoélectrique et de faciliter son intégration.

3.3 L'ergothérapie en thérapie miroir

3.3.1 L'intérêt de la thérapie miroir comme moyen d'intervention en ergothérapie

Comme expliqué auparavant, la thérapie miroir facilite la récupération fonctionnelle en améliorant les compétences motrices, sensorielles et perceptives. Elle développe une meilleure gestion de la douleur, principalement auprès des personnes amputées, des personnes présentant une atteinte cérébrovasculaire tels que les patients post accident vasculaire cérébral (AVC), ainsi que pour les syndromes de douleur chronique et les troubles de la coordination (Priganc & Stralka, 2011)

La récupération fonctionnelle possible avec la thérapie miroir prend en considération les habitudes de vie de la personne, et cela, afin de permettre une certaine situation de participation sociale³ (Annexe I) dans ses activités courantes et rôles sociaux (Priganc & Stralka, 2011).

¹ Electromyogramme

² Mouvements exécutés au niveau du membre fantôme

³ La « situation de participation sociale » est un terme originaire du modèle conceptuel MDH-PPH 2, plus précisément au niveau du concept des habitudes de vie (activités courantes et rôles sociaux)

L'article scientifique colombien *Análisis bibliométrico: la terapia de espejo como estrategia de intervención desde la terapia ocupacional en el ámbito clínico*¹ a déterminé l'utilisation de la thérapie miroir comme outil d'intervention en ergothérapie dans le domaine clinique à l'échelle nationale (colombienne) et internationale, dans l'objectif de produire un support pour pratiquer cette thérapie en ergothérapie (Castro Alzate, Aguía Rojas, Linares Murcia, Yanquén Castro, & Reyes Villanueva, 2016).

Cet article a conclu que la thérapie miroir est un moyen thérapeutique intéressant pour répondre aux objectifs visés dans le plan d'intervention ergothérapique (Castro Alzate, Aguía Rojas, Linares Murcia, Yanquén Castro, & Reyes Villanueva, 2016).

Ainsi, l'ergothérapeute, axant sa pratique professionnelle sur les habitudes de vie de la personne, en prenant en compte les facteurs personnels et l'environnement de cette dernière, peut trouver dans la thérapie miroir un moyen thérapeutique efficace pour répondre aux objectifs ergothérapiques de son plan d'intervention.

En effet, la possibilité de récupération sensori-motrice de cette thérapie et son potentiel impact positif sur l'image du corps et le schéma corporel sont significatifs dans les aptitudes des personnes en situations de handicap, et dans la participation aux activités courantes significatives et significatives.

3.3.2 Pratique de la thérapie miroir par l'ergothérapeute en rééducation et réadaptation

Dans le domaine de la rééducation et de la réadaptation, et plus précisément dans l'accompagnement des personnes amputées, il est nécessaire de mettre en pratique des moyens thérapeutiques s'appuyant sur les valeurs fondamentales de l'ergothérapie, c'est-à-dire en lien avec les activités significatives et significatives de la personne ainsi que son projet de vie (Castro Alzate, Aguía Rojas, Linares Murcia, Yanquén Castro, & Reyes Villanueva, 2016).

Dans une équipe interprofessionnelle, l'ergothérapeute est compétent pour maintenir, stabiliser les aptitudes encore présentes et récupérer au mieux celles qui ont été altérées, dans le but de rendre la personne actrice de son projet de vie et favoriser sa participation dans ses habitudes de vie (Castro Alzate, Aguía Rojas, Linares Murcia, Yanquén Castro, & Reyes Villanueva, 2016).

La thérapie miroir n'est pas un outil thérapeutique réservé à une profession de la santé en particulier, et par conséquent n'est pas un moyen d'intervention propre à l'ergothérapie.

¹ Traduction française : Analyse bibliométrique: la thérapie par le miroir comme stratégie d'intervention de l'ergothérapie en milieu clinique

Cependant, l'ergothérapeute, expert de l'analyse de l'activité humaine, sait percevoir à travers une activité spécifique, une tâche particulière ou une méthode de rééducation et de réadaptation, quelles aptitudes sont mises en jeu, et par corrélation quelles sont les possibilités d'amélioration en termes d'indépendance et d'autonomie dans les activités courantes au sein de l'environnement du patient. En conséquence, l'ergothérapeute est tout à fait compétent et apte à l'utiliser la thérapie miroir dans sa propre pratique (Castro Alzate, Aguía Rojas, Linares Murcia, Yanquén Castro, & Reyes Villanueva, 2016).

Le processus d'appareillage myoélectrique chez la personne amputée du membre supérieur est au centre d'une démarche interprofessionnelle, prenant en compte les facteurs personnels, environnementaux et les habitudes de vie de l'individu.

Le contrôle moteur du membre fantôme, s'il est présent, a la capacité d'améliorer le contrôle musculaire du membre amputé. Ce dernier facilite l'utilisation des différentes prises possibles de la prothèse myoélectrique choisie. En outre, la thérapie miroir a la possibilité d'améliorer la motricité du membre fantôme.

En partant de ces faits, la thérapie miroir est une technique de rééducation pouvant favoriser l'intégration de la prothèse myoélectrique chez la personne présentant une amputation traumatique majeure du membre supérieur.

L'élaboration de mon cadre conceptuel, à l'aide de notions étudiées dans la littérature, me permet de proposer un élément de réponse à la problématique : de quelle manière l'ergothérapeute favorise-t-il l'utilisation de la prothèse myoélectrique par un adulte atteint d'une amputation traumatique majeure du membre supérieur ?

L'hypothèse formulée est la suivante : la thérapie miroir en séance d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes.

Cadre expérimental

Méthodologie de l'enquête

Pour rappel, à travers mes lectures et la rédaction de ma partie conceptuelle de mon mémoire, j'ai formulé l'hypothèse suivante : *la thérapie miroir en séance d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes.*

1. Objectifs et critères d'évaluation

Dans le cadre expérimental, je souhaite analyser la pratique des ergothérapeutes sur le terrain par une enquête, et plus particulièrement la manière dont l'ergothérapeute pratique la thérapie miroir dans le but de favoriser l'utilisation de la prothèse myoélectrique.

Mon étude aspire à déterminer si l'utilisation de la thérapie miroir en ergothérapie permet de faciliter l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes de la personne par une amélioration du contrôle moteur du membre fantôme.

Cette enquête a différents objectifs :

- Objectif 1 : identifier si la thérapie miroir en séance d'ergothérapie a un impact sur le contrôle du membre fantôme

Critères d'évaluation : qualitatifs. En repérant à travers le discours des patients et des ergothérapeutes interrogés, des termes se référant à la présence de sensations du mouvement du membre fantôme et à la présence de contractions musculaires lors des séances de thérapie miroir.

- Objectif 2 : identifier l'impact du contrôle du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique en ergothérapie

Critères d'évaluation : qualitatifs. Repérage de termes positifs concernant l'utilisation de la motricité du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique ; influence du mouvement du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique exprimée par les ergothérapeutes et les patients interrogés.

- Objectif 3 : analyser l'utilisation de la prothèse myoélectrique par la personne dans ses activités courantes lorsque qu'elle est mieux contrôlée.

Critères d'évaluation : qualitatifs : analyse du vocabulaire et du champ lexical se rapportant au ressenti, à l'intérêt de la prothèse myoélectrique, à sa plus-value et à son utilisation dans les activités de vie courantes dans le discours des patients et des ergothérapeutes interrogés.

2. Populations cibles de l'étude

Au regard des données épidémiologiques de mon cadre conceptuel et du temps imparti pour la réalisation de l'enquête, l'échantillon choisi est non représentatif mais caractéristique des populations ciblées.

Les deux populations initialement choisies pour élaborer et réaliser mon enquête étaient les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès de personnes victimes d'amputations et les adultes atteints d'une amputation majeure traumatique du membre supérieur.

Les critères permettant d'élaborer mon échantillon initial étaient les suivants :

Tableau 1 : premiers critères de recrutement de la population de l'enquête

	Ergothérapeutes	Patients
Critères d'inclusion	Ergothérapeutes pratiquant ou ayant pratiqué la thérapie miroir en séance et travaillant l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes auprès de patients présentant une amputation majeure traumatique du membre supérieur	Adultes atteints d'une amputation majeure traumatique du membre supérieur appareillés d'une prothèse myoélectrique ou en fin d'apprentissage de l'utilisation de la prothèse myoélectrique et ayant utilisé la thérapie miroir en séance d'ergothérapie
Critères de non-inclusion	<ul style="list-style-type: none"> - Ergothérapeutes ne travaillant pas ou n'ayant jamais travaillé auprès de personnes présentant une amputation majeure traumatique du membre supérieur -Ergothérapeutes n'utilisant pas ou n'ayant jamais utilisé la thérapie miroir auprès des patients présentant une amputation majeure traumatique du membre supérieur dont le projet est d'utiliser une prothèse myoélectrique dans leurs activités courantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Patients mineurs - Patients n'ayant pas le projet d'utiliser une prothèse myoélectrique - Patients n'ayant jamais pratiqué la thérapie miroir en séance d'ergothérapie - Amputation d'origine non-traumatique
Critères d'exclusion	Maîtrise de la langue française ne permettant pas de répondre aux questions de l'enquête	Maîtrise de la langue française ne permettant pas de répondre aux questions de l'enquête

Ne trouvant pas de patients acceptant de participer à mon enquête, malgré les démarches mises en place¹, et ayant peu de réponses d'ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès de patients amputés du membre supérieur, j'ai fait le choix de changer de populations cibles, et j'ai élargi mes critères d'inclusion. À cela, s'ajoute le peu de temps qu'il me restait pour retranscrire et analyser les résultats obtenus lors des entretiens. Ce nouveau choix de population me permettra à la fois de comparer les pratiques professionnelles et points de vue des ergothérapeutes utilisant la thérapie miroir auprès d'adultes amputés du membre supérieur et celles des ergothérapeutes travaillant auprès de ce public, mais ne pratiquant pas la thérapie miroir.

Les critères d'évaluation des objectifs se baseront donc sur le discours des ergothérapeutes interrogés.

3. Choix de l'outil d'investigation

Selon l'ouvrage *l'entretien* de Blanchet et Gotman, l'entretien est un outil de recherche convenant à l'étude d'une personne et des groupes restreints. Il est peu adapté et trop coûteux lorsqu'il est utilisé sur un grand nombre de personnes. Concernant les résultats attendus, l'entretien « ne peut prendre en charge les questions causales, les pourquoi, mais fait apparaître les processus et les comment ».

Il peut mettre en lumière « les éléments contenus dans les phénomènes étudiés, leurs composants, et non pas leur contenant, ni leur enveloppe » (Blanchet & Gotman, 2015, p. 37).

De plus, les entretiens sont appliqués dans les enquêtes qualitatives « où l'objectif consiste à décrire les phénomènes de la manière la plus riche possible, en cherchant à comprendre leur signification » (Fenneteau, 2015, p. 8).

Le livre *manuel de recherche en sciences sociales* explique que, par des processus fondamentaux de communication et d'interaction humaine présents dans la méthodologie des entretiens, l'enquêteur peut extraire des informations et des éléments de réflexion très riches et nuancés. Ces méthodes se définissent par un contact direct entre les personnes interviewées et l'enquêteur et par une « faible directivité » de ce dernier (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 170).

De surcroît, lors de l'entretien, la personne interviewée « exprime ses perceptions d'un événement ou d'une situation, ses interprétations ou ses expériences ». L'enquêteur simplifie cette expression par l'utilisation de questions ouvertes et analyse les réactions (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 170).

¹ Appels et mails aux structures et associations, publications sur les réseaux sociaux et demandes auprès des ergothérapeutes interviewés.

Van Campenhoudt et Quivy expliquent que dans l'entretien semi-directif, l'enquêteur utilise une « série de questions-guides, relativement ouvertes, à propos desquelles il est impératif qu'il reçoive une information de la part de l'interviewé. Dans ce cadre d'entretien, la personne interviewée pourra parler de manière ouverte, avec si besoin une intervention de l'enquêteur pour recentrer l'entretien si le discours s'éloigne des objectifs (Van Campenhoudt & Quivy, 2011).

Il est nécessaire de préciser que les thèmes de l'entretien semi-directif sont élaborés avant la rencontre avec la personne, et que l'ordre et la forme de présentation de ces thèmes restent libres et dépendants du déroulement de l'entretien (Kivits, Balard, Fournier, & Winance, 2016). Ainsi les entretiens semi-directifs que j'ai réalisés m'ont permis d'obtenir des données qualitatives avec l'opinion et le ressenti des enquêtés. J'ai eu la possibilité de demander des précisions sur certains propos, ce que je n'aurais pu avoir avec la méthode du questionnaire.

Pour rappel, j'avais fait initialement le choix de réaliser trois entretiens avec des patients ayant eu de la thérapie miroir en séances d'ergothérapie et trois autres avec des ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir avec ce public. Les deux guides d'entretiens (ergothérapeutes et patients) comportaient des questions ouvertes classées dans des thèmes bien définis et qui ont été testés et validés par mon maître de mémoire (Annexes II et III).

Compte-tenu du temps imparti pour finaliser mon enquête et de mon changement de population cible, j'ai décidé de réaliser trois entretiens avec des ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès de personnes adultes ayant une amputation majeure traumatique du membre supérieur dont le projet était d'utiliser une prothèse myoélectrique dans leurs activités courantes, et trois autres entretiens avec des ergothérapeutes n'utilisant pas la thérapie miroir. J'ai donc créé un nouveau guide d'entretien pour les ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir (Annexe IV).

L'ensemble des guides d'entretiens que j'ai élaborés comportent des questions ouvertes classées dans des thèmes bien définis et qui ont été testés et validés par mon maître de mémoire (Annexes II, III et IV). Ces thèmes répondront aux objectifs de l'étude. Les entretiens sont enregistrés afin de faciliter la retranscription, en demandant à l'avance l'autorisation des personnes interviewées. L'identité des personnes interviewées ne sera pas divulguée.

Présentation des résultats et analyse

Dans cette partie, je vais présenter les résultats obtenus lors de mon enquête et les analyser au regard de mes objectifs d'études. Les résultats sont présentés en fonction des différentes thématiques abordées en entretien (Annexes II et IV). Six ergothérapeutes répondant à ces critères ont accepté de participer à mon enquête, dont trois ayant pratiqué la thérapie miroir. Les ergothérapeutes nommés E1, E2 et E3 sont les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès de personnes amputées du membre supérieur. Les autres ergothérapeutes interrogés sont appelés E4, E5, E6. Un seul ergothérapeute était un homme (E2). Tous les professionnels travaillaient en centre de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR).

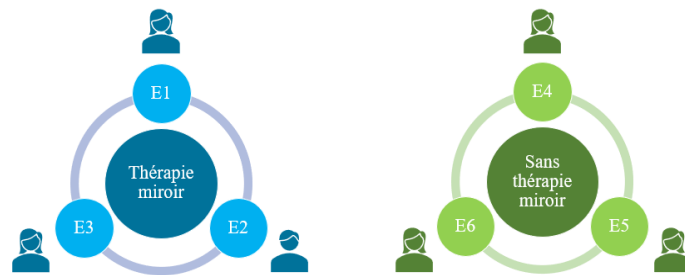


Figure 1 : Schéma présentant la répartition des ergothérapeutes interrogés

Les entretiens semi-directifs ont été réalisés par appel téléphonique et ont été enregistrés sous accord des personnes.

1. Connaissance du parcours professionnel des ergothérapeutes interrogés

Les questions autour du parcours professionnel furent posées afin de déterminer le temps de pratique des ergothérapeutes interrogés, et de comparer l'expérience professionnelle entre les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir et ceux ne la pratiquant pas.

1.1 Temps de pratique de l'ergothérapie

Tableau 2 : Etude du temps de pratique des ergothérapeutes interrogés

Ergothérapeutes	Année d'obtention du Diplôme d'Etat	Nombre d'années de pratique en ergothérapie
<i>E1</i>	1989	32
<i>E2</i>	1998	23
<i>E3</i>	1990	31
<i>E4</i>	2008	13
<i>E5</i>	2004	17
<i>E6</i>	2019	2

Au cours des entretiens, les ergothérapeutes ont donné l'année d'obtention de leur Diplôme d'Etat (DE) ainsi que le nombre d'années de pratique en ergothérapie. Ces informations permettent d'analyser de

manière quantitative l'expérience professionnelle des enquêtés.

Pour avoir une représentation plus claire et significative du nombre d'années de pratique des ergothérapeutes, j'ai créé à partir des données récoltées l'histogramme ci-dessous :

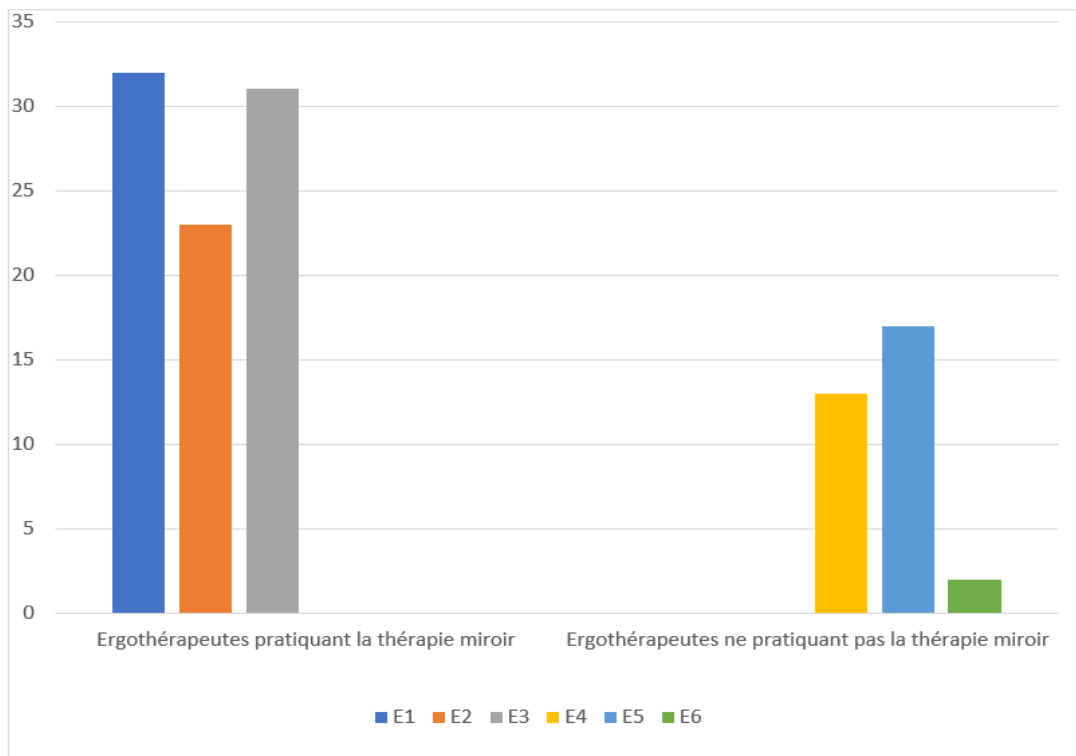


Figure 2 : Nombre d'années de pratique des ergothérapeutes interrogés

Nous observons que pour un effectif de six ergothérapeutes, l'étendue¹ est de 30 années de pratique.

