

UNIVERSITE TOULOUSE III  
Faculté de Médecine Toulouse Rangueil  
Institut de Formation en Psychomotricité



*"Intéroception et image du corps : un lien à  
explorer ?"*  
- Étude de recherche-

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'État de Psychomotricien

Juin 2022

Sarah LECERF

---

# Table des matières

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>3</b>
1. L'IMAGE DU CORPS ET LE SCHEMA CORPOREL : DEFINITIONS ET DIFFERENCES .....	3
1.1. <i>Historique</i> .....	3
1.1.1. L'émergence de concepts .....	3
1.1.2. L'unité originelle.....	3
1.1.3. Critique de l'unité originelle.....	5
1.2. <i>La confusion terminologique</i> .....	5
1.3. <i>Le schéma corporel</i> .....	6
2. DES PRECISIONS SUR L'IMAGE DU CORPS .....	7
2.1. <i>Les différentes perceptions du corps</i> .....	7
2.2. <i>Les influences externes sur l'image du corps</i> .....	8
2.2.1. Les médias et la publicité.....	9
2.2.2. La famille et les pairs .....	9
2.2.3. Les préjugés culturels .....	10
2.3. <i>Les variances biologiques qui influencent l'image du corps</i> .....	11
2.3.1. Le genre.....	11
2.3.2. L'âge.....	12
2.3.3. Les origines et appartenances culturelles .....	13
2.4. <i>Les nouveaux mouvements d'acceptation du corps</i> .....	14
3. LES DEFICITS DE L'IMAGE CORPORELLE .....	15
3.1. <i>Les troubles de représentation du schéma corporel et de l'image du corps</i> .....	15
3.2. <i>L'insatisfaction corporelle</i> .....	15
3.3. <i>Le trouble dysmorphique corporel</i> .....	16
3.3.1. Historique.....	17
3.3.2. Les critères diagnostiques.....	18
3.3.3. Les comorbidités .....	19
3.3.4. Les diagnostics différentiels.....	20
3.4. <i>Les questionnaires de l'insatisfaction de l'image corporelle</i> .....	21
3.4.1. The Body-Image Ideals Questionnaire (BIQ) .....	21
3.4.2. The Objectified Body Consciousness Scale (OBCS) .....	22
4. L'INTEROCEPTION .....	24
4.1. <i>Les définitions et l'histoire</i> .....	24
4.1.1. Les définitions et précisions sur l'intéroception .....	24
4.1.2. Les découvertes scientifiques sur le sujet .....	25
4.2. <i>De l'intéroception à la conscience intéroceptive</i> .....	27
4.3. <i>Les fonctionnalités de l'intéroception et l'intégration dans la conscience de soi</i> .....	27
5. L'INTEROCEPTION ET L'IMAGE DU CORPS .....	29
5.1. <i>L'état des connaissances actuelles</i> .....	29
5.1.1. Pour les populations atteintes de troubles .....	30
5.1.2. Dans la population saine.....	30
5.2. <i>Les études explorées pour cette recherche</i> .....	31
5.2.1. Just a heartbeat away from one's body : interoceptive sensitivity predicts malleability of body-representations, Tsakiris et al., 2011.....	32
5.2.2. Weaker implicit interoception is associated with more negative body image : Evidence from gastric-alpha phase amplitude coupling and the heartbeat evoked potential, Todd et al., 2021 .....	33
5.3. <i>Nos directions théoriques et les hypothèses de recherche</i> .....	34

<b>PARTIE PRATIQUE .....</b>	<b>36</b>
1. LA METHODE POUR CETTE ETUDE .....	36
1.1. <i>Les participants et les critères de sélection</i> .....	36
1.1.1. Les participants de l'étude et les critères d'inclusion et exclusion .....	36
1.1.2. Le pré-tests de sélection.....	36
1.2. <i>Le Matériel nécessaire pour l'étude</i> .....	38
1.2.1. La mesure de l'IMC.....	38
1.2.2. Les mesures de l'image du corps.....	38
1.2.3. La mesure de l'intéroception .....	39
2. LA PROCEDURE SUIVIE .....	39
2.1. <i>La présentation du protocole</i> .....	39
2.2. <i>Le protocole détaillé</i> .....	40
2.2.1. La mesure des battements du cœur perçu .....	41
2.2.2. La passation des questionnaires.....	42
2.2.3. La mesure du poids et de la taille.....	42
3. LE TRAITEMENT DES DONNEES .....	42
4. L'ANALYSE DES RESULTATS.....	44
4.1. <i>La corrélation du score du corps perçu avec les autres variables</i> .....	44
4.2. <i>La corrélation du score du corps idéal avec les autres variables</i> .....	45
4.3. <i>La corrélation du score de différence entre les battements cardiaques perçus et les battements cardiaques enregistrés avec les autres variables</i> .....	47
5. LES OBSERVATIONS CLINIQUES .....	48
6. DISCUSSION.....	49
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>54</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE : .....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXES : .....</b>	<b>59</b>
Annexe 1 : Troubles du schéma corporel et de l'image du corps (Vignemont, 2010) .....	59
Annexe 2 : Critères diagnostiques du TDC DSM-V (DSM 5th ed, 2013).....	62
Annexe 3 : Rôles de l'intéroception (Ceunen, 2016).....	63
Annexe 4 : Formulaire de consentement.....	64
Annexe 5 : Protocole de l'étude .....	65
Annexe 6 : Feuille des résultats.....	68
Annexe 7 : Exemple d'un EMG enregistré.....	69
Annexe 8 : Tableau de correspondance FRS et IMC (Moussaly, 2016).....	70
Annexe 9a : Body-Image Ideal Questionnaire (BIQ, Cash et Sztmanski, 1995) .....	71
Annexe 9b : Objectified Body Consciousness Scale (OBCS, McKinley et Hyde, 1996) .....	73
Annexe 9c : Figure Rating Scale (FRS, Moussaly, 2016).....	74
Annexe 10 : Tableau des résultats de corrélation.....	75
<b>RESUME / ABSTRACT : .....</b>	<b>77</b>

---

## Introduction :

---

Les courants psychologiques et engagés cherchent à développer chez les individus de meilleures perceptions de soi et des images corporelles plus positives. Il est fréquent que les dictats sociétaux soient pointés du doigt dans ces mouvements de revalorisation du corps. Il est intéressant pour cela de mieux comprendre les influences de l'image du corps qu'elles soient externes ou internes à la personne. Ce mémoire s'articulera autour de ce sujet.

L'image du corps peut être définie comme l'ensemble des perceptions, des affects et des cognitions liées à l'apparence (Cash, 2004 ; Cash & Smolak, 2012). On distingue deux formes d'images du corps : l'image corporelle négative et l'image corporelle positive. L'image corporelle négative rassemble les pensées, perceptions et sentiments négatifs qu'une personne ressent à l'égard de son corps. Elle comprend plusieurs facettes : l'insatisfaction de l'apparence, la surveillance du corps, la honte de son corps et la préoccupation du poids (Cash, 2004 ; Cash et Pruzinsky, 2002). A l'inverse, l'image corporelle positive se réfère à un « amour et un respect globaux du corps », c'est une appréciation active du corps (Tylka, 2018).

« L'intéroception est un concept général qui comprend deux formes différentes de perception : la proprioception et la viscéroception. Dans la proprioception, les signaux du corps sont reçus principalement par la peau et l'appareil musculo-squelettique (articulation, tendons, muscles). La viscéroception est le terme utilisé pour décrire les signaux provenant des organes internes. » (Vaitl, 1996). Le terme d'intéroception peut être repris dans un concept plus large : l'afférence corporelle, distinguant l'afférence viscérale et l'afférence somatique. Ces afférences interagissant ensemble, on peut donc aussi nommer cela une afférence somatoviscérale (Berntson et al., 2019).

Plusieurs études ont cherché à comprendre le lien qui pouvait unir l'intéroception et l'image du corps. Pour cette étude, nous nous sommes basées en particulier sur celles de Tsakiris et al. (2011) et Todd et al. (2021). Tsakiris et al. (2011), proposent deux hypothèses centrales concernant ce sujet :

- Les individus ayant une faible sensibilité intéroceptive sont plus sensibles aux informations extérieurs, ils se fient principalement aux signaux extéroceptifs et ont moins conscience de leurs états internes ;
- Les personnes ayant une sensibilité intéroceptive élevée ont un traitement global plus efficace des perceptions sensorielles du corps avec l'intégration des signaux intéroceptifs et extéroceptifs.

Todd et al. (2021), ajoutent à celles-ci deux nouvelles hypothèses :

- Les individus ayant une représentation d'eux-mêmes plus faibles sont plus sensibles aux influences sociales qui favorisent une image corporelle négative ;
- Une intéroception faible pourrait conduire à des niveaux élevés d'incertitude corporelle, qui conduirait à une anxiété liée au poids et à la forme.

Ainsi, pour ce mémoire de psychomotricité, j'ai voulu me pencher sur ce sujet afin de mieux comprendre les liens possibles entre intéroception et image du corps. Cette question est d'actualité et les images corporelles positives sont de plus en plus mises en avant. Ainsi, des liens efficaces entre l'intéroception et l'image du corps permettraient une prise en charge plus fine et plus poussée des personnes ayant une image du corps négative et perturbée. En effet, les personnes souffrant de Troubles de Comportements Alimentaires (TCA), les individus souffrant du Trouble Dysmorphique Corporel (TDC), ont une image du corps modifiée et perturbée. Une prise en charge psychomotrice au niveau de l'intéroception pourrait permettre une rééducation de cette image du corps par un biais plus implicite que l'image corporelle directement. C'est pour cela que nous allons dans cet écrit découvrir plus précisément ce sujet. Les questionnements auxquels ce mémoire tentera de répondre sont :

« Dans quelles mesures peut-on parler de liens entre l'intéroception et l'image du corps ? Quel rôle joue l'intéroception dans la construction et l'élaboration de l'image du corps ? L'insatisfaction corporelle pourrait-elle être modulée par l'intéroception ? »

Afin de répondre à cette problématique, une étude sur plusieurs jeunes femmes de 18 à 30 ans a été mise en place pour rechercher les corrélations possibles entre l'image du corps et l'intéroception. Ce protocole se détaille en deux majeures parties : la mesure de l'intéroception et la mesure de l'image du corps.

---

# Partie théorique

---

## 1. L'image du corps et le schéma corporel : définitions et différences

### 1.1. Historique

#### 1.1.1. *L'émergence de concepts*

Au début du vingtième siècle, pour rendre compte des relations entretenues par un individu avec son propre corps, de nouveaux concepts émergent : Comar (1901) parle d'autoreprésentation de l'organisme ; Schilder propose le terme de schéma corporel et Pick (1908), Head et Holmes (1911-1912) y ajoutent le terme d'image du corps. Le parti pris de ces auteurs va être de définir une entité unifiée couplant le schéma corporel et l'image du corps est de définir une entité unifiée, qualifiée et dont la seule fonction s'exprime par les relations avec le sujet. Le corps est ici appréhendé dans sa totalité, et reste essentiellement subjectif. Pour ces auteurs, c'est une perception essentiellement consciente, ils ont une vision volontaire et active de l'image du corps.

D'autres auteurs définissent une relation subjective entre le « corps propre » et le sujet. Il n'est pas question de la relation entre un corps objectif ayant le statut d'objet et le monde biologique ou physique. Pour ces auteurs, le schéma corporel est inaccessible à l'observation physique et ne peut être appréhendé que par l'introspection corporelle : Pick (1908) utilise l'expression « corps propre » ou « moi corporel » ou encore « conscience générale de la corporalité » ; Van Bogaert (1934) parle quant à lui du « moi somatique ». Ici, on rajoute l'idée que la personnalité s'inscrit et se construit dans le corps.

