

Prise en charge par la pleine conscience de la relation au dégoût et de la rigidité mentale dans l'anorexie mentale



Celia Dufournet

- mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de psychomotricienne (juin 2021)-

Sommaire

Introduction	5
Partie théorique	7
I. <u>Particularités cognitives de la psychopathologie anorexique</u>	7
A. La rigidité mentale, un facteur de vulnérabilité et de maintien	7
B. Facteurs aggravants: alexithymie et stratégies de coping inadaptées	10
C. Eléments délirants: de la dysmorphobie au trouble du schéma corporel	12
II. <u>Le dégoût dans l'anorexie mentale</u>	15
A. Association du goût sucré à un risque d'empoisonnement	17
B. Conditionnement par le dégoût et contagion émotionnelle	18
C. Résistance à l'extinction du dégoût et comportements d'évitement.	21
D. Conclusion	25
III. <u>Pleine conscience et prise en charge de l'anorexie</u>	27
A. La pleine conscience: du bouddhisme au MBSR/MBCT	27
B. Efficacité des interventions basées sur la pleine conscience dans l'anorexie	31
C. Alternative aux protocoles de pleine conscience de type MBSR	34
D. Conclusion	36
Transition	37
Partie pratique	38
I. <u>Mesures évaluant l'intervention thérapeutique</u>	38
A. Mesure du dégoût	38
B. Mesure de la flexibilité mentale dans le rapport au risque	39
C. Mesure de la flexibilité mentale dans la résolution d'un problème	41
D. Mesure de la flexibilité lors de la génération de concepts	42
II. <u>Anamnèses des patientes.</u>	43
A. Anamnèse de E. (8 ans)	43
B. Extrait du bilan psychomoteur de E.	46
C. Anamnèse de A. (9 ans)	49
D. Extrait du bilan psychomoteur de A.	50
E. Conclusions et comparaison des deux patientes	53
III. <u>Elaboration du protocole d'intervention</u>	54
A. Travail sur la flexibilité mentale	56
B. Régulation des émotions	57
C. Image du corps	58
D. Descriptions de deux séances	58
IV. <u>Résultats et discussion</u>	61

A. Déroulé temporel de chaque protocole	61
B. Résultats des retest et observations comportementales	61
C. Discussion	64
Conclusion	65
BIBLIOGRAPHIE	67
Annexe I : Echelle de dégoût	75
Annexe II :	76
Autres éléments d'anamnèse de A.	76
Résumé	77

Introduction

L'anorexie mentale est une pathologie grave et susceptible de se chroniciser, avec un risque de mortalité de 10%. Elle se caractérise par des restrictions excessives et/ou une hypersélectivité alimentaire, fréquemment accompagnées d'une hyperactivité physique et intellectuelle, ayant un impact significatif sur la croissance staturo-pondérale ou la puberté et le fonctionnement de l'organisme. Bien que le pic d'incidence se situe chez les adolescentes de 12 à 19 ans, elle peut également toucher les enfants. Le pronostic est alors plus grave et corrélé avec d'autres facteurs tels que le contexte environnemental et les antécédents psychiatriques des parents. La prise en charge précoce est donc un enjeu majeur et passe par l'approfondissement des connaissances sur les particularités cognitives, physiologiques et affectives des personnes anorexiques ou susceptibles de le devenir. Des recherches évoquent en effet un endophénotype anorexique caractérisé notamment par une certaine rigidité mentale, une analyse perceptuelle orientée vers le détails, une hypersensibilité au dégoût et un style de coping affectif favorisant l'évitement ou le déni. Lorsque ces éléments sont présents, le risque de développer la maladie est plus élevé et dépend de la présence dans le milieu et l'histoire de vie de facteurs de fragilité ou de protection.

Dans ce mémoire nous nous intéresserons à la prise en charge de ces particularités de fonctionnement via un protocole de pleine conscience. La pleine conscience est une intervention thérapeutique qui favorise la flexibilité mentale en encourageant à accueillir des émotions négatives tout en restant présent à l'ensemble des sensations et évènements du présent : on parle de distanciation. Elle pourrait donc présenter un outil thérapeutique particulièrement intéressant pour traiter le rapport au dégoût chez les anorexiques. En effet, si l'association du dégoût à un stimulus ne peut facilement être désapprise une fois acquise, la pleine conscience pourrait cependant permettre de sortir des réactions automatiques à cette

émotion et ainsi diminuer son emprise sur le comportement. De plus, le développement de la flexibilité mentale joue un rôle sur les capacités de résolution de problème et peut également diminuer l'impact aggravant des conflits interpersonnels qui apparaissent fréquemment au sein de la cellule familiale. Enfin, le travail de pleine conscience favorise la prise de conscience des sensations et des émotions et agit donc sur deux autres symptômes : l'alexithymie et la dysmorphophobie. Notre pari est que le fait d'agir sur ces différents biais cognitivo-perceptifs favorise l'adaptation au milieu et pourrait ainsi être complémentaire de la psychothérapie lors d'un suivi ambulatoire pluridisciplinaire.

Nous tenterons donc de répondre via l'élaboration et la mise en pratique d'un protocole de pleine conscience dans le suivi de deux patientes anorexiques de 8 et 9 ans, à la problématique suivante: **Une prise en charge psychomotrice axée sur la pleine conscience de la relation au dégoût peut-elle améliorer la flexibilité mentale dans l'anorexie mentale?**

Notre mémoire se divise en deux sections.

Dans une première partie théorique nous aborderons plus en détails les aspects de cet endophénotype anorexique et en particulier le rôle joué par la rigidité mentale sur l'apparition, l'aggravation et le maintien de la pathologie. Puis nous traiterons en profondeur la question du dégoût dans le cadre de l'anorexie, pour terminer par un état des lieux des thérapies par la pleine conscience et leur effet sur les troubles alimentaires.

Dans notre seconde partie pratique nous décrirons nos outils de mesure du dégoût et de la flexibilité mentale, nous apporterons des éléments d'anamnèses et un bilan psychomoteur initial des deux patientes avant de décrire l'élaboration, le déroulement et les résultats de notre protocole.

Partie théorique

I. Particularités cognitives de la psychopathologie anorexique

A. La rigidité mentale, un facteur de vulnérabilité et de maintien

La rigidité mentale peut être caractérisée comme l'incapacité à diriger consciemment son focus attentionnel vers les stimuli les plus pertinents: en se désengageant de ceux qui ne le sont plus et en mettant régulièrement à jour les informations recueillies à partir des observations dans l'environnement.

Le modèle cognitivo-comportementaliste de Treasure & Schmidt (2013), illustrant les processus responsables du maintien de la psychopathologie anorexique intègre la rigidité mentale comme une composante essentielle dans la chronicité et la sévérité de la maladie. En effet, cette difficulté à changer le focus attentionnel entretient les ruminations sur le poids et les restrictions alimentaires en dépit de l'amaigrissement. Une étude de Di Lodovico (2020) a également mis en évidence une corrélation entre l'exercice physique excessif et le degré de rigidité mentale chez les patientes anorexiques, permettant de comprendre le maintien de ce comportement même lorsque la dénutrition et l'affaiblissement musculaire sont importants.

Plusieurs études comparatives ont mesuré un déficit de flexibilité mentale chez les patientes anorexiques et observé une corrélation à la durée et la sévérité de la maladie (Holliday, 2005 ; Roberts, 2007 ; Tchanturia, 2011 et 2012). Le fait que l'importance du déficit en flexibilité mentale soit corrélé à la sévérité des troubles et qu'il diminue chez des anorexiques guéries est un argument en faveur de son rôle clé dans cette psychopathologie.

L'une des théories explorées est que la rigidité mentale serait un trait cognitif préexistant à l'apparition de la maladie et qui constitue un facteur de vulnérabilité, on pourrait le voir comme un endophénotype (Kanakam, 2013 ; Talbot, 2015). Les endophénotypes sont des traits (cliniques, biochimiques ou cognitifs par exemple) associés à l'expression de facteurs de vulnérabilité génétiques et qui témoignent de la susceptibilité à développer la maladie chez des sujets eux-mêmes non malades, mais qui sont susceptibles de le devenir ou qui ont des apparentés atteints. Cette nouvelle approche propose d'envisager les maladies mentales comme des entités cliniques résultant de l'interaction de différents facteurs de vulnérabilité, ce qui rendrait compte de leur hétérogénéité et permettrait également d'envisager de nouvelles approches thérapeutiques, plus focalisées, voire préventives.

Le défaut de flexibilité cognitive pourrait donc être une caractéristique stable de la personne anorexique, qui serait exacerbée durant la phase symptomatique de la maladie.

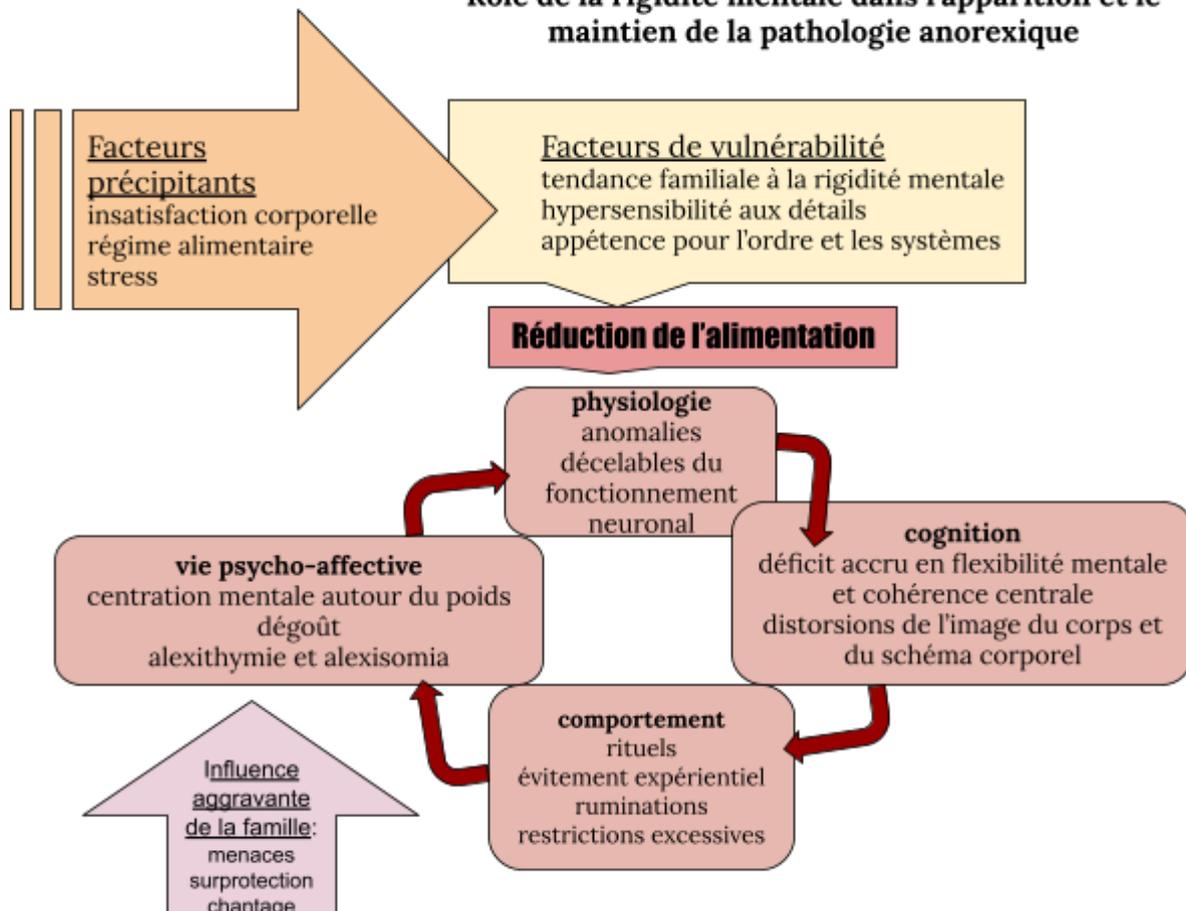
Cette hypothèse est appuyée par des études montrant que la fratrie et les parents asymptomatiques partageraient partiellement ce style cognitif et présentent un pattern de performance au test de set-shifting similaire à celui des patientes (Lang, 2016 ; Roberts, 2010). La faiblesse de la flexibilité cognitive et perceptuelle serait donc un trait familial, facteur de risque au développement d'une anorexie mentale (Turcq, 2016).

Les personnes rigides sont très en difficulté pour résoudre des problèmes et vont avoir tendance à se focaliser sur l'origine de leurs difficultés plutôt que sur les solutions possibles pour les résoudre. Ce fonctionnement est de ce fait associé à des ruminations qui portent sur des thèmes entretenant l'état émotionnel négatif. On peut le voir comme une stratégie d'évitement car si son focus attentionnel est capté par les ruminations, la personne évite de se confronter au présent et au travail nécessaire pour améliorer sa situation. Les affects négatifs et sensations corporelles ressentis sont également influencés par ce type de coping. Par exemple, dans le cadre de l'anorexie mentale, les ruminations portant sur la nécessité de contrôler le poids évitent de porter attention au vécu physiologique réel et aux ressentis émotionnels engendrés par la faim. Ceux-ci pourraient progressivement être de moins en moins perçus, causant les symptômes classiquement observés d'alexithymie et alexisomia.

On voit donc qu'une particularité cognitive telle que la rigidité mentale peut avoir des conséquences très larges sur la vie affective et sensorielle. Cela prend particulièrement du sens si on fait le lien avec les capacités de plasticité neuronale du cerveau : plus certaines informations sensorielles et émotionnelles seront ignorées, plus les zones cérébrales responsables de leur traitement risquent de s'atrophier.

L'étude de Cowdrey F. & Park R. (2012) a pu établir une corrélation entre la tendance à la rumination et à l'évitement expérientiel et la sévérité des symptômes restrictifs chez des sujets anorexiques. Le fonctionnement cognitif rigide avec un style de coping émotionnel via la rumination et l'évitement serait un facteur aggravant de cette psychopathologie. On pourrait donc faire l'hypothèse qu'inversement, le fait de développer une flexibilité cognitive et une tendance à porter attention au présent constitue un facteur de guérison et de prévention. Cela est également confirmé dans cette étude puisque la mesure du degré de Mindfulness via le questionnaire FFMQ montre une corrélation négative avec le niveau de sévérité des symptômes de restrictions alimentaires. Par ailleurs, la méta-analyse de Sala M. & coll. (2019) relève également une corrélation négative entre plusieurs symptômes de TCA tels que l'insatisfaction corporelle et les compulsions alimentaires, et le degré de Mindfulness des participants notamment la tolérance envers les émotions négatives et l'auto-compassion.

Rôle de la rigidité mentale dans l'apparition et le maintien de la pathologie anorexique



Cette représentation schématique permet d'illustrer la dynamique cyclique de la psychopathologie anorexique où de nombreux éléments interagissent et se renforcent mutuellement. On peut voir que la rigidité mentale peut intervenir comme facteur de vulnérabilité, comme facteur aggravant au sein de la dynamique familiale (au travers de réactions inadaptées) et au sein de la sémiologie au niveau psycho-affectif, comportemental et cognitif.

Nous ne détaillerons pas dans ce mémoire les dysfonctionnements neuronaux propres à l'anorexie mais ils ont fait l'objet de nombreux travaux récents par imagerie cérébrale (Kim, 2012 ; Nunn, 2011). Un dérèglement de l'insula antérieure a notamment été décrit, qui pourrait expliquer les distorsions sensorielles notamment intéroceptives, l'alexithymie et la perte de flexibilité mentale. En effet, l'insula joue un rôle de carrefour pour les informations sensorielles et affectives et facilite leur traitement par les structures corticales supérieures. Une anomalie de fonctionnement de cette structure peut donc se traduire par une relation inadaptée entre des fonctions exécutives (planification, motivation, jugement) et la réalité intéroceptive et affective, comme on l'observe dans l'anorexie.

B. Facteurs aggravants: alexithymie et stratégies de coping inadaptées

Les descriptions cliniques des patientes anorexiques s'accordent à relever des difficultés à identifier, nommer et décrire leurs émotions (déficit décrit par le terme alexithymie par Taylor, 1996) ainsi que des difficultés à identifier, nommer et interpréter de manière appropriée leurs sensations corporelles (alexisomia). Une méta-analyse comparant les scores de patientes souffrant de TCA à des groupes contrôle par un questionnaire d'auto-évaluation confirme des déficits pour tous les types de pathologies dans l'identification et la description des émotions (Westwood, 2017). On peut donc parler de difficultés chez ces patientes à décoder leur vie affective et sensible, ce qui a des conséquences sur de nombreux niveaux du fonctionnement.

En effet, c'est ce que décrit la méta-analyse d'Oldershaw A. (2015) qui s'est intéressée à 131 études décrivant l'identification des émotions, la régulation émotionnelle et le schéma relationnel des anorexiques en comparaison avec des sujets sains. Elle relève un amoindrissement de la vie émotionnelle ressentie à l'exception des émotions de dégoût et de honte, des copings émotionnels inadaptés (évitement, rumination, défaitisme, déni) et des schémas relationnels toxiques (fascination/soumission, isolement social).

Au niveau comportemental et social on observe donc des schémas inadaptes de relation à l'environnement et notamment des stratégies de coping qui renforcent la pathologie. Selon Lazarus et Folkman (1984), le coping a deux fonctions principales :

- Maîtriser ou modifier le problème qui entraîne du stress dans l'environnement, on parlera alors de coping centré sur la situation. Il peut s'agir de rechercher de l'information ou bien du soutien social pour résoudre sa difficulté.
- Réguler sa réponse émotionnelle au problème, on parlera alors de coping centré sur l'émotion. Il peut s'agir de recherche d'apaisement ou de distraction. Des coping pathologiques existent : la suppression, le déni, la pensée magique, l'évitement.