En comparant le nombre d'années d'expériences des deux groupes d'ergothérapeutes formés², nous pouvons constater que les ergothérapeutes E1, E2 et E3 (groupe thérapie miroir) sont significativement plus expérimentés que E4, E5 et E6. Cela est non négligeable dans l'analyse des réponses suivantes obtenues.

¹ Différence entre les valeurs extrêmes

² E1, E2, E3 : ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès des personnes amputées du membre supérieur
E4, E5, E6 : ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir auprès des personnes amputées du membre supérieur

1.2 Les domaines de pratiques des ergothérapeutes

Réponses des ergothérapeutes

		E1	E2	E3	E4	E5	E6
1^{er} emploi	Domaine	SSR ¹ service d'orthopédie gériatrie	SSR neurologie	SSR spécialité dans la prise en charge des pathologies du membre supérieur dont les chirurgies de la main	Centre hospitalier en SSR gériatrique	SSR gériatrie	SSR neurologie, polypathologie et appareillage personnes amputées en HDJ ²
	Durée	Quelques mois	2 ans	17 ans	3 ans	2 ans	2 ans
2^{ème} emploi	Domaine	Centre pédiatrique	SSR rééducation fonctionnelle	SSR secteur membre inférieur, polytraumatisés, amputés	SAVS SAMSAH ³	SSR rééducation fonctionnelle	
	Durée	3 ans	7 ans	14 ans	4 ans	4 ans	
3^{ème} emploi	Domaine	SSR fonctionnel et appareillage Actuellement dans service dédié aux personnes amputées	SSR secteur membre inférieur, polytraumatisés, amputés		HAD-R ⁴ en SSR Actuellement dans le service dédié aux personnes amputées	SSR service rééducation appareillage personnes amputées	
	Durée	28 ans dont 9 ans dans le service actuel	14 ans		6 ans dont 3 ans dans le service actuel	11 ans	

Tableau 3 : Les expériences professionnelles des ergothérapeutes interrogés

¹ Centre de soins de suite et réadaptation

² Hospitalisation de jour

³ SAVS : services d'accompagnement à vie sociale ; SAMSAH : Service d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés

⁴ Hospitalisation à domicile

Les cases colorées en vert correspondent aux emplois actuels des ergothérapeutes interrogés. On constate que la grande majorité des ergothérapeutes ont travaillé principalement au sein des centres SSR. Quatre ergothérapeutes ont eu deux emplois avant celui qu'il occupe actuellement.

1.3 Les formations complémentaires

Ergothérapeutes	Réponses obtenues					
	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Formations officielles	Formation sur le petit appareillage	∅	DU ¹ appareillage des handicapés moteurs en 2009	Formation sur la prothèse partielle de main I-DIGITS	∅	∅
Formations non-officielles	Formations par orthoprothésistes sur l'appareillage	∅	∅	Thérapie miroir auprès des patients amputés du membre inférieur	Présentation de la main TASKA	∅

Tableau 4 : Autres formations suivies par les ergothérapeutes interrogés

Concernant les formations complémentaires pour pratiquer auprès des personnes amputées, seuls les ergothérapeutes E1 et E3 ont suivi une formation officielle. E3 a obtenu le Diplôme Universitaire (DU) en appareillage des handicapés moteurs² en 2009, lui permettant de compléter ses connaissances en manière d'appareillage après deux années de pratique auprès des personnes amputées. Cette formation lui a également permis de découvrir la thérapie miroir et de l'appliquer dans ses prises en charge.

E1 a suivi une formation sur le petit appareillage.

La plupart des ergothérapeutes interrogés ont été formés en rééducation et appareillage auprès des personnes amputées sur leurs domaines de pratiques et n'ont pas suivi de formations officielles, c'est-à-dire inscrites dans un programme agréé.

¹ Diplôme universitaire

² Nom exacte de la formation

2. Généralités sur la prise en charge en ergothérapie des personnes amputées du membre supérieur

2.1 Le parcours de soin de la personne amputée du membre supérieur dans les centres de Soins de Suite et de Réadaptation

2.1.1 Profil des patients accueillis et durée du parcours de soin

L'ensemble des centres de soins de suite et de réadaptation des ergothérapeutes interrogés accueillait majoritairement des personnes amputées du membre inférieur, dans leur service respectif. Les patients amputés traumatiques du membre supérieur sont globalement plutôt jeunes, dans une moyenne autour de 40 ans (E5, E4, E6).

Certains ergothérapeutes (E4, E5, E6) ont évoqué que les accidents de la voie publique et du travail dans les domaines agricoles et industriels sont des causes fréquentes d'amputation traumatique (machine agricole, scie circulaire, outil de jardinage). E4 voit également de manière fréquente des patients grands brûlés amputés (par nécrose des tissus). Le service de E4 accueille des patients amputés complètement cicatrisés, la plupart sont à distance de leur amputation de plusieurs années. En appareillage myoélectrique, la plupart des ergothérapeutes interrogés (E1, E2, E3, E5, E6) voient au sein de leur service deux types de patients : les personnes ayant une amputation du membre supérieur récente pour leur premier appareillage et les personnes venant le renouveler au bout de 5 ans.

2.1.2 Phase post-opératoire

La majorité des SSR des ergothérapeutes accueillent les patients amputés de manière très précoce (4 à 5 jours pour E1, et 1 à 2 semaines environ pour E5). E1 explique que la prise en charge précoce des personnes amputées est souhaitable au niveau de l'accompagnement pour travailler rapidement l'indépendance et le maintien des aptitudes encore présentes. Des consultations de préadmissions sont réalisées dans l'ensemble des établissements de santé des ergothérapeutes afin de permettre de clarifier les attentes du patient si l'appareillage est possible et de définir pour quelles raisons il aurait besoin d'une prothèse, puis des évaluations sont réalisées. Lors de la phase post-opératoire les ergothérapeutes ont exposé différents axes de prises en charge comme le traitement de l'œdème par ultrason (E2 et E3) et drainages lymphatiques (E6), le port de bandages compressifs pour favoriser la disparition de l'œdème et des douleurs du membre fantôme (E5, E6) et le travail en kinésithérapie de la posture et lutte contre les attitudes vicieuses (E1).

2.1.3 Rééducation en vue d'un appareillage

Le choix de l'appareillage se fait avec le patient et l'équipe interprofessionnelle.

Avant la création de la prothèse, on commence par tester quels muscles sont fonctionnels dans le

membre amputé, et voir si la personne peut contracter les muscles permettant l'extension tout en dissociant ceux de l'extension. Les patients ne peuvent porter la prothèse qu'en étant totalement cicatrisés. Après la détermination des points moteurs, l'orthoprothésiste crée les emboîtures et place les électrodes définitives. Lorsque le patient a sa prothèse, il s'entraîne à réaliser les différentes prises possibles et essaye ensuite de l'utiliser en situation écologique.

2.1.4 Stabilisation

La majorité des ergothérapeutes ont déclaré que l'apprentissage de la prothèse myoélectrique peut être poursuivi en hospitalisation de jour en fonction des situations individuelles et de la distance géographique entre le centre et le domicile.

Des consultations régulières sont faites avec le médecin au centre après le retour à domicile du patient. Lors de ces consultations, il est possible de modifier à la demande du patient des réglages sur l'appareillage. Les professionnels échangent avec le patient sur l'intégration de sa prothèse dans sa vie quotidienne. À travers les entretiens, les ergothérapeutes interrogés ont décrit le même parcours de soin classique de la personne amputée.

2.2 Pratique de l'ergothérapie auprès des personnes amputées traumatiques du membre supérieur

La plupart des ergothérapeutes interrogés (4) travaillent en binôme avec un autre ergothérapeute dans leur service. E1 est la seule ergothérapeute de son service.

Figure 3 : Nombre d'ergothérapeutes dans les services accompagnant les personnes amputées

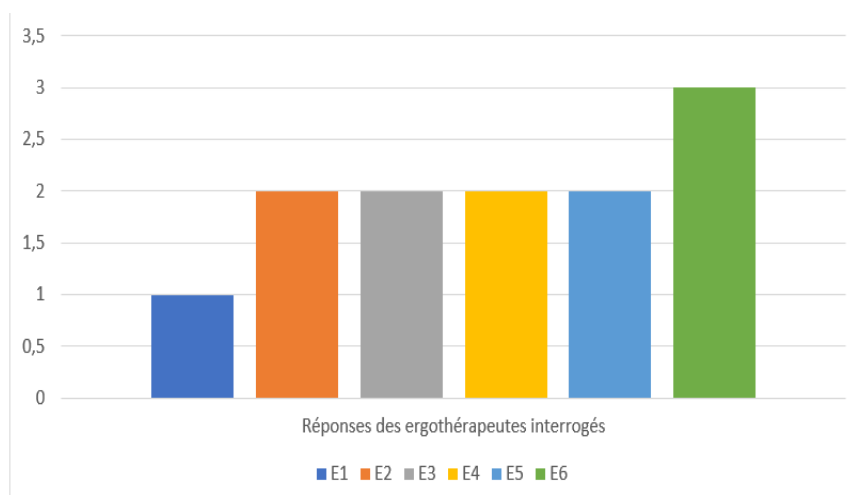


Tableau 5 : Compositions des équipes interprofessionnelles des ergothérapeutes

	<i>Ergothérapeutes</i>	<i>Equipe interprofessionnelle</i>
<i>Eléments de réponses</i>	E1	Orthoprothésistes, kinésithérapeutes et éducateurs en Activité Physique Adaptée (APA)
	E2	Orthoprothésistes, kinésithérapeutes, psychologue
	E3	Orthoprothésistes, kinésithérapeutes et psychologue
	E4	Orthoprothésistes et kinésithérapeutes
	E5	Orthoprothésistes, kinésithérapeutes, éducateurs en Activité Physique Adaptée (APA), psychomotricien
	E6	Orthoprothésistes et kinésithérapeutes

L'ensemble des ergothérapeutes travaillent au sein d'une équipe interprofessionnelle, toutes composées d'orthoprothésistes et de kinésithérapeutes. Certains ergothérapeutes collaborent avec des Educateur en Activité Physique Adaptée (E1, E5), des psychologues (E2, E3) et un psychomotricien (E5). On peut en déduire que ces ergothérapeutes travaillent tous dans une certaine collaboration et interdisciplinarité. L'importance de la collaboration ergothérapeutes-orthoprothésistes est largement revenu au cours des entretiens, particulièrement avec E3 et E1.

Tableau 6 : Pratiques des ergothérapeutes au sein de leur service

<i>Eléments de réponses</i>	
<i>E1</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conseils en rapport au quotidien, et aide pour l'indépendance ○ Choix de la prothèse en fonction des activités quotidiennes avec le patient, avec prises en compte des limites de l'appareillage (fragilité de certaines prothèses, type de prise, poids) ○ Utilisation de vieilles prothèses et de films à montrer aux patients ○ Convocation d'anciens patients pour communiquer avec les nouveaux, avoir des témoignages, des conseils dans l'utilisation de la prothèse myoélectrique ○ Apprentissage de la prothèse myoélectrique qu'en ergothérapie : travail du contrôle musculaire du membre amputé avec les électrodes, entraînement fonctionnel avec la prothèse myoélectrique, priorisation des activités à réaliser avec la prothèse
<i>E2</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mises en place d'aides-techniques et confections d'adaptation pour faciliter l'indépendance des personnes avant la prothèse ○ Beaucoup de discussion pour savoir leurs priorités et les tâches qu'ils vont avoir à accomplir, ce qu'ils sont prêts à accomplir : cela permet de pouvoir les guider pour le choix de la prothèse ○ E2 prend principalement en charge les personnes amputées du membre inférieur

- Essais de mains polydigitales
 - Teste les capacités musculaires du patient avec les électrodes si le choix d'appareillage est une prothèse myoélectrique
- E3*
- Axe principalement sa pratique dans l'accompagnement des personnes amputées du membre supérieur et l'appareillage dans son service
 - Elle accompagne environ 90% des patients amputés du membre supérieur dans le service d'ergothérapie
 - Travaille en interprofessionnalité avec une équipe d'orthoprothésistes pour les problématiques d'appareillage
 - Elle fait tester les différents dispositifs existants que les patients souhaitent essayer afin de déterminer la prothèse la plus adaptée aux activités courantes de chaque personne.
 - Lors du retour des patients en HDJ, réalisation lors de la journée d'évaluation de questionnaires d'auto-évaluation avec mise en situation et le bilan box and block.
 - Mises en place d'aides-techniques et confections d'adaptation pour faciliter l'indépendance des personnes avant la prothèse
 - Nécessité d'échanger avec le patient sur ses souhaits en appareillage, ce pourquoi il a besoin d'une prothèse myoélectrique ; essais de plusieurs modèles de prothèse myoélectrique
 - Teste les points moteurs si le patient souhaite une prothèse myoélectrique
- E4*
- Mise en place de méthodes d'adaptation pour le patient comme des aides techniques
 - Pas d'utilisation de bilan normé spécifique à l'appareillage ou l'accompagnement des personnes amputées : compliqué d'avoir des bilans normés car les niveaux d'amputation sont variés et les prothèses différentes en fonction de chaque personne ; utilisation de bilan sur les activités de vie quotidienne
 - Accompagnement dans la compréhension du fonctionnement de la prothèse et des capteurs
 - Entraînement sur son utilisation pour certaines activités, être capable de la remettre correctement
- E5*
- Travail de la relatéralisation pour être indépendant dans les activités quotidiennes avant la prothèse
 - Recherche des points moteurs du patient, placement des électrodes et adaptations des seuils pour pouvoir produire les différentes prises de la prothèse
 - Priorisation des activités à faire avec la prothèse et entraînement en situation écologique
 - Suivi en bilan intermédiaire de la progression du patient et de l'intégration de la prothèse en hospitalisation de jour

E6

- Pendant la cicatrisation mise en place d'aides techniques au besoin du patient
- Lorsque le moignon est cicatrisé, on teste les capacités musculaires du membre amputé avec des électrodes et recherche des points moteurs de la prothèse myoélectrique
- Entraînements avec la prothèse des différentes prises en situation écologique

D'après les résultats obtenus, il semblerait que l'ensemble des ergothérapeutes interrogés participent pleinement au processus d'appareillage myoélectrique : recherche des points moteurs, placement des électrodes, accompagnement dans le choix de la prothèse myoélectrique et le type de prises souhaitées par le patient, priorisation des activités courantes où la prothèse sera utilisée, entraînement fonctionnel de la prothèse souvent en situation écologique et suivi de l'intégration prothétique dans les activités courantes en hospitalisation de jour.

Il semblerait également que l'ensemble des ergothérapeutes accompagnent les patients dans une recherche d'indépendance sans la prothèse dans certaines activités, en les aidant à réadapter leur quotidien par la mise en place d'aide techniques ou par des méthodes de compensation avec la relatéralisation (le membre sain devient dominant et réalise la majorité des activités même celles demandant des aptitudes bimanuelles), ou l'intégration du moignon dans certaines activités bimanuelles lorsque c'est possible.

Nous pouvons donc constater l'importance du rôle de l'ergothérapeute dans le processus de réadaptation et d'appareillage. L'ergothérapeute pourrait ainsi permettre au patient de pouvoir retrouver au mieux son indépendance dans les activités courantes, et faciliter l'intégration de la prothèse myoélectrique en faisant le lien avec les activités qui ont le plus d'importance pour le patient.

3. Ergothérapie et thérapie miroir

3.1 Les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir

3.1.1 Temps de pratique de la thérapie miroir

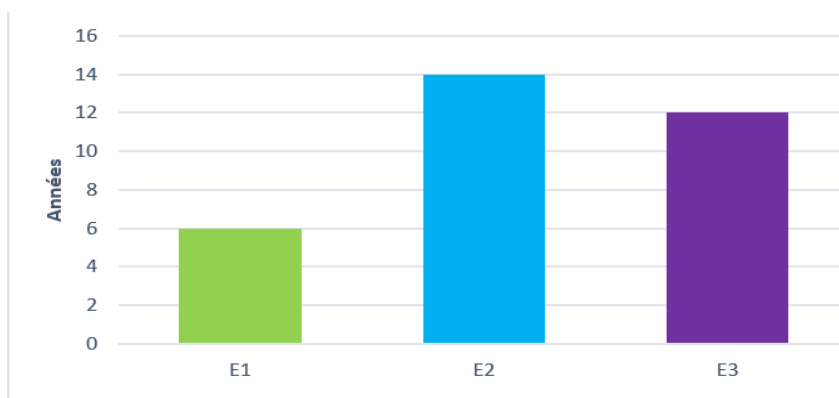


Figure 4 : Temps de pratique de la thérapie miroir des ergothérapeutes E1, E2 et E3

Les trois ergothérapeutes pratiquent la thérapie miroir auprès des patients amputés du membre supérieur depuis six à quatorze ans. E1 et E2 réalisent la thérapie miroir de manière assez ponctuelle pour le membre supérieur. E3 pratique la thérapie miroir depuis sa formation universitaire en appareillage en 2009. On peut donc constater que les trois ergothérapeutes ici présentés ont un nombre d'années de pratique de la thérapie miroir significatif. Partant de ce fait, je considère que ces ergothérapeutes ont un certain recul sur les effets que peut avoir cette thérapie miroir en pratique.