#### 1.1.2. *L'unité originelle*

Trois groupes de cas pathologiques vont être amalgamés pour créer l'expression d'un dysfonctionnement d'une seule notion : des entités neuropathologiques (membres fantômes, hémiasomatognosie, autotopoagnosie et le

syndrome de Gerstmann) les phénomènes extracorporels (hallucination spéculaire, héautoscopie, autoscopie), et les troubles des sensations et de la posture (atopognosie alloesthésie, problème de localisation des sensations). Lhermitte (1939) juge que la diversité de ces pathologies n'est qu'une apparence et que tous ces troubles sont des signes d'un dysfonctionnement d'une seule fonction ; Schilder (1935), définit que « le schéma corporel est l'image tridimensionnelle que chacun a de lui-même. Nous pouvons l'appeler image du corps. » ; Corraze (1992) parle d'un « mythe de l'unité ». Ces auteurs décrivent une seule fonction/entité, qui est correspond à la fois au schéma corporel et à l'image du corps.

Pour cela, ils vont utiliser plusieurs types d'arguments ; Il y a d'abord l'unicité de percept. Chacun peut créer une image de son corps dans sa tête avec une propension à définir cette image d'un point de vue visuel. D'après Schilder (1935), « l'image du corps humain s'entend de la représentation mentale de notre propre corps telle que nous la formons dans notre esprit », « tous les sujets peuvent facilement s'imaginer eux-mêmes, ils se voient (...) exactement comme une image ». Pour Schilder, le schéma corporel est avant tout une image mentale. Lhermitte amène plus loin cette idée d'image visuelle : « que nous soyons en possession, dans la plénitude ou dans la pénombre de notre conscience, de l'image de notre corps, que nous nous représentions plus ou moins consciemment nos membres en action, leurs relations spatiales, qui pourrait en douter après la plus sommaire démarche d'introspection ? », il ajoute également que « l'analyse des faits montre effectivement que l'image de soi est bien une peinture réelle » (Lhermitte, 1937). Ainsi, pour lui la représentation du corps est une image visuelle et implique la notion de conscience. Ils vont ensuite développer l'idée que c'est une image dynamique qui attend qu'une image future soit créée pour la remplacer.

Ensuite, il y a l'unicité référentielle : pour Schilder et Lhermitte ce qui accompagne l'activité motrice est ce schéma corporel, l'image du corps est inévitable et permanente dans l'activité motrice. La base de notre activité motrice est donc la réalité d'une image du moi corporel, cette représentation est permanente, liée à l'action et à la posture. Elle sert de référentiel unique et est nécessaire pour que le sujet se mette en action : il faut permettre l'organisation des segments corporels entre eux et positionner le corps dans l'environnement. De plus, la notion d'image implique la notion

de conscience, quand je bouge j'ai une image, ces auteurs avancent donc que ce n'est pas l'information qui arrive du corps qui crée le schéma corporel mais l'association de l'ensemble des sensations du corps qui crée quelque chose de plus important que la somme de ces sensations : ils nomment ça une « Gestalt », une organisation qui préside la motricité et la perception. Ils ajoutent aussi l'idée d'une actualisation permanente de la Gestalt (schéma corporel) qui permettrait de mieux se représenter dans un environnement et permettre la précision dans une action réelle dans un milieu précis.

### *1.1.3. Critique de l'unité originelle*

Après la proposition de ce modèle d'unicité originelle, plusieurs auteurs donnent leur désaccord et leurs critiques. André-Thomas (1949) notifie qu'on peut bouger sans image consciente, particulièrement dans les actions rapides, « il est excessif de proclamer que les images conscientes ou le schéma corporel sont indispensables à l'exécution d'un acte » (André-Thomas, 1942). Ainsi, ce qui permet de connaître l'organisation de son corps et où l'on se trouve à un moment précis n'est pas accessible à la conscience. Pour lui, les actions sont dépendantes de quelque chose de plus primaire, de moins coûteux ce qui permet une adaptation rapide à un mouvement. De plus, on a une vision imprécise de notre corps : les images mentales du corps que l'on peut produire sont partielles et imprécises, la notion du corps que nous acquérons par l'expérience est plutôt une silhouette d'ensemble qu'une reproduction fidèle (André-Thomas, 1949). La focalisation de l'attention sur la proprioception nécessite l'utilisation d'une aide linguistique. Une absence de vision holistique ne nous empêche pas de bouger.

## 1.2. La confusion terminologique

Ajuriaguerra et Corraze proposent d'abandonner les termes de schéma corporel et d'image du corps et proposent d'utiliser les termes : corps perçu, corps connu, corps reconnu, corps agissant et corps représenté. Pour chacun de ces corps, il y a une représentation corporelle spécifique :



- Le corps perçu est le corps du sujet tel qu'il se manifeste dans la perception. Cette perception est multimodale et par essence fragmentaire, il est impossible d'avoir une vision complète et instantanée de son propre corps.
- Le corps connu ou nommé est la capacité qu'a un individu à nommer verbalement des zones corporelles. C'est une capacité qui nécessite une connaissance du vocabulaire mais aussi de la localisation des parties du corps.
- Le corps reconnu, ou image spéculaire, est l'aptitude qu'a un individu à se reconnaître dans un miroir, sur une image ou dans un film. C'est un phénomène développemental, qui apparaît autour des 2 ans de vie de l'individu. On observe dans cette reconnaissance l'identification d'une forme globale et l'identification de son corps perçu, ce qui implique une élaboration donnant au corps le statut d'un objet dans l'espace.
- Le corps agi, percevant et agissant est celui qui bouge, il est concerné par le schéma corporel. Il y a deux dimensions : la dimension des informations provenant du corps et la dimension des orientations du corps dans l'espace. Le corps agissant est mis en jeu lorsque l'individu est en mouvement, quand le mouvement se fait il peut utiliser des informations en provenance du corps et utiliser l'orientation du corps dans l'espace.
- Le corps représenté est l'aptitude que l'on a à produire une représentation de nous-même (2D ou 3D). C'est la représentation d'une partie ou du corps dans sa globalité.

### 1.3. Le schéma corporel

La distinction entre les deux termes de schéma corporel et d'image du corps a été formulé tout d'abord par le neurologue Sir Henry Head (1920 ; 1926 ; Head et Holmes, 1911). Il est communément défini comme la représentation d'un corps en action. (Paillard, 1999 ; Dijkerman et de Haan, 2007 ; Gallagher, 1995 ; Vignemont, 2010 ; Schwoebel et Coslett, 2005).

Ce concept est cependant difficile à intégrer totalement, plusieurs paramètres rentrent en compte et les auteurs ne s'alignent pas sur une seule et même définition pouvant explorer toutes les modalités du schéma corporel. Frédérique de Vignemont

et Col., définissent le schéma corporel comme « la représentation sensorimotrice des paramètres corporels utilisés pour la planification et le contrôle d'actions, sa fonction est descriptive et coercitive (qui exerce une contrainte) » (De Vignemont et al., 2021). Nous nous appuyerons sur cette définition qui souligne le rôle du schéma corporel dans l'action, la perception, et les représentations des mouvements du corps.

D'un autre côté, l'image du corps est un système (parfois conscient) de perceptions, d'attitudes et de croyances appartenant à son corps. Le schéma corporel, quant à lui, est un système (généralement inconscient) sensorimoteur, qui régule la posture, le mouvement et le fonctionnement sans la conscience réflexive ou la nécessité d'une surveillance perceptuelle (Gallagher, 2005 ; Gallagher, 1986). Cette distinction met l'accent sur la différence entre avoir « la conscience de » et la capacité du mouvement et de contrôle de son corps.

## 2. Des précisions sur l'image du corps

L'image du corps peut être définie comme l'ensemble des perceptions, des affects et des cognitions liées à l'apparence (Cash, 2004 ; Cash & Smolak, 2012). On distingue deux formes d'images du corps : l'image corporelle négative et l'image corporelle positive. L'image corporelle négative rassemble les pensées, perceptions et sentiments négatifs qu'une personne ressent à l'égard de son corps. Elle comprend plusieurs facettes : l'insatisfaction de l'apparence, la surveillance du corps, la honte de son corps et la préoccupation du poids (Cash, 2004 ; Cash et Pruzinsky, 2002). A l'inverse, l'image corporelle positive se réfère à « un amour et un respect global du corps », c'est une appréciation active du corps (Tylka, 2018).

### 2.1. Les différentes perceptions du corps

On différencie les différentes images du corps en séparant la perception directe du corps en tant que forme et les images spéculaires. La représentation directe du corps en tant que forme est réalisée par exemple lors d'autoportraits, sur l'aspect

linguistique lorsque l'individu peut citer les différentes parties du corps et d'un point de vue structural, c'est-à-dire le fait de savoir où se situe chaque partie du corps et à quoi elle est reliée. Cette image représentative est construite de morceaux partiels car il est compliqué d'avoir une image corporelle complète de notre propre corps. Le miroir nous permet par exemple de connaître la face de notre corps mais nous n'avons pas de renvois possibles sur le dos du corps. C'est pourquoi nous avons une image corporelle partiellement juste.

L'image spéculaire est l'image renvoyée par le corps entraînant des comportements. Le sujet est confronté à son propre corps comme une forme dans le milieu extérieur. C'est le canal visuel qui est sollicité au moyen de médias artificiels. L'image spéculaire est un objet extérieur ayant des caractéristiques spatiales. D'un point de vue psychologique, il faut être capable d'identifier la forme du corps comme étant la sienne. Le processus est lent et développementale : l'acquisition de la reconnaissance dans le miroir est possible vers l'âge de 18-24 mois. Elle est concomitante aux premiers signes de réponses empathiques, du faire semblant, de l'imitation en synchronie avec d'autres enfants et l'utilisation des pronoms personnels (Brandl, 2018). Le processus de reconnaissance de son corps lui, peut être observé beaucoup plus tôt, à la naissance grâce aux capacités d'imitation (Meltzoff, 1977 ; Field, 1982) et le différentiel de réaction entre le contact et l'auto-contact (Rochat, 1997) ainsi que la présence d'une proto-reconnaissance de sa propre image à l'âge de 3 mois (Rochat, 2000). Les processus de reconnaissance de son propre corps et de l'image spéculaire sont différents.

---

## 2.2. Les influences externes sur l'image du corps

D'après Damstetter et Vashi, l'image du corps est une image, composée d'association de moments de vie, plusieurs modalités sont prises en compte dans cette construction de l'image corporelle. Cette association est propre à chacun et résulte d'expériences subjectives, de souvenirs, d'émotions et de ressentis sensoriels. S'ajoute à cela les influences externes telles que le milieu social ou le contexte culturel dans lequel l'individu se trouve. Les auteures ajoutent que « L'image corporelle hypothétique est manifestement influencée par les préjugés, les attentes et les

croyances de l'individu, en plus des normes sociétales et culturelles des caractéristiques corporelles souhaitables. En effet, une multitude d'afflux et d'informations externes (...) peuvent se combiner et s'intérioriser dans la mesure individuelle de la forme corporelle idéale. » (Damstetter et. Vashi, 2015). Dans le développement de l'image corporelle d'innombrables sources externes interviennent et construisent l'image du corps de l'individu, en plus de l'influence du poids et de la taille.

### *2.2.1. Les médias et la publicité*

Dans le contexte actuel, il est impossible de discuter des influences externes sur l'image du corps d'un individu sans mentionner les médias et la publicité. Dans leur recherche, Benowitz-Fredericks, et al. (2012) établissent un lien entre les idéaux du corps médiatique et l'insatisfaction du corps, l'estime de soi négative et une alimentation désordonnée, qui commencent dès la préadolescence. Pour les hommes, cette insatisfaction corporelle se retrouve après la visualisations de corps musclés dans les publicités et les émissions de télé. Les femmes sous-estiment leur attractivité après la visualisation d'images dans les médias de femmes très attrayantes (Blond, 2008 ; Kenrick et Gutierrez, 1980 ; Little et Mannion, 2006). La familiarité des célébrités dans les médias actuels (TV, interview, réseaux sociaux...) a aussi un rôle à jouer dans cette insatisfaction corporelle : dans une étude, les sujets ont évalué leur image en miroir comme supérieure à leur image sur une photographie, cela s'expliquerait par la fréquence de notre vision dans un miroir par rapport aux visions de photographies. Ainsi, les caractéristiques physiques de célébrités vues fréquemment pourraient être intériorisées dans l'image corporelle idéale de manière similaire (Damstetter et Vashi, 2015).