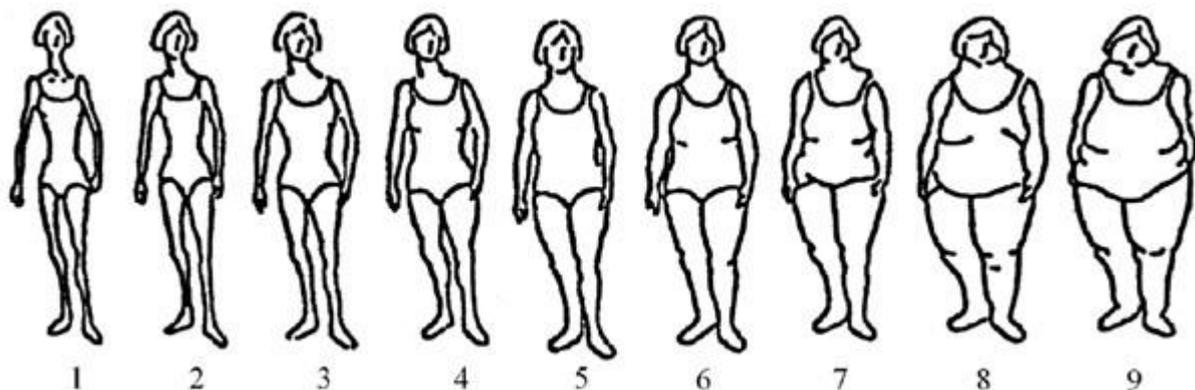
Une stratégie de coping est efficace (ou adéquate) si elle permet à l'individu de maîtriser la situation stressante ou de diminuer durablement son impact sur son bien-être physique et psychique. L'efficacité d'une stratégie de coping dépend des caractéristiques de la situation (durée, contrôlabilité du stressor) et le choix de la stratégie découle de déterminants cognitifs et affectifs propres à l'individu. Les déterminants cognitifs sont les croyances, les motivations et le lieu de contrôle (interne ou externe) d'un individu. Les déterminants affectifs sont les traits de personnalité.

Une étude comparant les coping de sujets sains à des patientes souffrant de différents types de TCA relève une tendance plus élevée au coping émotionnel par le déni chez les anorexiques (Danner, 2014). En conséquence, les possibilités d'apprentissages et de résolution de problèmes sont fortement amoindries, ce qui augmente la probabilité de rencontrer d'autres situations déstabilisantes. Ce type de coping émotionnel est un facteur aggravant car il incite le sujet à l'évitement expérientiel et nourrit des rigidités de comportement. C'est pourquoi certaines approches thérapeutiques se centrent sur les difficultés émotionnelles et interpersonnelles (Svaldi, 2012).

C. Eléments délirants: de la dysmorphobie au trouble du schéma corporel

Un symptôme de l'anorexie, connu depuis très longtemps mais qui reste difficile à prendre en charge, est la dysmorphophobie. Il s'agit d'une distorsion de l'image du corps, dans laquelle les anorexiques se perçoivent comme plus grosses qu'elles ne le sont réellement. L'intensité de cette distorsion serait corrélée à la gravité et la durée de la maladie. On voit ainsi des personnes cachétiques et extrêmement maigres surestimer le diamètre de leur tronc et de leurs bras et ainsi ne pas prendre conscience de la gravité de leur état de santé.

Jusqu'à maintenant l'évaluation et les recherches autour de cette dysmorphophobie se sont beaucoup axées sur sa dimension visuelle. On propose à la patiente de pointer parmi des contours de silhouettes d'un corps variant entre l'extrême minceur et l'obésité, celle qui lui ressemble le plus. Plusieurs variantes (Thompson, 2010 ; Shermann, 1995) de ce test ont été développées à partir du modèle de Stunkard's Figure Rating Scale (1983). Cette évaluation présente l'avantage de permettre une évaluation de l'idéal de soi en demandant à la patiente de montrer la silhouette idéale. Une amélioration possible de cette méthode est de recourir à des photographies retouchées (Swami, 2008) ou des simulations par ordinateurs (Moussaly, 2017), permettant une imitation plus fine du réel et des variations morphologiques liées aux variations de l'IMC.



Toutefois il semblerait qu'il soit plus pertinent de prendre en compte la relation entre la dysmorphophobie et l'intégration sensorielle pour mieux la traiter. En effet, une expérience de réalité virtuelle a montré une diminution des distorsions de l'image du corps via l'auto-observation d'un avatar avec des feedbacks tactiles synchronisés. Dans cette expérience, les participantes portent des lunettes de réalité virtuelle et font l'expérience de posséder un corps présentant un IMC normal. Elles ont pour consignes de regarder vers le bas pour voir (d'un point de vue égocentré) le ventre, les jambes et les hanches de leur avatar. Puis elles voient un pinceau stimuler le ventre de leur avatar et ressentent de manière synchronisée la même

stimulation, exécutée par l'expérimentateur sur leur ventre réel. Il est demandé aux participantes d'estimer leur taille, la largeur de leur hanches, de leur ventre et de leurs épaules ainsi que la circonférence de leur bras et de leurs cuisses avant et après l'expérience de réalité virtuelle. Les mesures précédant l'expérience de réalité virtuelle indiquent que les patientes anorexiques présentent des erreurs importantes dans leurs estimations sauf pour leur taille (en hauteur) et se perçoivent comme plus larges qu'elles ne le sont en réalité. Ces estimations sont plus proches de la réalité après l'expérience de réalité virtuelle et cette amélioration se maintient 2H après l'expérience. Une des hypothèses avancées par les chercheurs pour expliquer cette amélioration est que le fait de porter des lunettes de réalité virtuelle oblige les participantes à intégrer consciemment des informations sensorielles multiples (tactiles, proprioceptives et auditives) car elles ne peuvent plus se baser seulement sur leurs représentation visuelle habituelle pour situer leur corps et ses parties.

On pourrait rapprocher cette observation de l'exercice du martien utilisé dans les protocoles de pleine conscience. Dans cet exercice, il est demandé aux participants d'explorer un aliment les yeux bandés via un accueil sans filtre des autres sensations qu'il procure. L'impression de nouveauté ressentie par l'absence d'identification visuelle immédiate de l'aliment permet à l'esprit de s'appuyer sur une intégration sensorielle moins biaisée de la réalité de l'aliment en question. Il se pourrait que l'expérience de réalité virtuelle place momentanément les participantes dans une posture similaire d'expérimentation sans jugement lors d'une tâche d'observation de leur corps. Cela semble confirmé par les observations cliniques d'étonnement et d'exclamations relevées par les expérimentateurs. En effet, les participantes verbalisent un état de surprise et d'émerveillement au moment où elles chaussent les lunettes de réalité virtuelle. L'amélioration mesurée pourrait donc être liée à une bascule momentanée vers une attitude d'observation moins biaisée par les auto-jugements et plus en adéquation avec les informations perceptives du présent. Nous nous appuyons sur cette hypothèse pour proposer dans notre intervention thérapeutique des expériences corporelles incitant à une exploration sensorielle moins biaisée par les processus top-down d'auto-jugement et plus en phase avec le présent.

Ce réancrage dans le présent via des expériences perceptives moins biaisées est d'autant plus important que des distorsions ancrées au niveau sensorimoteur sont également présentes dans l'anorexie et vont jusqu'à affecter le schéma corporel.

En effet, une relation étroite entre les expériences motrices et les distorsions de l'image du corps chez les anorexiques a pu être mise en lumière dans une expérience Metral & al. (2014). Dans cette étude, il a été demandé à des patientes anorexiques d'observer des

encadrements de porte de largeur variable et d'indiquer si elles pensent pouvoir passer au travers sans avoir besoin de tourner leur épaules. Autrement dit, cette première épreuve permet d'évaluer les distorsions au niveau de leur image du corps (la représentation de leur silhouette en dehors d'une action motrice). Effectivement, par comparaison avec un groupe contrôle, toutes les patientes anorexiques présentent une surévaluation de leur largeur d'épaules et s'imaginent beaucoup plus larges qu'elles ne le sont en réalité. Elles indiquent donc devoir tourner leur épaules pour franchir un encadrement de porte assez large pour les laisser passer confortablement sans aucun ajustement.

L'originalité de cette étude est d'associer à cela une deuxième épreuve consistant à passer réellement à travers différents encadrement de porte, plusieurs fois de suite. Or, on observe que le schéma moteur mis en place par les anorexiques est exactement en adéquation avec leur distorsion au niveau de l'image du corps: elles tournent leur épaules pour passer à travers des ouvertures larges alors que cet ajustement est superflu. De plus, cet ajustement postural anticipé erroné est stable même lorsqu'elles traversent plusieurs fois la même ouverture. Autrement dit, elles ne peuvent pas corriger cette distorsion du schéma corporel à partir des feedbacks sensori-moteurs que leur procure l'expérience réelle.

Ces résultats permettent de prendre conscience de la profondeur des distorsions de l'image du corps observées dans la pathologie anorexique et de comprendre leur résistance au feedback des soignants et de l'entourage. En effet, non seulement les anorexiques ne voient pas leur amaigrissement lorsqu'elles regardent leur corps, mais elles n'actualisent pas leur schéma corporel et continuent de se mouvoir comme si leur corps était plus gros qu'en réalité. Les chercheurs parlent d'un enfermement dans une représentation allocentrique erronée du corps.

Ces distorsions au niveau de l'image du corps et du schéma corporel ont des implications importantes dans la dynamique psychopathologique puisqu'elles entretiennent le délire motivant les restrictions alimentaires et traduisent une profonde déconnexion entre l'intégration sensorimotrice et les représentations mentales. Le couplage perception-action est atteint et ne joue plus son rôle de feedback pour permettre à l'individu de s'ajuster dans sa motricité volontaire. Comme nous le développerons dans la partie pratique, l'intervention en psychomotricité prend ici tout son sens en permettant de faire des expériences motrices et sensorielles en pleine conscience et de réajuster progressivement ces distorsions.

II. Le dégoût dans l'anorexie mentale

Plusieurs recherches ont été réalisées sur le dégoût chez des patientes souffrant de troubles alimentaires et concluent qu'il est pertinent d'analyser la relation à cette émotion pour

mieux comprendre ces pathologies, avec toutefois des résultats qui ne sont pas exactement identiques d'une étude à l'autre.

Quelques études réalisées auprès de sujets sains mais présentant des troubles légers du comportement alimentaire ne relèvent pas d'hypersensibilité au dégoût ou d'effet sur l'alimentation suite à l'exposition à une odeur répulsive (Muris, 2000). Il est donc possible que l'apparition mesurable de l'hypersensibilité au dégoût soit associée au basculement dans une phase plus grave de la maladie. Une étude réalisée en 2000 par Troop et coll. comparant 74 patientes boulimiques et anorexiques à 15 sujets témoins a ainsi relevé une plus grande sensibilité au dégoût dans le domaine de l'alimentation et de la pensée magique, corrélée avec la sévérité des symptômes psychopathologiques de recherche de maigreur.

De plus, les chercheurs ont mesuré cette émotion pour comparer son impact à celui de la peur. En effet, les patientes anorexiques et boulimiques sont souvent décrites comme souffrant d'une peur malade de grossir tandis que leur relation au dégoût sur ce sujet n'a pas été explorée. Une autre étude de Troop & coll. en 2002 a ainsi comparé les réactions de peur et de dégoût envers des aliments hautement caloriques, des silhouettes obèses et d'autres images susceptibles de générer de la peur ou du dégoût chez des femmes présentant des troubles alimentaires et des sujets témoins. Les chercheurs concluent que le dégoût était tout aussi exacerbé que la peur par rapport au groupe témoin et méritait donc d'être mieux analysé pour comprendre la psychopathologie de ces troubles.

Outre la question du degré de sensibilité au dégoût, on peut également se demander si cette hypersensibilité est circonscrite à l'alimentation et au corps ou si elle s'observe dans d'autres domaines. Une étude de Davey en 1998 et l'étude de Troop & coll. en 2002 sur des jeunes femmes prises en charge pour des TCA a observé une sensibilité accrue au dégoût dans les domaines de l'alimentation, du corps et des produits corporels. Les chercheurs ne relèvent toutefois pas d'hypersensibilité au dégoût dans d'autres domaines.

Cependant ces études ne correspondent pas exactement à notre objet de recherche car elles ne se sont pas intéressées spécifiquement à l'anorexie. On pourrait penser que des patientes anorexiques restrictives, dont le comportement se distingue au niveau clinique par un contrôle excessif et une plus grande tendance à l'évitement, seront potentiellement plus sensibles au dégoût dans des domaines élargis que des patientes boulimiques ou ayant recours à la purge.

Une étude de Aharoni et Hertz (2012) auprès de 62 patientes anorexiques, présentant un IMC compris en 15 et 19 et des symptômes majeurs de restrictions alimentaires, a en effet pu mettre en évidence un taux plus élevé de dégoût dans tous les domaines testés par le Disgust Sensitivity Revised Questionnaire. La différence est significative par rapport au groupe témoin dans les domaines de l'alimentation, du corps, des animaux, des produits corporels, du sexe, de la pensée magique et de l'hygiène.

Cette étude laisse penser que chez ces patientes il est possible de traiter la relation au dégoût sans se focaliser uniquement sur la relation à l'alimentation. Cela pourrait faciliter l'alliance thérapeutique car aborder immédiatement le thème de la nourriture est susceptible de provoquer des réactions plus défensives et opposantes chez la patiente.

A. Association du goût sucré à un risque d'empoisonnement

En dehors d'une sensibilité accrue au dégoût, les patients anorexiques présentent d'autres particularités cognitives liées à cette émotion qui ont suscité l'intérêt des chercheurs ces dernières années.

Une étude de Monteleone A. et coll publiée en 2017 s'intéresse à des mesures par IRMf prises sur trois groupes de 20 jeunes filles : un groupe d'anorexiques, un groupe de boulimiques et un groupe témoin. Ces mesures ont été faites pour observer les activations cérébrales générées par trois types de boissons: de l'eau, une solution sucrée et une préparation amère contenant de la quinine hydrochloride.

Les relevés IRMf sont différents entre les trois groupes testés et traduisent des particularités dans le fonctionnement neurologique chez les patientes anorexiques et boulimiques. Chez chaque groupe les régions cérébrales activées par l'exposition au goût amer réagissent également à la prise de boisson sucrée. Pour le groupe anorexique il s'agit de l'insula, du cortex cingulaire médian, du striatum, du cortex orbitofrontal, de l'amygdale et du thalamus ; tandis que dans le groupe témoin la réaction est mesurée au niveau de l'insula, du cortex cingulaire médian, du gyrus post-central et du tronc cérébral.

Dans ces régions respectives l'activation neuronale mesurée est plus intense en réaction au goût amer et moindre en réaction au goût sucré chez les sujets témoins. L'inverse est observé pour les groupes anorexiques et boulimiques. Les chercheurs font l'hypothèse que cette activation cérébrale accrue traduit un mécanisme d'hypervigilance à un stimulus potentiellement dangereux. Dans le groupe témoin ce stimulus est le goût amer qui dans la nature est souvent associé à des aliments non comestibles ou périmés pouvant causer un empoisonnement. Dans les groupes de patients anorexiques et boulimiques ce mécanisme adaptatif a été transposé à des aliments sucrés perçus comme plus caloriques donc plus dangereux.

On observe donc une transformation du dégoût et de sa fonction première qui ici favorise l'évitement alimentaire pathologique au lieu de protéger d'un empoisonnement. Il est intéressant de constater par ailleurs que l'activation du cortex orbitofrontal spécifique au groupe anorexique est congruente avec les observations cliniques décrivant une hypervigilance et une recherche de maîtrise forte du comportement et des pensées.

B. Conditionnement par le dégoût et contagion émotionnelle

Le dégoût diffère d'autres émotions car il est peu sensible à l'extinction. En raison de sa fonction adaptative qui a pour but d'éviter l'empoisonnement, il entraîne une classification relativement rigide des objets et un comportement d'évitement durable. Cette rigidité associée

aux cognitions et comportements inadaptés dans le cas de l'anorexie pourrait donc expliquer pourquoi les évitements alimentaires se maintiennent même lorsque le pronostic vital entre en jeu.

Dans leur étude de 2015, T. Hildebrandt et coll. ont mis en place un protocole permettant d'évaluer l'impact du dégoût sur les capacités d'apprentissage et de flexibilité mentale des anorexiques. Plus exactement, ils se sont intéressés à leur capacité à inverser une association précédemment conditionnée entre un stimulus neutre et un stimulus inconditionnel d'ordre alimentaire.

Pour cette expérience un groupe de 15 patientes anorexiques, traitées dans une clinique et présentant un IMC inférieur à la normale, et un groupe de 15 jeunes filles issues de la population générale ont participé à l'étude. Le stimulus inconditionnel est une photo de MnM's et la réaction à ce stimulus est mesuré par l'enregistrement EMG au niveau des muscles faciaux zygomaticus major (associés à la joie) et levator labii (associés au dégoût).

Pendant la phase d'acquisition le stimulus inconditionnel est présenté associé à un carré de couleur (stimulus neutre A). Tandis qu'un carré d'une autre couleur est toujours présenté seul (stimulus neutre B). Puis cette association est inversée progressivement afin de mesurer les capacités à actualiser et inverser l'apprentissage initial.

Chez les patientes anorexiques, la photo des MnM's stimule l'activation des muscles du dégoût, tandis que la présentation d'une photo vide déclenche l'activation des muscles de la joie (par soulagement de ne pas être soumis au stimulus répulsif). La réaction opposée est mesurée dans le groupe contrôle.

Chez les patientes anorexiques le stimulus A présenté en association avec le stimulus inconditionnel génère une réaction de dégoût et cette réaction persiste une fois que ce stimulus est présenté seul dans la deuxième phase de l'expérience. Chez le groupe témoin on observe au contraire une réaction de joie initiale associée au stimulus A qui s'éteint rapidement et se déplace sur le stimulus B dans la deuxième étape de l'expérience.

Dans cette étude il semblerait donc que les réactions de dégoût soient responsables d'une contagion émotionnelle et d'un déficit de flexibilité mentale chez les anorexiques, qui les empêche de mettre à jour efficacement les associations conditionnées. Des stimuli neutres au départ pourraient donc ainsi devenir répulsifs suite à une association contextuelle avec un élément inspirant du dégoût, et ne plus pouvoir être perçus différemment.

Une étude de Olatunji B. (2020) permet de mettre en relation la gravité de la maladie avec ces mécanismes de contagion émotionnelle et de rigidité mentale.

Deux groupes de 18 patientes présentant des troubles du comportement alimentaire ont participé à cette expérience, celles-ci étant réparties dans deux groupes distincts selon la sévérité de leurs symptômes (évalués par l'échelle *Eating Disorder Diagnostic Scale*).

L'expérience est un conditionnement classique entre un stimulus alimentaire décrit comme étant "neutre" par l'évaluation initiale des patientes (pain pita) et un stimulus dégoûtant (une vidéo d'une personne en train de vomir). Un autre stimulus alimentaire neutre est toujours présenté seul. Suite à chaque présentation, il est demandé aux participantes d'indiquer le degré de peur et de dégoût que leur inspire chaque stimulus alimentaire. Puis l'extinction de ce conditionnement est mesurée lors d'une série de présentations du stimulus conditionné seul suivi des mêmes questions. La quantité de calories consommée dans les 24H suivant l'expérience est également calculée afin d'évaluer l'impact du dégoût sur les restrictions alimentaires effectives.