3.1.2 L'utilisation de la thérapie miroir auprès des personnes amputées du membre supérieur de manière traumatique en centre de Soins de Suite et de Réadaptation et pratique en ergothérapie

Notions abordées	Eléments de réponses		
	E1	E2	E3
Objectifs	Réduction des douleurs du membre fantôme	Réduction des douleurs du membre fantôme	Principalement pour réduire les douleurs du membre fantôme qui peuvent être très intenses et peu atténuées par les médicaments
Résultats	Résultats très variables d'une personne à l'autre	Atténué les douleurs pour certains mais pas pour tous, des douleurs dans l'emboîture peuvent rester Résultats très variables et pas souvent à la hauteur des attentes des patients	Résultats variables Nombre de séances réalisées pas assez suffisantes pour avoir des résultats positifs significatifs
Demande	Peu de patients relèvent de la thérapie miroir pour la douleur du membre fantôme	Peu de patients relèvent de la thérapie miroir pour la douleur du membre fantôme	Peu de patients relèvent de la thérapie miroir pour la douleur du membre fantôme
Adhésion	Faible	Beaucoup de patients arrêtent le protocole en cours car ils ne voient aucune amélioration, ont toujours aussi mal, perte de motivation	Peu de patients y adhèrent
Contre-indications	Les patients dont l'état psychologique est trop fragile pour supporter le reflet de son membre sain à la place de son membre amputé Pas de thérapie miroir si les sensations du membre fantôme ne sont pas gênantes Le patient est trop douloureux	La douleur fantôme peut empirer chez certains patients, c'est alors la thérapie est totalement arrêtée ou reprise plus tard	
Thérapies alternatives	Traitements médicamenteux	Traitements médicamenteux Mobilisation en kinésithérapie Électrodes De l'hypnose a été faite par les	Traitements médicamenteux

		kinésithérapeutes mais très peu de résultats significatifs	
Pratique	Ergothérapeutes et kinésithérapeutes	Ergothérapeutes et kinésithérapeutes	Ergothérapeutes et kinésithérapeutes

Tableau 7 : Utilisation de la thérapie miroir dans les services des ergothérapeutes E1, E2 et E3

Les trois ergothérapeutes utilisent la thérapie miroir sous prescription. Ils basent leur pratique sur le protocole complet d'imagerie mentale de Moseley, composé de trois étapes dont la dernière fait appel à l'utilisation du miroir. Lorsque les patients ont des difficultés à imaginer des mouvements, E3 et E2 utilisent uniquement le miroir.

Protocole Moseley

<i>Phase 1</i>	Reconnaissance de la latéralité
<i>Phase 2</i>	Production de mouvements imaginés
<i>Phase 3</i>	Utilisation du miroir

Tableau 8 : Étapes du Protocole Moseley

E3 évoque des difficultés de cadre thérapeutique pour réaliser ce protocole. Il doit être réalisé par le patient toutes les heures et demie, ce qui correspond à un nombre de séances conséquent. E3 a également des difficultés pour installer ses patients dans un lieu calme et isolé. Elle a alors fait fabriquer des supports démontables pour pouvoir réaliser la thérapie miroir dans les chambres des patients le temps de leur séjour et pour pouvoir les ranger plus facilement.

E3 déclare être mitigée de l'efficacité de la thérapie miroir sur les douleurs du membre fantôme chez ses patients, car le nombre de séances demandé par le protocole n'est pas correctement respecté.

Pour E2, le protocole dure entre trois semaines à un mois maximum. Les patients réalisent quatre à cinq séances par jour durant 10 minutes, 15 au maximum. E2 laisse les patients réaliser leurs séances en chambre lorsqu'ils sont assez autonomes et ne font plus d'erreurs. Il laisse à disposition des photographies de main en activités que les patients font défiler sur leur ordinateur personnel afin de reproduire ces positions.

E1 associe le protocole Moseley avec graded motor imagery, un protocole assez similaire au protocole Moseley. Avant la première consultation pour cette thérapie, le patient doit idéalement voir la psychologue. En effet, E1 évoque dans l'entretien que l'ergothérapeute épaulé le patient dans la

démarche de deuil du membre disparu, et qu'avec la thérapie miroir le patient est confronté à l'image de ce membre qui n'est plus là. Une expertise psychologique est donc nécessaire pour déterminer si le patient est apte ou non à pouvoir réaliser la thérapie miroir.

Les ergothérapeutes ont soulevé des difficultés d'assiduité chez un certain nombre de patients dans la thérapie miroir ainsi qu'un abandon conséquent de cette thérapie. Ce manque d'assiduité et l'abandon peuvent être expliqués par le nombre important de séances de thérapie miroir que doit effectuer le patient dans sa journée. Ils ont également exprimé le besoin d'absence de distraction pour que le patient puisse se concentrer sur ce qu'il voit dans le miroir pour que la séance puisse être efficace.

En outre, les ergothérapeutes ont évoqué en entretien que le manque d'amélioration visible au niveau des douleurs du membre fantôme créé une certaine perte de motivation et déception et donc un abandon de la thérapie.

En définitive la thérapie miroir semble être un outil thérapeutique chronophage, dont les résultats au niveau de la douleur du membre fantôme sont très variables au sein des personnes. Le manque de séances réalisées impacte négativement l'efficacité de la thérapie miroir sur la douleur fantôme.

3.2 Les ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir

3.2.1 Connaissances de la thérapie miroir

E4 la connaît dans deux secteurs : elle est utilisée dans le domaine neurologique pour stimuler les zones cérébrales liées au membre lésé avec le reflet miroir, par exemple pour les personnes hémiplegiques à la suite d'un AVC. Elle est également utilisée chez les personnes amputées pour lutter contre les douleurs du membre fantôme. E4 s'est documentée sur le sujet et a été formée par une collègue psychologue afin de pratiquer la thérapie miroir auprès des patients amputés du membre inférieur. E4 n'a pas effectué de thérapie miroir pour le membre supérieur car il y a peu de patients présents dans le centre.

E5 et E6 ont connu la thérapie miroir par le biais de leurs collègues kinésithérapeutes. Pour ces deux ergothérapeutes, la thérapie miroir demande une certaine concentration, et donc il est indispensable que le patient ne soit pas perturbé par son environnement lors de cette thérapie. La salle doit être calme et le patient isolé. Il réalise des mouvements lents d'abord proximaux puis distaux, tout en regardant le reflet de son membre sain dans le miroir afin de biaiser la perception qu'il peut avoir de son membre amputé. En fin de thérapie le patient produit des mouvements plus fonctionnels. Les séances de thérapie miroir se réalisent plusieurs fois par jour pour réduire plus efficacement les douleurs produites par le membre fantôme.

Ainsi, ces trois ergothérapeutes ne pratiquant pas dans leur service la thérapie chez les amputés du membre supérieur, connaissent de manière globale son fonctionnement, et plus particulièrement E4 qui

la pratique pour les amputations du membre inférieur.

3.2.2 La pratique de la thérapie miroir dans les centres de Soins de Suite et Réadaptation des ergothérapeutes interrogés et utilité en ergothérapie

Dans les services de E5 et E6, la thérapie miroir est pratiquée par les kinésithérapeutes et dans celui de E4 par une psychologue pour les patients amputés du membre supérieur. Ces trois ergothérapeutes ont mentionné que la thérapie miroir est prescrite par un médecin essentiellement pour les douleurs du membre fantôme. Ils évoquent également comme E1, E2 et E3 l'intérêt que peut avoir ce moyen en ergothérapie pour les douleurs chez les personnes amputées.

3.3 L'apport de l'ergothérapie dans la thérapie miroir

<i>Eléments de réponses</i>	
E1	L'ergothérapeute n'apporte rien en particulier dans la pratique de la thérapie miroir par rapport à un autre praticien
E2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ciblage sur les activités quotidiennes, mises en situation ○ Approche plus fonctionnelle contrairement à la kinésithérapie qui est plus analytique ○ Capacité à donner des représentations plus concrètes des mouvements à effectuer en thérapie miroir par exemple avec des supports comme les photos ○ L'ergothérapeute peut aider le patient à imaginer le geste à faire ○ Fait le lien avec le projet de vie de la personne
E3	L'ergothérapeute aide le patient à avoir une perception fonctionnelle des mouvements réalisés dans le miroir avec utilisation de petits objets
E4	Regard de l'ergothérapeute lié à la vie quotidienne des patients
E5	Fait toujours le lien entre les bénéfices d'une activité thérapeutique et la vie quotidienne de la personne
E6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualités d'observation ○ Capacité de faire le lien avec les activités quotidiennes des personnes

Tableau 9 : Réponses des ergothérapeutes sur l'apport de l'ergothérapie dans la thérapie miroir

Ce qui est principalement ressorti de la grande majorité des ergothérapeutes est que l'ergothérapie permet de faire le lien entre les activités courantes du patient et la pratique de la thérapie miroir. L'ergothérapeute permet au patient de pouvoir faire le lien entre un geste produit dans le miroir avec une activité qu'il réalise dans son environnement. Cela permet de donner une approche un peu plus fonctionnelle de la thérapie miroir et plus de sens pour la personne qui la réalise.

Il est important de noter que les ergothérapeutes E1, E3 et E4 ont présenté au cours des échanges la thérapie miroir comme un moyen thérapeutique antalgique interprofessionnel, donc non spécifique à

l'ergothérapie.

Nous pouvons également constater que les ergothérapeutes, pratiquant ou non la thérapie miroir ont une perception semblable de ce que peut apporter l'ergothérapie en thérapie miroir, c'est-à-dire une vision centrée sur les habitudes de vie de la personne.

4. Le contrôle moteur du membre fantôme

4.1 Connaissances sur le contrôle moteur du membre fantôme

<i>E1</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Par ses recherches sur la thérapie miroir et sa pratique
<i>E2</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Connaissance du phénomène par le retour de certains patients : le patient n'arrive pas à le contrôler ; sensation de main fantôme qui se ferme, se crispe, présence de crampes○ Sensation motrice souvent ressentie par les patients de E2
<i>E3</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Bonnes connaissances par la pratique et participation à un projet existant depuis 3 ans traitant de l'utilisation des mouvements du membre fantôme pour l'activation de la prothèse myoélectrique
<i>E4</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Pas de connaissances théoriques et peu de retours de patients
<i>E5</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Connaissance par témoignage de certains patients, mais peu fréquent
<i>E6</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Explications par des collègues kinésithérapeutes et retours de quelques patients

Tableau 10 : Réponses des ergothérapeutes sur le contrôle moteur du membre fantôme

Les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès des patients amputés du membre supérieur connaissent mieux le concept du contrôle moteur du membre fantôme que les ergothérapeutes ne pratiquant pas cette thérapie.

4.2 Mouvement du membre fantôme et pratiques en ergothérapie

Seul E3 a abordé le contrôle moteur du membre fantôme dans sa pratique. Dans le cadre de l'étude sur la création de nouvelles prothèses fonctionnant à l'aide du mouvement du membre fantôme, E3 a fait des essais de mouvements du membre fantôme en thérapie miroir pour les patients qui avaient du mal à effectuer ces mouvements du membre fantôme.

5. Thérapie miroir et membre fantôme

5.1 Les retours concernant les effets de la thérapie miroir sur la motricité du membre fantôme

Éléments de réponses

<i>E1</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Quelques retours de patients sur la sensation motrice du membre fantôme mais très variables○ Exemple d'une patiente amputée de l'avant-bras qui un an après son accident continuait de compter sur ses dix doigts○ Quand les patients expriment un ressenti de main crispée en thérapie miroir, E1 leur demande de mettre leur main saine dans la position crispée de la main fantôme et d'essayer de détendre cette dernière afin qu'elle retrouve une position plus physiologique
<i>E2</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Peu de retour, et impact de la thérapie miroir très variable sur le membre fantôme des patients○ Rare d'avoir des retours sur la disparition des sensations motrices du membre fantôme chez les patients
<i>E3</i>	Pas encore de retour des patients sur leur contrôle moteur du membre fantôme après les séances de thérapie miroir dans le cadre du projet de recherche sur des nouvelles prothèses fonctionnant à l'aide du mouvement du membre fantôme.
<i>E4</i>	Peu de retour sur la motricité du membre fantôme, majoritairement des retours sur l'amélioration des douleurs du membre fantôme chez les patients amputés du membre inférieur, après une pratique d'environ 3 semaines de la thérapie miroir en complément d'une prise de traitements médicamenteux neurologiques agissant sur la sensibilité
<i>E5</i>	Pas de retour
<i>E6</i>	Quelques retours par des patients sur la sensation motrice du membre fantôme lors de leurs séances de thérapie miroir en kinésithérapie mais peu

Tableau 11 : les retours des patients des ergothérapeutes sur les effets de la thérapie miroir sur la motricité du membre fantôme

Dans l'ensemble, les ergothérapeutes n'ont que très peu de retours des patients concernant la motricité de leur membre fantôme ainsi que l'effet que pourrait avoir la thérapie miroir sur ce dernier.

Aucun des professionnels interrogés n'a mentionné de retour d'expériences sur ce sujet par d'autres soignants. E3, l'ergothérapeute ayant pratiqué la thérapie miroir pour justement travailler sur la capacité motrice du membre fantôme, attendait lors de nos échanges des retours sur les deux patients testés.

5.2 L'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme

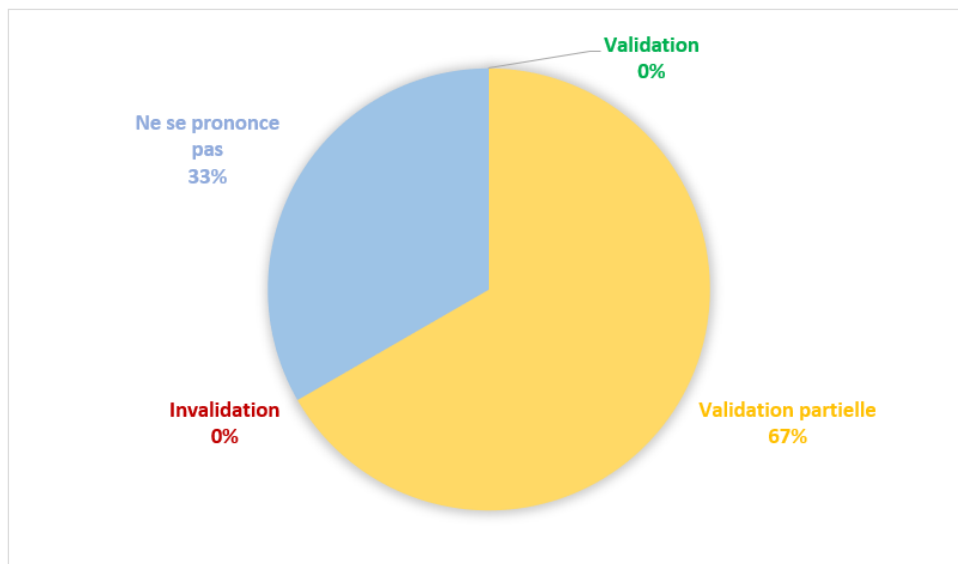


Figure 5 : Opinions des ergothérapeutes concernant l'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme

Aucun des ergothérapeutes interrogés ont invalidé ou validé complètement l'idée que la thérapie miroir puissent améliorer le contrôle moteur du membre fantôme.

Les ergothérapeutes E4 et E5 ne se prononcent pas sur le sujet, car ils n'ont pas pratiqué la thérapie miroir auprès de cette population et ont eu peu voire pas de retours d'expériences de patients ou d'autres professionnels.

De ce fait, sur les six ergothérapeutes de mon enquête quatre ont confirmé de manière relative l'impact mélioratif de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme.

E1, E2, E3, E6 déclarent que la thérapie miroir peut effectivement améliorer la motricité du membre fantôme, mais que cela reste très fluctuant d'un patient à l'autre, voire n'avoir aucun effet sur certains. E3 rajoute qu'elle ne sait pas si la thérapie miroir a effectivement un impact positif significatif sur le contrôle moteur du membre fantôme, mais que cela lui semble fondamentalement logique qu'elle puisse faciliter ce contrôle-là du fait de sa définition.

De surcroît, ces professionnels évoquent également un manque de recul par rapport au concept de la motricité du membre fantôme en thérapie miroir étant donné le peu de retour des patients, et par le fait que les recherches sur le sujet sont peu nombreuses ou en cours.

En ce qui a trait au mouvement du membre fantôme, il semblerait de manière générale, d'après l'ensemble des échanges obtenus lors de l'enquête, que c'est une notion qui est peu analysée en thérapie miroir.

6. Apprentissage et intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes

6.1 Présentation globale de l'apprentissage de la prothèse myoélectrique en ergothérapie

Une fois que le moignon est complètement cicatrisé, l'apprentissage prothétique peut commencer.

La plupart des ergothérapeutes (E1, E2, E3) convoquent des anciens patients pour qu'ils puissent donner leurs expériences personnelles aux nouveaux patients au sujet de l'apprentissage et de l'utilisation dans la vie quotidienne de leur prothèse. Ils donnent également des conseils dans l'utilisation de la prothèse myoélectrique. E1 utilise des films et des anciennes prothèses pour montrer le fonctionnement de ces dernières.

La recherche des points moteurs sur les groupes des muscles antagonistes du bras amputé du patient est primordiale, et est réalisée par l'ensemble des ergothérapeutes dans leur service. Les patients s'entraînent à dissocier et varier l'intensité des contractions pour produire les différentes prises possibles de la prothèse choisie sur le système MyoBoy (E2, E3, E5, E6).

E1, E2 E3 évoquent le travail analytique que demande dans un premier l'apprentissage de la prothèse myoélectrique afin de maîtriser les différents mouvements de la prothèse : ouverture/fermeture, pronation/supination, flexion/extension de coude.

E3 fait essayer à ses patients plusieurs types de mains pour trouver plus facilement quel type de prothèse myoélectrique leur convient réellement.

E2 et E3 participent à des consultations concernant l'intégration de la prothèse myoélectrique réalisées un mois environ après que le patient ait quitté le centre. Lors de cette consultation, le patient réalise également des évaluations complètes avec le bilan box and block, des questionnaires d'auto-évaluation et des mises en situation afin d'analyser la progression du patient dans la maîtrise de sa prothèse myoélectrique et comment il l'intègre dans son quotidien maintenant qu'il est chez-lui.

E3 exprime également dans nos échanges l'intérêt de l'ergothérapie dans le processus de rééducation et d'appareillage : l'ergothérapeute a tout à fait sa place dans l'apprentissage prothétique par sa vision basée sur l'environnement et les habitudes de vie de la personne. Il peut utiliser des images plus parlantes au patient en faisant références à des activités du quotidien pour faciliter la sollicitation des groupes musculaires : *« je pense, avec notre approche, que ça permet de donner plus de possibilités aux patients de trouver les gestes qui soient efficaces et reproductibles facilement pour commander ensuite la prothèse »*.