Ces émissions, publicités et autres médias sont sources de pression et de dommages psychologiques sur les individus évoluant dans cette culture omniprésente d'un corps inaccessible.

### *2.2.2. La famille et les pairs*

Les parents contribuent de plusieurs façons au développement de l'image corporelle de leurs enfants. Cela peut se matérialiser par des commentaires directs au

sujet de la taille ou de l'apparence des vêtements, ou par les préoccupations parentales perçues au travers des comportements amaigrissants. Cela accroît la sensibilisation de l'enfant aux caractéristiques physiques et à l'insatisfaction corporelle dès le plus jeune âge (McCabe et Ricciardelli, 2004 ; Smolak, 2002). L'influence des pairs et des groupes amicaux commence dès l'enfance, s'étend à l'adolescence jusqu'aux premiers âges adultes. Les évaluations par les pairs du physique d'un tiers peuvent influencer par la suite le jugement de la beauté et de l'attrait d'un individu et peut aussi détériorer son image de soi et son idéal (Kenrick et Gutierrez, 1980).

La famille et les pairs sont les premiers reflets de la société sur lesquels se bâtissent les premiers jugements et croyances, ils jouent donc un rôle important dans la construction de l'image du corps idéale et de la perception corporelle de l'individu.

### *2.2.3. Les préjugés culturels*

Les préjugés culturels constituent une part importante dans la construction de l'image du corps d'un individu et de l'appréciation qu'il en aura. Les préjugés culturels sont soumis à tout et à chacun de manière implicite ou parfois explicite. Dans les sociétés occidentales modernes, la minceur évoque bonheur, succès, jeunesse et permet de rentrer dans les codes sociaux. Au contraire, le surpoids évoque paresse, manque de volonté et le manque de contrôle. La non-conformité à l'idéal mince peut avoir des conséquences sociales négatives : la première caractéristique du surpoids socialement est le non-attrait physique (Grogan, 2002). Ce préjugé culturel est né à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle : la minceur et le corps musclé perd son association au travail manuel et devient symbole de volonté, d'énergie et de contrôle, les corps ronds ne sont plus synonymes de richesse et de santé mais deviennent la preuve d'un manque de volonté et la société occidentale adopte ce nouveau tournant (Bordo, 1993).

Ces idéaux sociaux viennent interférer avec les jugements personnels des individus et s'immiscent dans leur perception et appréciation des corps des autres mais aussi en miroir de leurs corps. Par exemple, les personnes en surpoids sont traitées différemment dès leur jeune enfance (Cash, 1990), ils subissent des discriminations dues à leurs poids et formes de corps (avec les pairs, professionnellement, pour des logements...). Les personnes obèses sont perçues

certes comme chaleureuses et amicales, mais surtout comme moins heureuses, moins sûrs d'eux-mêmes, moins attrayants que les personnes minces (Tiggeman et Rothblum, 1988). Ces stéréotypes sont partagés par les personnes minces mais aussi plus grosses : mêmes les individus en surpoids ont des stéréotypes négatifs sur les personnes obèses. Ces préjugés sont dépendants essentiellement de la culture dans laquelle se trouve l'individu.

### 2.3. Les variances biologiques qui influencent l'image du corps

Nous avons détaillé les influences externes sur l'appréciation de soi et de son corps, nous allons maintenant relier cela avec les variances biologiques. Nous noterons cependant que ces variances biologiques influent en synergie avec les influences externes.

#### 2.3.1. *Le genre*

Il va de soi d'affirmer que même si hommes et femmes peuvent souffrir d'insatisfaction corporelle, les recherches de corps idéaux ne seront pas les mêmes et n'atteignent pas l'individu de la même manière lorsqu'il est femme ou homme. Les hommes intériorisent un idéal plus grand, plus musclé que celui des femmes et sont plus satisfaits de leurs tailles et de leurs poids (Frederik et al, 2006). Cette différence entre les genres est inculquée par la société et par les images qu'elle nous renvoie. Comme vu précédemment, les hommes doivent être musclés, fort, grand et les femmes quant à elles se doivent d'être fines et de respecter des proportions socialement acceptables, qui ne sont pas atteignables par tout le monde.

De plus, les parties du corps étant source de préoccupation pour les jeunes femmes ne sont pas les mêmes que pour les hommes. Les jeunes femmes sont plus préoccupées par leurs ventres, quant aux jeunes hommes, ils cherchent à être musclés en général. Les femmes associent le muscle à une « masculinité » et cherchent donc à être juste minces. Le fait d'être gros est cependant une crainte partagée par les deux sexes (Grogan, 2006).

Le genre est aussi une variable de l'acceptation du vieillissement. Dans les sociétés occidentales actuelles, les femmes ne sont attrayantes que dans leur jeunesse, dans les représentations médiatiques, les femmes les plus âgées ne sont plus aussi actives et attrayantes que les jeunes, au contraire des hommes qui parfois le sont plus en vieillissant (Adams et Laurikietis, 1976).

### 2.3.2. *L'âge*

L'insatisfaction corporelle commence chez les filles aux alentours de 9 ans (Tiggeman et Pennington, 1990). Pour les filles de 9 ans qui sont insatisfaites de la forme et de la taille de leur corps, cela est dû à l'influence des croyances, des préjugés et des valeurs que les adultes partagent sur leur corps (Hill et col, 1992), ces adolescentes et préadolescentes imitent le discours des femmes plus âgées sur leur insatisfaction corporelle (Chernin, 1983).

Il y a un manque de données de recherche sur la satisfaction corporelle chez les garçons (hors les groupes de références de comparaison avec les groupes de filles). On note pourtant qu'un type de corps idéal est présent chez les garçons dès l'âge de 5 ans (Lerner et Korn, 1972). À l'âge de 8 ans, les garçons partagent les mêmes idéaux corporels que les adolescents et jeunes adultes : ils craignent d'être gros et veulent être musclés (mais pas trop), les modèles de corps sont rapportés à cet âge-là à des célébrités (Grogan et al., 1997).

A l'âge adolescent, le corps change, l'image du corps et la satisfaction corporelle en sont chamboulés. La plupart des jeunes femmes de 13 à 16 ans sont insatisfaites de leur forme et taille de corps, les adolescentes sont en désaccord avec leur corps et la préoccupation corporelle est majeure à cet âge-là (Wadden et al., 1991). Chez les garçons, une différence importante est notée dans l'estime de soi entre 11 et 13 ans (Conner et al., 1996). Cela laisse penser que les garçons subissant des changements physiques et mentaux lors de la puberté sont moins satisfaits de leur corps que des garçons pré-pubères, la puberté a donc un rôle important dans l'insatisfaction corporelle des adolescents (Grogan, 2002). Les adolescents, filles et garçons ont les mêmes idéaux corporels que les adultes du même sexe et la façon d'exprimer l'insatisfaction corporelle des adolescents est la même que pour les adultes.

Dans la société occidentale les femmes de tous âges sont comparées à des modèles jeunes et minces ; tout au long du vieillissement l'écart entre ces modèles et la réalité se creuse (Ussher, 1993). Les femmes craignent donc de vieillir car cela est lié au fait d'être moins attrayantes, et cela les éloigne des modèles standards de beauté. Même chez les femmes de plus de 60 ans, le poids est une préoccupation importante (Pliner et al., 1990). La grosseur des femmes les éloigne aussi des idéaux médiatiques et peut être une cause d'insatisfaction corporelle, elle peut donc changer négativement l'image corporelle (Fox et Yamaguchi, 1997). Cependant, tout au long de leurs vies les femmes restent autant insatisfaites de leur corps. Nous n'observons pas une plus grande insatisfaction corporelle au cours du vieillissement, cela serait dû au fait que les femmes choisissent des modèles adaptés à leur âge pour se comparer. Les hommes seraient moins satisfaits à mesure qu'ils vieillissent puisqu'ils souhaiteraient atteindre un idéal plus mince (Grogan, 2006).

Il est tout de même intéressant de noter que d'autres études avancent que la préoccupation des femmes liée à l'image corporelle et au poids diminue de manière corrélée à l'avancée en âge. Au contraire des hommes, pour qui l'image du corps est plus difficile à accepter en vieillissant et les régimes sont plus souvent effectués pour les hommes d'âge mur que pour les jeunes hommes (Kell et al., 2007).

### *2.3.3. Les origines et appartenances culturelles*

Il existe des différences dans la perception de l'obésité et du surpoids selon l'appartenance entre les groupes ethniques et les origines. Par exemple, les hommes et les femmes américains noirs ont tendance à accepter plus positivement le surpoids et l'obésité que les américains blancs. Cela laisse à suggérer que la communauté afro-américaine présente une attitude moins négative envers le surpoids. Selon une étude de Neff et col., (1997) un plus grand nombre de jeunes filles blanches se considèrent en surpoids que de jeunes filles noires. Les adolescentes blanches de cette étude sont 6 fois plus susceptibles d'utiliser des pilules amaigrissantes, des vomissements, et 4 fois plus susceptibles de suivre un régime ou de faire de l'exercice comme moyen de gérer leurs poids. Les jeunes filles blanches sont plus insatisfaites de leurs corps que les jeunes filles noires du même âge (Neff et al., 1997). Il semble que ces différences dans les idéaux et les préoccupations corporelles soient liées aux différences sous-



culturelles dans les différents groupes ethniques : la culture afro-américaine a tendance à privilégier la rondeur et les personnes ayant des formes ne sont pas discriminées (Grogan, 2002).

D'autres résultats d'études avec d'autres appartenances ethniques appuient ces résultats : les personnes de couleurs blanches sont plus susceptibles de se penser plus gros et plus en surpoids qu'ils ne le sont. Une autre étude avance que de plus en plus, les populations hispaniques et asiatiques montrent une plus grande insatisfaction corporelle : les pressions socioculturelles dominantes vers la minceur commencent à s'étendre au-delà des femmes blanches (Robinson et al., 1996).

#### 2.4. Les nouveaux mouvements d'acceptation du corps

A l'inverse de tout cela, nous noterons aujourd'hui un engouement de la société pour l'acceptation du corps et l'amélioration de l'image corporelle. Plusieurs exemples sont notables : l'interdiction des femmes ayant un indice de masse corporel (IMC) trop faible de défiler pour les marques de mode, la vente de Barbie de tailles, de poids et de couleurs différentes, des marques de vêtements présentant des modèles de corpulences inclusives etc... Cette tendance nouvelle cherche à promouvoir les différents corps et milite contre la discrimination des corps (Ricard, 2021).

Plusieurs articles commencent à définir et créer des moyens de recherche sur des images du corps plus positives. Une image corporelle est définie par exemple comme : « Un amour et un respect absolus du corps qui permet aux individus d'apprécier la beauté unique de leur corps et les fonctions qu'il remplit pour eux ; d'accepter et même d'admirer leur corps, y compris les aspects incompatibles avec les images idéalisées ; se sentir beau ou belle, à l'aise, confiante et heureux.se avec son corps » (Tylka et Wood-Barcalow, 2015). Webba, Wood-Barcalow et Tylka d'un côté et Halliwell de l'autre rédigent par exemple des articles pour étoffer les recherches futures sur l'image positive du corps et avancent leurs théories afin d'envisager plus de recherches sur ce sujet. Ce sujet reste cependant encore trop récent et les études et écrits à ce sujet ne sont pas encore assez riches et nombreux.

En espérant que ces nouveaux mouvements permettront d'écraser petit à petit les influences sociales et culturelles sur l'insatisfaction et l'image corporelle. Il est important que dès le plus jeune âge les générations futures puissent s'accepter et s'autoriser à avoir une image de leurs corps plus positives. Nous pouvons espérer que si les différentes influences citées ci-dessus diminuent, les jeunes pourront développer une meilleure image d'eux-mêmes.