Les résultats révèlent que le conditionnement a un impact sur le dégoût et non sur la peur qu'inspire le stimulus conditionné. Ce conditionnement a d'autre part un effet beaucoup plus fort et plus durable sur le groupe de patientes présentant des TCA sévères qui continuent de trouver le stimulus conditionné beaucoup plus dégoûtant que le stimulus toujours présenté seul à la fin de l'expérience. Dans ce groupe on mesure également une réduction du nombre de calories consommées dans les 24H suivant l'expérience, par-rapport à la normale pour ces patientes.

Les chercheurs interprètent ces résultats comme révélateurs d'un phénomène de contagion émotionnelle où le stimulus neutre acquiert un caractère répulsif par le biais d'un apprentissage holistique particulièrement résistant au changement. Ce mécanisme est par ailleurs corrélé au degré de sévérité des symptômes et pourrait donc expliquer par quelles particularités cognitives des troubles alimentaires plus légers se transforment dans certains cas en comportements pathologiques graves.

Si on compare les résultats de ces études à la clinique de l'anorexie, on peut trouver là une explication de la rigidité comportementale grandissante observée dans ce trouble avec notamment l'instauration de rituels inflexibles. En effet, il est possible que la répulsion au départ localisée sur certains aliments s'étende à des manières de s'alimenter, des textures et donne lieu à des exigences de plus en plus strictes sur le déroulement du repas. Les auteurs font également l'hypothèse qu'un régime au départ focalisé sur quelques aliments "interdits" pourrait par l'intermédiaire de cette contagion par le dégoût se transformer en délire rendant toute alimentation impossible.

C. Résistance à l'extinction du dégoût et comportements d'évitement.

Nos recherches dans la littérature scientifique récente nous ont permis par-ailleurs d'obtenir plus d'informations sur le fonctionnement du dégoût et notamment sur son impact au niveau du comportement chez des sujets sains. Ces éléments nous ont servi de base pour notre protocole pratique, afin de mieux l'adapter à la problématique du dégoût et de ses conséquences sur l'évitement alimentaire.

Depuis que l'impact du dégoût a été établi pour plusieurs troubles anxieux tels que les phobies et les troubles obsessionnels compulsifs, les chercheurs se préoccupent de sa résistance à l'extinction. Il existe un risque que les prises en charge par thérapie cognitive comportementale sur des courtes durées échouent ou soient suivies de rechute car celles-ci sont construites sur un modèle d'exposition/désensibilisation qui fonctionne pour réduire les réactions de peur mais semble moins efficace sur le dégoût.

Une expérience de Olatunji (2007) a vérifié cette distinction en conditionnant des mots à une vidéo de mutilation générant de la peur et du dégoût. La conductance cutanée, les signes de panique et les ressentis de dégoût et de peur sont mesurés au cours des phases d'acquisition et d'extinction (lors de laquelle la vidéo de mutilation n'est plus présentée). L'augmentation de conductance cutanée (qui traduit ici une hypervigilance) et le ressenti de dégoût auto-évalué pour les mots conditionnés sont résistants à l'extinction. En revanche, les symptômes de panique et le ressenti de peur mesurés par auto-évaluation diminuent progressivement au fil de l'expérience. Cette expérience montre que la simple procédure d'extinction d'une association précédemment conditionnée est efficace pour la peur et la panique mais ne permet pas de diminuer le ressenti de dégoût.

Une particularité du dégoût conditionné est qu'il s'agit d'un apprentissage holistique intégratif où le stimulus conditionné est progressivement fusionné avec le stimulus inconditionnel et acquiert des caractéristiques de ce dernier de manière durable. Le problème est qu'il ne s'agit plus d'un simple conditionnement pavlovien comme celui de la peur, où le stimulus conditionné (son de clochette) finit par inspirer de la peur même seul car il prédit l'apparition du stimulus inconditionnel (choc électrique). Dans ce conditionnement, il suffit d'une phase d'extinction où le stimulus conditionné est désassocié du stimulus inconditionnel pour que la réaction de peur disparaisse.

Dans le cas du dégoût plusieurs expériences ont montré que le stimulus conditionné continue d'inspirer plus de répulsion pendant la phase d'extinction alors même que les participants sont capables d'affirmer qu'il ne sera plus associé au stimulus inconditionnel. Il

s'agit donc d'un apprentissage dans lequel la perception du stimulus conditionné lui-même a été transformée de manière négative. Les chercheurs parlent de bascule hédonique car le stimulus conditionné ne peut soudainement plus inspirer de plaisir.

L'expérience de Mason et Richardson (2010) a ainsi montré une répulsion conditionnée associée à un comportement d'évitement oculaire par rapport à une photo de visage. La photo conditionnée avait été dans un premier temps associée à la présentation d'une vidéo répulsive puis présentée seule pendant la phase d'extinction. Les sujets avaient été en mesure de prédire que la vidéo répulsive ne leur serait plus présentée et pourtant ils avaient continué de présenter un comportement d'évitement oculaire et à évaluer négativement cette photo par-rapport à l'autre photo non conditionnée. On peut voir ici que le dégoût engendre un comportement d'évitement qui est dissocié de l'évaluation rationnelle du stimulus. Il s'agit donc d'une réaction automatique inconsciente et involontaire. Dans notre protocole de prise en charge nous prendrons en compte cette dimension automatique et involontaire des réactions de dégoût, en travaillant dans un premier temps à les rendre perceptibles et identifiables par la patiente avant de chercher à les modifier.

L'expérience des photos conditionnées a été reproduite en 2014 par Engelhard & coll. mais en remplaçant la mesure de l'évitement oculaire par une tâche de catégorisation de mots selon leur valence jugée positive/négative. Douze mots ont été présentés dont six associés aux visages ayant subi un conditionnement. Les chercheurs observent que tous les mots présentés conjointement avec le visage conditionné par la vidéo répulsive sont évalués comme déplaisants. Notons bien que cette tâche de catégorisation est proposée après la phase d'extinction, lors de laquelle les participants ont pu prédire que la photo conditionnée ne serait plus suivie de la présentation d'une vidéo répulsive. Leur ressenti vis à vis de cette photo demeure cependant négatif et affecte les mots qui lui sont associés.

Une stratégie de conditionnement inverse est testée dans une seconde expérience ; pour voir si elle parvient mieux que la simple extinction à diminuer la répulsion vis-à-vis du stimulus conditionné. Cette fois les participants sont répartis en deux groupes et indiquent leur ressenti vis à vis de deux images abstraites qui sont ensuite conditionnées par association à un stimulus répulsif ou neutre. Dans le groupe 1 la phase d'extinction est remplacée par l'association du stimulus conditionné à un stimulus inconditionnel attractif (photo d'un bébé ours polaire) tandis que dans le groupe 2 ils utilisent une extinction classique (stimulus présentés seuls). Les deux groupes doivent ensuite réévaluer leur ressenti vis-à-vis des stimuli présentés puis choisir une barre de chocolat à manger dans un panier où toutes portent une des deux images abstraites conditionnées.

Dans les deux groupes on observe un conditionnement du dégoût durable, qui s'exprime à travers l'évaluation du ressenti envers le stimulus conditionné. Cependant seul le groupe 2 présente un évitement sélectif des barres chocolatées associées au stimulus conditionné. Cette expérience montre donc une possible différence entre la répulsion ressentie et l'évitement alimentaire réel engendré, ce qui dans le cadre de l'anorexie ouvre des possibilités thérapeutiques importantes. En effet, on peut faire l'hypothèse que travailler à renverser intentionnellement les attitudes et les associations imaginaires générées par un stimulus alimentaire répulsif pourra faire diminuer le comportement d'évitement même si l'aliment continue d'être perçu comme dégoûtant. Nous développerons plus cette piste dans la description de notre protocole pratique en deuxième partie.

Enfin, une recherche plus récente offre un éclairage intéressant sur l'importance du contact physique avec l'objet pour favoriser la diminution du dégoût. Bosman & coll. (2016) ont proposé une interprétation permettant de comprendre la résistance du dégoût aux protocoles d'extinction qui fonctionnent sur la peur. D'après eux, le dégoût dans sa fonction adaptative originale se focalise sur des menaces qui sont invisibles à l'oeil nu : des germes ou toxines présentant un risque d'empoisonnement. Il serait donc logique que la simple vue d'un aliment ayant été catégorisé comme potentiellement empoisonné ne suffise pas à rompre le conditionnement. En revanche, la peur étant souvent générée par des représentations visuelles très vives de blessures ou d'attaques, la vue du stimulus suffit à contrecarrer progressivement ces dernières en le faisant paraître inoffensif.

Ils ont donc conçu une expérience pour tester cette hypothèse: un bol de soupe est conditionné à être perçu comme répulsif en l'associant à une vidéo d'une personne vomissant et trois stratégies différentes pour tenter d'obtenir l'extinction de la réaction de dégoût sont proposées. Dans le groupe 1 les participantes ont la possibilité de manipuler un bol de soupe identique à celui vu sur l'image conditionnée entre la phase d'acquisition et la phase d'extinction. Dans le groupe 2 on présente une vidéo d'une actrice buvant du bol de soupe conditionné avant la phase d'extinction. Dans le groupe 3 on présente une vidéo d'une actrice se tenant à côté du bol de soupe mais ne buvant pas. Pendant la phase d'extinction les deux stimuli (deux bols de soupe différents) sont présentés en alternance et aucun n'est suivi du stimulus inconditionnel (la vidéo d'une personne vomissant).

En plus d'une évaluation subjective du dégoût ressenti, des relevés EMG du muscle facial levator alaeque nasii (marqueur sélectif de l'expression du dégoût) sont enregistrés et il est demandé aux participantes de dire si elles accepteraient de manger la soupe pendant les phases d'acquisition et d'extinction des trois groupes. De plus, il a été demandé aux

participantes de réévaluer à une semaine d'intervalle le degré de dégoût ressenti et si elle accepterait de manger la soupe conditionnée pour vérifier la durabilité des effets observés.

Les résultats confirment que le dégoût est résistant à l'extinction: dans les trois groupes les relevés EMG et le degré de dégoût ressenti restent pratiquement inchangés pendant la phase d'extinction. En revanche, à la question de leur consentement à manger le bol de soupe, le groupe 1 se distingue des autres groupes et présente une rapide amélioration de leur réponse pendant la phase d'extinction et à une semaine d'intervalle. Ainsi, bien que le stimulus conditionné continue de générer une réponse physiologique de dégoût, la possibilité d'avoir eu un contact physique réel avec ce dernier diminue durablement le comportement d'évitement alimentaire.

Il est à noter que pendant la phase de contact avec le bol de soupe réel les participantes étaient encouragées à percevoir son odeur, sa texture, sa couleur et n'étaient en aucune manière forcées de la goûter. On peut donc rapprocher une telle prise de contact des expériences de pleine conscience favorisant une attitude d'exploration curieuse neutre car sans objectif ou règle prédéfinis. Nous nous inspirerons des pistes intéressantes qu'ouvre cette étude dans notre protocole pratique décrit en deuxième partie de ce mémoire.

D. Conclusion

En résumé les études précédemment évoquées laissent penser que les anorexiques ont une relation unique à l'émotion du dégoût:

- Elles présentent une hypersensibilité aux stimulus suscitant également du dégoût dans la population générale tels que testés dans le Revised Disgust Questionnaire. Cette hypersensibilité a été observée dans les domaines du corps, de l'hygiène, des animaux, de la pensée magique, du sexe et de l'alimentation et elle est corrélée à la sévérité de la maladie.
- Elles présentent une inversion de certaines réactions de plaisir à des stimulus alimentaires: ces derniers déclenchent l'activation de muscles faciaux du dégoût chez les anorexiques alors qu'ils activent des muscles associés à la joie dans le groupe témoin.
- Elles présentent une suractivation cérébrale en réaction à des aliments sucrés, qui génèrent chez elle un état d'hypervigilance comparable à celui suscité par le contact avec des aliments amers dans le groupe témoin. Cette suractivation cérébrale est une réaction d'alerte visant à empêcher un empoisonnement, il s'agit donc d'un mécanisme adaptatif qui ici est déplacé sur les objets sucrés.

- Elles présentent un déficit de flexibilité mentale, au niveau des capacités à mettre à jour leurs apprentissages, causant une contagion émotionnelle entre stimulus répulsifs et stimulus associés à leur exposition.

D'autre part le dégoût dans la population générale présente lui-même des caractéristiques qui le distinguent des autres émotions négatives:

- Il résiste aux procédures simples d'extinction ce qui laisse penser que les thérapies cognitivo-comportementales basées sur l'exposition/désensibilisation sont inefficaces pour le diminuer
- Il peut être ressenti vis à vis d'un stimulus initialement neutre qu'un sujet aura appris à trouver dégoûtant alors même qu'il peut rationnellement le dissocier de tout phénomène répulsif. On parle de bascule hédonique où le stimulus neutre perd ses attributs plaisants de manière durable.
- Le dégoût va générer un comportement d'évitement automatique, inconscient et involontaire observable au niveau du contact oculaire, tactile et alimentaire.
- Ce comportement d'évitement peut être désamorcé par un conditionnement inversé via un stimulus attractif ou en encourageant la prise de contact et l'exploration sensorielle libre. Le ressenti répulsif peut alors persister mais sans générer d'évitement alimentaire.

La présence envahissante de l'émotion de dégoût dans le trouble anorexique pourrait donc expliquer l'importance de l'évitement expérientiel observé chez les patientes. En effet, le dégoût entraînant des sensations physiologiques déplaisantes, la stratégie d'évitement de cette émotion obligerait les patientes à se contraindre toujours plus afin de ne pas être en contact avec les aliments mais aussi d'autres stimulus auxquels elles réagissent avec dégoût. De plus, la contagion émotionnelle et la perte des capacités d'inversion des apprentissages étendent progressivement ces restrictions à un nombre toujours plus grand d'objets et d'expériences. Dans la phase la plus délirante de la maladie, la pensée magique où imaginer manger devient équivalent à manger réellement pose encore plus problème puisque ces restrictions et évitements s'avèrent inefficaces pour échapper aux sensations dégoûtantes.

Les recherches sur le dégoût citées précédemment suggèrent que cet évitement nourrit le dégoût ressenti ou du moins ne permet pas de le faire diminuer puisque cette émotion est particulièrement résistante à l'extinction. Au contraire, l'exploration sensorielle de l'objet permet de diminuer l'impact de cette émotion sur son appétence alimentaire.

Notre intervention thérapeutique basée sur la pleine conscience aura donc notamment pour but de désamorcer cette stratégie d'évitement et d'encourager une attitude d'observation et d'exploration curieuse vis-à-vis des objets et expériences identifiés comme dégoûtants,

dangereux ou interdits. Nous espérons ainsi peu à peu promouvoir un fonctionnement cognitif plus souple et faciliter le retour à une relation plus apaisée à la nourriture et au présent.

Dans cette dernière partie théorique nous présenterons le concept de pleine conscience et son impact sur la rigidité mentale et les comportements d'évitement. Nous présenterons quelques recherches sur ses effets dans la prise en charge de l'anorexie ; et nous développerons nos hypothèses sur les adaptations requises pour améliorer son efficacité notamment en relation avec l'importance du dégoût et de la recherche de maîtrise dans ce trouble.

III. Pleine conscience et prise en charge de l'anorexie

A. La pleine conscience: du bouddhisme au MBSR/MBCT

“Il faut comprendre que la méditation ne consiste pas en un état statique dans lequel nous chercherions à contenir l'esprit ou à le maintenir concentré sur quelque chose, sans bouger. Méditer signifie tout simplement libérer toutes les tensions créées par nos différentes tendances, telles que l'attachement, l'aversion ou l'indifférence. Pour atteindre cet état, il faut simplement laisser l'esprit dans sa dimension naturelle de connaissance, complètement détendu et spontané, libre de toute interférence et intervention artificielle. C'est ainsi qu'il faut méditer” Lama Guendune Rinpoché, 1997

La pleine conscience peut-être définie comme un processus métacognitif consistant à orienter délibérément l'attention sur le moment présent dans sa globalité (sensations, pensées, émotions) tout en suspendant tout jugement de valeur (Paulson & coll. , 2013).

Cette habileté implique donc un contrôle volontaire et souple de l'attention, qui peut être focalisée de manière intentionnelle mais non-rigide. On peut parler pour cette raison de flexibilité mentale car l'esprit est capable de choisir son orientation, de se focaliser de façon stable et en même temps de mettre à jour en permanence les informations perçues sur l'environnement. Le terme d'ouverture est ainsi parfois employé, afin de clarifier la qualité d'attention recherchée, qui ne doit pas ralentir ou empêcher une conscience fine de tous les évènements du présent.

L'analyse de certaines pratiques traditionnelles bouddhistes de la méditation permet de mieux saisir les différentes facettes de la pleine conscience. On peut notamment observer

des distinctions dans les aptitudes cognitives et affectives sollicitées par trois types de méditation couramment utilisées dans les protocoles de pleine conscience.

Les méditations de type Shamatha (Hamard, 2013) sont axées sur la recherche du calme mental et se pratiquent les yeux fermés en posture formelle. Elles développent avant tout la focalisation attentionnelle et la stabilisation de l'état de vigilance car le méditant essayait de maintenir son esprit en équilibre entre la tendance à la torpeur et la tendance à l'agitation. Pour cette méditation les informations intéroceptives, extéroceptives, les émotions et les pensées ne sont pas prises en compte mais au contraire il s'agit de ne pas les laisser distraire l'esprit de son objet d'attention. Ces méditations se pratiquent en prenant un objet d'attention très précis et stable, comme un point rouge visualisé au niveau du nombril ou la sensation de l'air en contact avec les narines. Elles sont en général préparées par des exercices de respiration qui visent à faire descendre l'agitation mentale et à favoriser une connexion au corps. Ces méditations permettent de lutter efficacement contre le stress et l'anxiété, de développer l'attention soutenue et la motivation. En revanche, elles présentent le désavantage de ne pas traiter les réactions aux perturbations (terme employé pour désigner les émotions et les pensées discursives), ce qui pose le risque à long terme de développer une rigidité de fonctionnement. En effet, l'état de calme étant plaisant, les méditants courent le risque de s'attacher à cet état et d'utiliser la méditation comme stratégie d'évitement expérientiel. On peut alors observer un effet paradoxal de cette pratique où le niveau d'anxiété et d'irritabilité ressenti en dehors des temps de méditation formelle augmente.