6.2 Amélioration du contrôle musculaire du membre résiduel du patient afin de permettre une meilleure intégration de la prothèse myoélectrique

Tableau 12 : Réponses des ergothérapeutes sur l'amélioration du contrôle musculaire pour l'apprentissage de la prothèse myoélectrique

	Éléments de réponses
E1	L'amélioration du contrôle musculaire est majeure pour l'utilisation des électrodes, il faut que les patients aient un très bon contrôle des groupes musculaires qui sont en contact avec les électrodes.
E2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oui significativement ○ Lorsqu'il y a une bonne maîtrise des contractions, bien dosée, il y a forcément une meilleure maîtrise de la prothèse myoélectrique ○ Importance de ce travail du contrôle musculaire en amont ○ Importance d'éviter les contractions parasites pour éviter les mouvements involontaires de la prothèse
E3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oui l'amélioration du contrôle musculaire du membre résiduel facilite généralement l'apprentissage de la prothèse myoélectrique et donc sa maîtrise ○ Elle aide le patient à se rendre compte de ce que peut lui apporter sa prothèse, de quelle manière elle pourra lui être efficace dans ses activités ○ Le patient comprend mieux le fonctionnement de sa prothèse lorsqu'il maîtrise mieux ses contractions musculaires
E4	Ne se prononce pas car n'a pas la réponse
E5	Oui cela permet une meilleure maîtrise des différentes prises possibles de la prothèse, une meilleure fluidité dans le changement de prise et donc une utilisation plus fonctionnelle de la prothèse dans certaines activités de la vie quotidienne
E6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oui, plus on contrôle mieux ses contractions musculaires, meilleur sera l'apprentissage de la prothèse myoélectrique ○ Les contractions musculaires permettent de produire les différentes prises ○ L'entraînement est nécessaire pour améliorer la maîtrise des contractions musculaires du membre amputé, et cela permet une meilleure automatisation du type de contraction à réaliser pour produire une prise en particulier. L'utilisation de la prothèse est alors plus naturelle

La grande majorité des ergothérapeutes interrogés (5 sur 6) valident l'idée que si le contrôle musculaire du membre amputé des patients est amélioré, la prothèse sera mieux utilisée et donc mieux intégrée dans les activités courantes.

Lors des échanges, E1 a précisé que la thérapie miroir a un grand intérêt pour développer un meilleur ressenti et contrôle des groupes musculaires nécessaires pour déclencher les prises la prothèse. Elle permet de visualiser les mouvements du poignet, par exemple dans le cas pour une personne amputée de l'avant-bras.

6.3 Impact du contrôle moteur du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique

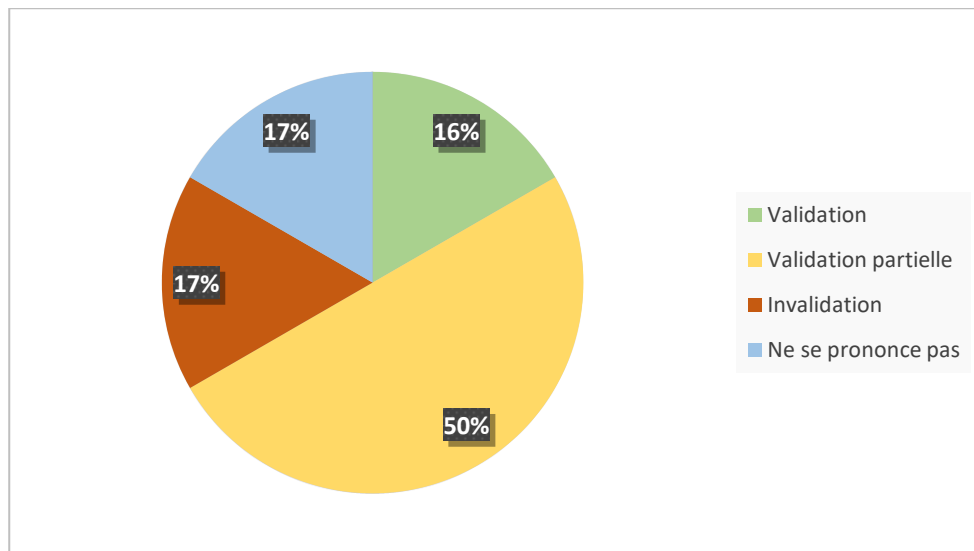


Figure 6 : Opinions des ergothérapeutes concernant l'impact du contrôle moteur du membre fantôme sur l'apprentissage myoélectrique

Seulement E5 affirme que le contrôle moteur du membre fantôme peut faciliter l'apprentissage de la prothèse myoélectrique, car il peut permettre au patient d'avoir l'impression d'utiliser son membre disparu lors du port de la prothèse myoélectrique, et que cela facilite le contrôle des contractions musculaires, et donc une production plus fluide des différentes prises possibles de l'appareillage myoélectrique.

Trois ergothérapeutes (E1, E2, E6) valident partiellement, et seule l'ergothérapeute E3 invalide l'intérêt du mouvement du membre fantôme pour l'intégration de la prothèse myoélectrique. E4 ne se prononce pas sur ce sujet car n'a pas assez de retours de patients concernant leur utilisation du mouvement du membre fantôme dans l'apprentissage prothétique. Elle évoque l'intérêt de l'utilisation de l'imagerie motrice pour faciliter l'apprentissage myoélectrique, par exemple le patient imagine produire une ouverture ou fermeture de main.

E1 et E3 pensent qu'il est complexe, avec le fonctionnement des prothèses myoélectriques actuelles, d'exploiter le contrôle moteur du membre fantôme afin de faciliter l'apprentissage myoélectrique et donc l'intégration de la prothèse. En effet, E1 rappelle que l'utilisation de la prothèse myoélectrique est assez éloignée du fonctionnement physiologique d'un bras.

Le mouvement du membre fantôme, s'apparentant plutôt au fonctionnement moteur du membre disparu, ne permet que difficilement au patient de faire le lien entre sensations motrices fantômes avec une production de contractions musculaires ; et effectuer un mouvement fonctionnel de la prothèse avec un bon dosage entre l'intensité de la contraction et sa durée.

Pour illustrer ce propos, prenons l'exemple : un patient amputé de l'avant-bras souhaitant faire avec sa prothèse myoélectrique une supination, déclenchée en atteignant un seuil avec une contraction forte et soutenue des extenseurs du poignet. Or, les muscles permettant de réaliser cette contraction-là, ne correspondent pas à ceux que mettrait en œuvre un bras sain pour provoquer ce mouvement de supination. De plus, l'intensité et la durée de contraction diffèrent. Sachant que le mouvement du membre fantôme s'apparente au fonctionnement d'un bras sain, le mouvement du membre fantôme ne pourrait donc pas faire contracter exactement le bon groupe musculaire et ni reproduire la bonne intensité et durée de contraction pour enclencher la supination du bras myoélectrique.

C'est ce que les ergothérapeutes E1 et E3 évoquent dans l'enquête.

Toutefois, E1 et E3 expliquent que le contrôle moteur du membre fantôme peut avoir un intérêt pour réaliser l'ouverture et la fermeture de la main myoélectrique. Réaliser un mouvement de flexion et d'extension de poignet avec le membre fantôme peut permettre de mieux contracter les muscles nécessaires pour les capteurs de la prothèse myoélectrique.

Pour E2 et E6, l'impact du contrôle moteur du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique existe, mais il est très variable d'un patient à l'autre, chaque personne a une perception du fantôme différente, et certains n'ont tout simplement aucune perception. Les faibles retours évoqués empêchent également une totale validation du concept. Si ce mouvement du membre fantôme est présent, il peut effectivement permettre une meilleure intégration de la prothèse dans le schéma corporel de la personne et dans le contrôle des contractions musculaires nécessaires au bon fonctionnement de la prothèse myoélectrique.

E1 et E3 ont développé un élément plutôt intéressant. Le contrôle moteur du membre fantôme pourrait être pertinent pour l'utilisation de nouvelles prothèses basées sur le fonctionnement de ce dernier. Ces prothèses, en cours de recherche, vont apprendre, par l'analyse du fonctionnement du membre fantôme de la personne, à produire le mouvement désiré de manière plus naturelle.

E3 évoque l'intérêt d'utiliser le manchon du système COAPT qui va apprendre de manière autonome à repérer les contractions associées au mouvement du membre fantôme, enregistrer les données, affiner les mouvements, puis permettre au patient d'utiliser la prothèse myoélectrique de façon plus naturelle. Elle avait testé ce système avec une main TASKA auprès d'un patient.

6.4 Intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes après les séances de thérapie miroir et l'apprentissage prothétique

Tableau 13 : Réponses des ergothérapeutes sur l'intégration de la prothèse myoélectrique

Éléments de réponses	E1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ne peut pas répondre concernant l'impact de la thérapie miroir dans l'apprentissage et donc son impact sur l'intégration car n'a pas de retour de patients sur l'intégration prothétique. C'est dû au faible nombre de personnes amputées du membre supérieur ○ Intégration est dû en grande partie à l'investissement du patient, sur son état psychologique et de son acceptation de l'amputation et du nouveau schéma corporel ○ Il y a des patients tellement déprimés qu'ils sont dans le déni de cette situation qu'ils ne peuvent pas progresser ○ Abandon par certaines contraintes des prothèses comme le poids et le fort besoin de concentration pour se servir de la prothèse, la chaleur, des douleurs dans l'emboîture ○ Certains patients trouvent d'autres techniques pour réaliser leurs activités courantes ○ Un fort niveau d'amputation rend limite les capacités fonctionnelles de la prothèse ○ Certaines prothèses comme la I-limb sont trop fragiles et donc souvent en réparation ○ Utilisation généralement pour certaines activités ciblées
	E2	<ul style="list-style-type: none"> ○ On s'aperçoit souvent en consultation que les prothèses myoélectriques ne sont pas toujours intégrés : souvent les patients font avec une main, sont aidés par le conjoint, pour un gain de temps ils préfèrent faire faire par quelqu'un d'autre ○ Rare d'avoir des patients qui utilisent de façon quotidienne dans toutes les activités la prothèse. Dans ces cas-là on voit avec le patient quelles activités sont intéressantes à faire avec la prothèse et lesquelles sont faisables sans ○ Importance de l'impact de l'entourage dans les activités quotidiennes : est-ce que le conjoint fait certaines activités pour l'autre ○ Abandon de la prothèse pour certaines activités où la personne trouve qu'elle va plus vite en utilisant son moignon ou en demandant à quelqu'un d'autre de l'aider ○ Environ la moitié des patients vont avoir tendance à moins utiliser que prévu la prothèse voir l'abandonner ○ L'intégration dépend aussi des performances de la prothèse et du niveau d'amputation ○ Les prothèses de membre supérieur sont bien moins intégrées que celles du membre inférieur car le fonctionnement et l'apprentissage d'une prothèse membre inférieur est beaucoup plus simple
	E3	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pas encore de retour patient sur le contrôle moteur du membre fantôme après les séances de thérapie miroir ○ Patients vus systématiquement un mois après la phase de rééducation pour faire un point sur ce qui n'a pas été à domicile avec la prothèse myoélectrique, quelles activités ont été réalisées

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Importance pour faciliter l'intégration de la prothèse myoélectrique que le patient se soit habitué à l'utiliser dans des activités significatives pour lui et au plus proche de son quotidien ○ Environ ¾ des patients intègrent bien la prothèse, et il y a à peu près ¼ d'abandon. ○ Abandon lié au niveau d'amputation : plus est haut plus l'appareillage est complexe ○ Globalement les prothèses sont bien intégrées, pas portées toute la journée, mais elles sont utilisées une grande partie du temps. « <i>Et pas uniquement sur le plan esthétique vraiment sur le plan fonctionnel</i> ».
E4	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ne peut pas faire trop de généralité car à peu de patients par an ○ Difficultés de l'esthétique de l'acceptation de l'amputation ○ Difficultés de tout l'apprentissage : avec les capteurs il est difficile de maîtriser les contractions des muscles séparément ; parfois peu de muscle ○ Impossibilité de faire des généralités sur l'intégration dans la vie quotidienne car c'est au cas par cas
E5	<ul style="list-style-type: none"> ○ Intégration varie en fonction du niveau de l'amputation, des attentes du patient trop hautes par rapport à ce qui est possible de faire ○ Le regard des autres peut être difficile à vivre avec la prothèse au quotidien ○ Difficultés d'avoir une maîtrise naturelle des contractions musculaires ○ Beaucoup de patients se sont adaptés et réalisent leurs activités avec le membre encore présent et le moignon
E6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dépend de l'implication du patient dans l'apprentissage ○ Appareillage difficile si l'amputation est très haute, sa prothèse ne sera pas assez fonctionnelle pour le patient ○ Certains préfèrent utiliser leur moignon pour faire leurs activités plus vite ou apprennent à utiliser une main

Ainsi, nous pouvons constater que les réponses concernant l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes à la suite de l'apprentissage et aux séances de thérapie miroir sont plutôt variables.

E3 a l'air de considérer que la plupart des patients intègrent bien la prothèse myoélectrique dans certaines activités contrairement à E2.

La plupart des ergothérapeutes ont évoqué que l'abandon de ce type de prothèse peut être en partie dû au niveau d'amputation de la personne : plus le niveau est haut plus l'appareillage sera moins fonctionnel

et inconfortable et donc le patient ne verra pas vraiment de bénéfices dans certaines activités courantes. De plus, pas soucis de rapidité certains patients auront tendance à utiliser la main valide, le moignon, ou faire appel à l'entourage. Les difficultés d'apprentissage du contrôle musculaire sont également ressorties.

L'ergothérapeute E1 a fait mention de l'intérêt de l'imagerie motrice pour que les patients intègrent la proportion de la prothèse (amputés donc bras raccourcis). Cela permettrait alors aux patients de retrouver une longueur normale que leur cerveau a oublié.

Discussion

Comparaisons avec le cadre conceptuel et nouveaux éléments

Les résultats que j'ai obtenus lors de mon enquête mettent en lumière l'intérêt de la thérapie miroir en séance d'ergothérapie afin de favoriser l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes. L'impact de la thérapie miroir sur le mouvement du membre fantôme est positive, mais reste toutefois très variable d'une personne à l'autre. Quant à l'utilisation du contrôle moteur du membre fantôme dans l'apprentissage et par corrélation à l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes, elle est peu représentée à travers les discours tenus par les ergothérapeutes interrogés.

À travers l'analyse, on constate que la thérapie miroir a une influence sur le contrôle moteur du membre fantôme des personnes amputées traumatiques du membre supérieur très fluctuante.

En effet, les ergothérapeutes semblent considérer que la thérapie miroir n'a pas toujours d'effet significatif sur la motricité fantôme. De plus, ils ont évoqué le manque de retour des patients sur ce sujet, ce qui ne permet pas de généraliser cet impact sur les personnes amputées du membre supérieur. Ainsi l'amélioration du contrôle moteur du membre fantôme après des séances de thérapie miroir en ergothérapie paraît probable, mais serait alors propre à chaque individu donc non-généralisable.

Ces analyses ne corroborent pas avec le constat des quatre études à haut niveau de preuves présentées par Barbin, Seetha, Casillas, Paysant, & Pérennou (2016) sur l'efficacité de la thérapie miroir sur le mouvement du membre fantôme. L'analyse de mon enquête s'oppose aussi partiellement à l'étude de Raffin, Giroux & Reilly (2013) mentionnant qu'une grande majorité des personnes amputées ayant eu recours à la thérapie miroir pouvait ressentir une motricité de leur membre fantôme.

Étant donné que les résultats ne coïncident pas avec les éléments relevés dans le cadre conceptuel, le premier objectif de mon étude « *identifier si la thérapie miroir en séance d'ergothérapie a un impact sur le contrôle du membre fantôme* » s'avère être non atteint.

Concernant le deuxième objectif, « *identifier l'impact du contrôle du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique en ergothérapie* », j'ai cherché tout d'abord à identifier un lien entre l'amélioration du contrôle musculaire du membre amputé et l'apprentissage de la prothèse myoélectrique. Ensuite, j'ai tenté de faire un lien entre l'amélioration du contrôle musculaire par le mouvement du membre fantôme et l'apprentissage prothétique.

À première vue, il semblerait qu'améliorer le contrôle musculaire du membre résiduel du patient facilite l'apprentissage de la prothèse myoélectrique. En effet lors de l'enquête, les ergothérapeutes ont

approuvé cet aspect-là du fait du principe même du fonctionnement de la prothèse myoélectrique et par leur expérience en appareillage. Ces éléments concordent avec ce que présente l'article de Jacques, Verbraeken & Vanmarsenille (2019).

Toutefois, l'impact du contrôle moteur du membre fantôme dans l'apprentissage de la prothèse myoélectrique semble être discutable. Puisque, contrairement à ce qu'affirme Raffin, Giraux, & Reilly (2013), j'ai vu dans l'analyse que les contractions musculaires provoquées par le mouvement du membre fantôme ne peuvent être associées aux contractions nécessaires pour actionner l'ensemble des prises possibles d'une prothèse myoélectrique (différences de zones musculaires contractées, d'intensité et de durée).

Cependant, il a été relevé par deux ergothérapeutes de l'enquête que de nouvelles formes de prothèses sont en cours de recherche : ce sont des prothèses myoélectriques fonctionnant à l'aide du mouvement du membre fantôme. Elles analysent le fonctionnement moteur du membre fantôme de l'utilisateur et réalisent les différentes prises choisies en fonction des stimuli programmés.

Dans ce cas-là, ce n'est pas la personne qui s'adapte à sa prothèse, mais la prothèse qui s'adapte à son utilisateur. Cette avancée scientifique aura, si ces prothèses sont mises sur le marché et accessibles au plus grand nombre, un impact considérable sur le processus d'appareillage actuel en centre de soins de Suite et Réadaptation.

Pour ce qui est de l'utilisation de la prothèse myoélectrique par la personne dans ses activités courantes après l'apprentissage et les séances de thérapie miroir (troisième objectif de l'enquête), il semblerait que les éléments de réponses apportés par les ergothérapeutes interrogés concordent avec certains auteurs. Comme Thomann & Artigue (2018), la plupart des ergothérapeutes ont évoqué que l'abandon de la prothèse myoélectrique peut être en partie dû au haut niveau d'amputation, où la fonctionnalité de l'appareillage est limitée, lourd et n'apporte pas forcément des bénéfices souhaités. L'acceptation de l'amputation et donc du nouveau schéma corporel est également un élément souvent revenu au cours des échanges, qui impacte de façon importante l'intégration de la prothèse dans la vie quotidienne comme l'explique Curelli (2004). De même que Jacques, Verbraeken, & Vanmarsenille (2019), la plupart des ergothérapeutes ont évoqué la difficulté de maîtriser correctement les contractions musculaires de manière naturelle au quotidien.