### 3. Les déficits de l'image corporelle

L'image corporelle est donc malmenée et il peut être difficile de se construire une image corporelle positive et d'accepter son corps si celui-ci ne rentre pas dans les critères de beauté et d'attractivité de la société. De plus, même si ce corps correspond aux critères, la satisfaction corporelle et une image du corps positive ne sont pas forcément acquis. Cette insatisfaction corporelle peut aller des préoccupations d'apparence normales aux troubles anormaux de la perception de soi.

#### 3.1. Les troubles de représentation du schéma corporel et de l'image du corps

Il existe de nombreux troubles qui concernent les distorsions des différentes représentations du corps ou différentes pathologies qui entraînent une distorsion des représentations corporelles. Vignemont les définit d'une certaine façon et nous nous pencherons dessus pour la suite (Vignemont, 2010). Certains de ces troubles sont psychiatriques, d'autres neurologiques et certains appartiennent à un syndrome. Ce ne sont pas tous des déficits de l'image corporelle mais il est intéressant de reconnaître l'étendue de ces troubles. Cette liste est présentée en Annexe 1 : Troubles du schéma corporel et de l'image du corps (Vignemont, 2010).

#### 3.2. L'insatisfaction corporelle

L'insatisfaction corporelle est ressentie lorsqu'un écart existe entre l'image idéale qu'a un individu de son corps et les croyances sur son état physique actuel. Cet

écart peut créer une détresse émotionnelle, c'est ce que l'on appelle l'insatisfaction corporelle. L'insatisfaction corporelle est causée principalement par la taille et le poids du corps, surtout chez les femmes. Cette insatisfaction ressentie peut engendrer des troubles du comportement alimentaire chronique (Heatherton, 1993). Il a été montré que l'insatisfaction corporelle est corrélée à la simple exposition à des corps minces (de poids inférieurs à la normale), (Homon et al., 2012). Les femmes ayant recours à la chirurgie esthétique sont cependant insatisfaites principalement par leurs poitrines et leurs visages, ces zones du corps ne sont pourtant pas les plus sujettes au dépôt de graisse. Ceci nous démontre que l'insatisfaction corporelle dépasse la perception d'un corps jugé trop lourd (Sarwer et al., 2008). L'intériorisation d'un idéal mince et la comparaison sociale sont en corrélation avec cette insatisfaction corporelle ressentie. Les femmes ayant une confiance en elles plus forte et une estime d'elle-mêmes plus élevée ne ressentent pas la même insatisfaction, les comparaisons sociales pourraient être une façon pour les jeunes femmes de renforcer leur sentiment d'identité (Vartanian et Dey, 2013). L'insatisfaction corporelle peut donc se développer comme une conséquence du processus normal de découverte de soi par l'intégration dans l'identité des caractéristiques spécifiques d'un corps idéal (Damstetter et Vashi, 2015).

Même si une insatisfaction corporelle est jugée comme normale chez beaucoup de sujets, elle peut être reliée à une insatisfaction extrême impactant une grande souffrance psychologique, cela peut être révélateur d'un trouble psychiatrique. Les limites entre préoccupations corporelles normales et pathologiques sont fines et difficilement cernables. Dans un cas de simple insatisfaction corporelle, un traitement médical tel que la chirurgie ou un traitement dermatologique pourra atténuer les sentiments d'insatisfaction. Dans le cas d'un trouble psychiatrique, les changements esthétiques ne pourront pas réduire ces sentiments et les procédures cosmétiques ne pallieront pas cette extrême inquiétude émotionnelle concernant leur apparence (Damstetter et Vashi, 2015).

### 3.3. Le trouble dysmorphique corporel

Il est important ici d'exposer ce trouble afin de mieux comprendre les déficits de l'image corporelle. En effet, l'insatisfaction corporelle ne peut se résumer seulement à

une mauvaise estime de soi, elle peut parfois entraîner l'émergence d'un trouble psychiatrique amenant à des conduites et des habitudes de vie interférant avec le quotidien de l'individu. Ce trouble est donc détaillé ci-dessous.

### *3.3.1. Historique*

Le trouble dysmorphique corporel (TDC), a été décrit au 19<sup>ème</sup> siècle. Le psychiatre Enrico Morselli décrit ce trouble en 1891 en le nommant « dysmorphophobie », un dérivé du mot grec « dysmorphie » signifiant laideur : « La dysmorphophobie (...) consiste en l'apparition soudaine et la fixation dans la conscience de l'idée de sa propre difformité ; les craintes individuelles qu'il est devenu déformé ou pourrait devenir déformé. (...) Les idées d'être laid ne sont pas, en soit, morbides, (...) mais quand l'une de ces idées occupe l'attention de quelqu'un à plusieurs reprises le même jour et revient agressivement et avec persistance à monopoliser son attention (...) et quand en particulier l'émotion qui l'accompagne devient de la peur, de l'anxiété et de l'angoisse, obligeant l'individu à modifier son comportement et à agir d'une manière déterminée et fixe, alors les phénomènes psychologiques sont allés au-delà des limites de la normale, et peuvent être valablement considérés comme étant entrés dans le domaine de la psychopathologie. » (Morselli, 1891 traduit par Jerome, 2001). Ici, Morselli décrit ce trouble non pas comme la peur d'avoir un défaut physique mais comme le développement de pensées obsessionnelles se centrant sur l'apparence et interférant avec le fonctionnement quotidien (Pavan et al., 2008).

En 1903 une mention majeure de la dysmorphophobie a été faite par le psychiatre Janet : il décrit une femme qui s'est enfermée chez elle sans aucune communication extérieure (à part son mari) car elle était persuadée d'avoir une moustache, cela a déclenché de grosses angoisses chez elle et a nui à son fonctionnement social. Janet décrit ce cas clinique démontrant un trouble de la perception corporelle. Il classe ce trouble dans une grande classe de syndromes semblables au trouble obsessionnel-compulsif et l'appelle l'obsession de la honte du corps (Janet, 1903).

Kraepelin reconnaît en 1915 la dysmorphophobie comme un trouble psychiatrique et l'inclut dans son manuel de psychiatrie en déclarant que « Certains patients ne peuvent se débarrasser de l'idée d'avoir quelque chose de remarquable ou de ridicule sur leur corps, suscitant l'attention ou le ridicule des passants. » (Kraepelin, 1915). Il classe la dysmorphophobie comme étant une névrose obsessionnelle.

Un des cas les plus emblématiques de TDC est un cas clinique de Freud : Sergei Pakejeff (aussi connu sous le nom de Wolf Man), un homme qui était obsédé par son nez. Il a entrepris maintes recherches médicales afin de modifier l'apparence de son nez, il a cumulé les analyses dermatologiques, il passait la journée à se regarder dans des miroirs (ceux qu'il croisait ou le miroir de poche qu'il emmenait partout avec lui). Il finit donc par réaliser l'amplitude de sa réaction et l'aspect irraisonné qui était derrière cette obsession. Il commença donc une thérapie avec Freud mais finira par écrire que c'est seulement grâce à sa propre volonté qu'il s'en est sorti (Obhlozer, 1982).

Ces cas cliniques et définitions du trouble dysmorphique corporel nous donne un aperçu de la chronologie de ce trouble. Bien que ce trouble soit décrit et présent dans notre société depuis des siècles, il n'a été porté à l'attention de la communauté médicale que très récemment (Hsu et Vashi, 2015).

### *3.3.2. Les critères diagnostiques*

Le TDC est une affection chronique, souvent grave. La gravité de cette affection se situe le long d'un spectre allant de symptômes légers à ceux potentiellement mortels. C'est un trouble difficilement diagnostiqué et pouvant passer inaperçu pendant de nombreuses années. Les personnes atteintes du TDC sont souvent réticentes à révéler leurs préoccupations corporelles et l'ampleur que ces préoccupations ont sur elles (Conroy et al., 2008 et Grant et al., 2001). Le TDC a été introduit dans le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM)-III en tant que trouble somatoforme atypique (DSM 3rd ed, 1980 ; DSM 3rd ed TR, 1987). Le DSM-IV le classe séparément dans la section du trouble somatoforme et exclue les autres troubles mentaux (comme l'anorexie) (DSM 4th ed TR, 2000). Dans le DSM-V,

le TDC est classé dans le spectre des troubles obsessionnels compulsifs (DSM 5th ed, 2013). Les critères diagnostiques du DSM-V du Trouble Dysmorphique Corporel (DSM 5th ed, 2013) sont présentés en Annexe 2 : Critères diagnostiques du TDC DSM-V (DSM 5th ed, 2013).

En plus des critères diagnostiques exposés ci-dessus, il y a des spécifications pour aider au diagnostic du trouble. Premièrement, il faut préciser si la personne a une dysmorphie musculaire (préoccupation que la construction de son corps musclé est trop petite ou pas assez musclée). Deuxièmement, il faut préciser le degré de croyances, cela peut varier de bonnes (l'individu est capable de reconnaître que les croyances associées à son TDC sont certainement, probablement ou peuvent ne pas être vraies), à faibles (l'individu pense que les croyances du TDC sont probablement vraies) jusqu'à l'absence de lucidité avec des croyances délirantes (la personne est complètement convaincue que les croyances liées au TDC sont vraies) (DSM 5th ed., 2013).

### 3.3.3. *Les comorbidités*

Le TDC peut comprendre plusieurs comorbidités : la dépression, l'anxiété, la phobie sociale, le trouble obsessionnel-compulsif (TOC), la dermatillomanie, le perfectionnisme compulsif, le névrotisme et la toxicomanie (Buhlmann et al., 2010 ; Phillips et al., 2006). Les troubles comorbides les plus fréquents sont : le trouble dépressif majeur (75 à 76% des personnes souffrant de TDC connaissent ce trouble), le TOC (32 à 33% des personnes ayant un TDC ont un TOC), la phobie sociale (37 à 39% des personnes ayant un TDC ont une phobie sociale) (Phillips et al., 2010 ; Phillips et al., 2006 ; Monzani et al., 2012). Les patients ayant des préoccupations importantes concernant leurs poids et leurs silhouettes présentent aussi des risques élevés de suicides, des niveaux plus élevés de dissociation, de préoccupation sexuelle et de symptômes de stress post-traumatique (SSPT) (Dy et al, 2006).

De plus, 30 à 50% des patients atteints de TDC consomment des substances (Phillips et al., 2005 ; Gunstad et al., 2003 ; Grant et al., 2005), les drogues les plus consommées sont l'alcool et le cannabis. La majorité des patients (68%) ayant des troubles de la consommation des substances et un TDC affirment que le TDC a été un

facteur déclenchant dans ces conduites (Jafferany et al., 2015). Ils ont aussi des croyances délirantes et sont convaincus de leurs défauts physiques et du jugement des autres, souffrent d'anosognosie (faibles ou nulles connaissances sur leur trouble) (DSM 5th ed, 2013).

Il existe de grandes similitudes au niveau génétique, environnementale et phénotypique entre les patients atteints de TDC et de TOC (Monzani et al., 2012) : ces deux troubles sont caractérisés par des pensées récurrentes, chronophages et des comportements ritualisés (Phillips et al., 2008). Les patients TDC et TOC ont des niveaux élevés de perfectionnismes, de préférence pour la symétrie, ils ont des comportements de vérification répétitifs et ils évitent les situations de déclenchement (Chosak et al., 2008), les deux troubles apparaissent aux mêmes âges.

#### *3.3.4. Les diagnostics différentiels*

Il est important de noter que l'un des premiers diagnostics différentiels admis dans le DSM-V est que les personnes ayant des préoccupations normales concernant leur apparence et/ou des défauts physiques clairement perceptibles ne sont pas atteintes de TDC (DSM 5th ed., 2013).