Les méditations de type Vipassana sont orientées vers la baisse des réactions automatiques égotiques aux événements du présent. Dans ces méditations, on ne recherche pas le calme mental car on s'intéresse à l'analyse fonctionnelle des réactions de notre esprit. Selon les méditations, les événements pris en compte peuvent être des douleurs physiques, des sensations, des émotions et des pensées. L'objectif est d'identifier les tendances de notre esprit qui sont à la base de notre fonctionnement habituel et génèrent des biais cognitifs souvent problématiques. Par exemple, en identifiant nos réactions de colère et en les observant de façon neutre mais attentive, on pourra peu à peu conscientiser les croyances qui génèrent ces colères et les ruminations qui les alimentent. Ces méditations permettent de mieux comprendre les biais cognitifs qui génèrent des états dépressifs, anxiogènes ou colériques et ainsi de diminuer leur emprise et leur fréquence. Elles se pratiquent en posture formelle, les yeux mi-clos et débutent en général par un scan corporel du haut vers le bas puis par l'observation des états d'esprits (émotions, pensées discursives, qualité de l'attention). Leur mécanisme d'action est proche de celui de techniques cognitivo-comportementales telles

que les colonnes de Beck où le sujet identifie les automatismes de pensées entraînant des séries de réactions néfastes à certaines situations. Elles ont donc une efficacité pour réduire certains comportements particuliers comme l'addiction et les troubles impulsifs ou agressifs en permettant une meilleure auto-régulation par l'individu. Cependant dans certains cas, notamment l'anorexie restrictive, ces méditations pourraient aggraver une rigidité de fonctionnement orientée cette fois vers une recherche perfectionniste d'hypercontrôle du comportement.

Les méditations de tradition Mahamudra sont axées sur l'amour et la compassion envers soi-même et autrui. Dans ces méditations, l'accent est mis sur la recherche de non-dualité. L'attention n'est plus focalisée sur un objet ou utilisée pour observer l'esprit, elle change de nature pour perdre sa tendance à la catégorisation et devenir la plus ouverte possible. Cette ouverture est perceptible dans la capacité à recevoir des informations en provenance de tous les canaux sensoriels simultanément, en même temps que l'on continue à ressentir les émotions et entendre les pensées. Dans cet état d'ouverture décentrée, il est possible de ressentir pleinement une émotion forte et de l'accueillir sans se couper de ses sensations. Comme il est particulièrement difficile pour notre mental de fonctionner ainsi, ces méditations ont recours aux concepts d'amour inconditionnel et de compassion pour faciliter le relâchement des mécanismes de défense qui font obstacles. Cette méditation vise à développer l'intuition et agit directement contre les tendances à l'évitement expérientiel. Elle se pratique sans posture formelle, les yeux grands ouverts et légèrement défocalisés, à travers la recherche de pleine conscience au cours d'activités quotidiennes et d'explorations sensorielles. Pour cette raison, elle présente l'avantage d'être facilement transférable dans le quotidien. Son efficacité a pu être montrée sur le traitement et l'acceptation des émotions négatives, l'amélioration des compétences relationnelles et l'estime de soi (Hoffman, 2011).

Exemple de guidage vers une méditation Mahamudra:

“Soyez sur une base de détente, renoncez à tout espoir d'expérience et tout espoir d'évaluation. Abandonnez l'idée de méditer, de porter attention. Renoncez à la connaissance. Laissez l'esprit dans sa fraîcheur vitale, libre d'artifice. Laissez vous ressentir, comme un enfant qui retrouve sa mère, émerveillé, comme un enfant qui regarde un temple. Laissez vous toucher par l'appréciation de cet instant. Laissez les notions de bien et de mal, d'acceptation et de rejet. Soyez sans aucune croyance. Ouvrez et accueillez les sensations visuelles, auditives et tactiles sans aucune différenciation, sans aucune identification. De même accueillez les pensées et les émotions sans aucune identification. Demeurez dans cette ouverture, en confiance.”

L'étude par les neurosciences des effets sur le cerveau de ces méditations et leurs avantages sur le fonctionnement cognitif ont conduit à un intérêt grandissant pour leur application dans le domaine thérapeutique. L'application pour la thérapie du concept de pleine conscience s'est donc multipliée au point qu'il soit nécessaire aujourd'hui de mieux standardiser son usage afin notamment d'étudier l'impact des protocoles.

C'est le cas des protocoles standardisés MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction: guide du curriculum publié par Santorelli, 2017) et MBCT (Mindfulness Based Cognitive Therapy), alliant des pratiques issues des trois courants bouddhistes précédemment décrits, qui sont aujourd'hui validés pour la prise en charge de nombreux troubles somatiques et psychiques. Tous ces protocoles ont donc des traits communs importants et des spécificités liées à leur adaptation pour un public cible (Crane, 2017). Leur construction a été soigneusement étudiée pour optimiser au maximum leur impact sur le fonctionnement psychique et cognitif des participants, de sorte qu'en huit semaines on puisse obtenir des transformations positives durables sur le fonctionnement. Une revue systématique de Lao & coll. publiée en 2016, analysant 18 interventions MBSR/MBCT et leurs effets sur les fonctions cognitives mesurées via des tests standardisés a ainsi observé une amélioration au niveau de la mémoire de travail, de la flexibilité mentale, de la mémoire autobiographique et des compétences méta-cognitives chez les participants de chaque étude. Une étude récente par imagerie cérébrale a également pu montrer que l'impact de ces interventions au niveau cérébral est comparable à celui de méditants bouddhistes pratiquant depuis des années (Gotink, 2016).

B. Efficacité des interventions basées sur la pleine conscience dans l'anorexie

La pleine conscience semble particulièrement indiquée dans la prise en charge des TCA pour plusieurs raisons.

Premièrement, elle permettrait d'agir sur les biais cognitifs qui maintiennent des cognitions erronées telles que la dysmorphophobie qui empêche les anorexiques d'avoir conscience de leur maigreur et la pensée magique de type fusion/forme où le simple fait de penser à des calories présentent un risque de prise de poids.

La pleine conscience peut également désamorcer les tendances à l'évitement expérientiel qui alimentent la maladie: c'est en effet pour éviter de se confronter à une détresse émotionnelle que les patientes ont recours au contrôle excessif de leur alimentation. En ramenant l'attention sur une observation neutre et curieuse du présent, il devient peu à

peu possible d'être en présence de ces émotions ce qui diminue la nécessité d'entretenir les comportements de restrictions alimentaires. Pour cela il est nécessaire de développer des compétences métacognitives permettant de se distancier de son vécu sans se couper de ses sensations.

Enfin, grâce aux pratiques axées sur l'ouverture qui développent la flexibilité mentale, on espère observer une baisse de la rigidité cognitive et comportementale accompagnée d'une amélioration de l'estime de soi par la pratique de l'auto-compassion.

L'exercice du martien, qui fait partie des protocoles MBSR classiques, nous semble particulièrement pertinent pour illustrer ces bénéfices potentiels: il s'agit en effet d'explorer, les yeux fermés, un aliment que le médiateur a déposé dans le creux de la main. Les étapes de cette exploration sont guidées pour inciter à pleinement prendre conscience de la texture, du poids, de la taille, de l'odeur et enfin du goût de l'aliment en question. Cet exercice peut être un moyen de dessiner peu à peu une autre relation à la nourriture, moins chargée en affects négatifs et plus basés sur l'observation concrète du présent. On travaille donc sur les trois axes précédemment cités: désamorcer les biais cognitifs, l'évitement expérientiel et favoriser la flexibilité mentale par une observation curieuse des sensations du présent.

Il existe plusieurs études ayant relevé une efficacité des thérapies basées sur la pleine conscience pour la prise en charge de la boulimie et surtout des accès d'hyperphagie (bing eating), toutefois dans le cas de l'anorexie les résultats sont plus partagés (Turgon & coll., 2019). Ces résultats pourraient être le reflet d'une définition encore trop floue du concept de Mindfulness, qui ne permette pas de prendre en compte les différents effets cognitifs, sensoriels et affectifs entrant en jeu en fonction des approches choisies.

Ainsi la méta-analyse de J. Dunne (2018) compare huit protocoles thérapeutiques basés sur la pleine conscience prenant en charge des anorexiques datés entre 2011 et 2015. Cependant les exercices de pleine conscience utilisés d'un protocole à l'autre varient énormément et n'ont pas du tout les mêmes implications notamment pour le fonctionnement cognitif des patientes. Cela pourrait remettre en cause la pertinence de comparer leurs effets car on risque alors d'émettre des conclusions erronées en généralisant l'impact d'un type d'exercice de pleine conscience à d'autres protocoles très différents.

Par exemple, l'un des protocoles analysés utilise des sessions formelles de méditations axées sur la respiration comme pratique de reconnexion psychocorporelle avant le repas. Cette méditation implique une focalisation attentionnelle forte et fait partie des

pratiques recherchant le calme mental. Or cet entraînement régulier au calme mental n'aura pas du tout les mêmes implications sur le fonctionnement global qu'un autre protocole cité (Morgan, 2014) ; qui s'axe pour sa part sur la pratique de la compassion envers soi-même et l'identification des cognitions négatives portant sur l'image du corps. Ce type de méditations axées sur la compassion et l'amour favorisent davantage l'acceptation des émotions négatives et ont pour cette raison plus de chance de transformer le fonctionnement psychique et cognitif global d'évitement expérientiel.

R. Shankland (2016) relève également cette trop grande variabilité entre protocoles étiquetés "pleine conscience" et fait l'hypothèse que certains types de méditations recommandés pour le traitement de la boulimie et de l'hyperphagie ne le sont pas dans le traitement de l'anorexie. En effet, les tendances à l'hypercontrôle notamment chez les anorexiques restrictives font que, pour elles, il est contre-indiqué d'avoir recours aux méditations formelles basées sur la focalisation attentionnelle. R. Shankland observe que chez les anorexiques ces méditations deviennent des "concours de concentration" et peuvent être détournés en stratégies d'évitement émotionnel et renforcer la rigidité:

"Les patientes anorexiques restrictives, bien qu'elles rapportent avoir pratiqué la pleine conscience, semblent rester dans un fonctionnement d'hyper-contrôle qui ne leur permet pas véritablement d'entrer dans la dimension bienveillante et souple que développe la pleine conscience. (...) D'autres façons de présenter les pratiques doivent encore être testées pour répondre au mieux aux besoins de ce public spécifique."

Au contraire, pour désamorcer l'évitement expérientiel et la recherche de maîtrise, elle recommande les pratiques intégratives non-formelles axées sur l'ouverture. Ces pratiques travaillent sur la flexibilité mentale, la bienveillance envers soi et la non-réactivité. Il s'agit des pratiques consistant à réaliser des actes quotidiens en pleine conscience et les méditations sans posture formelle axées sur l'amour et la compassion.

Un autre obstacle pour la mesure de l'efficacité des protocoles basés sur le Mindfulness est la diversité des outils de mesure dont aucun ne fait pour l'instant plus consensus. De nombreuses études se basent sur deux questionnaires d'auto-évaluation: le FFMQ (Baer, Smith, Hopkins, Krietenmeyer, & Toney, 2006) et le PHILMS (Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra, & Farrow, 2008) qui présentent chacun des faiblesses importantes. Leur validité n'est notamment pas établie puisqu'ils ne détectent pas de différence entre individus présentant des TCA et individus sains dans certaines sous-échelles.

La mesure du degré Mindfulness via un questionnaire est donc à l'heure actuellement limitée ; notamment à cause du degré d'abstraction des concepts utilisés, qui soulèvent le problème du niveau de compréhension verbale et des représentations culturelles propres à

chaque individu. Certaines études ont donc préféré mesurer l'impact de leur intervention sur les symptômes psychopathologiques ou sur des fonctions cognitives pour lesquelles il existe des outils standardisés.

Enfin, une autre distinction cruciale entre différents protocoles basés sur la pleine conscience est leur durée et leur degré de focalisation sur l'alimentation. Dans sa méta-analyse J. Dunne observe que les protocoles plus étalés dans le temps, proposant des pratiques courtes mais régulières et qui ne se focalisent pas exclusivement sur la relation à l'alimentation semblent plus efficaces.

On voit là apparaître une autre conséquence du flou autour subsistant autour du concept de Mindfulness selon qu'on le considère comme un trait de personnalité à développer et généraliser à n'importe quelle tâche ou comme un état ponctuel que l'on cherche à obtenir au moment du repas. Au vu des réactions défensives importantes qui apparaissent autour de l'alimentation dans le cadre de l'anorexie et la nécessité de travailler sur l'ouverture pour traiter ce trouble ; on peut imaginer que les approches consistant à développer une tendance au Mindfulness dans d'autres contextes puis à la généraliser au repas soient potentiellement plus efficaces.

Pour certains auteurs, les protocoles courts et se focalisant exclusivement sur la pleine conscience lors des repas s'apparentent aux thérapies d'exposition/désensibilisation utilisés pour les troubles anxieux car leur bénéfice consisterait à générer puis désamorcer des pensées anxigènes. Mais comme nous l'avons développé plus haut cette approche peut avoir un impact sur la peur de grossir sans traiter le dégoût associé et présenter de ce fait des risques de rechute à long terme.

C. Alternative aux protocoles de pleine conscience de type MBSR

Dans une étude publiée en 2021, R. Shankland et son équipe se sont intéressés à l'efficacité de proposer un programme d'intervention basé sur la pleine conscience qui ne contienne que des pratiques informelles et courtes. Leur objectif était notamment d'observer si l'on pouvait obtenir des résultats comparables à ceux des programmes déjà validés comme le MBSR sans avoir recours aux pratiques de méditations formelles. Cette forme d'intervention présenterait l'avantage, comme expliqué plus haut, d'être une meilleure adaptation à certaines pathologies comme l'anorexie restrictive.

Leur intervention est inspirée de la méthode de "l'expérience attentive", développée par le Dr Vittoz en 1925 et consiste en huit séances de deux heures. Dans ces séances les participants accomplissent une série d'actes quotidiens (marcher, se serrer la main, boire, etc.) en état de pleine conscience. Elle a été proposée à des groupes de sujets sains n'ayant jamais suivi d'entraînement à la pleine conscience. Pour cette expérience 200 participants ont

été recrutés, certains faisant partie d'un groupe contrôle "sur liste d'attente" et d'autres commençant immédiatement le programme.

Des questionnaires proposés avant le début de l'intervention, après les huit semaines du programme et deux mois et demi plus tard, ont été utilisés pour mesurer les niveaux d'anxiété, de pleine conscience (questionnaire FFMQ), de stress perçu, de dépression et de satisfaction. Les résultats montrent que les niveaux d'anxiété, dépression et stress perçu ont diminué au cours de l'intervention pour le groupe l'ayant suivie et se sont maintenus à ce niveau plus bas 2,5 mois après l'intervention. En parallèle, leur niveau de satisfaction a augmenté pendant l'intervention et s'est maintenu stable à 2,5 mois d'intervalle.

On peut déduire de cette étude qu'il est possible pour des sujets sains d'obtenir des bénéfices comparables à ceux obtenus par des programmes classiques basés sur la pleine conscience (de type MBSR) sans avoir recours aux pratiques formelles. Les auteurs concluent que les pratiques formelles et quotidiennes seraient indiquées dans un second temps pour renforcer ces bénéfices ; mais qu'une initiation à la pleine conscience axée sur les pratiques informelles semble plus facile d'accès et efficace pour réduire les affects négatifs et augmenter le degré de satisfaction des participants.

La méthode Vittoz s'appuie sur les cinq sens extéroceptifs et la proprioception. Elle demande d'accueillir les sensations et de simultanément observer les mouvements lors d'actes du quotidien. Elle comporte également une dimension de psychologie systémique en proposant des questions pour analyser les dynamiques relationnelles de la vie quotidienne. Nous avons choisi de nous inspirer de cette approche pour appréhender l'exploration des objets inspirant du dégoût, en laissant de côté les questions relevant plus de la psychothérapie systémique. Au vu des résultats mitigés obtenus par les interventions de pleine conscience basées sur des pratiques formelles pour la prise en charge de l'anorexie, il nous a semblé important de s'inspirer de cette approche pour construire une intervention mieux adaptée aux risques liés à cette pathologie. Ces risques sont: d'une part la tendance à l'hypercontrôle et la rigidité mentale ; et d'autre part l'évitement expérientiel et sa relation particulière au dégoût.

Exemple d'exercice de la méthode Vittoz:

“Avec les doigts de la main droite, allez à la découverte de votre main gauche, découvrez les zones en creux, les sillons, les parties molles, les parties fermes. Sur le dos de la main, sentez les parties osseuses, l'épaisseur de la peau.

Appréciez les différentes sensibilités suivant les zones de votre main jusqu'au poignet. Ensuite, faite la même exploration de l'autre main."

D. Conclusion

En conclusion de tous les observations évoquées et pour être certains de ne pas renforcer les mécanismes pathologiques propres à l'anorexie restrictive, notre protocole d'intervention basé sur la pleine conscience devra:

- Limiter les exercices requérant une focalisation attentionnelle univoque et une posture formelle de méditation. Ces exercices risquent en effet de renforcer la recherche d'hypercontrôle sur les pensées et pourraient être détournés de leur usage premier pour servir la tendance à l'évitement émotionnel. On obtiendrait alors un calme de surface mais un renforcement du fonctionnement cognitif pathologique. En revanche, la prise en compte de la globalité des sensations du corps et les exercices ayant recours simultanément à une multitude de canaux sensoriels sont indiqués car ils travaillent sur l'ouverture et obligent à un lâcher prise du mental.
- Inciter l'exploration sensorielle notamment via un contact tactile de différentes textures pouvant évoquer le dégoût. Le dégoût étant peu sensible à l'extinction nous ne chercherons pas à le faire disparaître immédiatement mais à atténuer peu à peu son impact sur le comportement, via des expériences sensorielles concrètes orientées par l'attention neutre et sans jugement de la pleine conscience. Nous travaillerons également l'imaginaire associé à ces sensations pour sortir des automatismes de pensée et augmenter la flexibilité mentale.
- Proposer des mises en jeu du corps en mouvement à deux pour travailler la pleine conscience et l'image du corps tout en étant en relation à l'autre. Nous en profiterons pour proposer des actualisations du schéma corporel en associant une prédiction et une expérimentation concrète (ex: puis-je faire le tour de ton poignet avec ma main? peux tu passer entre mes jambes?) afin de diminuer la dysmorphophobie.
- Aborder la question des émotions et proposer un entraînement à leur identification, leur acceptation et leur expression via des propositions ludiques mettant en jeu le corps. Nous espérons ainsi réduire l'alexithymie et les tendances à l'évitement émotionnel qui sont le moteur principal du recours à la restriction alimentaire.

- Être présenté de manière souple pour générer une motivation et une adhésion thérapeutique qui ne soit pas axée sur la recherche de performance et de perfectionnisme typique de l'anorexie.