Le fait d'avoir interrogé six ergothérapeutes travaillant auprès de personnes amputés et réparti en deux groupes distincts¹ pour mon analyse, ont permis de comparer leurs expériences, leurs pratiques et leurs similitudes et différences de points de vue.

L'analyse que j'ai pu faire des résultats ainsi que les liens avec le cadre conceptuel permettent de donner

¹ 1^{er} groupe :trois ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir auprès de patients amputés du membre supérieur
2^{ème} groupe : trois ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir auprès de patients amputés du membre supérieur

une réponse à l'hypothèse de l'étude.

Pour rappel, cette dernière est que la thérapie miroir en séances d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes de la personne.

L'utilisation de la thérapie miroir en ergothérapie ne paraît pas permettre une amélioration significative du contrôle moteur du membre fantôme. Ce dernier semble également ne pas avoir de réel impact sur l'apprentissage et l'intégration des prothèses myoélectriques actuelles. Dans ces conditions, il est difficile de prouver que la thérapie miroir en séances d'ergothérapie favorise l'intégration de la prothèse myoélectrique au sein des activités courantes de la personne amputée du membre supérieur de façon traumatique. En conséquence, j'invalide l'hypothèse de recherche.

Limites de l'enquête

J'ai pu constater plusieurs limites dans ce mémoire d'initiation à la recherche.

Tout d'abord lors de l'enquête, je n'ai pas pu avoir d'entretien avec des patients amputés traumatiques du membre supérieur, ce qui ne m'a pas permis d'avoir des informations et des éléments de réponse sur leur vécu pendant leur parcours de soin après l'amputation, leurs ressentis sur l'apprentissage de la prothèse myoélectrique, sur le contrôle moteur du membre fantôme, et l'intégration de la prothèse au sein de leurs activités courantes. Ces données auraient pu être croisées, et comparées avec celles des ergothérapeutes interrogés.

Toutefois, la présence des deux groupes d'ergothérapeutes permet à la fois de comparer le retour d'expérience du groupe d'ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir chez les patients amputés du membre supérieur avec celui de ceux ne la réalisant pas auprès de ce public.

Il est important de noter que le nombre d'entretiens effectués (6) est faible au niveau national, et que les réponses données ne peuvent être généralisables à l'ensemble des ergothérapeutes de France.

Au regard de cette étude, il serait intéressant de pouvoir refaire une étude similaire avec des patients pour obtenir leurs ressentis, ainsi qu'un nombre plus élevé de personnes interrogées.

De plus, le choix d'utiliser des entretiens semi-directifs, c'est-à-dire une méthode d'enquête qualitative peut amener certains biais. Effectivement, l'interprétation des résultats à la suite de la retranscription réalisée à partir des enregistrements audio des échanges est propre à chaque personne. J'ai pu également noter que la compréhension des questions par les enquêtés influence considérablement les réponses données. Il est alors nécessaire de reformuler, au risque de donner trop d'informations aux personnes interrogées et donc de potentiellement impacter leur raisonnement.

En outre, les textes littéraires concernant l'épidémiologie des personnes amputées, l'accompagnement en ergothérapie de cette population, la pratique de la thérapie miroir, le contrôle moteur du membre fantôme le processus de rééducation et d'appareillage sont peu présents, ce qui est un frein pour la

construction du cadre conceptuel de cette étude.

Mes intérêts de l'étude

Cette étude m'a permis de développer des compétences méthodologiques dans le domaine de la recherche. L'intérêt que je portais déjà au sujet avant de le débiter fut augmenté à travers mes différentes lectures et par les échanges effectués avec des ergothérapeutes de terrain. J'ai acquis des connaissances sur l'accompagnement des personnes amputées et sur le processus d'appareillage, qui me seront d'une grande aide si je travaille à l'avenir auprès de ce public.

Conclusion

L'adulte amputé du membre supérieur, ayant subi un accident, va suivre un parcours de soin long et ardu afin de pouvoir retrouver une certaine indépendance. Lors de ce parcours, la perte du membre peut être difficilement vécue par ces personnes, et celles-ci peuvent vivre le processus de deuil. L'apprentissage de la prothèse myoélectrique est difficile. En effet, ce type d'appareillage, qui ne peut remplacer la fonctionnalité d'une main, fonctionne sur le contrôle de deux groupes musculaire antagonistes. Contracter ces groupes musculaires de manière isolée, avec la bonne intensité et durée pour chaque prise possible de l'appareillage n'est pas innée. Cela demande de la concentration, de la volonté et de la patience.

Dans les centres de Soins de Suite et Réadaptation (SSR), l'ergothérapeute a un rôle majeur dans le processus d'appareillage et dans l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes des personnes présentant une amputation du membre supérieur. Spécialiste de l'environnement et de l'activité, il accompagne les patients pour trouver les adaptations et les stratégies pour pouvoir réaliser de façon satisfaisante leurs activités de vie quotidienne.

Pour rappel, la problématique de recherche concernait la manière qu'avait l'ergothérapeute de favoriser l'utilisation de la prothèse myoélectrique chez l'adulte atteint d'une amputation traumatique majeure du membre supérieur.

L'hypothèse alors émise est que la thérapie miroir en séance d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes.

Afin de justifier l'intérêt de cette hypothèse, six entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'ergothérapeutes travaillant auprès de personnes amputées du membre supérieur. Parmi ces six ergothérapeutes, trois pratiquaient la thérapie miroir auprès de cette population au sein de leur service en Soins de Suite et Réadaptation (SSR).

À la suite des résultats obtenus, l'analyse qui en découle et la discussion, je considère que mon hypothèse « *la thérapie miroir en séances d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courante* » est invalidée. En effet, la thérapie miroir ne semble pas impacter de manière significative le contrôle du membre fantôme. De plus, ce dernier ne paraît pas être employé dans l'apprentissage des prothèses myoélectriques actuelles.

Néanmoins, il est ressorti dans l'enquête que le contrôle moteur du membre fantôme aura toute sa place dans l'avenir. En effet, de nouvelles prothèses fonctionnant à l'aide de ce mouvement fantôme verront le jour dans les prochaines années. En termes de perspectives de recherche, si on prouve de façon plus manifeste que la thérapie miroir a un réel impact mélioratif au niveau du contrôle moteur du membre fantôme, il serait pertinent d'utiliser cette thérapie en ergothérapie afin de développer cette perception chez certains patients souhaitant intégrer ces futures « prothèses fantômes ».

Références

- Association Educa Santé. (2021, janvier). *Définition et classification des traumatismes*. Consulté le janvier 12, 2021, sur Site web EducaSanté:
<https://www.educasante.org/connaissances/epidemiologie/definition-et-classification-des-traumatismes/>
- Association Nationale Française des Ergothérapeutes. (2019, février 1). *Définition* . Consulté le janvier 17, 2021, sur Site web Association Nationale Française des Ergothérapeutes:
<https://www.anfe.fr/definition>
- Barbin, J., Seetha, V., Casillas, J., Paysant, J., & Pérennou, D. (2016, septembre). Les effets de la thérapie par le miroir sur la douleur et le contrôle moteur du membre fantôme chez les amputés: une revue systématique. (Elsevier, Éd.) *Annales de médecine physique et de réadaptation*, 59(4), pp. 270-275. Consulté le janvier 17, 2021, sur
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065716300318?via%3Dihub#bib0265>
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien* (éd. 2e). Malakoff, France: Armand Colin. Consulté le février 28, 2021
- Castro Alzate, E. S., Aguía Rojas, K., Linares Murcia, L. V., Yanquén Castro, L., & Reyes Villanueva, V. (2016). Análisis bibliométrico: la terapia de espejo como estrategia de intervención desde la terapia ocupacional en el ámbito clínico. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 63-74.
doi:<https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.06>
- Consortium National de Formation en Santé. (2020). *Amputation - membres inférieurs et supérieurs*. (Consortium National de Formation en Santé) Consulté le décembre 13, 2020, sur CNFS-Volet Université d'Ottawa: <https://cnfs.ca/pathologies/amputation-membres-inferieurs-et-superieurs>
- Curelli, A. (2004). *Conséquences psychologiques*. (Association de Défense et d'Etude des Personnes Amputées) Consulté le janvier 12, 2021, sur Site web Association de Défense et d'Etude des Personnes Amputées: <https://www.adepa.fr/autour-de-lamputation/consequences-psychologiques/>
- Dessintey. (2017, février 21). *Les étapes de la thérapie miroir*. Consulté le janvier 15, 2021, sur Site web thérapie miroir.com: <https://therapiemiroir.com/tm3-les-etapes-de-la-tm/>
- Fenneteau, H. (2015). *L'enquête : entretien et questionnaire* (éd. 3e). Paris, France: Dunod. Consulté le février 28, 2021, sur <https://univ-scholarvox-com.ezproxy.u-pec.fr/book/88828459>

- Guillot, M. (2016, décembre). L'image du corps, une représentation de soi. *Santé mentale*(213), p. 12. Consulté le mars 12, 2021, sur file:///C:/Users/vezin/Downloads/SM213_010_MOTS_COMPR.pdf
- Gulick, K. L. (2016). *The Occupational Therapy Role in rehabilitation for the person with an upper-limb amputation*. Consulté le septembre 30, 2020, sur Site web American Occupational Therapy Association: <https://www.aota.org/About-Occupational-Therapy/Professionals/RDP/upper-limb-amputation.aspx>
- Jacques, J., Verbraeken, E., & Vanmarsenille, J.-M. (2019, avril). L' appareillage de l'amputé du membre supérieur. *Médecine Physique et Réadaptation*, pp. 193-198. Consulté le octobre 2, 2020, sur <https://www.louvainmedical.be/fr/article/lappareillage-de-lampute-du-membre-superieur>
- Kivits, J., Balard, F., Fournier, C., & Winance, M. (2016). *Les recherches qualitatives en santé*. Malakoff, Hauts-de-Seine, France: Armand Colin. Consulté le février 26, 2021, sur <https://www-cairn-info.ezproxy.u-pec.fr/les-recherches-qualitatives-en-sante--9782200611897.htm?contenu=sommaire>
- Lamont , K., Chin, M., & Kogan, M. (2011, décembre). Mirror box therapy: seeing is believing. *Explore: The Journal of Science & Healing*, 7(6), 369-372. doi:10.1016/j.explore.2011.08.002
- Larousse. (2019). Estime de soi. Dans *Le petit Larousse de la psychologie* (pp. 297-305). Paris, France: Larousse. Consulté le mars 7, 2021
- Les Amputés de guerre. (2020, juillet). La vie quand on est amputé - Douleur et membre fantôme. *Les Amputés de guerre*, pp. 1-38. Consulté le janvier 17, 2021, sur Site web L'Association des Amputés de guerre: <https://www.amputesdeguerre.ca/aide-offerte/la-vie-quand-on-est-ampute/#Sante>
- Noto, R. (2021). *Traumatismes*. Consulté le janvier 12, 2021, sur Site web Universalis: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/traumatismes/>
- Priganc, V. W., & Stralka, S. W. (2011, février 10). Graded Motor Imagery. *Journal of Hand Therapy*, 24(2), 164-169. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jht.2010.11.002>
- Pomares, G., Coudane , H., Dap, F., & Dautel, G. (2017, decembre 1er). Epidemiology of traumatic upper limb amputations. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 104(2), pp.

273-276. doi:10.1016/j.otsr.2017.12.014

Raffin, E., Giraux, P., & Reilly, K. T. (2013). Regards neuropsychologiques et cliniques sur « les mouvements » du membre fantôme chez l'amputé. *Movement & Sport Sciences*, 82(4), pp. 105-114. doi:10.3917/sm.082.0105

Réseau international sur le Processus de production du handicap . (2020). *Le modèle*. Consulté le novembre 19, 2020, sur Réseau international sur le Processus de production du handicap : <https://ripph.qc.ca/modele-mdh-pph/le-modele/>

Réseau international sur le Processus de production du handicap. (2020). *Historique du modèle*. Consulté le novembre 19, 2020, sur Réseau international sur le Processus de production du handicap: <https://ripph.qc.ca/modele-mdh-pph/historique-du-modele/>

Talbot, P. (2017, août 3). Les prothèses de membre supérieur : actualités - Regards juillet-août 2017. (C. d. Denis, Éd.) *Magazine Regards*(20), pp. 15-19. Consulté le octobre 2, 2020, sur <https://www.larenaissancesanitaire.fr/appareillage-publications.php>

Thomann, G., & Artigue, V. (2018, novembre 4). Choix d'une commande adaptée à l'utilisation d'une prothèse myoélectrique de membre supérieur. *Le Journal de l'Orthopédie*, pp. 1-25. Consulté le janvier 12, 2021, sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/IFRATH/hal-01911967v1>

Toh, S. M., & Fong, K. N. (2012, décembre). 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. Consulté le avril 14, 2021, sur <https://doi.org/10.1016/j.hkjot.2012.12.009>

Van Campenhoudt, L., & Quivy, R. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales* (éd. 4e). Paris, France: Dunod. Consulté le février 27, 2021, sur <https://univ-scholarvox-com.ezproxy.u-pec.fr/book/88813728>

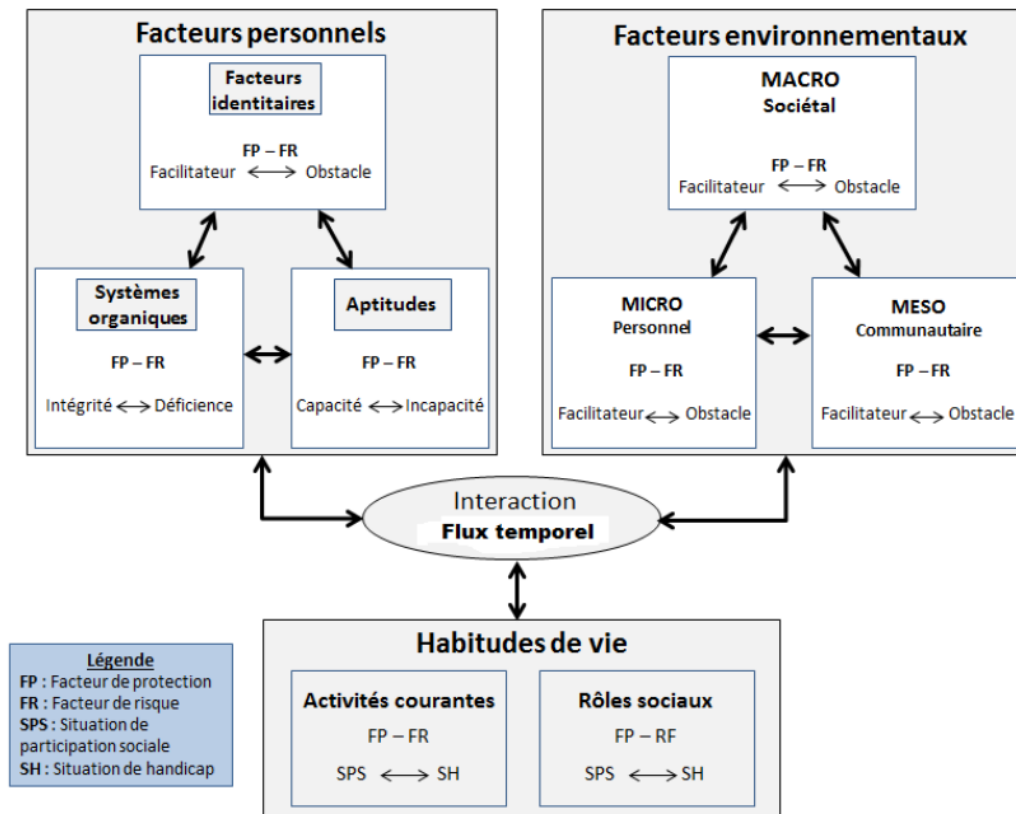
Wiemer, H., & Chung, A. (2016, août 5). Amputation, Upper Extremity, in Adults: Occupational Therapy. (S. Richman, Éd.) *Clinical revue*, pp. 1-28. Consulté le octobre 4, 2020, sur https://www.ebscohost.com/promoMaterials/September_2016_-_Amputation_Upper_Extremity.pdf

Wilcher, D. G., Chernev, I., & Yan, K. (2011, janvier 27). Combined mirror visual and auditory feedback therapy for upper limb phantom pain : a case report. *Journal of Medical Case Reports*, 5(41), pp. 1-4. doi:10.1186/1752-1947-5-41

Annexes

Annexe I - Schéma du Modèle conceptuel du Développement Humain - Processus de Production du Handicap version 2 : MDH-PPH 2.....	II
Annexe II - Guide d'entretien pour les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir	III
Annexe III - Guide d'entretien pour les patients ayant eu de la thérapie miroir en ergothérapie	VII
Annexe IV - Guide d'entretien pour les ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir	XII
Annexe V - Retranscription d'entretien – Ergothérapeute n°3 (E3).....	XVI

Annexe I - Schéma du Modèle conceptuel du Développement Humain - Processus de Production du Handicap version 2 : MDH-PPH 2



Annexe II - Guide d'entretien pour les ergothérapeutes pratiquant la thérapie miroir

Thématiques	Sous-objectifs	Questions posées	Questions de relance
I- Connaissance du parcours professionnel	-Établir le profil de l'ergothérapeute interrogé - Identifier si d'autres formations complémentaires influencent la pratique de l'ergothérapeute dans la prise en charge -Comprendre l'environnement professionnel et institutionnel de l'ergothérapeute	1) Quel est votre parcours professionnel à ce jour ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles formations initiales avez-vous suivies ? - Avez-vous fait d'autres formations complémentaires ? - Dans quel type de structure exercez-vous actuellement ? Et depuis combien de temps ?
II- Généralités sur la prise en charge en ergothérapie des personnes amputées du membre supérieur	-Obtenir un descriptif du parcours de soin classique d'une personne présentant une amputation du membre supérieur -Identifier le champ et le plan d'intervention de l'ergothérapeute interrogé auprès des adultes amputés du membre supérieur	2) Pouvez-vous m'expliquer le parcours général d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Pouvez-vous me parler de la phase pré prothétique d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ? - Pouvez-vous me parler de la phase prothétique d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ? (choix de la prothèse, apprentissage) - Pouvez-vous me parler du retour à domicile pour une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ?
		3) Pouvez-vous me présenter votre pratique auprès des personnes adultes présentant une amputation acquise du membre supérieur de manière générale ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quel est l'âge moyen de vos patients présentant une amputation acquise du membre supérieur ? - Quels bilans utilisés vous ? - Quels sont les objectifs généralement visés en ergothérapie ?