La différence entre les personnes souffrant de TCA se situent dans l'insatisfaction corporelle : pour les patients atteints de TDC elle se situe sur un grand nombre de parties du corps, alors que pour les patients atteints de TCA cette insatisfaction concerne le poids et la forme de leurs corps (Phillips et al., 2005 ; Phillips et al. 2010 ; Hrabosky et al., 2009). De plus, les patients souffrant d'anorexie mentale sont plus satisfaits de leur perte de poids que les personnes atteintes de TDC pour qui la souffrance reste présente malgré une perte de poids (Phillips et al., 2009).

L'anxiété sociale est fréquente chez les patients atteints de TDC mais l'expression symptomatique n'est pas la même. L'anxiété sociale est caractérisée par une peur excessive des situations sociales, de l'embarras, de l'évitement... Pour les patients atteints de TDC l'anxiété est centrée sur des préoccupations de l'apparence (Coles et al., 2006 ; Kelly et al., 2010).

Les patients atteints de TOC présentent des symptômes similaires aux patients TDC. Mais contrairement aux personnes souffrant de TDC, ceux souffrant de TOC ne présentent pas des symptômes axés sur l'apparence, ils ont aussi une meilleure compréhension de leur trouble (Phillips et al., 2010). Par exemple la trichotillomanie est un TOC mais si l'épilation et l'arrache des cheveux sont destinés à améliorer l'apparence, on diagnostique alors un TDC (DSM 5th ed., 2013).

Les personnes atteintes de TDC présentent des croyances délirantes et sont souvent convaincues que leurs idées sont correctes. Ils ne présentent cependant pas d'autres symptômes psychotiques comme des hallucinations ou des pensées désorganisées. Les délires des patients TDC sont centrées essentiellement sur leur image corporelle (DSM 5th ed., 2013).

Afin de pouvoir évaluer le niveau d'insatisfaction corporelle des personnes, la sévérité du troubles et les aspects touchés il existe plusieurs questionnaires et échelles d'évaluation.

#### 3.4. Les questionnaires de l'insatisfaction de l'image corporelle

Il existe un grand nombre d'échelles existant pour évaluer son image corporelle. Ici nous nous baserons sur deux de celles-ci : la BIQ et l'OBCS, que nous retrouverons ensuite dans le protocole exposé dans la partie pratique. Nous avons utilisé ces échelles suite aux lectures de différents protocoles similaires.

##### 3.4.1. *The Body-Image Ideals Questionnaire (BIQ)*

La BIQ a été développé par Thomas F. Cash et Marcela L. Szymanski en 1995 comme une évaluation unique de l'image corporelle qui prend en compte l'écart perçu par une personne par rapport à ses idéaux et l'importance portée par la personne sur ces idéaux (Cash et Szymanski, 1995). Cette échelle a été étudiée en se concentrant sur les idéaux d'image corporelle des femmes, les femmes étant considérées comme plus exposées aux expériences négatives liées à l'image corporelle (Cash et Pruz, 1990).



L'étude a été menée sur 284 étudiantes américaines, l'âge moyen des sujets était de 22,4 ans, sur une fourchette de 18 à 49 ans. Ils ont inclus 10 attributs pour cette échelle : la taille, le teint de la peau, la texture et l'épaisseur des cheveux, les traits du visage, le tonus et la définition des muscles, les proportions du corps, le poids, le tour de poitrine, la force physique et la coordination physique. Pour chaque attribut, le sujet doit réfléchir à son idéal et dans quelle mesure leur corps correspond à cet idéal : cet écart est évalué sur une échelle allant de -1 (exactement comme moi), 1 (presque comme moi), +1 (différent de moi) et +2 (très différent de moi). Ensuite, les sujets indiquent l'importance qu'ils accordent à chaque idéal : 0 (pas important), 1 (assez important), 2 (modérément important), 3 (très important). Trois scores en sont dérivés : le score d'écart (moyenne des 10 attributs idéaux), le score d'importance (moyenne des 10 attributs d'importance) et le score d'écart pondéré (moyenne des 10 attributs de discordance par un produit en croix des attributs d'importance).

Sur l'étude menée, pour l'échantillon de femmes les moyennes (M) et les écarts types (ET) du BIQ étaient les suivants : Écart (M = 0,88, ET = 0,62), Importance (M = 1,60, ET = 0,59) et Écart pondéré (M = 1,79, ET = 1,39).

Les corrélations ont été mesurées avec les autres échelles d'image corporelle : les résultats montrent que les scores sont modérément et significativement corrélés entre les résultats obtenus au BIQ et ceux obtenus pour les autres échelles.

D'autres corrélations ont été mesurées avec les échelles de personnalité et psychosociales : la conscience de soi et le perfectionnisme sont le plus liés avec l'indice d'importance de la BIQ, et les trois mesures d'ajustement d'anxiété sociale, de dépression et des troubles de l'alimentation sont significativement liés à l'écart et à l'importance. Les rapports les plus élevés avec ces trois derniers ont été observés avec l'indice de discordance pondéré.

### 3.4.2. *The Objectified Body Consciousness Scale (OBCS)*

L'OBCS a été développé et validé par Nita M. McKinley et Janet S. Hyde en 1996 afin de mesurer la conscience corporelle objective chez les femmes. Cette mesure est prise grâce à 3 échelles : la surveillance (voir son corps en tant qu'observateur extérieur), la honte corporelle (ressentir de la honte lorsque le corps

n'est pas conforme) et les croyances de contrôle de l'apparence (McKinley et Hyde, 1996). Pour étalonner et valider cette échelle, 3 études différentes ont été effectuées.

Dans l'étude 1, des femmes de premier cycle universitaire ont été interrogées, les jeunes femmes universitaires constituent un groupe à haut risque de perturbations liées à l'image corporelle (Wolf, 1991). L'étude 1 a été mesurée sur 121 jeunes femmes, elles ont dû remplir une batterie de questionnaires comprenant :

- Une ébauche de l'OBCS,
- L'échelle d'estime corporelle (BES, Franzoi et Shields, 1984) qui énumère 35 aspects du corps et décrit les sentiments ressentis,
- Les restrictions alimentaires et les comportements de contrôle ont été indiqués sur une échelle de 5 points,
- L'échelle de conscience de soi publique/privée et l'échelle d'anxiété sociale (Fenigstein et al., 1975).

Pour les données de l'étude 2, un échantillon de femmes de premier cycle et un échantillon de femmes d'âge moyen ont été interrogées afin de savoir si les relations entre l'OBCS, l'estime du corps et les restrictions alimentaires s'appliquent aussi aux femmes d'âge moyen. L'étude 2 a été menée sur 278 femmes âgées de 17 à 22 ans qui constitue le groupe des jeunes femmes, et des mères de l'échantillon des jeunes femmes, âgées de 38 à 58 ans, 151 d'entre elles ont répondu. Les participantes ont répondu à une batterie de questionnaires comprenant l'OBCS, l'échelle d'estime corporelle (Franzoi et Shields, 1984), et leur poids/taille et restrictions alimentaires comme pour l'étude 1. Une échelle concernant les normes personnelles et culturelles a été rajoutée en se basant sur la méthode utilisée par Devine, Monteith, Zuwerink et Elliot (1991).

L'étude 3, a recensé un autre échantillon de jeunes femmes du premier cycle universitaire afin de démontrer la validité et la fiabilité de l'échelle et d'étudier les relations entre OBCS et les troubles alimentaires. Les participantes de l'étude 3 étaient 103 étudiantes de premier cycle, âgées de 18 à 21 ans. Elles ont dû répondre à une batterie d'échelle comprenant l'OBCS et l'échelle d'estime du corps et :

- Le questionnaire sur la conscience du corps (BCQ, Miller et al., 1981), comprenant 15 items conçus pour mesurer trois aspects de la conscience corporelle,
- L'échelle d'orientation vers l'apparence du MBSRQ (Brown et al., 1990 ; Cash, 1994 ; Cash et al., 1986) comprenant les dimensions cognitives et comportementale reliées à l'apparence,
- Un test sur les comportements alimentaires (EAT-26), qui est un questionnaire pour l'auto-évaluation des troubles alimentaires (Garner et al., 1982),
- Un questionnaire sur les attitudes anti-graisse (AAQ ; Crandall, 1994), mesurent les attitudes anti-graisse et l'aversion à être grosse.

La conscience du corps s'est avérée être un concept qui peut être mesuré de manière fiable et valide grâce à cette échelle, on distingue 3 dimensions : la surveillance, la honte du corps et les croyances de contrôle. Il a été démontré par l'OBCS que la conscience corporelle objective est liée à l'estime du corps et aux comportements alimentaires chez les jeunes femmes et les femmes d'âge moyen. Cette conscience corporelle est aussi influencée par les normes personnelles et culturelles.

## 4. L'intéroception

### 4.1. Les définitions et l'historique

#### 4.1.1. *Les définitions et précisions sur l'intéroception*

« L'intéroception est un concept général qui comprend deux formes différentes de perception : la proprioception et la viscéroception. Dans la proprioception, les signaux du corps sont reçus principalement par la peau et l'appareil musculo-squelettique (articulation, tendons, muscles). La viscéroception est le terme utilisé pour décrire les signaux provenant des organes internes. » (Vaitl, 1996). Le terme d'intéroception peut être repris dans un concept plus large : l'afférence corporelle, distinguant l'afférence viscérale et l'afférence somatique. Ces afférences interagissant

ensemble, on peut donc aussi nommer cela une afférence somatoviscérale (Berntson et al., 2019). Le concept d'intéroception est plus aligné sur l'afférence viscérale car contrairement aux extérocepteurs, les intérocepteurs détectent les événements internes (Cameron, 2002).

Les afférences viscérales générales relaient les informations sensorielles internes provenant des intérocepteurs, par plusieurs nerfs crâniens (le plus notable est le nerf vague), les informations sont issues des viscères. Les afférences viscérales spéciales véhiculent les sens gustatif et olfactif, ils diffèrent des extérocepteurs par leur capacité à transmettre ses informations en vertu de l'impact de ces stimuli sur l'environnement corporel interne. Il existe aussi les propriocepteurs, les vestibulocepteurs qui peuvent être considérés comme intérocepteurs car ils sont internes au corps (Brentson et al., 2019).

#### *4.1.2. Les découvertes scientifiques sur le sujet*

On attribue généralement à Claude Bernard le concept de « fixité », de stabilité du milieu intérieur comme condition à la vie « libre et indépendante » (Bernard, 1878). Cannon approfondi ce concept et y raccroche le terme d'homéostasie (Cannon, 1932, 1939). Outre le fait que Cannon avançait que le rôle du système nerveux autonome était important dans le maintien de cette stabilité homéostatique, il le définissait comme un système moteur efférent et le qualifiait « d'autonome car il agit sans direction du cortex » (Cannon, 1939).

Au même moment, les recherches de Pavlov nous permettent de comprendre la liaison entre les phénomènes intéroceptifs et l'apprentissage (et autres processus des systèmes cérébraux supérieurs). Ce qui inclut que les réponses acquises basées sur l'expérience peuvent moduler les processus viscéraux et guider les réponses adaptatives autonomiques, cognitives et émotionnelles (Cameron, 2002 ; Dworkin, 1993). Dans les années 1930, la conception d'un système nerveux autonome essentiellement moteur efférent de Cannon a été contredite par des études quantitatives qui ont démontré que la majorité des fibres du nerf vagues sont sensorielles (Foley et Dubois, 1937 ; Heinbecker et O'Leary, 1933).

Contrairement à l'opinion selon laquelle les émotions déclenchent des réactions corporelles, William James avance que les événements excitants induisent des changements corporels et que les sensations ultérieures et l'interprétation de la situation constitue l'émotion (James, 1884). De plus, Carl Lange propose une théorie vasculaire de l'émotion (Lange, 1885), constituant ainsi avec James une vision de l'afférence viscérale comme fondamentale pour la génération et l'expérience de l'émotion. Cette vision a été critiquée en partie par Cannon et Sherrington (1927, 1931 ; 1900) : Cannon affirmait que les viscères ont peu d'afférences et sont insensibles. Cependant, on sait aujourd'hui que les afférences viscérales sont en fait plus nombreuses que les afférences.