Transition

Pour rappel, la question à laquelle nous souhaitons répondre par cette intervention thérapeutique est la suivante: "Une prise en charge par la pleine conscience axée sur la relation au dégoût peut-elle améliorer la flexibilité mentale chez deux patientes anorexiques?" Cette orientation nous assure d'être pleinement dans le cadre d'une prise en charge psychomotrice, c'est-à-dire de travailler sur l'articulation entre les fonctions cognitives, la motricité et le rapport aux sensations. Nos propositions auront pour objectif principal de lutter contre les tendances à l'évitement expérientiel de nos deux patientes et de diminuer les facteurs de maintien que sont la rigidité mentale, l'alexithymie et l'alexisomia. Nous pouvons ainsi avoir un apport thérapeutique complémentaire de la prise en charge psychologique et socio-éducative dont elles bénéficient par-ailleurs.

Lors des prises de paroles autour des émotions nous serons amenées à partager et entendre des anecdotes tirées de nos vies respectives mais nous les traiterons sous le prisme de la pleine conscience. En effet, il ne s'agit pas ici d'élaborer en profondeur sur la vie psychique mise en lumière mais plutôt d'inciter à identifier les émotions, leurs liens avec le comportement et les pensées pour aider à une meilleure acceptation de celles-ci. Notre hypothèse est qu'une amélioration du coping émotionnel de la patiente aura nécessairement un impact positif sur les autres aspects de sa vie psychique et sociale. Pour simplifier, on pourrait dire que notre intervention cherche à avoir un impact sur la *réaction* aux émotions sans pour autant agir sur les mécanismes intrapsychiques qui les génèrent. Nous nous situons donc dans une démarche visant à faciliter au maximum l'adoption de stratégies de coping émotionnel plus adaptées à l'environnement et à son bien-être par notre patiente.

Nous mettrons en place ce même protocole pour les prises en charge individuelles de deux patientes, E. et A. Nous effectuerons cependant de légères adaptations car elles présentent des profils différents au niveau de leur âge, de leur personnalité et de la sévérité de leur trouble au moment de la prise en charge.

Partie pratique

I. Mesures évaluant l'intervention thérapeutique

A. Mesure du dégoût

Dans son article "An argument for basic emotions" (1992) Ekman définit une émotion de base comme un processus adaptatif favorisant des comportements de survie. Chaque émotion possède selon lui des effets propres au comportement à favoriser : repli, fuite, attaque, recherche de contact, repos, etc. Ces effets sont observables au niveau des signaux physiologiques de l'émotion dans le corps (hormones sécrétées, activation musculaire spécifique, activations neuronales, rythme cardiaque, etc.), au niveau de l'expression sociale (pleurs, cris, rires, etc.) et au niveau des types de déclencheurs (conflit, séparation, échec, retrouvailles, etc.). Cependant les émotions de base ont également des points communs: elles sont automatiques, irrépressibles, brèves, immédiates, stéréotypées et présentent une cohérence dans leurs manifestations physiologiques. Cette définition permet à Ekman d'identifier 6 émotions de base: la colère, la peur, la tristesse, la joie, le dégoût et la surprise.

Nous nous intéresserons donc aux communications non-verbales et verbales. Dans le cas du dégoût, il s'agira des réactions observables de détournement avec un recul/retrait et une asymétrie du corps. Les verbalisations évoquant des sensations telles que "c'est collant" "ça me gêne" " c'est bizarre" nous ont également laissées penser qu'elles expriment un mélange d'émotions incluant du dégoût.

Par ailleurs, une adaptation pour enfants du Disgust Sensitivity Revised Questionnaire est présentée en début de protocole pour évaluer le niveau conscient de dégoût et le vécu subjectif de cette émotion. Ce questionnaire a été créé et validé pour des enfants de 5 à 13 ans par l'équipe M. Paxton et coll en 2015 et comporte des affirmations auxquelles l'enfant doit répondre en fonction de si cela le concerne "jamais", "parfois" ou "toujours". Nous l'avons traduit en français pour cette étude. Le questionnaire utilisé est présenté en annexe. Ce questionnaire nous a permis d'identifier les thèmes générant du dégoût chez nos patientes. Dans le cas de A. il s'agit d'éléments identifiables pour elle comme de la saleté, des microbes et générant une angoisse de contagion. Nous choisissons donc d'utiliser des manipulations d'argile mouillée et d'explorer ensemble l'idée de "se salir les mains". Pour E. le dégoût se cristallise sur le corps, notamment les cuisses, et sur les aliments gras et sucrés. Nous travaillerons donc autour de ces deux thèmes avec l'exploration du martien d'une clémentine et des scans corporels avec feedbacks tactiles.

B. Mesure de la flexibilité mentale dans le rapport au risque

Nous utiliserons le Gambling Test pour enfant, adapté de l'Iowa Gambling Test, pour mesurer la flexibilité mentale dans un contexte de prise de décision "chaude" ; c'est-à-dire qui implique une récompense ou une perte potentielle et génère un état émotionnel non-neutre. Nous espérons améliorer les capacités de régulation émotionnelle lors de notre prise en charge, qui jouent un rôle dans le choix et le maintien d'une stratégie à ce test.

Le Gambling Test est un jeu ressemblant à une loterie de casino dans lequel le patient choisit à chaque tour de retourner une carte entre quatre sabots différents pour tenter de gagner le plus de points possibles. Certains sabots plus risqués ont des cartes qui font gagner plus mais aussi perdre plus de points, tandis que des sabots plus prudents ont des pertes très faibles mais font peu gagner de points. La stratégie la plus avantageuse est de choisir le sabot le plus prudent à chaque tour. Tous les participants testés ont une préférence initiale pour les sabots risqués, mais les sujets sains changent progressivement leur comportement et finissent par favoriser les sabots prudents pour avoir plus de gains. Ce test mesure donc la capacité à changer de comportement et sacrifier des récompenses immédiates au profit d'un plan à long terme. Il implique une régulation par le cortex orbitofrontal, soit une région différente de celle qui régit la flexibilité mentale "froide" (cortex préfrontal dorsolatéral).



Ci-contre: photo du test fabriqué inspiré de l'Iowa Gambling Test. Les pompons représentent les gains. Les visages des points gagnés et les croix des points perdus. La réserve de départ est de 10 points.

Ce test nous paraît particulièrement adapté à nos patientes car celles-ci sont très sensibles aux notions d'échec et de gains de points. Nous utiliserons une version adaptée pour enfants de ce test (Kerr, 2004 ; Gounon, 2019) qui remplace l'argent par de petits

pompons multicolores et utilise des cartes avec des illustrations adaptées. Nous conservons cependant le dispositif de choix parmi 4 sabots en réduisant le nombre total de tirages à 50.

Plusieurs études font état de performances déficitaires chez les adolescentes anorexiques au Iowa Gambling test (Adoue, 2015). De plus, deux études comparant les performances de patientes anorexiques encore malades avec celles de patientes en rémission complète ont mis en évidence que les performances étaient normalisées chez les patientes guéries (Stewart & coll., 2016). Une amélioration de notre patiente au test pourrait donc également être un marqueur d'effet thérapeutique du protocole.

Les études ayant recours à une mesure de la conductance cutanée (Tchanturia, 2007) ont montré qu'il n'y a pas de variation de conductance lors du choix de sabot plus risqué chez les anorexiques, par comparaison avec les mesures sur les sujets sains. Cela pourrait expliquer le déficit de flexibilité observé. En effet, les études réalisées évoquent l'apparition de marqueurs somatiques associés aux résultats gains/perte selon le sabot choisi ; qui progressivement se préciseraient et permettrait au sujets d'orienter leur choix vers le sabot le plus avantageux.

Cette absence de marqueurs somatiques indiquant au patient qu'il fait un choix "risqué" fait écho aux symptômes cliniques alexithymie et alexisomia. Notre hypothèse est que la prise en charge par la pleine conscience des émotions et du rapport à la sensorialité (en désamorçant les réactions de dégoût) permettra une diminution de ces deux symptômes. En conséquence on devrait avoir une augmentation des marqueurs somatiques de faim, de satiété, de fatigue et notamment ceux mesurés au niveau de la conductance cutanée lors d'un choix risqué. Le retour de ces marqueurs permettra à notre patiente de mieux adapter sa stratégie et de gagner en flexibilité.

Une autre hypothèse pour expliquer le déficit observé chez les anorexiques à ce test serait un amoindrissement de la sensibilité à la perte (Verharen, 2019). Ici aussi les symptômes d'alexithymie et d'alexisomia seraient en cause, en rendant les affects négatifs moins perceptibles à l'issue d'un choix désavantageux ce qui diminuerait la capacité à adapter les choix de manière judicieuse. Cette hypothèse est d'ailleurs en lien avec la précédente puisque la notion de risque ne peut avoir de sens qu'en lien avec une perte éventuelle que l'on cherche à éviter. Nous supposons donc là encore que notre prise en charge, en luttant contre les tendances à l'évitement expérientiel et émotionnel, permettra de rendre ces émotions plus perceptibles et d'avoir un impact sur les performances à cette tâche.

C. Mesure de la flexibilité mentale dans la résolution d'un problème

Nous faisons passer le Wisconsin Sorting Card en début et fin de protocole pour évaluer la flexibilité mentale dans un contexte de résolution de problème à "froid" c'est-à-dire

sans notion de récompense, et espérons mesurer une amélioration des performances. Ici ce sont les capacités de mise à jour des données qui impactent les performances, une rigidité mentale se traduisant par des persévérations mettant l'enfant en échec.



Ci-contre: photo des quatre modèles parmi lesquels l'enfant doit choisir pour placer la carte qu'il pioche.

Il s'agit d'un test de classement de cartes qui présentent des appariements possibles selon trois critères (couleur, nombre, forme). Quatre cartes modèles sont présentées pendant tout le test et le patient pioche parmi un jeu de 64 cartes, des cartes qu'il essaie de placer sous la bonne carte modèle. Il ne connaît pas le critère d'appariement à utiliser et doit se fier aux retours de l'examineur pour le découvrir. Ainsi, selon les propositions du patient, l'examineur lui répond oui ou non et le patient doit lui-même faire les inférences nécessaires à chaque essai pour s'améliorer et découvrir le critère de classement. Ce critère change sans aucun avertissement préalable après dix classements corrects à la suite et le test permet d'évaluer les capacités du patient à s'adapter à ce changement de critère. Les persévérations qui peuvent apparaître au moment de ce changement de critère signalent une rigidité mentale faisant obstacle à la mise à jour des informations pertinentes.

Plusieurs études (cf revue systématique de Talbot, 2015) ont montré que les patientes anorexiques étaient déficitaires à ce test tant au niveau du score global que du nombre d'erreurs et de persévérations. Une étude d'Abbate-Daga (2011) a également observé une corrélation entre l'IMC et les scores obtenus: les sujets ayant un IMC bas avaient des scores très dégradés. A l'inverse, une autre étude (Bohon, 2020) testant des patientes anorexiques en rémission (dont l'IMC était normal) n'a pas trouvé de différence significative avec le groupe contrôle. Il semblerait donc qu'il y ait un lien entre la sévérité de la psychopathologie et les performances à cette épreuve.

D. Mesure de la flexibilité lors de la génération de concepts

Afin de compléter ces deux mesures par une épreuve mettant en jeu le domaine verbal, je choisis de faire également passer le subtest *Catégorisation* de la NEPSYII. Cela me

permet d'avoir un aperçu plus global des rigidités potentielles et notamment comment elles peuvent impacter la génération de concepts.

Dans cette épreuve on présente huit cartes à l'enfant et on lui demande de trouver le plus d'idées différentes pour les classer en deux piles de quatre cartes. Un exemple est donné en classant les cartes selon la taille des animaux. On fait un groupe avec les petits et un groupe avec les plus grands animaux en démonstration. On laisse jusqu'à 360' de temps de tri cumulé et 120' sans réponse. Il existe 12 tris possibles.

Etant donné que dans l'anorexie mentale la focalisation sur les détails du corps peut faire obstacle à sa perception correcte et à la mise à jour de sa représentation interne, il sera intéressant d'observer la stratégie d'analyse des cartes. Nous noterons donc particulièrement pour ces deux patientes le nombre de tris identiques répétés (persévérations) et leur capacité à faire des tris basés sur une analyse globale de la situation représentée (couleur du fond, présence d'un cadre autour de l'image, etc). Notre hypothèse est qu'on pourra observer une analyse basée sur les détails des images dont il sera difficile pour elles de se désengager pour générer d'autres idées.



Ci-contre une photo des huit cartes servant de modèles. Certains appariements apparaissent par une analyse globale (couleur, cadre, nombre d'animaux) d'autres par une analyse axée sur les détails (fourrure, rayures, soleil/pluie, arbre, collines, rivière).

II. Anamnèses des patientes.

A. Anamnèse de E. (8 ans)

Antécédents psychiatriques familiaux:

[]

Antécédents médicaux personnels:

[]

Contexte familial actuel:

[]

Développement psychomoteur:

Passage par 4 pattes et marche à 1 an. Propreté acquise à 2 ans. Pas d'anomalie du langage ni du calcul. Notions temporelles acquises.

Bilans sensoriels et neurologiques:

L'audition est normale. La vision est suivie par un ophtalmologue et donne lieu à la prescription de lunettes pour hypermétropie. L'examen neuro-moteur est normal.

Autonomie et vie scolaire:

E. est autonome pour l'habillage et la préparation de ses affaires. Elle aime beaucoup anticiper ce qui sera nécessaire pour le lendemain et donne des conseils aux adultes qui l'entourent à ce sujet. E joue avec les autres mais a du mal à s'investir dans les jeux à règles, sauf si elle peut les décider et distribuer les tours de rôles. Elle n'a pas de très bonnes relations avec ses pairs à l'école ou en dehors.

La maitresse et sa famille d'accueil décrivent un comportement orienté vers la recherche de maîtrise. A l'école, elle se préoccupe de donner des indications aux autres élèves sur ce qu'ils doivent faire avant de finir son propre exercice. A la maison elle aide de manière assez autoritaire la dame qui s'occupe d'elle en lui donnant sans cesse des ordres, des conseils et des informations. A la cantine et chez elle les repas sont encore sources de conflit: E. mange avec une lenteur extrême (1H30 en moyenne), elle reste souvent seule à table et ne finit pas ses portions.

Régulation émotionnelle:

Au niveau émotionnel E. présente une attitude gaie et toujours pleine d'entrain. Elle a du mal à identifier ce qu'elle ressent et refuse souvent d'admettre être triste ou en colère. La psychologue du CMPE décrit à ce propos la construction d'un faux self, permettant à E de maintenir son emprise sur l'environnement et d'éviter un effondrement dépressif.

E. est parfois ouvertement en opposition, mais la plupart du temps elle va accepter les exercices puis négocier pour garder le contrôle sur leur déroulement. Elle aime par exemple choisir le tour de passage et décider de l'arrêt du jeu. Elle se place en "arbitre" dans les jeux et ajoute des règles intempestives en déclarant une action interdite. D'une manière générale elle a du mal à trouver la motivation de faire une tâche pour le plaisir et ne se mobilise que s'il y a une récompense narcissique possible de type "je suis la meilleure" "j'ai gagné" "je t'ai battu".

Prises en charges:

Suivi psychologique une fois par semaine

Suivi en psychomotricité une fois par semaine

Suivi pédiatrique une fois par mois

[]

B. Extrait du bilan psychomoteur de E.

E. est très gaie et enthousiaste à l'idée de faire des exercices. Elle est particulièrement volontaire pour toutes les tâches motrices et cherche à compter les points ou savoir si elle a été performante. Elle a une forte impulsivité qui nuit à sa réussite dans les épreuves d'équilibre. Dans les moments de latence, elle a du mal à attendre et touche à tous les objets de la pièce, se tortille ou pose de nombreuses questions.

Coordinations globales et fines

Batterie MABCII

La passation du MABCII montre une grande aisance et des performances supérieures à la norme de son âge. On observe toutefois une hypertonie pour réaliser certaines tâches et une aversion du délai qui entraîne un comportement d'opposition. L'équilibre statique est réussi mais au prix d'une forte rigidité et les réceptions aux sauts ne sont pas très souples. Les coordinations oculomotrices sont bonnes, mais elle veut rapidement passer à autre chose et il faut la recadrer pour effectuer le nombre de lancers requis.

Dextérité manuelle	NB: 33 NS: 12 RP 75
Viser et attraper	NB:26 NS:14 RP 91
Equilibre	NB: 35 NS: 12 RP 75
Total	NB: 94 NS: 14 RP 91

Capacités visuo-constructives

Figure de Rey A

E. procède par juxtaposition de détails mais réalise une copie très fidèle. Elle s'applique

Copie	<u>score qualité:</u> NB = 66 RP75	<u>score temps:</u> 6min30 RP50
Reproduction	<u>score qualité:</u> NB = 25 RP50	<u>score temps:</u> 8min10 RP90

pendant cette tâche qu'elle semble apprécier et prend son temps. La reproduction de mémoire contient beaucoup de détails corrects mais ne respecte pas complètement la géométrie globale: erreurs dans la taille des deux grands triangles et oublis de lignes dans losange, la croix). Ces éléments semblent indiquer une fragilité au niveau de la cohérence centrale et une perception très

le grand rectangle. A la question "à quoi ressemble ce dessin?", elle ne parvient pas à rappeler de schème familier global, mais décrit les détails un par un (le visage, le

Mesure du dégoût

Les réponses à l'échelle de dégoût sont significatives pour les thématiques des animaux et des produits corporels. Elle accompagne ses réponses de commentaires évoquant une peur de la contamination, de la saleté et un rejet des choses collantes/gluantes.

orientée sur les détails, bien que les scores soient dans la norme supérieure.

Mesures de la flexibilité mentale

Adaptation pour enfants de l'Iowa Gambling Task

E. se réjouit de faire ce jeu et est très motivée pour gagner le plus de pompons possibles. Pourtant elle ne parvient pas à établir de stratégie efficace. Elle range avec beaucoup de soins ses gains en les alignant sur la table mais semble peu affectée par ses pertes. Lorsque je lui demande au milieu de la passation comment elle décide quel tas choisir elle

Catégorisations de la NEPSYII

E. est très en difficulté dans cet exercice. Elle nomme spontanément plusieurs catégories en commentant sur les cartes lorsque nous les plaçons sur la table (elle parle de leurs couleurs, de la météo, de la taille des animaux) ; mais une fois l'exercice débuté elle est en panne et ne parvient pas à générer de nouvelles idées. Elle répète plusieurs fois le classement par catégorie météo (soleil/pluie) et par taille des animaux. Elle ne pense même pas à faire un classement par couleur alors qu'elle l'a identifié d'emblée avant que l'exercice ne commence. Elle emploie une stratégie focalisée sur le détail qui ne lui permet pas d'avoir une vue de l'ensemble des cartes: elle les place toutes dans sa main et les regarde une par une sans les mettre en relation les unes avec les autres.

me répond qu'elle fait "un peu de chaque". Elle termine avec un point sur les 10 de départ. Lorsque je lui demande comment elle se sent à la fin de l'épreuve, elle sourit et dit qu'elle a beaucoup aimé.