			- Quelle est la durée de prise en charge en moyenne ?
III- Ergothérapie et thérapie miroir	-Connaître l'expérience de l'ergothérapeute avec la pratique de la thérapie miroir	4) Depuis combien de temps pratiquez-vous la thérapie miroir ?	<i>Pas de questions de relance trouvées</i>
	-Identifier le rôle et la plus-value de l'ergothérapie en thérapie miroir	5) Selon vous, pouvez-vous me dire ce qu'apporte l'ergothérapeute dans la pratique de la thérapie miroir ?	- Quelle est la plus-value de l'ergothérapeute en thérapie miroir par rapport à la pratique de la thérapie miroir en kinésithérapie ?
	-Identifier pour quels objectifs thérapeutiques la thérapie miroir a-t-elle été utilisée		- Pour quelles raisons prescrit-t-on de la thérapie miroir en ergothérapie ?
	-Identifier le cadre thérapeutique en thérapie miroir		- Quels champs de compétence en ergothérapie sont utiles pour pratiquer la thérapie miroir ?
		6) Dans quels buts avez-vous utilisé la thérapie miroir auprès de patients présentant une amputation traumatique majeure du membre supérieur ?	- Avez-vous utilisé la thérapie miroir pour agir sur les douleurs du membre fantôme ?
			- Avez-vous utilisé la thérapie miroir pour agir sur l'intégration du nouveau schéma corporel ?
			- Avez-vous utilisé la thérapie miroir pour agir sur la sensation du membre fantôme ?
		7) Comment se déroulaient les séances de thérapie miroir en ergothérapie auprès de ces patients présentant une amputation traumatique majeure du membre supérieur ?	- Comment est installé le patient durant la séance ?
			- Quelles sont les étapes de la thérapie miroir auprès de ces patients ?
			- Combien de temps dure une séance de thérapie miroir généralement ?
IV- Introduction au contrôle moteur du membre fantôme	-Analyser le niveau de connaissance et l'expérience de la personne interviewée concernant le	8) Que connaissez-vous concernant le contrôle moteur du membre fantôme ? <i>Définition à donner si besoin pour que l'on</i>	<i>Pas de questions de relance trouvées</i>

	contrôle moteur du membre fantôme	<i>puisse parler de la même chose</i>	
		9) Avez-vous déjà travaillé sur le contrôle moteur du membre fantôme dans votre pratique ?	<i>Pas de questions de relance trouvées</i>
V- Thérapie miroir et membre fantôme	-Analyser le ressenti des patients de l'ergothérapeute interviewé sur les effets bénéfiques ou non sur le membre fantôme dans sa globalité	10) Quels sont les retours que vous avez eus des patients concernant l'effet des séances de thérapie miroir sur le membre fantôme ?	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs du membre fantôme - Sensation du membre fantôme - Contrôle moteur du membre fantôme
	-Analyser l'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme	11) Pensez-vous que la thérapie miroir à un impact sur le contrôle moteur du membre fantôme et si oui, pouvez-vous décrire cet impact ?	<ul style="list-style-type: none"> - La thérapie miroir peut-elle améliorer le contrôle du membre fantôme ?
VI- Apprentissage et intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes	-Connaître le processus d'apprentissage myoélectrique générale des patients suivis par l'ergothérapeute interviewé	12) Pouvez-vous présenter de manière globale l'apprentissage de la prothèse myoélectrique dans le cas des patients que vous avez suivis ?	<ul style="list-style-type: none"> - Qui se charge d'apprendre l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans votre établissement ? - Quels moyens utilisez-vous pour apprendre aux patients à maîtriser les différentes prises de leur prothèse ?
	- Identifier le rôle de l'ergothérapeute dans l'apprentissage et l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes de la personne -Analyser la	13) Que pensez-vous de l'amélioration du contrôle musculaire du membre résiduel du patient afin de permettre une meilleure intégration de la prothèse myoélectrique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Un bon contrôle musculaire peut-il permettre une meilleure maîtrise des différentes prises la prothèse myoélectrique ? - Le changement de prise de la prothèse est-il plus facile lorsque le contrôle des contractions musculaires est de qualité ?

	<p>causalité entre le contrôle musculaire du membre résiduel et l'apprentissage de la prothèse myoélectrique</p> <p>- Analyser la causalité entre le contrôle moteur du membre fantôme et le contrôle musculaire du membre résiduel</p> <p>-Analyser la causalité entre le contrôle moteur du membre fantôme et l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes</p>	<p>14) Selon vous, le contrôle moteur du membre fantôme peut-il permettre un meilleur apprentissage de la prothèse myoélectrique ? Pouvez-vous expliquer pourquoi ?</p> <p>15) Peut-il permettre une meilleure utilisation de la prothèse myoélectrique ? Pourquoi ?</p> <p>16) À la suite des séances de thérapie miroir et de l'apprentissage prothétique, pouvez-vous me parler de l'intégration de la prothèse myoélectrique chez les patients que vous avez suivis dans leurs activités courantes ?</p>	<p>- Un meilleur contrôle moteur du membre fantôme peut-il améliorer la qualité du contrôle musculaire du membre résiduel ?</p> <p><i>Si les contractions musculaires peuvent effectivement être améliorées par un meilleur contrôle moteur du membre fantôme :</i></p> <p>- Cela peut-il faciliter l'apprentissage de la prothèse myoélectrique ?</p> <p>- Peut-il permettre de mieux utiliser la prothèse myoélectrique dans les activités courantes ?</p> <p>- Savez-vous si vos patients ont abandonné la prothèse après les séances de thérapie miroir et la phase d'apprentissage prothétique dans votre centre ?</p> <p>- Dans quelles activités courantes leur prothèse myoélectrique est généralement utilisée ?</p> <p>- Sont-ils satisfait de leur prothèse ? Pour quelles raisons ?</p>
<p>Autres</p>	<p>- Obtenir des éléments supplémentaires potentiellement utiles pour l'analyse des résultats</p> <p>-Trouver d'autres personnes à interviewer pour l'enquête</p>	<p>17) Avez-vous quelque chose à rajouter ?</p> <p>18) Connaissez-vous des ergothérapeutes à même de participer à cet entretien ?</p> <p>19) Connaissez-vous des patients à même de répondre à un entretien pour mon mémoire ?</p>	<p><i>Pas de questions de relance nécessaires</i></p>

Annexe III - Guide d'entretien pour les patients ayant eu de la thérapie miroir en ergothérapie

Thématiques	Sous-objectifs	Questions posées	Questions de relance
I- Généralités, parcours de soin et vécu de l'apprentissage prothétique	- Connaître le vécu de la personne interviewée	1) En quelle année avez-vous votre amputation ?	<i>Pas de questions de relance nécessaires</i>
		2) Quel âge aviez-vous à ce moment-là ?	<i>Pas de questions de relance nécessaires</i>
	-Connaître le parcours de soin de la personne interviewée jusqu'à la fin de l'apprentissage prothétique -Connaître l'appareillage myoélectrique de la personne interviewée	3) Si cela ne vous dérange pas, pouvez-vous m'expliquer l'origine de votre amputation ?	<i>Pas de questions de relance nécessaires</i>
		4) Pouvez-vous expliquer comment s'est déroulé votre parcours de soin, c'est-à-dire sur le plan médical et rééducatif, jusqu'à l'obtention de la prothèse myoélectrique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Comment s'est déroulé votre cicatrisation ? - Comment s'est déroulé votre rééducation ? - Quels professionnels avez-vous vus ? - Comment avez-vous choisi votre prothèse ?
		5) Quel type de prothèse myoélectrique avez-vous ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle marque ? - Quelles prises peut-elle faire ? - Avez-vous une main myoélectrique type greffeur ? - Avez-vous un coude mécanique ou un coude myoélectrique ? (en fonction du niveau d'amputation)
	6) Comment avez-vous vécu l'apprentissage de cette prothèse sur le plan psychologique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Avez-vous eu des difficultés à accepter votre prothèse ? (schéma corporel, processus de deuil) 	
	7) Et sur le plan physique ?	<ul style="list-style-type: none"> - L'apprentissage de la prothèse vous a été de manière générale plutôt difficile ou sans difficulté particulière ? 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Avez-vous rencontré des difficultés concernant le contrôle de vos contractions musculaires lors des entraînements avec la prothèse ?
		8) Combien de temps environ vous a-t-il fallu pour maîtriser les différentes prises possibles de votre prothèse de manière satisfaisante ?	<i>Pas de questions de relance nécessaires</i>
II- Membre fantôme	<p>-Identifier la présence et le type de douleurs chez la personne interviewée</p> <p>-Identifier l'impact de ses douleurs sur l'apprentissage prothétique</p> <p>-Identifier l'utilisation de thérapies spécifiques pour lutter contre ses douleurs</p> <p>-Identifier la présence de la sensation du membre fantôme, associé ou non avec des douleurs issues de ce dernier</p> <p>-Analyser comment ses sensations surviennent chez la personne interviewée</p>	<p>9) Ressentez-vous ou avez-vous déjà ressenti des douleurs liées à votre amputation ? Pouvez-vous les décrire?</p> <p><i>Si oui</i></p> <p>10) Si oui, ont-elles eu un impact négatif sur l'apprentissage de votre prothèse myoélectrique ?</p> <p><i>Si oui</i></p> <p>11) Avez-vous déjà utilisé certaines techniques afin de lutter contre les douleurs ? Si oui lesquelles, quel fut leur impact sur vos douleurs ?</p> <p>12) Ressentez-vous ou avez-vous déjà ressenti la présence du membre fantôme et/ou des douleurs du membre fantôme ?</p> <p><i>Si oui</i></p> <p>13) Pouvez-vous décrire ses sensations et de quelle manière elles surviennent chez-vous ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ces douleurs vous ont-elles gêné au niveau du port de la prothèse ? De quelle manière ? - Ces douleurs vous ont-elles gêné au niveau du contrôle des contractions musculaires lors de l'apprentissage de la prothèse ? De quelle manière ? - À quels moments ces douleurs et/ou sensations surviennent généralement ? - Combien de temps au maximum et minimum ? - Pouvez-vous décrire ses sensations ? - Votre sensation du membre fantôme est-elle mobile ou immobile ? - Pouvez-vous me dire quelle zone de votre membre fantôme vous percevez et de quelle distance ?
III- Thérapie miroir en ergothérapie	<p>-Identifier dans quels objectifs la thérapie miroir a-t-elle été utilisée</p> <p>-Identifier le protocole mis en place en thérapie</p>	<p>14) Pour quelles raisons avez-vous pratiqué la thérapie miroir en séance d'ergothérapie ?</p> <p>15) Comment se sont déroulé ces séances de thérapie miroir en ergothérapie ?</p>	<p><i>Pas de questions de relance nécessaires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Combien de séances avez-vous eu ?

	<p>miroir chez la personne interviewée</p> <p>-Identifier et analyser l'impact de la thérapie miroir sur le membre fantôme et particulièrement sur la sensation et le contrôle moteur</p> <p>-Identifier si la thérapie miroir a eu un impact sur d'autres éléments non envisagés</p>	<p>16) Pensez-vous que ces séances de thérapie miroir ont eu un impact sur votre sensation du membre fantôme (non douloureuse), et si oui pouvez-vous décrire cet impact ?</p> <p><i>Donner une définition de la sensation non-douloureuse du membre fantôme</i></p> <p>17) Ces séances de thérapie miroir ont-elles eu un impact négatif ou positif sur d'autres éléments, et si oui pouvez-vous l'expliquer ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - À quelle fréquence ? - Combien de temps dureraient-elles ? - Quelles étapes deviez-vous respecter ? - Aviez-vous l'impression que vous ressentiez plus facilement votre membre fantôme ? - Votre sensation du membre fantôme a-t-elle été modifiée ? De quelle manière ? - Avez-vous eu l'impression pouvoir ressentir votre membre fantôme bougé, se déplacer ? De quelle manière ? <p><i>Pas de questions de relance nécessaires</i></p>
<p>IV- Motricité du membre fantôme et apprentissage de la prothèse myoélectrique</p>	<p>-Connaître l'expérience de la personne interviewée concernant le contrôle moteur de son membre fantôme</p> <p>-Analyser l'impact du contrôle moteur du membre fantôme de la personne sur l'apprentissage de sa prothèse myoélectrique</p>	<p>18) Pouvez-vous m'expliquer si votre sensation (non douloureuse) motrice du membre fantôme a impacté l'apprentissage de votre prothèse myoélectrique ? De quelle manière ?</p> <p><i>Donner avant au patient une définition de ce qu'elle la sensation motrice membre fantôme au besoin</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avez-vous senti une sensation de mouvement du membre fantôme lorsque vous utilisez votre prothèse ? Pouvez-vous décrire ? - Avez-vous eu l'impression de mieux utiliser votre prothèse lorsque vous percevez une sensation de mouvement de votre membre fantôme ? Pouvez-vous décrire cette impression ?
	<p>-Identifier si la prothèse myoélectrique est intégrée dans les activités</p>	<p>19) Utilisez-vous actuellement votre prothèse myoélectrique ?</p>	<p><i>Pas de questions de relance trouvées</i></p>

V- Intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes	courantes de la personne interviewée -Analyser de quelle façon la prothèse est utilisée ou non dans les activités courantes -Identifier et analyser la satisfaction de la personne concernant son utilisation de sa prothèse dans ses activités courantes	<i>Si oui</i> 20) Depuis combien de temps utilisez- vous votre prothèse myoélectrique dans vos activités quotidiennes ? <i>Si non</i> : pourquoi n'utilisez-vous plus votre prothèse myoélectrique ?	
		21) Que pensez-vous de votre prothèse concernant son utilisation dans vos activités quotidiennes après la période d'apprentissage et les séances de thérapie miroir ? 22) Êtes-vous satisfait de votre prothèse ? Sur quels points ?	<ul style="list-style-type: none"> - Arrivez-vous à supporter le poids de votre prothèse dans votre quotidien ? - Dans quelles activités votre prothèse vous est utile ? - Dans quelles activités avez-vous du mal à utiliser votre prothèse ?
	-Analyser l'intégration de la prothèse dans les activités courantes avant et après les séances de thérapie miroir	23) Pouvez-vous me décrire une semaine type avec la prothèse myoélectrique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Combien de temps portez-vous votre prothèse dans la journée ? - Dans quelles activités de vie quotidienne l'utilisez- vous ?
	-Identifier les bénéfices et les limites perçues par la personne concernant l'intégration de sa prothèse myoélectrique dans ses activités courantes	24) Pouvez-vous comparer votre utilisation de la prothèse avant vos séances de thérapie miroir avec votre utilisation actuelle dans votre quotidien ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles activités arrivez- vous mieux à faire avec votre prothèse dans votre quotidien après les séances de thérapie miroir ? - Voyez-vous une différence entre l'utilisation de votre prothèse avant les séances de thérapie miroir et après ?
		25) Pouvez-vous me dire les bénéfices et limites de votre prothèse dans vos activités quotidiennes ?	<i>Pas de questions de relance nécessaires</i>
	Autres	- Obtenir des éléments supplémentaires potentiellement utiles pour l'analyse des résultats	26) Avez-vous quelque chose à rajouter ? 27) Connaissez-vous des personnes à même de participer à cet entretien ?

	-Trouver d'autres personnes à interviewer pour l'enquête		
--	--	--	--

Annexe IV - Guide d'entretien pour les ergothérapeutes ne pratiquant pas la thérapie miroir

Thématiques	Sous-objectifs	Questions posées	Questions de relance
I- Connaissance du parcours professionnel	<p>-Établir le profil de l'ergothérapeute interrogé</p> <p>- Identifier si d'autres formations complémentaires influencent la pratique de l'ergothérapeute dans la prise en charge</p> <p>-Comprendre l'environnement professionnel et institutionnel de l'ergothérapeute</p>	1) Quel est votre parcours professionnel à ce jour ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles formations initiales avez-vous suivies ? - Avez-vous fait d'autres formations complémentaires ? - Dans quel type de structure exercez-vous actuellement ? Et depuis combien de temps ?
II- Généralités sur la prise en charge en ergothérapie des personnes amputées du membre supérieur	<p>-Obtenir un descriptif du parcours de soin classique d'une personne présentant une amputation du membre supérieur</p> <p>-Identifier le champ et le plan d'intervention de l'ergothérapeute interrogé auprès des adultes amputés du membre supérieur</p>	2) Pouvez-vous m'expliquer le parcours général d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Pouvez-vous me parler de la phase pré prothétique d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ? - Pouvez-vous me parler de la phase prothétique d'une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ? (choix de la prothèse, apprentissage) - Pouvez-vous me parler du retour à domicile pour une personne amputée du membre supérieur de manière acquise ?
		3) Pouvez-vous me présenter votre pratique auprès des personnes adultes présentant une amputation acquise du membre supérieur de manière générale ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quel est l'âge moyen de vos patients présentant une amputation acquise du membre supérieur ? - Quels bilans utilisés vous ? - Quels sont les objectifs généralement visés en ergothérapie ?