Les chercheurs reconnaîtront par la suite, un réseau autonome central comprenant des parties sur le cerveau antérieur, y compris le cortex insulaire, le cortex cingulaire, le cortex préfrontal médian, l'amygdale et l'hippocampe, des groupes de cellules caudales dans le gris périaqueducal du cerveau moyen, l'apophyse, le cervelet et la moelle (Benarroch, 1993 ; Cechetto et Saper, 1990 ; Critchley, 2005 ; Dampney, 2015 ; Loewy, 1991 ; Neafsey, 1990 ; Saper, 2002 ; Shoemaker et Goswami, 2015). Ce réseau chevauche et interagit avec des systèmes impliqués dans les processus cognitifs, squelette-moteurs et affectifs complexes (Annoni et al., 2003 ; Critchley, 2005 ; Myers, 2017 ; Saper, 2002).

Il est aujourd'hui bien établi qu'il existe des représentations hiérarchiques et hétéro-archiques à plusieurs niveaux dans les systèmes neurocomportementaux et les réseaux autonomes ventraux et que les déterminants des processus affectifs sont multiples (Berntson et al., 2016 ; Norman et al., 2014). Il existe des interactions entre les processus cognitifs et émotionnels, les flux sortants somatiques et autonomes, et le feedback intéroceptif (Bernston et al., 2019). Les effets du feedback intéroceptif ne sont donc pas invariants mais sont dépendants de l'état cérébral et du contexte (Cacioppo, Berntson et Klein, 1992).

#### 4.2. De l'intéroception à la conscience intéroceptive

Les liens entre l'intéroception et la psychologie ne nécessitent pas forcément une prise de conscience. Plusieurs recherches actuelles se penchent cependant sur cette prise de conscience intéroceptive et les bienfaits de celle-ci sur la conscience de soi et des autres (Brentson, Gianaros et Tzakiris, 2019). Il a en effet été montré que prêter attention à des états intéroceptifs (battements cardiaques, respiration, fonctionnement gastrique) permet un meilleur traitement des émotions (Schandry, 1981 ; Daubenmier et al., 2013 ; Herbert et al., 2012). D'autres études ont aussi démontré le rôle psychologique que joue l'intéroception dans la conscience corporelle de soi et des autres (Aspell et al., 2013 ; Blefari et al., 2017 ; Crucianelli et al., 2017 ; Park et al., 2017 ; Ronchi et al., 2017 ; Schauder et al., 2015 ; Sel, Azevedo, & Tsakiris, 2016 ; Shah, Catmur, & Bird, 2017 ; Suzuki et al., 2013 ; Tajadura-Jiménez & Tsakiris, 2014). La représentation construite de son corps interne s'applique dans la gestion des émotions (Dunn et al., 2010 ; Pollatos et al., 2007), l'image corporelle (Badoud et Tsakiris, 2017), la cognition sociale (Shah et al., 2017).

La conscience intéroceptive est plus que la simple fonction d'intéroception physiologique. Le fait de ressentir est déjà important mais ce qui nous importe le plus est cette conscience intéroceptive qui va moduler les caractères psychologiques et comportementaux de chacun.

#### 4.3. Les fonctionnalités de l'intéroception et l'intégration dans la conscience de soi

L'intéroception est un concept qui se rapporte à un large éventail d'aspects et joue un rôle pour chaque individu. Une liste non exhaustive (Ceunen et al., 2016) des rôles de l'intéroception dans la littérature est présentée en Annexe 3 : Rôles de l'intéroception (Ceunen, 2016). Le champ d'intervention de l'intéroception est grand et ne se limite pas à quelques concepts.

Un des modèles de codage prédictif est la conscience du corps, le sentiment de propriété du corps est une intégration multisensorielle des sensations corporelles

et de l'extéroception (Apps et Tsakiris, 2014). L'illusion de la main en caoutchouc (Rubber Hand Illusion : RHI) est l'étude de l'appropriation corporelle la plus influente et la mieux étudiée. Dans le RHI : le fait de regarder une main en caoutchouc être caressée de manière synchrone avec sa propre main cachée fait que la main en caoutchouc est vécue comme faisant partie de son corps (Tsakiris, 2011). Le constat est que le corps d'une personne perçu de manière extéroceptive est traité de manière probabiliste « le plus susceptible d'être moi » (Apps et Tsakiris, 2014). Cependant, nous avons aussi une conscience intéroceptive de notre corps (Craig, 2002). De nouvelles lignes de recherche ont étudié l'intégration d'une modalité intéroceptive dans la construction de la conscience corporelle (Aspell et al., 2013 ; Blefari et al., 2013 ; Filipetti et Tsakiris, 2017 ; Ronchi et al., 2015 ; Sel et al., 2017 ; Suzuki et al., 2013 ; Tsakiris et al., 2011).

Les signaux intéroceptifs cardiaques a été associé à la conscience de soi corporelle dans plusieurs études : le RHI (Botvinick et Cohen, 1998), l'illusion du corps entier (Lenggenhager et al., 2007), l'illusion de l'encastrement (Tsakiris, 2008). Ces études reposent sur le concept d'une stimulation multisensorielle qui induit de changements dans l'appropriation du corps.

Dans l'expérience du RHI, les personnes ayant une précision intéroceptive plus faible ont tendance à faire l'expérience d'une RHI plus forte. Cela suggère qu'en absence de représentations intéroceptives précises, la conscience de soi repose sur les informations extéroceptives (Schauder et al., 2015 ; Tsakiris et al., 2011). Dans des études plus récentes, le fait de regarder une main virtuelle qui pulse avec les battements du cœur peut entraîner les mêmes changements de propriété corporelle que dans l'expérience de la RHI (Suzuki et al., 2013). Ces résultats ont été étendus par la suite au Full Body Illusion (Aspell et al., 2013) et à l'Enfacement Illusion (Sel et al., 2016).

Dans leur étude, Aspell et al. (2013), ont cherché à comprendre si la conscience corporelle provenait de signaux intéroceptifs ou extéroceptifs ou sur des signaux intégrés provenant de de systèmes anatomiques distincts. Ils ont pour cela présenté aux sujets ces deux types de signaux par une image vidéo qui dessinait leurs corps (de dos) en temps réel, cette image clignotait aux rythmes des battements cardiaques

des participants. Leur questionnement était de savoir si cette information « cardio-visuelle » pouvait moduler la conscience de soi corporelle et la perception tactile. Les participants ont ressenti une plus forte identification de soi et un plus grand changement de localisation de soi lorsque la silhouette battait de manière synchrone avec leur rythme cardiaque. Cette stimulation visuelle des battements du cœur doit être couplée à une silhouette ressemblant à un corps pour que l'on repère des changements dans la conscience corporelle. De plus, cette stimulation visuelle des signaux intéroceptifs a modifié leur perception des stimuli extéroceptifs tactiles.

Ils concluent cette étude en proposant que « les mécanismes de détection des corrélations entre le moment d'un stimulus visuel flash et le rythme cardiaque sont très sensibles et capables de modifier certains aspects de la conscience de soi corporelle. (...) Les états internes et externes du corps sont intégrés et suggèrent qu'ils convergent vers un système commun représentant le soi corporel. » (Aspell et al., 2013).

Les différentes expériences et recherches suggèrent que la conscience du corps est malléable par les influences extéroceptives, au contraire les signaux intéroceptifs permettent la stabilité de la conscience corporelle. Cela démontre une conséquence psychologique de la fonction de l'intéroception. (Allen et Tsakiris, 2019).

## 5. L'intéroception et l'image du corps

### 5.1. L'état des connaissances actuelles

La distorsion de l'image du corps et l'altération de la perception et du traitement des signaux intéroceptifs (des viscères internes) sont des caractéristiques des troubles du comportement alimentaire : les patients (anorexiques par exemple) se perçoivent comme en surpoids malgré un amaigrissement (perturbation de l'image corporelle) et signalent une absence de sensation de faim pourtant face à une malnutrition (déficits intéroceptifs) (Badoud et Tsakiris, 2017). Nous différencierons deux qualités intéroceptives dans les études et recherches suivantes : la précision intéroceptive



(mesurée par des tâches de performance) et la conscience intéroceptive (mesurée par des auto-questionnaires).

#### *5.1.1. Pour les populations atteintes de troubles*

Pollatos et al. (2008) ont observé une précision intéroceptive plus faible chez leurs patients anorexiques que chez des témoins sains, ils démontrent aussi (2016) un lien entre une précision intéroceptive faible et une image corporelle négative chez ces patients. Des recherches antérieures avaient montré un traitement intéroceptif dérégulé dans les troubles alimentaires (sensation de faim : Santel et al., 2006 ; sensation de douleur : Strigo et al., 2013). Et des études proposent qu'une sensibilité proprioceptive faible pourrait prédire la sévérité de l'anorexie mentale (Bizeul et al., 2001 ; Gustafsson et al., 2010). Une sensibilité faible aux signaux intéroceptifs est aussi liée à d'autres troubles comme l'obésité (Herbert et Pollatos, 2014) ou les troubles alimentaires boulimiques (Holmes et al., 2015). Ces pathologies sont aussi liées d'un autre côté à des perturbations de l'image corporelle (Jackson et al., 2014 ; Martens et al., 2010).

Le lien entre intéroception et les troubles de l'image corporelle n'est cependant pas toujours retrouvé. Les résultats ne sont pas toujours entièrement similaires (Pollatos et al., 2008, 2016). Une étude analysant une population saine et une population souffrant de troubles alimentaires mixtes, a mesuré des taux de précision intéroceptive plus faible pour le groupe clinique mais des résultats égaux entre les groupes pour la sensibilisation intéroceptive (Eshkevari et al., 2014a). Une étude nous montre par la suite que des variables doivent être prises en compte lors de l'étude de cette population : les états d'éveils corporels (lors de manques caloriques). En effet, une précision intéroceptive basse et altérée peut aussi être due à un contexte de pré-repas (Khalsa, 2015). Ce qui pourrait expliquer les estimations imprécises de la fréquence cardiaque dans des conditions d'éveil plus faibles de certaines études (comme celle de Pollatos et al.) (Badoud et Tsakiris, 2017).

#### *5.1.2. Dans la population saine*

Afin d'étudier le sujet dans la population saine, 4 études vont être détaillées. Ces études ont recherché les associations possibles entre les capacités

d'intéroception et celles d'image du corps. Emanuelsen et al. (2014), mettent en évidence une relation inverse et modérée entre la précision intéroceptive et l'insatisfaction corporelle : les sujets ayant une précision intéroceptive basse déclarent une plus grande insatisfaction corporelle. Duschek et al. (2015) s'intéressent au lien possible entre intéroception et image positive du corps. Ils ont pu observer que les sujets ayant une précision intéroceptive élevée déclaraient une plus grande satisfaction corporelle (définie pour eux comme une grande attention à l'apparence physique, une réduction des préoccupations hypocondriaques, une plus grande perception de la maîtrise du corps et une réduction de l'insatisfaction corporelle) (Duschek et al., 2015).

Les deux études suivantes mesurent l'auto-objectivation, défini par un processus psychologique par lequel les individus adoptent une vision spécifique d'eux-mêmes axée sur l'apparence de leur corps, comme l'attractivité, l'attirance sexuelle (Fredrickson et Roberts, 1997). La première étude a observé un lien entre une insatisfaction corporelle en auto-objectivation basse et une conscience intéroceptive plus faible (Holmes et al., 2015). La deuxième étude a, quant à elle, mesuré une auto-objectivation élevée chez les sujets ayant une conscience intéroceptive plus faible (Ainley et Tsakiris, 2013).