Proportion de choix risqués	21/50 soit 42%
Moyenne des pertes nettes/partie de 10	(13 + 4 + 19 + 3 + 6)/5 soit 9
Score final	1/39

Elle réalise plusieurs classements incohérents et s'irrite si nous lui répétons la consigne qui est de trouver une manière de classer les cartes en groupes de 4. Les scores sont très déficitaires et indiquent une rigidité mentale qui empêche la résolution de ce problème.

Wisconsin Sorting Card Test

La passation est laborieuse car E. se démotive rapidement. Elle s'irrite lorsque je lui indique qu'un classement est incorrect et répond que ce n'est pas juste. Elle semble utiliser une stratégie différente selon les colonnes: elle aligne de nombreuses cartes jaunes sous la carte modèle avec trois croix jaunes quelques soient mes réponses. Elle ne parvient pas à inhiber le classement par nombre même après de nombreuses erreurs non-ambiguës. Ce test met E. en difficulté

total catégories correctes	NB:1, NE:5/20
total catégories répétées	NB:4, RP5
total catégories inédites	NB:3, RP10
total d'erreur	NB:7, RP2

avec un nombre total d'erreurs élevé (RP10), mais ce sont ses persévérations qui la placent dans la zone déficitaire

(RP2). On observe une forte rigidité dans les réponses.

% erreurs	NB:54, RP10
% erreurs persévératives	NB:35, RP2
catégories réalisées	NB:4, RP16

C. Anamnèse de A. (9 ans)

[]

Vie quotidienne et scolaire:

La scolarisation en CM1 se passe bien, pas de difficultés signalées. Socialisation normale.

Bilan sensoriel et neurologique:

Examen neurologique normal. Bilans auditif et visuel normaux.

Loisirs:

Elle aime la gymnastique et fait du contorsionnisme . Elle s'impose beaucoup d'exercices quotidiens (vélo elliptique, jogging). Elle pratique l'équitation. Fait du dessin réaliste en suivant des modèles de dessins pas à pas trouvés sur internet.

Régulation émotionnelle:

Difficultés à identifier et verbaliser ses émotions.

Extrait du bilan psychomoteur de A.

Orientation temporo-spatiale et latéralisation

A est latéralisée à droite de manière homogène. Les repères droite/gauche sont acquis. Nous lui posons plusieurs questions sur son rapport au temps. Elle nous explique qu'elle a besoin de chronométrer certaines choses dans la vie quotidienne pour se rassurer. Par exemple, elle met un minuteur lorsqu'elle se lave, lorsqu'elle mange et lorsqu'elle se brosse les dents. Nous lui proposons un exercice d'orientation spatiale qui consiste à observer un tracé sur une feuille et à le reproduire par un déplacement dans la pièce (Gaucher, 2011). Deux parcours sont utilisés: le premier est une suite de lignes droites alors que le second est constitué de courbes. Nous remarquons qu'elle reproduit le premier parcours très fidèlement mais effectue deux simplifications en reproduisant le deuxième parcours.

Somatognosie

Elle peut montrer sur elle et sur autrui toutes les parties du corps. Elle peut nommer toutes les parties de son corps sur contact tactile sauf au niveau de sa jambe où il existe une confusion entre les cuisses et les mollets. Nous réalisons cette épreuve assise sur une chaise et elle verbalise que cela la met mal à l'aise d'être touchée au niveau des jambes dans cette position. Nous lui proposons alors de continuer debout et lui demandons si elle se sent mieux. Elle accepte et dit que ça ne la dérange pas quand elle est debout. Nous lui demandons s'il y a une raison en particulier qui explique ce malaise et si elle veut en parler. Elle nous répond qu'il y a une raison mais qu'elle ne veut pas le dire. Elle nous dira cependant à la fin du bilan que cela lui a fait du bien de nommer les parties de son corps en étant touchée et qu'elle aimerait refaire cet exercice.

Mesure du dégoût

Les scores à l'échelle de dégoût sont significatifs pour les thématiques de la nourriture et du corps. Elle précise qu'elle est particulièrement dégoutée par les aliments gras et sucrés, ainsi que par la graisse de l'intérieur de ses cuisses et de celle des autres.

Mesure de la flexibilité mentale

Wisconsin Sorting Card Test

La passation se passe très calmement et en silence. A. est concentrée et ne fait aucun commentaire verbal ou non-verbal.

Elle ne semble pas affectée par ses échecs et persévère fréquemment dans une stratégie infructueuse. Les résultats globaux sont dans la norme haute de son âge, cependant on relève une forte hétérogénéité entre les % d'erreurs persévératives et le reste des scores. En effet, le score de persévération la place dans la zone légèrement déficitaire, tandis

Adaptation pour enfants de l'Iowa Gambling Task

A exprime un intérêt pour "faire le mieux possible" au début du test. Cependant ses prises de décision sont difficiles à comprendre et à mettre en relation avec les gains/pertes qu'elle obtient. Elle semble utiliser une stratégie froide dans le choix du sabot et ne pas être sensible à la prise de risque engendrée par le choix des sabots à gains élevés. En conséquence, son score ne s'améliore pas au fil de l'épreuve et on n'observe pas d'apprentissage par préférence d'un sabot sur l'autre. Le hasard la favorise en deuxième partie d'épreuve et elle parvient à revenir et maintenir un nombre acceptable de jetons tout en continuant à alterner équitablement dans ses choix entre un paquet et l'autre.

Proportion de choix risqués	24/50 soit 48%
Moyenne des pertes nettes/partie de 10	(12 + 18 + 16 + 0 + 4)/5 soit 10
Score final	21/39

que les autres scores sont supérieurs à la norme. On peut donc observer une rigidité mentale qu'elle parvient à compenser par de bonnes ressources cognitives.

% erreurs	NB:24, RP79
% erreurs persévératives	NB:17, RP38
catégories réalisées	NB:6, >RP16

Catégorisations de la NEPSYII

Cette passation se déroule également en silence et dans le plus grand calme. A identifie toutes les catégories qu'elle parviendra à proposer en l'espace de deux minutes puis elle gardera le silence pendant les deux minutes suivantes jusqu'à ce que j'arrête l'épreuve. Sa stratégie est orientée sur les détails de l'image: elle commence par classer les cartes selon les rayures des animaux, puis elle poursuit en détectant la présence/absence d'éléments isolés comme le soleil, l'arbre, la rivière et les collines. Une fois cette stratégie épuisée, elle ne parvient pas à adopter une autre tactique d'analyse. Elle ne perçoit pas des éléments globaux simples comme la couleur du fond ou le cadre de l'image. Ici encore elle ne montre pas de signes d'irritation ou d'anxiété face à l'échec et réfléchit en silence jusqu'à la fin du temps imparti. Ses scores numériques sont dans la moyenne mais le type de réponses

fournies montre une rigidité dans l'analyse
perceptive.

total catégories correctes	NB:5, NE:10/20
total catégories répétées	NB:0, RP75
total catégories inédites	NB:0, RP51
total d'erreur	NB:0, RP75

Conclusions et comparaison des deux patientes

On remarque d'emblée que nos deux patientes présentent à la fois des difficultés communes et des ressources différentes dans leur rapport à l'environnement.

Toutes deux présentent un déficit de flexibilité mentale au niveau verbal et non-verbal, mis en lumière par les trois tests standardisés et qui impacte le rapport au risque, les capacités d'apprentissage et la résolution de problèmes. On note aussi un lissage des communications non-verbales : les mimiques faciales et la posture varient peu et sont figées dans une attitude de gaieté chez E. ou d'apathie chez A. Leurs verbalisations sur leurs ressentis restent au niveau des sensations sans référence à leurs émotions. Leur posture est hypertonique et très tenue même dans les situations assises ou allongées.

Par ailleurs on constate des traits de personnalités et des profils cognitifs différents:

E. est hyperactive et impulsive, elle a du mal à s'empêcher de toucher à tous les objets de la pièce, à commenter et faire des suggestions sur le déroulement de chaque jeu. Ses performances aux tests cognitifs sont impactés par une difficulté à se concentrer et à rester attentive. Elle se place dans une posture défensive au niveau relationnel, en étant tantôt dans l'opposition tantôt dans un rôle d'arbitre/de juge. Elle s'autoévalue et se distribue des points en permanence. Elle parle beaucoup mais sans donner d'information sur ce qu'elle ressent: elle nous dit seulement se sentir bien et elle sautille, soliloque ou chantonne pendant les temps de latence. Ses réactions de dégoût se focalisent sur des objets extérieurs: l'alimentation, les animaux. Au vu de son fonctionnement, il semble difficile de lui imposer des exercices requérant d'être immobile pendant plus d'une minute. Nous travaillerons donc plus à partir d'exercices en mouvement et des manipulations ludiques pour travailler au contact de textures lui inspirant des réactions de dégoût, en alternance avec des temps d'introspection étayés par un guidage verbal.

A parle en revanche très peu et seulement si on lui adresse une question directe. Elle accepte et semble écouter toutes les consignes attentivement. Elle possède de bonnes ressources cognitives notamment au niveau attentionnel et un niveau de langage élevé qui lui permettent de compenser ses difficultés. Elle semble très en retrait et ne donne pas d'information sur ses réactions aux différents exercices, elle reste notamment assez indifférente lorsqu'elle se trouve en échec. Ses réactions de dégoût semblent graviter autour du rapport à son corps, on peut aussi entendre une certaine angoisse dans son besoin de chronométrer de nombreux actes quotidiens de soins (brossage de dents, bains, repas). Elle semble apprécier les exercices mettant en jeu le contact tactile, nous nous appuierons donc plutôt sur ces derniers dans son protocole.

III. Elaboration du protocole d'intervention

Nous nous sommes inspirées de la lecture du livre *La pleine conscience chez l'enfant et l'adolescent* de S. Deplus et M. Lahaye pour concevoir des exercices de pleine conscience informels et ludiques. Nous avons également tenu compte des spécificités de la pathologie anorexique, de la relation au dégoût et du déficit en flexibilité mentale pour proposer des explorations allant à l'inverse du schéma d'évitement expérientiel.

Nos axes et objectifs thérapeutiques sont résumés dans le tableau ci-après:

Axes thérapeutiques	Objectifs
Flexibilité mentale	<ul style="list-style-type: none">- Mettre à jour les informations extéro et intéroceptives en continu- Acquérir l'habitude d'être en contact avec ses sensations et moins influencée par des biais cognitifs dans la vie quotidienne, y compris face aux objets induisant du dégoût
Régulation des émotions	<ul style="list-style-type: none">- Pouvoir identifier, nommer, accepter et laisser s'exprimer ses émotions verbalement ou par une action adaptée à la situation- Diminuer le coping par évitement ou déni
Image du corps	<ul style="list-style-type: none">- Développer une conscience de l'ensemble du corps au niveau somesthésique et travailler à son acceptation

Nos moyens d'action se divisent entre des rituels qui reviendront à chaque séance et des propositions qui seront travaillées ponctuellement. Cette structure nous permet à la fois d'instaurer un cadre sécurisant et d'apporter de la nouveauté, pour maintenir la motivation des patientes et nous adapter à leurs retours.

Nous avons choisi deux rituels, qui balisent le début et la fin des séances:

- le choix d'une émotion suivi d'un temps d'échange autour de situations vécues évoquant celle-ci, en nous appuyant sur la technique des colonnes de Beck pour faire une analyse fonctionnelle du type de coping employé
- l'exposition et le travail de pleine conscience en contact avec un stimulus proche de ceux inspirant du dégoût (textures collantes et salissantes pour E., aliment et partie du corps pour A.)

Les autres activités, proposées de manière plus ponctuelle, sont détaillées ci-après.

Au-delà des moyens techniques mis en œuvre dans ce protocole d'intervention, nos efforts seront axés sur la mise en place d'une véritable alliance thérapeutique. Pour cela nous passons par l'humour et chercheront à aller vers la relation au plaisir en nous appuyant sur

des centres d'intérêts des patientes. Étant deux thérapeutes, l'une de nous se place à chaque séance dans un rôle de participante "naïve" aux exercices afin de permettre des échanges plus horizontaux et plus variés. Nous avons également évité de focaliser le travail sur le thème de l'alimentation et de la prise de poids et nous avons commencé par des analyses fonctionnelles autour de situations moins difficiles, telles que les relations avec les pairs à l'école.

A. Travail sur la flexibilité mentale

Nous considérons que la flexibilité mentale est notamment caractérisée par la mise à jour des informations en provenance du corps et de l'environnement, permettant d'ajuster son comportement et ses stratégies pour atteindre un objectif.

Nous choisissons de passer par des exercices à réaliser en binôme afin de travailler sur la confiance en l'autre, qui nous semble indispensable pour générer le lâcher prise recherché. Nous proposons des exercices de guidage d'aveugle et de partage de poids:

- en se tenant à bout de bras, pieds fixes, chercher une harmonie à deux et descendre simultanément en donnant son poids à l'autre jusqu'à pouvoir s'asseoir et se relever en gardant le centre de gravité en arrière du polygone de sustentation
- incliner tout le corps vers l'arrière sans ajuster les pieds et laisser l'autre nous porter et nous ramener lentement à la verticale
- les yeux fermés, suivre des indications tactiles pour se laisser guider par un partenaire

Ces exercices requièrent une qualité d'attention qui permette une mise à jour continue de l'ensemble des sensations kinesthésiques, proprioceptives et/ou somesthésiques du corps sans se couper de la relation à l'autre ; pour pouvoir éventuellement s'ajuster à un changement de direction ou à une variation d'intensité. On peut donc parler ici d'exploration en pleine conscience des appuis du corps et de son mouvement et de travail sur l'ouverture.

Les autres exercices visant à développer la flexibilité mentale agissent en permettant la levée des biais cognitifs créant un filtre dans le rapport à l'environnement. Il s'agit des rituels du martien et des expériences attentives décrits dans notre partie théorique. En effet, en passant par les canaux tactiles et olfactifs qui demandent un traitement plus lent et plus conscient de l'information par rapport à la vue, nous proposons une redécouverte de différents aliments, textures et parties du corps. Ces objets identifiés comme répulsifs dans la pathologie anorexique peuvent alors être observés grâce à la pleine conscience. Cette observation moins biaisée est facilitée par la surprise générée par l'expérience elle-même qui s'accompagne d'un plaisir à être en contact simple avec le présent. La répétition de cet exercice permet d'ancrer dans le fonctionnement cette possibilité d'étayage par la simple présence aux sensations et favorise la diminution des jugements et ruminations qui entretiennent les schémas de pensées dysfonctionnels.

B. Régulation des émotions

Comme expliqué précédemment, une émotion est choisie à chaque séance qui constitue un thème pour le temps d'échange et de retour sur la semaine passée. L'émotion est choisie par la patiente. Dans les premières séances nous axons le travail sur la capacité à associer l'émotion choisie avec des exemples de situations concrètes puis à s'appuyer sur un temps d'introspection pour décrire les signes physiologiques ressentis. Au fil de l'avancée dans le travail nous abordons les notions de pensées automatiques (ex: "quand je suis triste je me dis que je suis nulle") et de réactions aux émotions (ex: "quand je suis en colère je ne parle plus à personne"). L'idée des dernières séances est finalement de pouvoir aborder la notion de choix lors de la survenue d'une émotion, avec la possibilité de l'accepter et de l'observer sans se laisser prendre par des pensées et réactions habituelles.

Pour travailler sur l'expression des émotions nous avons eu recours à des parcours moteurs et à des temps d'introspection autour des signaux physiologiques perçus:

- Adopter à tour de rôle la forme d'une statue évoquant l'émotion en question et rester immobile pendant une minute pour ressentir son impact sur le corps.
- Réaliser un parcours moteur en conservant les signes physiologiques identifiés ensemble qui constituent "l'empreinte" de l'émotion (orientation du regard, tonus de l'axe et des membres, rapport au sol et aux objets, respiration, amplitude et orientation des mouvements intracorporels).
- Réaliser des actions typiques de l'expression de cette émotion (par exemple pour la colère, lancer la balle de yoga contre le mur en hurlant) et observer les changements physiologiques dans le corps.

Chaque exercice était réalisé à tour de rôle par l'une de nous trois et suivi d'un retour verbal sur des ressentis générés par l'action et par la posture de témoin. L'accent est mis sur l'acquisition d'une posture d'observation distanciée mais encore en contact avec les sensations. Ces explorations travaillent sur l'aspect émotionnel de la pleine conscience, en incitant à accepter les signes physiologiques d'une émotion et à pouvoir observer son évolution. L'idée est ainsi de diminuer l'évitement expérientiel en permettant à la patiente de faire l'expérience que les émotions ont impact mais ne l'empêchent pas de continuer à fonctionner même lorsqu'elle les laisse s'exprimer. Nous associons par-ailleurs un temps de psychoéducation sur le rôle de chaque émotion lorsque celle-ci est abordée pour la première

fois. Les émotions qui ont été choisies par les patientes pour ce travail sont: la colère, la tristesse, la peur et la joie.

C. Image du corps

Des exercices de scan corporels avec feedbacks tactiles et guidage verbal sont utilisés pour améliorer la représentation somesthésique du corps. Plusieurs scans successifs sont réalisés et leur guidage verbal évolue pour inviter à une perception de plus en plus globale de l'ensemble du corps. Dans le premier scan les parties du corps sont nommées de manière très localisée au fur et à mesure du leur rencontre par un contact tactile (pression des mains), puis l'identification verbale devient plus vague au deuxième scan pour finalement s'estomper et laisser place au troisième scan à des termes métaphoriques (enveloppe, racines). L'idée étant de rétablir une connexion entre la perception locale analytique des parties du corps et une représentation globale plus intuitive de ce dernier, pour diminuer les dissonances au sein de l'image du corps. L'évolution du guidage verbale invite également à passer progressivement d'une représentation allocentrique (je perçois mon corps en le détaillant de l'extérieur: l'épaule, le bras, le coude, etc.) à une représentation égocentrique (je ressens le vent sur mes branches).

Une bande sonore composée de bruits de la nature multiples et imprévisibles est utilisée pour éviter la coupure avec le moment présent et favoriser l'ouverture et la surprise.

Notre hypothèse est que la pathologie anorexique est notamment liée à une rupture de communication entre des informations sensorielles traitées sur un mode local fragmentaire et une représentation globale du corps erronée qui ne peut s'appuyer sur le présent pour être mise à jour. Nous espérons donc que cet exercice facilite une reconnexion pour que les feedbacks de la vie quotidienne puissent être intégrés et faire diminuer la dysmorphophobie.