			<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est la durée de prise en charge en moyenne ?
III- Ergothérapie et thérapie miroir	<p>-Identifier les connaissances de l'ergothérapeute interviewé sur la thérapie miroir</p> <p>-Identifier le rôle et la plus-value de l'ergothérapie en thérapie miroir</p> <p>-Identifier pour quels objectifs thérapeutiques la thérapie miroir pourra être utilisée en ergothérapie</p>	4) Que connaissez-vous de la thérapie miroir ?	<ul style="list-style-type: none"> - Comment est installé le patient durant la séance ? - Quelles sont les étapes de la thérapie miroir auprès de ces patients ? - Combien de temps dure une séance de thérapie miroir généralement ?
		5) Pour quelles raisons ne pratiquez-vous pas la thérapie miroir en séance d'ergothérapie ?	<i>Pas de questions de relances nécessaires</i>
		6) Qui s'en charge dans votre équipe interprofessionnelle (ou généralement) ?	<i>Pas de questions de relances nécessaires</i>
		7) Selon vous, pouvez-vous me dire ce qu'apporte ou pourra apporter l'ergothérapeute dans la pratique de la thérapie miroir ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle est la plus-value de l'ergothérapeute en thérapie miroir par rapport à la pratique de la thérapie miroir en kinésithérapie ? - Pour quelles raisons prescrit-t-on de la thérapie miroir en ergothérapie ? - Quels champs de compétence sont utiles en ergothérapie pour pratiquer la thérapie miroir ?
		8) Pensez-vous que cette thérapie serait un moyen utile en ergothérapie auprès des patients présentant une amputation majeure traumatique du membre supérieur ? Pour quelles raisons ?	<ul style="list-style-type: none"> - Pour agir sur les douleurs du membre fantôme ? - Pour agir sur l'intégration du nouveau schéma corporel ? - Sur la sensation du membre fantôme ?
IV- Introduction au contrôle moteur du membre fantôme	<p>-Analyser le niveau de connaissance et l'expérience de la personne interviewée concernant le</p>	<p>9) Que connaissez-vous concernant le contrôle moteur du membre fantôme ?</p> <p><i>Définition à donner si besoin pour que l'on</i></p>	<p><i>Pas de questions de relance trouvées</i></p>

	contrôle moteur du membre fantôme	<i>puisse parler de la même chose</i>	
		10) Avez-vous déjà travaillé sur le contrôle moteur du membre fantôme dans votre pratique ?	<i>Pas de questions de relance trouvées</i>
V- Thérapie miroir et membre fantôme	-Analyser le ressenti des patients de l'ergothérapeute interviewé sur les effets bénéfiques ou non sur le membre fantôme dans sa globalité -Analyser l'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme	11) Avez-vous déjà eu des retours auprès de certains de vos patients ou de vos pairs sur l'effet des séances de thérapie miroir sur le membre fantôme ?	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs du membre fantôme - Sensation du membre fantôme - Contrôle moteur du membre fantôme
		Si oui, 12) Avez-vous eu des retours sur l'impact de la thérapie miroir sur le contrôle moteur du membre fantôme ? Si oui, lesquels ?	<ul style="list-style-type: none"> - La thérapie miroir peut-elle améliorer le contrôle du membre fantôme ?
VI- Apprentissage et intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes	-Connaître le processus d'apprentissage myoélectrique générale des patients suivis par l'ergothérapeute interviewé - Identifier le rôle de l'ergothérapeute dans l'apprentissage et l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes de la personne -Analyser la	13) Pouvez-vous présenter de manière globale l'apprentissage de la prothèse myoélectrique dans le cas des patients que vous avez suivis ?	<ul style="list-style-type: none"> - Qui se charge d'apprendre l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans votre établissement ? - Quels moyens utilisez-vous pour apprendre aux patients à maîtriser les différentes prises de leur prothèse ?
		14) Que pensez-vous de l'amélioration du contrôle musculaire du membre résiduel du patient afin de permettre une meilleure intégration de la prothèse myoélectrique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Un bon contrôle musculaire peut-il permettre une meilleure maîtrise des différentes prises la prothèse myoélectrique ? - Le changement de prise de la prothèse est-il plus facile lorsque le contrôle des contractions musculaires est de qualité ?

	<p>causalité entre le contrôle musculaire du membre résiduel et l'apprentissage de la prothèse myoélectrique</p> <p>- Analyser la causalité entre le contrôle moteur du membre fantôme et le contrôle musculaire du membre résiduel</p> <p>-Analyser la causalité entre le contrôle moteur du membre fantôme et l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes</p>	<p>15) Selon vous, le contrôle moteur du membre fantôme peut-il permettre un meilleur apprentissage de la prothèse myoélectrique ? Pouvez-vous expliquer pourquoi ?</p> <p>16) Peut-il permettre une meilleure utilisation de la prothèse myoélectrique ? Pourquoi ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un meilleur contrôle moteur du membre fantôme peut-il améliorer la qualité du contrôle musculaire du membre résiduel ? <p><i>Si les contractions musculaires peuvent effectivement être améliorées par un meilleur contrôle moteur du membre fantôme :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cela peut-il faciliter l'apprentissage de la prothèse myoélectrique ? - Peut-il permettre de mieux utiliser la prothèse myoélectrique dans les activités courantes ?
		<p>17) À la suite de l'apprentissage prothétique, pouvez-vous me parler de l'intégration de la prothèse myoélectrique chez les patients que vous avez suivis dans leurs activités courantes ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Savez-vous si vos patients ont abandonné la prothèse après la phase d'apprentissage prothétique dans votre centre ? - Dans quelles activités courantes leur prothèse myoélectrique est généralement utilisée ? - Sont-ils satisfait de leur prothèse ? Pour quelles raisons ?
<p>Autres</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obtenir des éléments supplémentaires potentiellement utiles pour l'analyse des résultats -Trouver d'autres personnes à interviewer pour l'enquête 	<p>18) Avez-vous quelque chose à rajouter ?</p> <p>19) Connaissez-vous des ergothérapeutes à même de participer à cet entretien ?</p> <p>20) Connaissez-vous des patients ayant eu des séances de thérapie miroir à même de répondre à un entretien pour mon mémoire ?</p>	<p><i>Pas de questions de relance nécessaires</i></p>

Annexe V - Retranscription d'entretien – Ergothérapeute n°3 (E3)

Date : 27 avril 2021

Durée : 35 minutes

1 E3 : oui allo ?

2 **Clarisse Vezinat (C.V) : oui bonjour c'est Clarisse Vezinat à l'appareil, je suis l'étudiante qui vous a**
3 **contacté pour un entretien dans le cadre de mon mémoire ; j'ai un peu du mal à vous entendre est ce**
4 **que vous m'entendez bien ?**

5 E3 : oui je suis là.

6 **C.V : je ne vous entends pas très bien ça coupe un tout petit peu mais je pense que ...**

7 E3 : alors vous pouvez m'appeler sur mon portable ça sera peut-être meilleur, je ne sais pas, comme vous
8 voulez.

9 **C.V : c'est bon ça revient je vous entends bien. Donc, je vais commencer l'entretien par vous poser la**
10 **question : quel est votre parcours professionnel à ce jour ?**

11 E3 : et bien, j'ai fait l'école d'ergothérapie dès la sortie du baccalauréat donc en 1987, je suis sortie en 90,
12 et j'ai tout de suite débuter dans un service de rééducation qui traitait des pathologies du membre supérieur
13 donc chirurgies de la main, où j'ai travaillé pendant 17 ans. Et à l'ouverture du centre **** donc où je suis
14 actuellement, en 2007, j'ai changé de secteur pour le secteur membre inférieur, polytraumatisés, amputés.

15 **C.V : d'accord.**

16 E3 : et depuis je suis à ce même poste. J'ai également, fait en 2009, le diplôme universitaire d'appareillage
17 des handicapés moteurs, qui m'a permis de bien compléter mes connaissances en manière d'appareillage
18 des amputés. C'est vrai que depuis, mon dada c'est un petit peu les amputés de membre supérieur,
19 l'appareillage, voilà. Tous ceux qui arrivent ici avec des amputations de bras, on va dire 9/10, c'est moi qui
20 m'en occupe.

21 **C.V : d'accord, et dans ce DU d'appareillage c'était aussi de l'appareillage myoélectrique, c'est ça ?**

22 E3 : oui tout à fait ! Il y a donc un service d'appareillage intégré dans le centre, avec une équipe
23 d'orthoprothésiste et puis une podo orthésiste, qui font des appareillages provisoires, donc on teste les
24 différents dispositifs que le patient souhaite essayer pour voir quelle cela finalement la prothèse la plus
25 adaptée à ses activités et à partir de cela, une fois que c'est bon, il faut une prescription pour la réaliser en
26 privé. Donc ici il fait toute la partie provisoire. Donc ce qui est intéressant c'est que c'est un gros travail de
27 collaboration entre les orthoprothésistes et moi-même parce que, bien voilà on réajuste ... ça me permet de
28 voir en ergo les problématiques en appareillage en particulier. On fait le lien, on adapte au fur et à mesure
29 du parcours du patient. C'est très réactif et on arrive rapidement à un travail intéressant.

30 **C.V : d'accord, est-ce que vous pouvez m'expliquer de manière assez générale le parcours d'une**
31 **personne amputée du membre supérieur de manière traumatique, en tout cas de manière acquise dans**
32 **votre centre ?**

33 E3 : je n'ai pas compris le début de la question pardon.

34 **C.V : alors est-ce que vous pouvez m'expliquer le parcours général, global que peut vivre une personne**
35 **amputée du membre supérieur, mais de manière acquise, par exemple traumatiquement ?**

36 E3 : et bien, on va dire qu'il y a un peu deux types de patients qu'on accueille ici, c'est soit effectivement
37 des gens comme vous dites qui ont un traumatisme du membre supérieur avec une amputation directe. Et
38 donc ils viennent déjà pour un séjour, assez court, de 2 semaines ou 3 semaines en phase pré prothétique où
39 on voit tout ce qui est autonomie, mises en place d'aides-techniques, confections d'adaptation,
40 relatéralisation, et puis traitement de l'œdème par traitement par ultrason. Et ensuite on peut tester les points
41 moteurs si on part sur une prothèse myoélectrique. Et puis sinon on fait le point sur quels sont les souhaits
42 du patient, ce pourquoi il a besoin d'une prothèse, et ensuite on part sur un premier appareillage qui nous
43 paraît judicieux. On fait la rééducation appareillage, où on rectifie, on peut être amener à changer de
44 dispositif, de type de coude, de type de prothèse, peu importe, et on poursuit la rééducation. Donc après le
45 statut du patient dépend s'il a des soins ou pas, si ce sont des hospitalisations complètes on le garde à peu
46 près... ça dépend c'est variable. J'ai eu deux jeunes qui sont arrivés de la Martinique et de la Guyane, ils
47 sont restés deux mois. Et sinon il y a des gens qui habitent moins loin, ça peut être trois, quatre, cinq semaines
48 ça dépend, ou bien si ce sont des hospitalisations de jour ça peut s'étaler sur une durée plus longue. Donc
49 c'est un premier type de séjour où on évalue, on fait la rééducation adéquate.

50 Et puis il y a aussi les patients qui sont amputés depuis déjà un certain temps qui arrivent au bout de leurs 5
51 ans d'appareillage qui ont un renouvellement, qui veulent tester d'autres types d'effecteurs terminaux, ou
52 bien d'autres coudes différents, électriques pas électrique. Dans ce cas-là on fait un petit séjour de deux ou
53 trois semaines où on teste le matériel. À partir de là on laisse le patient rentrer chez-lui pour une période de
54 trois ou quatre semaines et ils reviennent pour une journée d'évaluation complète, avec des questionnaires
55 d'auto-évaluation avec mise en situation, le bilan box and block. On a aussi des épreuves au labo du
56 mouvement, si vous avez l'occasion d'en voir dans vos études, dans les centres de rééducation, c'est une
57 unité d'évaluation un peu sophistiquée qui modélise les patients, qui mesure les amplitudes articulaires, voir
58 un petit peu les compensations itinérantes au port d'une prothèse.

59 Donc ça c'est sur une journée, on fait ça autant de fois que le patient veut tester, voilà par exemple différents
60 types de main. Vous avez des patients qui vont tester deux mains, trois mains ou quatre mains avant de
61 décider laquelle leur convient le mieux par exemple.

62 **C.V : par exemple ça peut être un essai de la main Michelangelo ou la main I-limb ?**

63 E3 : oui voilà c'est ça, main I-limb, Michelangelo, la Bebionic, la main TASKA, toutes les mains sur le
64 marché. Il y a des patients qui veulent aussi, tester la main Ottobock mais finalement..., on ne va pas dire
65 qu'elle est nulle bien au contraire, dont on connaît les caractéristiques parfaitement bien parce que ça fait un
66 certain nombre d'année qu'elle existe, on connaît ses points forts et ses points faibles, et puis surtout qu'il
67 y est moins de demande d'attention au niveau du fonctionnement. On a moins besoin de réfléchir c'est
68 basique, et finalement il y a certains patients qui trouvent c'est difficile de ne pas avoir à réfléchir pour
69 ouvrir et fermer la main. Donc il a de tout, et puis on s'adapte, on essaye. Le principe c'est d'essayer, de ne

70 pas dire bas voilà, parce que telle main est mise sur le marché que c'est celle-ci qui correspond au patient.
71 On a des gens qui sont venus d'autres régions à qui on a posé une prothèse super sophistiquée avec une main
72 I-limb, dont on connaît la problématique du gant qui est beaucoup trop fragile ... et puis ils sont bricoleurs,
73 je veux dire moi j'ai un patient qui me dit moi cette main là je n'en veux pas, on m'a dit c'est ça point barre
74 mais on ne m'a jamais proposé d'autres solutions. Bon après on essaye de rectifier le tir quand c'est possible,
75 on a des gens qui nous viennent, envoyés par les assurances pour justement, quand il a tiers responsable,
76 d'évaluer quel dispositif conviendrait aussi le mieux, et puis de voir de façon annexe s'il y a d'autres besoins
77 dans le temps qui peuvent être pris en compte pour le futur quoi.

78 Donc on a, à peu près je dirais, globalement, au membre supérieur je vois passer en gros ... à la louche entre
79 douze et quinze patients par an.

80 **C.V : d'accord pour le membre supérieur ?**

81 E3 : oui tout à fait.

82 **C.V : alors j'avais une comme question... depuis combien de temps pratiquez-vous la thérapie**
83 **miroir ?**

84 E3 : alors celle-ci, on va dire que, rapidement elle nous a été présentée comme traitement quand j'ai passé
85 mon diplôme universitaire parce qu'avant ça je ne la connaissais pas du tout. Donc ça fait maintenant, donc
86 j'ai dit 2009-2010, on va dire une bonne dizaine d'année qu'on s'y est intéressée, qu'on la propose, mais
87 finalement il n'y a pas tant de patients que ça amputés comme je disais, qui adhèrent. Il y a à la fois le
88 protocole, la thérapie miroir juste l'utilisation du miroir, mais on essaye de l'inscrire dans le cadre du
89 protocole Moseley, avec les trois étapes dont l'utilisation du miroir en dernière phase. Quand vous parlez de
90 la thérapie miroir vous entendez quoi exactement ?

91 **C.V : Alors quand j'entends la thérapie miroir ça peut être par exemple pour la gestion de la douleur,**
92 **ça dépend.**

93 E3 : Je voulais dire de quelle manière, parce qu'il y a l'utilisation du miroir simple, et il y a aussi l'utilisation
94 du miroir dans le protocole complet qui s'appelle le protocole d'imagerie mentale de Moseley.

95 **C.V : d'accord moi je n'ai pas vu sous cet angle-là, j'ai pris en compte la thérapie miroir de manière**
96 **globale**

97 E3 : D'accord okay, c'est vrai que nous à la rigueur quand on utilise la thérapie miroir c'est vraiment plus
98 dans le cadre du protocole complet, donc Moseley dans son intégralité. Sauf cas particulier parce que ce
99 n'est quand même pas évident, je ne sais pas si vous connaissez bien le protocole Moseley, bon la phase 1
100 elle n'est pas très compliquée, la reconnaissance de la latéralité, la phase 2 l'imagerie, fin les mouvements
101 imaginés, il y a beaucoup de patients qui ont du mal à se projeter, devant des situations comme ça arbitraire,
102 tout simplement par la pensée. Donc parfois ce n'est pas toujours évident avec certains patients donc on
103 passe effectivement uniquement la phase du miroir. Après il y a le problème de la mise en place. C'est vrai
104 quand on voit le protocole qui doit être réalisé toutes les heures et demie, ça fait un nombre de séances
105 conséquent, on a un problème de lieu et d'installation.

106 **C.V : d'accord il y a un petit souci de cadre par rapport à ce protocole-là en particulier.**

107 E3 : oui tout à fait, donc il y a peu de temps, il y a à peu près un mois, vu les demandes médicales qui
108 m'arrivait en nombre important j'ai dit faut que je trouve une solution, on a de la chance d'être un gros centre
109 de rééducation où il y a notamment un département professionnel avec des ateliers, et j'ai demandé à l'atelier
110 de menuiserie qu'ils puissent me réaliser des supports qui soient démontables pour pouvoir les ranger
111 facilement et qu'on puisse les installer dans la chambre du patient le temps de son séjour. On n'utilise pas
112 du tout les boîtes à miroir sauf si au secteur 1 aux membres supérieurs, non mais je veux dire ça quand même
113 à mon avis un coût conséquent. À mon avis aussi, la mise en place de la thérapie ... je ne peux pas dire
114 qu'elle fonctionne vraiment parce qu'on ne la réalise pas dans son intégralité vu le nombre de séances, au
115 pire le patient il arrive à descendre une fois ou deux fois le matin et puis un ou deux fois l'après-midi. Je ne
116 semble pas suffisant pour que ça soit vraiment efficace.

117 **C.V : et la thérapie miroir que vous pratiquez auprès de ses patients amputés du membre supérieur**
118 **de manière traumatique c'est pour quels objectifs ?**

119 E3 : ha c'est avant tout pour le traitement des douleurs. Le médecin quand il la demande c'est avant tout
120 pour le traitement des douleurs du membre fantôme qui peuvent être particulièrement intenses.

121 **C.V : Si j'ai bien compris dans votre centre les ergothérapeutes pratiquent la thérapie miroir, c'est**
122 **bien ça ?**

124 E3 : oui, le médecin quand il voit le patient à l'entrée ou au cours de ses consultations il demande la mise en
125 place d'une thérapie miroir, voilà ça peut être fait en kiné, ça peut être fait en ergothérapie, sauf que les kiné
126 n'utilisent vraiment que le miroir, ils ne font pas le protocole Moseley dans leur pratique. Ils ont aussi une
127 salle avec un miroir. Moi ce qui m'embête c'est que souvent ils font ça au milieu de la salle de ciné et, je
128 pense que ce n'est pas comme ça que ça doit se pratiquer. Pour moi c'est un temps dédié avec absence de
129 distraction pour que le patient puisse se concentrer sur ce qu'il voit dans le miroir. On n'a jamais trop de
130 réunion de concertation, c'est un peu compliqué, mais globalement on arrive à trouver un compromis.

131 **C.V : pouvez-vous me dire selon vous ce qu'apporte l'ergothérapeute dans la pratique de la thérapie**
132 **miroir ?**

133 E3 : Alors je vous avouerai pour être honnête que je ne vois pas spécifiquement ce que ça à de
134 ergothérapeutique. En pratique, ce sont effectivement des exemples que l'on peut proposer dans la mise en
135 place d'exercices, de ce que peut faire le patient comme mouvement dans le miroir en utilisant des petits
136 objets. En dehors de ça, pour moi c'est un traitement de la douleur et ce n'est pas spécifique à l'ergothérapie.