## 5.2. Les études explorées pour cette recherche

Afin d'élaborer nos hypothèses et de construire notre méthode de recherche nous nous sommes basés sur deux études très particulièrement. Ces deux études sont : « Just a heartbeat away from one's body : interoceptive sensitivity predicts malleability of body-representations », Manos Tsakiris, Ana Tajadura-Jimenez et Marcello Constantini, 2011 ; et « Weaker implicit interoception is associated with more negative body image: Evidence from gastric-alpha phase amplitude coupling and the heartbeat evoked potential », Jennifer Tood, Pasquale Cardellicchio, Viern Swami, Flavia Cardini et Jane E. Aspell, 2021.

*5.2.1. Just a heartbeat away from one's body : interoceptive sensitivity predicts malleability of body-representations, Tsakiris et al., 2011*

La première étude présentée est celle du RHI (Rubber Hand Illusion). Les auteurs de cette étude ont cherché à comprendre l'interaction entre la conscience intéroceptive et la conscience extéroceptive du corps (Tsakiris et al., 2011). Ils ont pour cela, utilisé une tâche de sensibilité intéroceptive et une tâche multisensorielle (évoquant une illusion corporelle). Cette étude a été menée sur 46 femmes, décrites comme en bonne santé neurologique, d'âge moyen de 21,5 ans. Les participantes ont renseigné leur âge, leur taille et leur poids, ce qui a permis de calculer leur IMC, elles ont aussi rempli le questionnaire sur l'image corporelle (BIQ) qui évalue l'insatisfaction de l'image corporelle.

Le protocole suivi était composé d'abord d'une tâche de surveillance du rythme cardiaque. Les participantes ont dû compter silencieusement les battements de leur cœur sur un temps indiqué par un départ et une fin (de 100s, 45s, 35s et 25s), dans un ordre aléatoire. Les participantes ne pouvaient pas prendre leur pouls et ne savaient pas le temps de l'intervalle de mesure.

Ensuite, les participantes ont effectué la phase de RHI. Une boîte est placée devant le sujet, un trou permettant de placer la main du sujet et un autre montrant une prothèse de main en caoutchouc. Les expérimentateurs caressaient dans une première phase la main du sujet et la main en caoutchouc visible de manière synchrone puis de manière asynchrone. D'abord les sujets pouvaient voir leur main, puis elle a été cachée par le couvercle de la boîte. Avant la phase du RHI, il a été demandé aux sujets de montrer où se trouvait l'index de leur main (cachée dans la boîte) et après, elles ont répondu à un questionnaire (adapté de Longo et al., 2008).

Les résultats de cette étude nous montrent que la sensibilité intéroceptive prédit la malléabilité de la possession et de la conscience du corps lors de la manipulation RHI. Une faible sensibilité intéroceptive était corrélée à une faible sensibilité intéroceptive et une forte appropriation de la fausse main. Les différences entre les groupes n'avaient pas la même ampleur entre les preuves introspectives (déclarations du questionnaire) et les mesures comportementales (dérives proprioceptives) et autonome (température cutanée). Cependant, l'illusion de « j'avais l'impression que la

main en caoutchouc était ma main » est fortement corrélée à des scores de sensibilité plus faibles (Tsakiris et al., 2011).

La première hypothèse des auteurs est que « les individus ayant une faible sensibilité intéroceptive puissent allouer plus de ressources attentionnelles au traitement multisensoriel parce qu'ils sont moins conscients de leurs états internes, ce qui entraîne une intégration multisensorielles plus forte et par conséquent une RHI plus forte » (Tsakiris et al., 2011). Ensuite, une deuxième explication à ces résultats pourrait être « qu'une sensibilité intéroceptive élevée pourrait contribuer à un traitement globalement plus efficace des percepts sensoriel liés au corps par la prise en compte des signaux intéroceptifs et extéroceptifs pendant la perception du corps, contrairement aux individus ayant une faible sensibilité intéroceptive qui pourraient se fier principalement aux signaux extéroceptifs » (Taskiris et al., 2011).

*5.2.2. Weaker implicit interoception is associated with more negative body image : Evidence from gastric-alpha phase amplitude coupling and the heartbeat evoked potential, Todd et al., 2021*

La deuxième étude présentée ici est plus récente. Les auteurs de cette recherche ont choisi de se concentrer sur des marqueurs plus implicites de l'intéroception des systèmes d'organes cardiaques et gastriques. Ils cherchent à avoir une compréhension plus complète de la relation entre intéroception et image corporelle pour pouvoir développer de nouvelles interventions afin de réduire les images corporelles négatives et promouvoir les images corporelles positive en améliorant la conscience corporelle (Tood, et al., 2021). Cette étude a été menée sur 36 participants universitaires, âgés de 19 à 40 ans, sans troubles neurologiques ou psychiatriques détectés. Ils ont renseigné leurs identités de genre, l'âge, l'origine ethnique, des mesures du poids et de la taille de chaque participant ont été effectué afin de pouvoir mesurer leurs IMC en kg/m<sup>2</sup>.

Afin de mesurer l'appréciation de l'image du corps, les participants ont remplis l'échelle Body Appreciation Scale-2 (BAS-2, Tyla et Wood-Barcalow, 2015a). Ensuite, ils ont rempli une échelle d'appréciation de la fonctionnalité du corps, la Functionality Appreciation Scale (FAS ; Alleva et al., 2017). Pour mesurer l'image corporelle

négative des sujets, ils ont rempli une échelle de conscience corporelle, l'OBCS (OBCS, McKinley et Hyde, 1996). Ils ont aussi répondu à la sous-échelle de la préoccupation et l'anxiété liés au surpoids de l'échelle d'apparence MBSRQ (MBSRQ-AS, Cash, 2000). Les données gastriques et cardiaques ont été mesurées grâce à un électrogastrogramme (EGG), un électrocardiogramme (ECG) et des électrodes actives ont été placées sur le crâne des participants.

Des associations négatives significatives ont été prouvées dans cette étude entre les indices d'image corporelle et les variables d'intéroception. Cependant, aucune association significative n'a été reporté entre les traitements intéroceptifs et les indices d'image corporelle positive.

Les auteurs, à la suite de ces résultats, appliquent à leur étude les hypothèses formulées dans les études faites auparavant. Ils y ajoutent les suivantes : « les individus ayant une représentation de soi moins robustes seraient plus sensibles à des influences sociales plus larges, telles que la pression pour adhérer à des idéaux d'apparence, qui à leur tour favorisent une image corporelle négative » (Todd, et al., 2021). Concernant la relation avec l'estomac ils proposent qu'« une connexion plus faible entre l'estomac et le cerveau pourrait également indiquer une perception moins précise des signaux corporels, ce qui pourrait conduire à des niveaux élevés d'incertitude corporelle (...) qui pourraient à leur tour, conduire à une anxiété liée au poids et à la forme » (Todd et al., 2021).

### 5.3. Nos directions théoriques et les hypothèses de recherche

L'ambition de cette étude est de démontrer une corrélation bilatérale entre l'intéroception et l'image du corps. Le but de cet écrit étant de soulever des axes d'intervention et de construction d'une image corporelle plus positive, il est donc nécessaire de prouver un lien bilatéral et non seulement négatif. Si une relation positive est retrouvée entre une sensibilité intéroceptive élevée et une image corporelle positive, des interventions auprès de personnes ayant un déficit de l'image corporelle pourrait émerger des déductions retrouvées dans les résultats.

Les hypothèses étudiées sont les suivantes : Une attention tranquille, portée aux informations intéroceptives permettrait de se focaliser sur les stimuli internes qui servirai d'étalon à une bonne estimation de soi. Le développement d'une bonne intéroception participerait à un meilleur traitement des afférences. L'image du corps et la satisfaction corporelle seraient impactés par le développement de l'intéroception et le traitement des afférences.

Pour construire le protocole, nous nous sommes d'abord basés sur la recherche de Tsakiris et al. (2011), nous avons donc aussi utilisé comme repère intéroceptif la mesure du battement cardiaque. Nous avons donc aussi choisi d'utiliser le questionnaire d'insatisfaction corporelle BIQ de Cash et Szymanski, (1995). De plus, nous nous sommes basées sur le protocole de Todd et al. (2021), ce qui a permis de valider notre choix de la mesure intéroceptive par les battements cardiaques et qui a ajouté le questionnaire OBCS de McKinley et Hyde (1996) afin de mesure l'image corporelle négative.

---

# Partie Pratique

---

## 1. La méthode pour cette étude

### 1.1. Les participants et les critères de sélection

#### 1.1.1. Les participants de l'étude et les critères d'inclusion et exclusion

Les participantes de cette étude sont 40 femmes, âgées de 18 à 30 ans, habitant en Haute Garonne et principalement étudiantes en études supérieures (niveau scolaire supérieur au bac). Leur IMC varie de 18 à 33 (moyenne = 22,22, écart type = 3,017). L'étude de faisabilité a été réalisée sur une étudiante de 30 ans.

Les critères d'inclusion pour les participantes sont :

- Leur âge : les participantes devaient avoir plus de 18 ans et moins de 30 ans,
- Le sexe : féminin exclusivement car la FRS et la BIQ ne sont construites et étalonnées que pour les femmes.

Les critères d'exclusion pour les participantes sont :

- Des contre-indications cardiaques,
- Des troubles des conduites alimentaires ou autre trouble psychiatrique pouvant altérer l'image de soi.

Toutes les participantes ont préalablement signé un formulaire de consentement qui décrit les conditions de passation de l'expérience et le respect de l'anonymat (cf Annexe 4 : Formulaire de consentement). La participation des sujets a pris la forme d'un volontariat sans gratification.

#### 1.1.2. Le pré-tests de sélection

Afin de vérifier que toutes les participantes répondaient aux critères d'inclusion de l'étude et notamment qu'elles ne présentaient pas de troubles des conduites

alimentaires, le questionnaire OBCS a été utilisé comme référentiel. L'OBCS a été développé et validé par Nita M. McKinley et Janet S. Hyde en 1996 afin de mesurer la conscience corporelle objective chez les femmes. Cette mesure est prise grâce à 3 échelles : la surveillance (voir son corps en tant qu'observateur extérieur), la honte corporelle (ressentir de la honte lorsque le corps n'est pas conforme) et les croyances de contrôle de l'apparence (McKinley et Hyde, 1996). Nous avons donc choisi de regarder plus précisément leurs scores sur l'échelle de croyances de contrôle.

Les croyances de contrôles sont liées aux restrictions alimentaires, ils peuvent en effet encourager des comportements négatifs. Ainsi, cette échelle de contrôle de l'OBCS est liée à des attitudes et des comportements restrictifs de contrôle du poids. Plus le score est élevé, plus le sujet contrôle son poids, plus le score est élevé, plus il y a un risque de souffrir de TCA (McKinley et Hyde, 1996). Ces scores trop élevés ne seraient pas représentatifs d'un groupe homogène et sain. Sur l'échelle de croyances de contrôle du poids, il y a 6 questions :

- Je pense qu'une personne doit faire avec l'apparence que lui a donné la nature.
- Une des premières raisons d'être en forme est d'avoir une belle apparence
- Je pense qu'une personne peut ressembler à peu près à ce qu'elle veut si elle est prête à fournir un effort
- Je ne pense vraiment ne pas avoir beaucoup de contrôle sur l'apparence de mon corps
- Je pense que le poids d'une personne est principalement déterminé par les gènes avec lesquels elle est née.
- Peu importe à quel point j'essaie de changer mon poids, ce sera probablement toujours à peu près le même.

Le score maximum sur cette échelle est de 42, le score minimum de 6. On choisit alors d'exclure les sujets ayant un score supérieur à 2 DS, soit un score brut supérieur à 32 en se référant à l'étalonnage proposé par McKinley et Hyde (1996). 4 participantes ont été exclues à l'issue de ce test préliminaire.



## 1.2. Le Matériel nécessaire pour l'étude

L'expérience nécessite : une toise, une balance, un électrocardiogramme, un ordinateur pouvant enregistrer et lire les enregistrements des battements cardiaques.