D. Descriptions de deux séances

Début du protocole de E.

Après deux séances occupées à la passation des évaluations et à l'établissement d'une alliance thérapeutique, nous démarrons le protocole de E.

Nous lui présentons une illustration représentant les émotions sous formes de dessin et nous lui proposons de choisir une émotion par laquelle commencer notre travail ensemble. Elle choisit la colère. Nous évoquons chacune à tour de rôle un souvenir de notre semaine où nous nous sommes senties en colère. Elle s'inspire de l'histoire que j'ai racontée, qui évoque

une situation de malentendu, pour parler d'une dispute avec ses amies d'écoles dont l'origine est également une incompréhension.

Nous lui proposons ensuite de faire une action qui puisse donner des sensations similaires à celles de la colère dans le corps. Après quelques idées peu concluantes nous décidons de lancer le plus fort possible une balle de yoga contre le mur en criant. E. a beaucoup de difficultés à s'autoriser à crier et même à lancer la balle. Elle débute l'action puis s'effondre au sol avant d'avoir lâché la balle. Elle se réfugie dans le fait de nous observer faire l'action et de nous octroyer des points en évaluant notre niveau de colère. Cet exercice sera repris pendant encore trois séances et on observe une évolution progressive de son attitude, elle finit par abandonner l'idée d'évaluation et s'autorise progressivement à faire du bruit et à mobiliser pleinement son énergie.

Pour finir cette séance nous utilisons un bloc d'argile très humide dans un grand bol pour travailler autour d'une exploration sensorielle tactile. Elle adhère à la proposition et plonge ses mains dans le bol. En parallèle, ses verbalisations sont vite révélatrices d'un imaginaire envahi par le dégoût. En effet, en même temps qu'elle manipule la matière elle va commenter en la comparant à de la nourriture: "Beurk! C'est dégoûtant, on dirait du chocolat. Aaah ça colle partout, ça me colle les mains. C'est horrible. C'est un gâteau géant qui va m'écraser." Nous reprenons ces commentaires et nous enrichissons avec nos propres perceptions, pour ajouter des verbalisations sur la couleur, le poids, la température, etc. et pour amener une dimension ludique en jouant ensemble. Nous jouons à enterrer nos mains à tour de rôle. Sur proposition de E., nous disons à la personne dont les mains sont enterrées sous l'argile qu'elle a reçu "un gâteau tout chaud pour toi". Ici aussi on note un décalage entre les expressions faciales et paraverbales de E. qui semblent rester joyeuses et le contenu de l'imaginaire évoqué et rejoué ensemble. Cette exploration de l'argile sera reprise à chaque fin de séance et E. évoluera progressivement vers des manipulations et un imaginaire de plus en plus libre. En effet, dans les premières séances elle reste dans l'imitation au niveau de ses manipulations et s'appuie beaucoup sur nos propres verbalisations, comme si il lui était difficile de percevoir ses sensations de manière autonome. Petit à petit, elle développe plus de finesse dans ses perceptions et pourra proposer spontanément des observations plus personnelles sur la granularité, la couleur, la température, le poids, etc. En même temps, ses élaborations imaginaires à partir de la matière se dégagent petit à petit de la métaphore alimentaire et deviennent plus variées (des personnages et de courts scénarios apparaissent).

Début du protocole de A.

Nous proposons également à A. de choisir une émotion pour le temps d'échange ensemble. Cependant elle affirme n'avoir "pas ressenti grand-chose cette semaine". Pourtant ces dires sont en contradiction avec les propos rapportés par la pédiatre qui l'a pesée cette semaine au cours d'un rendez-vous où A. s'est effondrée en pleurs (parce qu'elle avait maigri).

Après un peu d'insistance, elle finit par nous dire que son frère l'a énervée. Nous évoquons alors l'observation des sensations et guidons un temps d'introspection pour revivre ce souvenir et essayer d'identifier ses marques dans le corps. Elle évoque une douleur au ventre et une grande fatigue dans sa verbalisation.

Nous continuons par des exercices de respirations et une série de scans corporels accompagnés par des pressions sur différentes parties du corps (cf description dans la section C. Image du corps). A nous exprime avoir beaucoup apprécié ce temps de pleine conscience et regrette qu'il se termine. Nous lui proposons alors de continuer à s'ouvrir à ses sensations dans un exercice plus dynamique de partage de poids. Cependant, l'hypertonie de A. prend rapidement le dessus et la réalisation de l'exercice est laborieuse.

Nous terminons cette séance par le rituel du martien avec une clémentine. A. évoque sentir l'odeur et la granularité de la peau. Elle reste sur les canaux olfactifs et tactiles sans épilucher la clémentine. Elle nous dira avoir trouvé cette expérience "intéressante".

IV. Résultats et discussion

A. Déroulé temporel de chaque protocole

Les séances durent 1H, afin d'avoir un temps d'échange sur la semaine écoulée et celle à venir, en plus des exercices planifiés. Chaque séance de travail est clôturée par une proposition d'exercice d'introspection à réaliser à la maison: observer les signes physiques d'une émotion, noter trois situation en évoquant une autre, etc.

Le protocole de E. a débuté en décembre, avec deux séances dédiées aux évaluations et à la présentation du travail puis huit séances de travail du 4 janvier au 22 février incluant chacune le rituel d'exposition au dégoût et un temps d'exploration en pleine conscience et en mouvement d'une émotion (à raison de deux séances par émotion dans l'ordre suivant, choisi par E.: colère, tristesse, peur, joie). Après le 1er mars, à la demande de E. et au vu de ses progrès, ses prises en charges ont été espacées et nous avons revu E. deux fois pour un bilan d'évolution dont les résultats sont détaillés plus bas.

Le protocole de A a démarré en janvier et s'est déroulé sans interruption jusqu'au 9 mars, ce qui a permis de réaliser six séances au total. Deux séances ont été consacrées à l'évaluation et la présentation du travail. Les quatre séances suivantes ont comporté: le choix d'une émotion avec un travail d'identification des signes physiologiques associés et d'analyse fonctionnelle des réactions automatiques à partir d'un souvenir, un temps de scans corporel avec feedback tactiles et un rituel du martien avec une clémentine ou une "expérience attentive" d'une partie du corps. Le protocole a été interrompu prématurément en mars pour des raisons détaillées ci-après.

B. Résultats des retest et observations comportementales

Concernant la prise en charge de E. nous avons constaté une évolution à partir du début du mois de février (5ème séance de travail) et nous avons par ailleurs reçu des retours de son enseignante, de sa psychologue et de sa famille d'accueil évoquant une nette amélioration. Les troubles comportementaux au moment des repas ont radicalement diminué: elle prenait une heure et demi pour finir son repas à la cantine et chez elle au mois de décembre, ce qui occasionnait des conflits et des punitions, et au mois de février il n'y avait plus de lenteur notable ni d'hypersélectivité. Elle a progressivement évoqué plus authentiquement ses affects lors de ses suivis avec la psychologue. Celle-ci a mis en place un journal des émotions que E. s'est approprié à partir de cette période (elle l'emmenait partout avec elle et faisait des dessins de ces différents états dans la journée). La famille d'accueil a également remarqué une amélioration du comportement à la maison, avec notamment la disparition des oppositions et crises de colère au profit d'un recours à la discussion et la négociation.

Retest du Wisconsin Sorting Card

% erreurs	NB:30, RP54
% erreurs persévératives	NB:20, RP34
catégories réalisées	NB:5, RP16

Le %d'erreurs était dans la zone fragile (RP10) et les erreurs persévératives dans la zone déficitaire (RP2) au début du protocole.

Ces deux indicateurs se sont normalisés.

Retest du Gambling

Proportion de choix risqués	10/50 soit 20%
-----------------------------	----------------

Cette fois E. prend le temps de soliloquer à voix haute après ses choix de tirages et hésite avant de prendre une décision. Après 20 essais elle réalise en jubilant qu'en choisissant le tas "prudent" elle ne peut pas perdre et maintient cette stratégie pendant presque tout le reste de la partie.

Moyenne des pertes nettes/partie de 10	(4 + 6 + 3 + 0 + 0)/5 soit 2,6
Score final	15/39

Retest Catégorisation de la NEPSYII

E. parvient à écouter et comprendre les consignes beaucoup plus efficacement. Elle suit nos conseils et étale toutes les cartes devant elle pour

total catégories correctes	NB:5, NE:11/20
total catégories répétées	NB:0, RP75
total catégories inédites	NB:0, RP51
total d'erreur	NB:0, RP75

chercher les appariements. Cette fois elle parvient à détecter cinq catégories et ne commet pas de répétitions ni d'inventions de catégories. Ses scores sont normalisés à cette épreuve.

On voit que les scores aux tests standardisés sont en cohérence avec l'évolution comportementale de E. et semblent indiquer des progrès en flexibilité mentale : moins de persévérations au Wisconsin Sorting Card Test et aux catégorisations de cartes de la Nepsyll. L'entraînement à la perception des signaux émotifs a peut-être également permis une meilleure perception des signaux de stress et favorisé une meilleure analyse et une adaptation des prises de risque au Gambling.

Il est évident que ces résultats positifs sont à mettre en lien avec l'ensemble des prises en charges thérapeutiques apportées (psychothérapie, famille d'accueil, assistante sociale) et ne peuvent être imputés au seul protocole de pleine conscience. Cependant au vu de la forte implication de E. dans l'ensemble des séances et dans ses "devoirs" à la maison, nous pensons avoir eu un impact bénéfique sur ses capacités de régulation émotionnelle et sa relation au dégoût, sur ses stratégies de résolution de problème (moins de déni et d'évitement, plus de collaboration) et avoir favorisé une meilleure mise à jour du schéma corporel via des feedbacks proprioceptifs et tactiles.

La prise en charge de A. a suivi une évolution tout à fait différente et a dû s'interrompre à mi-chemin et avant toute réévaluation des performances cognitives. Entre le début du protocole et jusqu'au 9 mars, A. a continué à perdre du poids chaque semaine (constaté lors de la pesée réalisée par la pédiatre), avec une brusque accélération entre le 1er et 8 mars, l'amenant à passer sous la barre de 25Kg. Une hospitalisation d'urgence en pédiatrie a alors été décidée et le suivi en ambulatoire stoppé. Plus d'éléments d'anamnèse de A. sont consultables en annexe. Il apparaît notamment qu'il s'agit là de la troisième

hospitalisation en urgence de A. et qu'un schéma semble se répéter depuis un an et demi : sonnette d'alarme et prise en charge hospitalière en pédiatrie d'une ou deux semaines avec prise de poids, transfert en pédopsychiatrie et suivi sur plusieurs mois avec autorisations progressives de sorties et weekend au domicile, retour au domicile après stabilisation du poids et de la thymie, prise en charge en ambulatoire et perte progressive de poids débutant dès la première semaine de retour à domicile avec troubles majeurs du comportement lors des repas à la maison (agressivité, insultes). L'équipe pluridisciplinaire s'est réunie suite à ce nouvel échec thérapeutique et a convenu de changer d'approche en choisissant séparer A. de sa famille pour une durée de deux ans, suite à des informations préoccupantes signalée par différents professionnels et au vu du risque de chronicisation potentielle de sa maladie. Elle a donc été réhospitalisée en pédopsychiatrie à temps plein et des démarches sont en cours pour trouver une famille d'accueil. Pour des raisons propres au fonctionnement du CMPE, nous n'avons malheureusement pas pu poursuivre les séances de pleine conscience à l'hôpital. A la demande de A. qui souhaitait continuer le travail engagé et a exprimé à plusieurs reprises, "c'ets ça qui me fait le plus de bien", les infirmiers ont cependant repris notre protocole et des temps de pleine conscience lui sont actuellement proposés trois fois par semaine.

C. Discussion

L'application de nos recherches théoriques pour la mise au point d'un protocole de prise en charge nous a permis de confronter nos hypothèses à deux cas cliniques très différents. En effet, E. et A. se distinguent à de nombreux niveaux: E. est impulsive alors qu'A. est lente et réservée ; E. est très expressive et en recherche de contact alors que A. reste en retrait. Ces différences de tempérament ont influé sur le rythme des séances qui était beaucoup plus soutenu avec E. De plus, les thèmes générant du dégoût n'étaient pas les mêmes ce qui nous a amené à travailler avec des médiations différentes pour la partie exposition/désensibilisation. Nous avons pu remarquer que l'alliance thérapeutique était bonne avec nos patientes qui verbalisent ressentir du bien être à l'issue des exercices et s'investissent pleinement dans leur réalisation. Cependant l'attitude de E. était plus engagée notamment dans son travail autonome en dehors des séances, ce qui a pu avoir un impact sur l'efficacité de cette approche.

D'une manière plus vaste, nous avons ici conçu un protocole visant à développer et maintenir des capacités métacognitives poussées (observation de ses sensations, de ses émotions, de l'influence des émotions sur la motricité, de la réaction au dégoût et au plaisir, des stratégies d'évitement au quotidien, etc.) et il y a donc des limites à sa faisabilité à partir

d'un certain niveau d'atteinte cognitive. Cela nous amène à conclure, au vu de l'évolution de la prise en charge de A., que cette approche ne peut être proposée qu'une fois le poids stabilisé. Dans une situation de crise comme celle que connaît encore cette patiente il semble plus adapté de proposer un travail moins basé sur les compétences cognitives, mettant l'accent sur des expériences sensorimotrices afin d'actualiser le schéma corporel, et à un rythme plus soutenu (deux voir trois fois par semaines). En effet, l'enfermement allocentrique et la rigidité mentale sont tellement renforcés par la perte de poids qu'il devient alors nécessaire de proposer des interventions à un rythme quasi quotidien pour avoir un impact (les biais cognitifs freinent la généralisation des apprentissages).

Une limite évidente à la présente recherche est la taille de notre échantillon clinique, qui nous empêche de tirer des conclusions générales à partir de nos résultats. Cependant nous espérons que notre recherche théorique et nos propositions pratiques pourront servir d'inspiration à d'autres professionnels s'intéressant à la pleine conscience et l'anorexie. Il serait notamment intéressant de mieux cerner l'impact de la précocité de l'intervention et de la fréquence des séances sur son efficacité. Un rôle préventif pourrait également être exploré pour d'anciennes patientes anorexiques stabilisées mais présentant un risque de rechute.

Conclusion

L'anorexie mentale est une maladie grave et difficile à prendre en charge. Les échecs thérapeutiques restent encore fréquents et la mortalité ou le risque de chronicisation est significatif. De plus, un pronostic défavorable est corrélé à des facteurs de vulnérabilités tels que l'âge d'apparition précoce du trouble ou des antécédents psychiatriques familiaux qui sont présents dans les anamnèses de nos deux patientes.

D'autres éléments associés à un pronostic défavorable concernent plutôt le fonctionnement cognitif et affectif. Il s'agit de la rigidité mentale, du coping par l'évitement ou le déni et de l'alexithymie. Ces traits particuliers se retrouvent par exemple dans des familles au sein desquelles on trouve une personne anorexique et pourraient constituer un endophénotype qui favoriserait l'apparition et le maintien d'un trouble alimentaire (Kanakam, 2013 ; Talbot, 2015 ; Turcq, 2016).

De plus, nous avons pu trouver de nombreuses études témoignant d'un rôle particulier du dégoût chez les anorexiques. Il semblerait en effet que cette émotion soit plus fréquente que dans la population normale pour des items habituellement aversifs, comme le montre les études qui font passer des échelles de sensibilité au dégoût (Troop & coll., 2002 ; Aharoni et Hertz 2012). Mais il s'agit surtout de l'impact de ce dégoût sur le fonctionnement cognitif qui pourrait jouer un rôle majeur dans la psychopathologie anorexique. La particularité de cette

émotion étant de protéger notamment des empoisonnements elle est plus résistante à l'extinction que la peur (Olatunji, 2020) ; et semble requérir une approche plus active d'inversion du conditionnement aversif pour éviter que sa présence n'envahisse le comportement alimentaire (Bosman & coll., 2016). De plus des études montrent que le dégoût diminue la flexibilité mentale et entraîne la contagion des stimuli adjacents par le stimulus aversif : ce qui expliquerait comment l'évitement au départ localisé sur un aliment particulier puisse s'étendre à toute l'alimentation avec une ritualisation de plus en plus contraignante des repas (Hildebrandt et coll., 2015). Il nous a donc semblé pertinent de cibler entre autres le comportement de réaction au dégoût, puisqu'il s'agit là d'un élément possible à travailler en psychomotricité.

Pour ces raisons nous avons souhaité explorer dans ce travail l'intérêt d'associer une prise en charge en psychomotricité par la pleine conscience aux prises en charge classiquement mises en place telles que la psychothérapie familiale et individuelle, afin notamment d'agir sur des facteurs de maintien que sont la rigidité mentale, le coping d'évitement et l'alexithymie. En effet, nous avons pu trouver dans la littérature scientifique des signes d'une corrélation entre le degré de pleine conscience et la flexibilité mentale (Baron, 2018) ainsi qu'avec la capacité à identifier et accepter les émotions négatives (Sala M. & coll., 2019). Notre hypothèse est que l'application de techniques de pleine conscience dans la relation à des stimuli aversifs pourrait également agir sur les biais cognitifs et l'évitement comportemental engendrés par le dégoût. Nous avons donc mis en place deux protocoles basés sur des exercices informels de pleine conscience en travaillant sur la relation au dégoût ainsi que la conscience du corps et des émotions. Nos indicateurs pour évaluer notre intervention thérapeutique étaient des mesures de la flexibilité mentale et des observations comportementales.

Bien qu'il soit difficile de tirer des conclusions à partir de la mise en pratique de cette approche auprès de seulement deux patientes ; il nous semble que plusieurs signes témoignent de son intérêt. Tout d'abord nous avons constaté une forte adhésion au protocole de la part des deux patientes, ce qui ne fut pas le cas de toutes les approches thérapeutiques leur ont été proposées et qui a permis de diminuer l'attitude de méfiance propre à cette pathologie. Elles ont pu en effet faire l'expérience d'un espace d'acceptation et d'expression de leurs émotions qui fait défaut dans le reste de leur rapport au monde. De plus, nous avons pu observer chez E. une amélioration très significative de son rapport à l'alimentation et une amélioration de sa flexibilité tant dans les tests standardisés que dans son comportement à l'école ou à domicile. Notre hypothèse, par-rapport à l'aggravation progressive de la perte de poids de A. est que son contexte familial joue un rôle majeur dans la dynamique de sa

pathologie. La poursuite actuelle du protocole de pleine conscience en milieu protégé laisse espérer que des transformations perceptives et cognitives pourront mieux s'ancrer grâce à ce changement de contexte et à une plus grande fréquence de l'intervention (trois fois par semaine) pour constituer un facteur de protection à sa sortie.