137 **C.V : Mais dans le sens, est-ce que la vision de l'ergothérapeute est intéressante dans cette pratique-**
138 **là ou pas spécialement ?**

139 E3 : à mon sens non. Il faut le prendre comme une possibilité de traitement, une thérapie non-
140 médicamenteuse, parce que c'est vrai que les traitements médicamenteux n'ont pas l'air supers efficaces
141 dans ce type de douleurs. Du moment que ça puisse apporter un soulagement au patient que ça soit en ergo
142 ou en kiné, c'est l'essentiel.

143 **C.V : d'accord, que connaissez-vous concernant le contrôle moteur du membre fantôme?**

144 E3 : alors qu'est-ce j'en connais ? Et bien je le connais plutôt pas mal, puisqu'il y a une équipe de médecins
145 et de chercheurs qui ont le projet de... il y a un projet en cours depuis 3 ans justement sur l'utilisation des
146 mouvements du membre fantôme pour activer la prothèse. Donc oui, je connais bien tout ça, et c'est l'avenir
147 à mon avis. On a eu un patient qui a essayé la main TASKA justement avec le système de manchon COAPT
148 qui, voilà, est vraiment à mon avis intéressant si le patient arrive à mobiliser de façon suffisamment
149 différenciée son mouvement du membre fantôme. A mon avis c'est l'avenir pour avoir un contrôle plus
150 intuitif de la prothèse. Les patients sont revus régulièrement dans le cadre de cette étude et doivent faire des
151 exercices entre les différents rendez-vous, justement de mobilisation du membre fantôme.

152 **C.V : par rapport à ce contrôle moteur du membre fantôme, est ce que vous l'avez remarqué ou en**
153 **tout cas abordé dans les séances de thérapie miroir que vous avez effectué auprès de ces patients-là ?**

154 E3 : et bien oui on l'a quand même essayé justement en thérapie miroir, pour les patients qui avaient du mal
155 à effectuer ces mouvements du membre fantôme. On a essayé d'utiliser aussi la thérapie miroir pour
156 améliorer le rétrocontrôle visuel. On l'a fait pour deux patients donc je n'ai pas le recul, je ne sais pas trop
157 si effectivement si ça rapporte un réel plus ou pas du tout. Mais ça me paraît totalement logique que ça
158 facilite en tout cas les choses, de par le principe de la thérapie miroir.

159 **C.V : et par rapport à ces patients où vous avez testé cette approche-là, vous avez eu des retours par**
160 **rapport à ce mouvement du membre fantôme ou pas spécialement ?**

161 E3 : Pour l'instant non, le patient, enfin le premier on ne l'a pas encore revu en bilan, en évaluation justement
162 pour voir si ça a progressé, et le deuxième a dû se refaire réopérer à ***** donc je ne sais pas ce que ça à
163 donner, mais je pense que, oui ça va être mis en place de façon systématique.

164 **C.V : pouvez-vous me présenter, alors de manière assez globale, l'apprentissage de la prothèse**
165 **myoélectrique dans votre service ?**

166 E3 : alors normalement se sont mes collègues orthoprothésistes qui testent les possibilités motrices pour
167 contrôler ma prothèse selon les groupes musculaires qui sont disponibles, mais ça m'arrive aussi de façon
168 très régulière de le faire moi-même, et là je pense que l'ergothérapeute a tout à fait sa place parce qu'on a
169 une vision un peu différente des choses en essayant d'utiliser des images plus parlantes d'activités du
170 quotidien pour solliciter ces groupes musculaires. Je prends beaucoup d'images, par exemple pour le travail
171 des extenseurs, des épicondyliens, de dire bas vous imaginez que vous êtes sur une mobylette et puis que
172 vous voulez mettre les gaz, voilà des choses comme ça. Je pense, avec notre approche, que ça permet de
173 donner plus de possibilités aux patients de trouver les gestes qui soient efficaces et reproductibles facilement
174 pour commander ensuite la prothèse. D'ailleurs les collègues ortho, quand ils n'arrivent pas, souvent font
175 appel à moi et j'arrive voilà à trouver le bon geste pour que ça puisse être efficace.

176 Donc ça pour moi c'est un travail intéressant. Ça reste un peu, je veux dire, mécanique mais voilà c'est très
177 intéressant. Donc je pense que justement, je trouve que si nous on arrive à bien se comprendre avec le patient
178 pour savoir quel geste il fait pour commander voilà, les ouvertures de la main ou la fermeture de la main

179 ensuite, dans les séances, j'arrive mieux à cerner si jamais il y a des erreurs ou il y a des difficultés à rectifier
180 le tir parce que je sais exactement ce qu'il fait bien ou pas bien. Pour moi c'est un réel avantage quoi. Ce
181 n'est pas juste de la kiné où on trouve voilà, le point moteur le plus...ce n'est pas là où le muscle
182 Mobilise le plus c'est là où effectivement le patient a le plus de facilité de faire le geste même si ce n'est pas
183 l'endroit qui paraît au départ le plus intéressant. Il faut tâtonner et parfois c'est à travers une situation de la
184 vie quotidienne en disant bah voilà, vous imaginer en train de faire ici en train de faire ça que l'on trouve le
185 bon geste, et une fois que le patient a trouvé le truc c'est plus simple.

186 Donc moi je suis très contente de pouvoir le faire avec les collègues ortho qui sont, voilà, de ce point de
187 vue-là, on travaille très bien ensemble et, ça me plaît beaucoup.

188 Mais bon après voilà ce n'est peut-être pas comme ça dans tous les secteurs. Donc selon le cas, si
189 effectivement on a trouvé les points moteurs, bah parfois ça marche bien d'emblée il n'y a pas besoin de
190 faire un entraînement, mais pour certains patients durant cette phase prothétique et donc on peut être aussi
191 amené à faire des exercices quotidiens justement sur le logiciel pour entraîner le patient.

192 Ça arrive, on va dire une fois sur trois.

193 **C.V : et donc, est-ce que si on améliore le contrôle en tout cas musculaire du membre, il y a d'une**
194 **certaine manière une meilleure intégration de la prothèse myoélectrique, selon vous ?**

195 E3 : Heu ...

196 **C.V : Est-ce que l'amélioration du contrôle des contractions musculaires peut faciliter de l'utilisation**
197 **des différentes prises de la prothèse ?**

198 E3 : ah oui ça améliore évidemment le contrôle en général d'après, comment je vais dire, est-ce que ça
199 permet d'intégrer plus facilement la prothèse ? Et bien je pense que ça aide le patient à concrétiser, justement
200 ce que c'est que la prothèse, ce qu'elle lui apporterait, comment faire pour que cela soit efficient.

201 Il réalise mieux parce qu'avant ça, bon il voit ce que c'est une prothèse mais ça reste un petit peu voilà... il
202 sait globalement comment ça marche mais concrètement, il ne voit pas encore trop le comment du pourquoi.
203 Donc ça permet effectivement, en mettant sur l'écran de l'ordinateur, au bout d'un certain temps quand ça
204 commence à bien fonctionner en mettant à la place l'image d'une main, ou d'un membre supérieur une
205 prothèse complète, ça permet vraiment de, d'aider justement à l'intégration de l'appareillage. Ça me paraît
206 tout à fait pertinent.

207 **C.V : et, par rapport à la prothèse myoélectrique, est-ce que vous pensez que le contrôle moteur du**
208 **membre fantôme peut permettre un meilleur apprentissage, une meilleure utilisation de cette**
209 **prothèse ?**

210 E3 : alors je pense que pour l'instant avec le fonctionnement des prothèses myoélectriques, qui reste un
211 système assez binaire puisque vous avez deux électrodes au maximum, une quand on ne peut pas faire
212 autrement, ça reste de toute façon des sites musculaires qui sont parfois très éloigné de ce que doit faire la
213 main. Quand vous avez une électrode sur le biceps et une électrode sur le triceps, de se dire que le biceps
214 ferme la main et le triceps ouvre la main, dans votre schéma moteur, à mon avis ce n'est pas logique du tout.

215 Donc je pense qu'avec les systèmes des prothèses myoélectriques actuelles, doubles électrodes 2-4 canaux
216 si on veut, on peut contrôler à la fois le coude, la rotation et la main... voilà deux électrodes à mon avis ça
217 ne change pas beaucoup.

218 Par contre, si on va vers des systèmes plus intuitifs comme le manchon COAPT qui est une nappe de
219 capteurs, qui se base justement sur des patterns, à force de faire des mouvements du membre fantôme assez
220 similaires à ce qu'on ferait avec main saine... c'est le système COAPT qui va apprendre en fait tout seul à
221 repérer là où ils sont des contractions et là où ils en font moins.

222 Et donc à partir de là, quand le patient fera le mouvement, il va se dire bah oui il a fait ça donc c'est qu'il
223 veut faire ça.

224 Donc je pense que là oui, le membre fantôme aura toute sa place. Mais pour l'instant dans le système binaire
225 qu'on a actuellement du contrôle habituel des prothèses, des électrodes, et bien ça, au moins ça ne change
226 pas grand-chose.

227 **C.V : d'accord il n'y a pas spécialement d'amélioration avec nos prothèses actuelles ?**

228 E3 : Pour moi non, ça aide éventuellement pour visualiser des mouvements et encore sur des amputations
229 d'avant-bras parce que pour ouvrir et pour fermer ça, ça y ressemble un petit peu en faisant, voilà, une
230 extension de poignet, une flexion de poignet. Ça peut être un petit peu proche de ce qu'on peut faire dans la
231 vie quotidienne mais, non ça n'a pas trop d'intérêt actuellement sur les prothèses classiques.

232 Tant qu'on n'a pas changé de système, d'électrodes, de captation des mouvements musculaires ça ne servira
233 à rien pour moi.

234 **C.V : oui je vois très bien.**

235 E3 : Nous on l'a testé. C'est censé être intelligent et apprendre de la part du patient, puisqu'il fait
236 régulièrement des ... épreuves voilà, et il enregistre et puis après au fur et à mesure d'avoir des
237 enregistrements ça permet d'affiner les mouvements, mais bon le patient qui a essayé n'est pas très
238 raisonnable, il s'est vite découragé. Il pensait qu'on allait lui mettre la prothèse, qu'il allait penser à ouvrir
239 penser à fermer et que ça allait marcher du premier coup. C'est lui qui a dû se faire opérer, c'est un
240 polytraumatisme donc il avait une amputation traumatique, non il avait un écrasement du membre supérieur,
241 et puis d'un membre inférieur donc il avait un fixateur externe à la jambe, et puis au bras bah c'était tellement
242 écrasé qu'on a programmé une amputation au tiers supérieur d'avant-bras. C'est un tiers responsable, c'est
243 un accident de la voie publique. Il a dû se faire retirer le fixateur externe d'une jambe donc depuis on n'a
244 pas trop... il devait revenir faire un petit peu un retour d'expérience. Il devait revenir la semaine dernière
245 mais, voilà, il a décidé comme quoi il ne reviendrait pas, tout de suite en tout cas.

246 C'est le premier qui expérimentait le manchon COAPT avec la main TASKA.

247 **C.V : d'accord**

248 E 3 : donc je pense que sur le principe c'est très bien parce que j'ai eu la formation, la présentation, le retour
249 du vendeur AQUALEG qui commercialise la main et le manchon donc je pense que ça peut être intéressant
250 mais ce n'est pas si simple que ça mettre en mouvement.

251 **C.V : Oui ça va peut-être prendre plus de temps pour arriver à un certain résultat. Alors ma dernière**
252 **question pour cet entretien c'est vous pouvez-vous me parler de l'intégration de la prothèse**
253 **myoélectrique chez ces patients dans leurs activités courantes à la suite de vos séances de thérapie**
254 **miroir et à l'apprentissage de la prothèse ?**

255 E3 : La question c'est quoi par rapport à ça ?

256 **C.V : Alors elle concerne les patients que vous avez eus en ergothérapie, les retours que vous avez eu**
257 **par rapport à l'intégration de la prothèse myoélectrique, sur son utilisation dans les activités de vie**
258 **quotidienne après la thérapie miroir et la phase d'apprentissage de la prothèse myoélectrique.**

259 E3 : Alors, les patients comme on les voit systématiquement un mois après la phase de rééducation pour
260 faire un point ensemble sur ce qui a été pas été, on leur demande ce qu'ils ont fait, ce pourquoi ils l'ont
261 utilisé, qu'est ce qui a été qu'est ce qui n'a pas été. Donc l'intégration... déjà moi j'axe énormément ma
262 prise ne charge sur vraiment du concret, je fais un très gros bilan environnemental et d'activité pour qu'au
263 cours de ma rééducation, je propose des activités en lien avec ce que fait le patient. Donc c'est énormément
264 de mise en situation que ce soit dans un intérieur, peu importe hein, ménage, cuisine, gestion du linge, genre
265 faire un lit, mais ça peut être ensuite en extérieur. On a un énorme parc autour du centre où je fais des mises
266 en situation avec des outils de jardin. J'avais un patient, celui qui venait de la Martinique, il faisait du vélo
267 donc on a démonté un pneu, remonté un pneu changer des plaquettes de frein, je veux dire moi j'ai aucune
268 limite dans mes propositions du moment que ça corresponde à ce que fait le patient et si j'ai les moyens de
269 le faire, je le fais. J'ai déjà ramenée de chez moi une canne à pêche, parce que c'était le dada du patient, et
270 puis on a fait des nœuds de pêche, rembobiner, tenir la canne à pêche. Moi je n'ai pas de limite et je trouve
271 que c'est bien d'essayer d'être au plus proche de ce que fait le patient pour l'aider à intégrer cette prothèse
272 au mieux et qu'il se soit familiarisé dans des situations qui sont signifiantes pour lui. Et en général on va
273 dire que, à la louche comme ça, je dirais que les trois quarts des patients intègrent bien la prothèse, et il y a
274 à peu près un quart d'abandon, mais plus le niveau d'amputation est haut plus c'est compliqué ce n'est pas
275 un secret. Mais globalement, les prothèses sont bien intégrées, je ne dis pas qu'elles sont portées toute la
276 journée, mais en tout cas elles sont utilisées une grande partie du temps. Et pas uniquement sur le plan
277 esthétique vraiment sur le plan fonctionnel.

278 **C.V : et bien merci pour vos réponses vous avez vraiment bien répondu à mes questions durant cet**
279 **entretien. Est-ce que vous avez quelque chose à rajouter en particulier ?**

280 E3 : et bien non ... je ne pense pas on a fait le tour de la question, si après il y a des choses que vous voulez
281 me reposer ou que vous avez oublié vous pouvez aussi par mail me redemander.

282 Ou par téléphone ça ne me dérange pas. Là sur le coup je ne vois pas trop. Par rapport aux autres personnes
283 que vous avez interrogées, voilà, ça peut être sur un sujet particulier...

284 **C.V : pardon je n'ai pas bien entendu je suis désolé ça a coupé.**

285 E3 : c'est par rapport aux autres personnes que vous avez interviewées peut-être qu'il y avait d'autres choses
286 éventuellement à voir ou pas, ou des choses qui sont pratiquées ailleurs dont je ne vous ai pas citée, qui sont

287 faites ici, pour voir si effectivement j'ai oublié quelque chose ou pas.

288 **C.V : non je ne vois pas non plus, vous avez été assez complète, merci encore d'avoir accepté de**

289 **participer à cet entretien et d'avoir répondu à mes questions.**

290 E3 : je le fais volontiers

291 **C.V : et bien merci beaucoup, je vous souhaite une bonne journée, au revoir !**

292 E3 : de rien, au revoir !



L'intégration de la prothèse myoélectrique chez l'adulte atteint d'une amputation traumatique majeure du membre supérieur

L'adulte amputé du membre supérieur, ayant subi un accident, va suivre un parcours de soin long et ardu afin de pouvoir retrouver une certaine indépendance. Contracter ces groupes musculaires de manière isolée, avec la bonne intensité et durée pour chaque prise possible de l'appareillage n'est pas innée. Dans les centres de Soins de Suite et Réadaptation, l'ergothérapeute a un rôle majeur dans le processus d'appareillage et dans l'intégration de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes des personnes présentant une amputation du membre supérieur. L'hypothèse alors émise est que la thérapie miroir en séance d'ergothérapie favorise l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes.

Afin de justifier l'intérêt de cette hypothèse, six entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès d'ergothérapeutes travaillant auprès de personnes amputées du membre supérieur. Parmi ces six ergothérapeutes, trois pratiquaient la thérapie miroir auprès de cette population au sein de leur service en Soins de Suite et Réadaptation.

Les résultats obtenus ont montré que la thérapie miroir ne semble pas impacter de manière significative le contrôle du membre fantôme. De plus, ce dernier ne paraît pas être employé dans l'apprentissage des prothèses myoélectriques actuelles. Ainsi la thérapie miroir en séances d'ergothérapie ne favorise pas l'utilisation de la prothèse myoélectrique dans les activités courantes. Néanmoins, il est ressorti dans l'enquête que le contrôle moteur du membre fantôme aura toute sa place dans l'avenir avec des nouvelles prothèses fonctionnant à l'aide du mouvement du membre fantôme.

Mots clés : amputation du membre supérieur – traumatisme – intégration de la prothèse myoélectrique – ergothérapie – thérapie miroir

The integration of the myoelectric prosthesis in adults with a major traumatic amputation of the upper limb

The adult with an upper limb amputation, having suffered an accident, will follow a long and arduous course of care in order to regain a certain level of independence. To contract these muscle groups individually, with the right intensity and duration for each possible hold of the apparatus is not innate. In the rehabilitation centers, the occupational therapist has a major role in the fitting process and in the integration of the myoelectric prosthesis in the daily activities of people with an upper limb amputation.

The hypothesis then put forward is that mirror therapy in occupational therapy sessions promotes the use of the myoelectric prosthesis in daily activities. In order to justify the interest of this hypothesis, six semi-directive interviews were conducted with occupational therapists working with upper limb amputees. Among these six occupational therapists, three practiced mirror therapy with this population within their service in Continuing Care and Rehabilitation. The results obtained showed that mirror therapy did not seem to have a significant impact on the control of the phantom limb. Moreover, the latter does not seem to be used in the training of current myoelectric prostheses. Thus, mirror therapy in occupational therapy sessions does not promote the use of the myoelectric prosthesis in daily activities. Nevertheless, the survey showed that motor control of the phantom limb will have its place in the future with new prostheses working with the help of the movement of the phantom limb.

Key words : amputation of the upper limb – traumatic injury – integration of the myoelectric prosthesis – occupational therapy – mirror therapy