Il serait intéressant pour approfondir ce travail de le mettre en place auprès de patientes en rémission dans un contexte de prévention de la rechute, ainsi qu'auprès d'adolescentes à risque dans une optique de prévention. On pourrait également s'interroger sur la fréquence optimale des séances qui est à ajuster en fonction de la sévérité de la maladie et l'apport éventuel de proposer ce travail en petit groupe. Nous avons fait du cas par cas dans notre proposition de travail sur la relation au dégoût puisqu'il ne s'exprimait pas sur les mêmes thèmes chez nos deux patientes. Une approche groupale supposerait de trouver des personnes ayant un profil relativement similaire au niveau de leur stimuli aversifs. On pourrait d'ailleurs améliorer l'évaluation initiale de la sensibilité au dégoût qui dans ce protocole a été faite sur un mode uniquement verbal ; en lui associant une partie pratique avec des textures à toucher, images à regarder, odeurs à sentir, sons à entendre pour mesurer les réactions viscérales de détournement/retrait. Évidemment une telle série d'expositions à des stimuli serait à penser soigneusement pour éviter de dépasser les capacités de coping de la patiente et veiller au risque de contagion entre stimuli (on risque de mesurer des réactions de dégoût qui sont en fait résiduelles du stimulus précédent).

BIBLIOGRAPHIE

- Abbate-Daga G., Buzzichelli S., Amianto F., Rocca G., Marzola E., Shawn M. & Fassino S. (2011) Cognitive Flexibility in Verbal and Nonverbal Domains and Decision Making in Anorexia Nervosa Patients: A Pilot Study. *BMC Psychiatry*, 11, 1,162. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-162>.
- Adoue, C., Jaussent, I., Olié, E., Beziat, S., Van den Eynde, F., Courtet, P., & Guillaume, S. (2015). A further assessment of decision-making in anorexia nervosa. *European Psychiatry*, 30(1), 121-127 <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.08.004>.
- Aharoni, R., & Hertz, M. M. (2012). Disgust sensitivity and anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 20(2), 106-110. <https://doi.org/10.1002/erv.1124>.
- Baron, L., Rouleau, V., Grégoire, S., & Baron, C. (2018). Mindfulness and leadership flexibility. *Journal of Management Development*.

- Bergès, J., & Lézine, I. (1963). Test d'imitation de gestes: Techniques d'exploration du schéma corporel et des praxies chez l'enfant de 3 à 6 ans.
- Bohon, C., Weinbach, N., & Lock, J. (2020). Performance and brain activity during the Wisconsin card sorting test in adolescents with obsessive–compulsive disorder and adolescents with weight-restored anorexia nervosa. *European child & adolescent psychiatry*, 29(2), 217-226. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01350-4>
- Bosman, R. C., Borg, C., & de Jong, P. J. (2016). Optimising extinction of conditioned disgust. *PloS one*, 11(2), e0148626. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148626>.
- Cowdrey, F. A., & Park, R. J. (2012). The role of experiential avoidance, rumination and mindfulness in eating disorders. *Eating behaviors*, 13(2), 100-105. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.01.001>.
- Crane, R. S., Brewer, J., Feldman, C., Kabat-Zinn, J., Santorelli, S., Williams, J. M. G., & Kuyken, W. (2017). What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. *Psychological medicine*, 47(6), 990-999. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003317>.
- Danner, U. N., Sternheim, L., & Evers, C. (2014). The importance of distinguishing between the different eating disorders (sub) types when assessing emotion regulation strategies. *Psychiatry Research*, 215(3), 727-732. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.005>.
- Davey, G. C., Buckland, G., Tantow, B., & Dallos, R. (1998). Disgust and eating disorders. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 6(3), 201-211. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0968\(199809\)6:3<201::AID-ERV224>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0968(199809)6:3<201::AID-ERV224>3.0.CO;2-E).
- Di Lodovico, L., & Gorwood, P. (2020). The relationship between moderate to vigorous physical activity and cognitive rigidity in anorexia nervosa. *Psychiatry research*, 284, 112703. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112703>.

- Dunne, J. (2018). Mindfulness in anorexia nervosa: an integrated review of the literature. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 24(2), 109-117. <https://doi.org/10.1177/1078390317711250>.
- Engelhard, I. M., Leer, A., Lange, E., & Olatunji, B. O. (2014). Shaking that icky feeling: Effects of extinction and counterconditioning on disgust-related evaluative learning. *Behavior therapy*, 45(5), 708-719. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.04.003>.
- Gaucher-Hamoudi, O., Carrot, G., & Faury, T. (2011). *Anorexie, boulimie et psychomotricité*. Heures de France.
- Gotink, R. A., Meijboom, R., Vernooij, M. W., Smits, M., & Hunink, M. M. (2016). 8-week mindfulness based stress reduction induces brain changes similar to traditional long-term meditation practice—a systematic review. *Brain and cognition*, 108, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2016.07.001>.
- Hamard, A. (2013). De shamatha à shamatha, panorama des pratiques de méditation entre Orient et Occident. *Corps*, (1), 171-179.
- Harvey, T., Troop, N. A., Treasure, J. L., & Murphy, T. (2002). Fear, disgust, and abnormal eating attitudes: A preliminary study. *International Journal of Eating Disorders*, 32(2), 213-218. <https://doi.org/10.1002/eat.10069>.
- Hildebrandt, T., Grotzinger, A., Reddan, M., Greif, R., Levy, I., Goodman, W., & Schiller, D. (2015). Testing the disgust conditioning theory of food-avoidance in adolescents with recent onset anorexia nervosa. *Behaviour research and therapy*, 71, 131-138. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.06.008>.
- Hofmann, S. G., Grossman, P., & Hinton, D. E. (2011). Loving-kindness and compassion meditation: Potential for psychological interventions. *Clinical psychology review*, 31(7), 1126-1132. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.07.003>.
- Holliday, J., Tchanturia, K., Landau, S., Collier, D., & Treasure, J. (2005). Is impaired set-shifting an endophenotype of anorexia nervosa?. *American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2269-2275. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.12.2269>.

- Kanakam, N., Raoult, C., Collier, D., & Treasure, J. (2013). Set shifting and central coherence as neurocognitive endophenotypes in eating disorders: A preliminary investigation in twins. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 14(6), 464-475. <https://doi.org/10.3109/15622975.2012.665478>.
- Kerr, A., & Zelazo, P. D. (2004). Development of “hot” executive function: The children’s gambling task. *Brain and cognition*, 55(1), 148-157. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00275-6](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00275-6).
- Kim, K. R., Ku, J., Lee, J. H., Lee, H., & Jung, Y. C. (2012). Functional and effective connectivity of anterior insula in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Neuroscience letters*, 521(2), 152-157. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2012.05.075>.
- Lang, K., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2016). Is inefficient cognitive processing in anorexia nervosa a familial trait? A neuropsychological pilot study of mothers of offspring with a diagnosis of anorexia nervosa. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 17(4), 258-265. <https://doi.org/10.3109/15622975.2015.1112035>.
- Lao, S. A., Kissane, D., & Meadows, G. (2016). Cognitive effects of MBSR/MBCT: A systematic review of neuropsychological outcomes. *Consciousness and cognition*, 45, 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.08.017>.
- Mason, E. C., & Richardson, R. (2010). Looking beyond fear: The extinction of other emotions implicated in anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(1), 63-70. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.08.007>.
- Metral, M., Guardia, D., Bauwens, I., Guerraz, M., Lafargue, G., Cottencin, O., & Luyat, M. (2014). Painfully thin but locked inside a fatter body: abnormalities in both anticipation and execution of action in anorexia nervosa. *BMC research notes*, 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-707>.
- Monteleone, A. M., Monteleone, P., Esposito, F., Prinster, A., Volpe, U., Cantone, E., ... & Maj, M. (2017). Altered processing of rewarding and aversive basic taste stimuli in symptomatic women with anorexia nervosa and bulimia nervosa: An fMRI study.

Journal of psychiatric research, 90, 94-101.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.02.013>.

Morgan, J. F., Lazarova, S., Schelhase, M., & Saeidi, S. (2014). Ten session body image therapy: efficacy of a manualised body image therapy. *European Eating Disorders Review*, 22(1), 66-71. <https://doi.org/10.1002/erv.2249>.

Moussally, J. M., Grynberg, D., Goffinet, S., Simon, Y., & Van der Linden, M. (2017). Novel assessment of own and ideal body perception among women: validation of the computer-generated figure rating scale. *Cognitive Therapy and Research*, 41(4), 632-644. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9827-4>.

Muris, P., Merckelbach, H., Nederkoorn, S., Rassin, E., Candel, I., & Horselenberg, R. (2000). Disgust and psychopathological symptoms in a nonclinical sample. *Personality and Individual Differences*, 29(6), 1163-1167. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00263-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00263-9).

Nunn, K., Frampton, I., Fuglset, T. S., Törzsök-Sonnevend, M., & Lask, B. (2011). Anorexia nervosa and the insula. *Medical hypotheses*, 76(3), 353-357. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2010.10.038>.

Olatunji, B. O. (2020). Linking Pavlovian disgust conditioning and eating disorder symptoms: an analogue study. *Behavior therapy*, 51(1), 178-189. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.06.002>.

Olatunji, B. O., Forsyth, J. P., & Cherian, A. (2007). Evaluative differential conditioning of disgust: A sticky form of relational learning that is resistant to extinction. *Journal of Anxiety Disorders*, 21(6), 820-834. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.11.004>.

Oldershaw, A., Lavender, T., Sallis, H., Stahl, D., & Schmidt, U. (2015). Emotion generation and regulation in anorexia nervosa: a systematic review and meta-analysis of self-report data. *Clinical psychology review*, 39, 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.04.005>.

- Parker, J. D., Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2001). The relationship between emotional intelligence and alexithymia. *Personality and Individual Differences*, 30(1), 107-115. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00014-3).
- Paulson, S., Davidson, R., Jha, A., & Kabat-Zinn, J. (2013). Becoming conscious: the science of mindfulness. *Ann NY Acad Sci*, 1303(1), 87-104. <https://doi.org/10.1111/nyas.12203>.
- Paxton, M. A., Ebesutani, C., Kim, E. H., Ollendick, T., Young, J., & Olatunji, B. O. (2015). Development and initial validation of the Child Disgust Scale. *Psychological assessment*, 27(3), 1082. DOI:[10.1037/a0038925](https://doi.org/10.1037/a0038925)
- Rinpoche, L. G. (1997). Mahamoudra: La voie de la Compassion et de la Dévotion.
- Roberts, M. E., Tchanturia, K., Stahl, D., Southgate, L., & Treasure, J. (2007). A systematic review and meta-analysis of set-shifting ability in eating disorders. *Psychological medicine*, 37(8), 1075. <https://doi:10.1017/S0033291707009877>.
- Roberts, M. E., Tchanturia, K., & Treasure, J. L. (2010). Exploring the neurocognitive signature of poor set-shifting in anorexia and bulimia nervosa. *Journal of Psychiatric Research*, 44(14), 964-970. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.03.001>.
- Sala, M., Shankar Ram, S., Vanzhula, I. A., & Levinson, C. A. (2020). Mindfulness and eating disorder psychopathology: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 53(6), 834-851. <https://doi.org/10.1002/eat.23247>.
- Santorelli, S. F., Kabat-Zinn, J., Blacker, M., Meleo-Meyer, F., & Koerbel, L. (2017). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) authorized curriculum guide. *Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society (CFM). University of Massachusetts Medical School*.
- Shankland, R., Strub, L., Guillaume, P., & Carré, A. (2016). La pleine conscience pour la prévention et la prise en charge des troubles des conduites alimentaires. *E. Fall (éd.), Introduction à la pleine conscience. Paris: Dunod*.

- Shankland, R., Tessier, D., Strub, L., Gauchet, A., & Baeyens, C. (2021). Improving mental health and well-being through informal mindfulness practices: an intervention study. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 13(1), 63-83. <https://doi.org/10.1111/aphw.12216>.
- Sherman, D. K., Iacono, W. G., & Donnelly, J. M. (1995). Development and validation of body rating scales for adolescent females. *International Journal of Eating Disorders*, 18(4), 327-333. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199512\)18:4<327::AID-EAT2260180405>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199512)18:4<327::AID-EAT2260180405>3.0.CO;2-X).
- Steward, T., Mestre-Bach, G., Agüera, Z., Granero, R., Martín-Romera, V., Sánchez, I., ... & Fernández-Aranda, F. (2016). Enduring changes in decision making in patients with full remission from anorexia nervosa. *European eating disorders review*, 24(6), 523-527. <https://doi.org/10.1002/erv.2472>.
- Svaldi, J., Griepenstroh, J., Tuschen-Caffier, B., & Ehring, T. (2012). Emotion regulation deficits in eating disorders: a marker of eating pathology or general psychopathology?. *Psychiatry Research*, 197(1-2), 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.11.009>.
- Swami, V., Salem, N., Furnham, A., & Tovée, M. J. (2008). Initial examination of the validity and reliability of the female photographic figure rating scale for body image assessment. *Personality and Individual Differences*, 44(8), 1752-1761. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.02.002>.
- Talbot, A., Hay, P., Buckett, G., & Touyz, S. (2015). Cognitive deficits as an endophenotype for anorexia nervosa: An accepted fact or a need for re-examination?. *International Journal of Eating Disorders*, 48(1), 15-25. <https://doi.org/10.1002/eat.22332>.
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Luminet, O. (2000). Assessment of alexithymia: Self-report and observer-rated measures. *The handbook of emotional intelligence*, 301-319.

- Taylor, G. J., Parker, J. D., Bagby, R. M., & Bourke, M. P. (1996). Relationships between alexithymia and psychological characteristics associated with eating disorders. *Journal of psychosomatic research*, 41(6), 561-568. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(96\)00224-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(96)00224-3).
- Tchanturia, K., Davies, H., Roberts, M., Harrison, A., Nakazato, M., Schmidt, U., ... & Morris, R. (2012). Poor cognitive flexibility in eating disorders: examining the evidence using the Wisconsin Card Sorting Task. *PloS one*, 7(1), e28331. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028331>.
- Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., ... & Treasure, J. (2011). Cognitive flexibility and clinical severity in eating disorders. *Plos one*, 6(6), e20462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020462>.
- Tchanturia, K., Liao, P. C., Uher, R., Lawrence, N., Treasure, J., & Campbell, I. C. (2007). An investigation of decision making in anorexia nervosa using the Iowa Gambling Task and skin conductance measurements. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 13(4), 635. <https://doi.org/10.1017/S1355617707070798>.
- Thompson, M. A., & Gray, J. J. (1995). Development and validation of a new body-image assessment scale. *Journal of personality assessment*, 64(2), 258-269. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6402_6.
- Treasure, J., & Schmidt, U. (2013). The cognitive-interpersonal maintenance model of anorexia nervosa revisited: a summary of the evidence for cognitive, socio-emotional and interpersonal predisposing and perpetuating factors. *Journal of eating disorders*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-13>.
- Troop, N. A., Murphy, F., Bramon, E., & Treasure, J. L. (2000). Disgust sensitivity in eating disorders: a preliminary investigation. *International Journal of Eating Disorders*, 27(4), 446-451. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(200005\)27:4<446::AID-EAT9>3.0.CO;2-](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(200005)27:4<446::AID-EAT9>3.0.CO;2-).

- Troop, N. A., Treasure, J. L., & Serpell, L. (2002). A further exploration of disgust in eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 10(3), 218-226. <https://doi.org/10.1002/erv.444>.
- Turcq, A. (2016). Les spécificités cognitives de l'anorexie mentale.
- Turgon, R., Ruffault, A., Juneau C. & Shankland, R. (2019) Eating Disorder Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Mindfulness-Based Programs. *Mindfulness* 10, 2225-44. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01216-5>.
- Verharen, J. P., Danner, U. N., Schröder, S., Aarts, E., van Elburg, A. A., & Adan, R. A. (2019). Insensitivity to Losses: A Core Feature in Patients With Anorexia Nervosa?. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 4(11), 995-1003. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2019.05.001>.
- Westwood, H., Kerr-Gaffney, J., Stahl, D., & Tchanturia, K. (2017). Alexithymia in eating disorders: Systematic review and meta-analyses of studies using the Toronto Alexithymia Scale. *Journal of psychosomatic research*, 99, 66-81. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.06.007>.

Résumé

Ce mémoire théorico-clinique s'intéresse à l'impact de la relation au dégoût et de la rigidité mentale dans l'apparition, l'aggravation et le maintien de l'anorexie mentale. Il propose d'explorer les intérêts d'une prise en charge par la pleine conscience de ces particularités cognitivo-perceptives. En effet, la pleine conscience semble favoriser la flexibilité mentale et la régulation émotionnelle avec notamment une transformation des stratégies de coping émotionnel d'évitement vers des habitudes plus favorables à la résolution de problèmes. Ainsi, en agissant sur ces aspects du fonctionnement quotidien, on pourrait promouvoir une meilleure adaptation avec l'environnement, un apaisement relationnel et favoriser les insights gagnés par ailleurs dans les prises en charge psychothérapeutiques. Nous défendons donc un intérêt particulier de la prise en charge psychomotrice par la pleine conscience de ces patient(e)s et tentons d'identifier les paramètres essentiels à son efficacité compte tenu des biais cognitifs propres à l'anorexie et de la résistance à l'extinction du dégoût. Au travers d'un état des lieux de la littérature scientifique actuelle et de la mise en pratique d'un protocole pour deux patientes nous répondrons à la question: La prise en charge par la pleine conscience de la relation au dégoût peut-elle améliorer la flexibilité mentale dans l'anorexie?

Mots-clé: dégoût, anorexie mentale, rigidité, pleine conscience, coping émotionnel

This theoretical and clinical dissertation examines the impact of the relationship to disgust and mental rigidity on the onset, aggravation and maintenance of anorexia nervosa. It explores the benefits of a mindfulness based therapy to transform these cognitive and perceptual specificities. Indeed, mindfulness seems to promote mental flexibility and emotional regulation, notably with a transformation of avoidant emotional coping strategies towards habits more favorable to problem solving. Thus, by acting on these aspects of daily functioning, we could promote better adaptation to the environment, relational appeasement and facilitate insights gained in psychotherapeutic care. We therefore defend a particular interest of mindfulness based therapy for these patients and try to identify the parameters essential to its effectiveness given the cognitive biases specific to anorexia and the resistance to extinction of disgust. Through an inventory of current scientific literature and the implementation of a protocol on two patients, we will answer the question: Can a mindfulness based approach of the relationship to disgust improve mental flexibility in anorexia nervosa?

Keywords: disgust, anorexia nervosa, mental rigidity, mindfulness, avoidant coping