### 1.2.1. *La mesure de l'IMC*

Pour cette étude, nous avons utilisé un mètre, placé contre le mur afin de mesurer la taille du sujet. Pour le poids, nous avons utilisé un pèse-personne de la marque Terraillon, pouvant peser un poids jusqu'à 160kg. Le calcul de l'IMC se fait par une formule simple : poids (en kg)/taille<sup>2</sup> (en m).

### 1.2.2. *Les mesures de l'image du corps*

Pour cette étude, nous avons décidé d'utiliser 2 questionnaires d'insatisfaction corporelle : le BIQ et l'OBCS. Les échelles sont développées dans la partie théorique de cet écrit. La BIQ a été créée comme une évaluation unique de l'image corporelle qui prend en compte l'écart perçu par une personne par rapport à ses idéaux et l'importance portée par la personne sur ces idéaux (Cash et Szymanski, 1995). L'OBCS permet de mesurer la conscience corporelle objective chez les femmes. Cette mesure est prise grâce à 3 échelles : la surveillance (voir son corps en tant qu'observateur extérieur), la honte corporelle (ressentir de la honte lorsque le corps n'est pas conforme) et les croyances de contrôle de l'apparence (McKinley et Hyde, 1996).

Afin de mesurer la perception qu'a le sujet de son corps réel et de son corps idéal, nous avons utilisé la Figure Rating Scale de Moussaly (2016). Elle permet de mesurer la différence entre un corps réel, un corps perçu et un corps idéal. Cette échelle est composée de 27 silhouettes correspondant à un IMC croissant : la première silhouette correspond à un IMC très faible de 12,69, et la dernière à un IMC très haut de 69,56. Le score du corps perçu correspond à la différence entre l'IMC réel et l'IMC perçu. Le score du corps idéal correspond à la différence entre le corps perçu et le corps idéal (Moussaly, 2016).

### 1.2.3. La mesure de l'intéroception

La mesure de l'intéroception a été réalisée grâce à l'enregistrement des potentiels cardiaques. Nous nous sommes inspirés de l'étude de Todd et al. (2021). Pour cela, nous avons utilisé un électromyogramme afin d'enregistrer les influx nerveux produits par le muscle cardiaque. Pour n'avoir aucune autre interférence musculaire, le sujet était placé en position allongée, tous les muscles détendus. Cette mesure a donc été réalisée avec l'encodeur ProComp2™, Tought Technology. C'est un appareil de biofeedback, pouvant enregistrer 1 ou 2 canaux EEG. Les capteurs utilisés sont des électrodes triodes Tought Technology, référence T3402M. L'enregistrement a été effectué via le logiciel BioGraph Infiniti, sur une tablette HP EliteBook Revolve 810.

Le score de différence obtenu est la différence calculée entre le nombre de battements cardiaques enregistrés par le logiciel sur une durée de temps et le nombre perçu par le sujet.

## 2. La procédure suivie

### 2.1. La présentation du protocole

L'ensemble de la procédure est illustré ci-après :

- 1) Mesure des battements cardiaques : comptés par le sujet et enregistrés pas le logiciel.



Photo 1 : Mesure des battements cardiaques et enregistrement sur le logiciel BioGraph.

2) Passation des questionnaires : FRS, BIQ, OBCS.

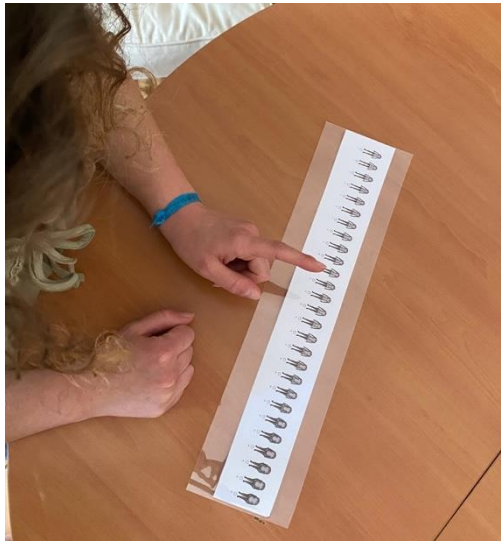


Photo 2 : Passation de la Figure Rating Scale.

3) Mesure de la taille et du poids de la participante.



Photo 3 : Matériel pour la mesure du poids et de la taille.

## 2.2. Le protocole détaillé

L'expérience a eu lieu dans une pièce silencieuse à l'écart de distracteurs visuels ou sonores. La passation était faite de manière individuelle. Pour éviter les interférences émotionnelles possibles liées à la mesure du poids et de la taille, les mesures des battements cardiaques ont été réalisées en premier, suivi des

questionnaires puis les mesures du poids et de la taille en dernier. L'ensemble du protocole suivi est présenté dans l'Annexe 5 : Protocole de l'étude.

A l'arrivée du sujet, il est nécessaire d'expliquer avant de commencer le protocole le sujet de l'étude et d'instaurer un climat de confiance entre la participante et l'examineur.

### *2.2.1. La mesure des battements du cœur perçu*

La participante est invitée à s'allonger confortablement en décubitus dorsal sur un tapis posé sur le sol contre le mur de la pièce. Les mains de la participante sont contre le corps, paumes vers le haut, afin que les informations cardiaques soient essentiellement intéroceptives. Le sujet doit placer un capteur sur sa poitrine, au plus proche de son cœur. Une phase d'explication et de démonstration est donnée sur le fonctionnement et l'interprétation de l'électromyogramme.

Une fois l'électrode posée, la participante peut s'entraîner en comptant le nombre de battements ressentis, sur un temps de 20 secondes. La temporalité n'est jamais indiquée à la participante. Si elle n'arrive pas à compter les battements, on lui proposera de se détendre, et d'essayer de le ressentir dans des parties du corps tels que les doigts, l'omoplate, les tempes... Il est aussi possible de refaire un second essai de 20 secondes.

Lorsque l'entraînement est passé, si la participante est prête, nous commençons l'enregistrement. Celui-ci sera de 120 secondes au total, réparties en 3 tronçons de 20, 40 et 60 secondes. Les participantes ne sont pas passées avec le même enchainement des tronçons de temps. Le nombre de battements ressentis par le sujet est annoté sur la feuille des résultats présentés sur l'Annexe 6 : Feuille des résultats.

A la fin du temps imparti, nous avons enregistré les courbes de l'électromyogramme afin de savoir le nombre de battements réels ressentis par le sujet. Un exemple de ces courbes est présenté en Annexe 7 : Exemple d'un EMG enregistré.

### *2.2.2. La passation des questionnaires*

La Figure Rating Scale est présentée au sujet, elle doit d'abord montrer à quelle silhouette elle pense le plus se rapprocher. Il est nécessaire de préciser ici que chaque silhouette ne représente pas une corpulence exacte mais plutôt une forme globale de corps. Le numéro de la silhouette est annoté sur la feuille des résultats. Ensuite, la participante doit désigner à quelle silhouette se situe son idéal de corpulence. Le numéro de la silhouette est annoté sur la feuille des résultats. Grâce à un tableau de correspondance entre le numéro de silhouette et un IMC (Moussaly, 2016), il est ensuite possible de déduire à quel IMC pense être et aimerait être le sujet, ce tableau est présenté en Annexe 8 : Tableau de correspondance FRS et IMC (Moussaly, 2016).

Les questionnaires d'insatisfaction corporelle sont donnés au sujet qui les remplit en autonomie. L'examineur doit se mettre en retrait pour laisser le sujet répondre le plus honnêtement possible. Il peut être nécessaire de repréciser le caractère anonyme de l'étude. Les calculs des scores des questionnaires ont été fait en s'inspirant l'étude de Todd et al., (2021) où était utilisée l'OBCS et celle de Tsakiris et al., (2011) où était utilisée la BIQ. Les questionnaires et la frise sont présentés en Annexe 9a : Body-Image Ideal Questionnaire (BIQ, Cash et Sztmanski, 1995), Annexe 9b : Objectified Body Consciousness Scale (OBCS, McKinley et Hyde, 1996), Annexe 9c : Figure Rating Scale (FRS, Moussaly, 2016).

### *2.2.3. La mesure du poids et de la taille*

Il est ensuite demandé à la participante de venir se placer contre un mur, afin de pouvoir la mesurer. La participante choisit ou non que la taille mesurée lui soit donnée. Ensuite, la participante doit monter sur le pèse-personne afin de connaître son poids. La participante choisit aussi de connaître le poids affiché ou non. Le poids et la taille seront ensuite utilisés afin de connaître l'IMC de la participante.

## **3. Le traitement des données**

Les résultats des questionnaires ainsi que les données issues du biofeedback sont traités via le logiciel de traitement statistique SPSS. Les variables qui permettront

de répondre à nos hypothèses de départ et qui seront analysées grâce à une corrélation bivariée sont :

- Le score de l'IMC perçu : renseigne sur la différence entre l'IMC réel et l'IMC perçu de la personne grâce à la FRS. Moyenne = 2,08. Écart-type = 1,317.
- Le score du corps idéal : renseigne sur la différence entre l'IMC perçu et l'IMC idéal de la personne grâce à la FRS. Moyenne = 2,39. Écart-type = 2,611.
- Le score de différence entre battements perçus et battements réels : correspond à la différence entre le nombre de battements cardiaques perçus sur 120 secondes et le nombre de battements cardiaques enregistrés par le biofeedback dans le même temps.
- Le score du BIQ : mesure l'insatisfaction corporelle globale. Moyenne = 26,89. Écart-type = 8,585.  
Le score du BIQ importance : la sous-échelle importance du BIQ mesure le degré d'importance accordé à l'aspect du corps. Moyenne = 15,06. Écart-type = 5,657.  
Le score du BIQ écart : la sous-échelle écart du BIQ mesure le degré d'écart entre l'aspect du corps du sujet et son idéal. Moyenne = 11,83. Écart-type = 4,319.
- Le score de l'OBCS : mesure l'insatisfaction corporelle globale. Moyenne = 80,000. Écart-type = 20,084.  
Le score de l'OBCS SS : renseigne sur le taux de surveillance de la personne sur son aspect corporel. Moyenne = 34,19. Écart-type = 10,607.  
Le score de l'OBCS BSS : renseigne sur le taux d'honte corporelle de la personne. Moyenne = 22,08. Écart-type = 9,160.  
Le score de l'OBCS CS : renseigne sur le taux de contrôle de la personne sur son aspect corporel. Moyenne = 26,08. Écart-type = 8,313.

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	N
réel/perçu	2,08	1,317	36
idéal/perçu	2,39	2,611	36
diff	37,03	24,791	36
BIQ écart	11,83	4,319	36
BIQ	26,89	8,585	36
BIQ impt	15,06	5,657	36
OBCS	80,00	20,084	36
OBCS SS	34,19	10,607	36
OBCS BSS	22,08	9,160	36
OBCS CS	26,08	8,313	36

Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables.

## 4. L'analyse des résultats

Le seuil de significativité du coefficient de corrélation est fixé à 0.01. Les résultats ont été analysés grâce au logiciel de traitement statistique SPSS.

### 4.1. La corrélation du score du corps perçu avec les autres variables

L'intégralité des résultats sont présentés dans le Tableau 1 et en intégralité dans les tableaux de l'Annexe 10 : Tableau des résultats de corrélation, les relations du score du corps perçu sont présentées sous la variable (réel/perçu).

Afin d'observer s'il existe une relation entre la perception de son corps et un corps idéal éloigné d'un corps perçu, la corrélation possible entre le score de corps perçu et le score du corps idéal a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score du corps perçu et le score du corps idéal ( $r = -0,035$ ,  $p = 0,841$ ). Afin d'observer s'il existe une relation entre la perception de son corps et l'intéroception, la corrélation possible entre le score du corps perçu et le score de différence des battements cardiaques a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score du corps perçu et la différence entre les battements cardiaques perçus/battements cardiaques

réels ( $r = -0,032$ ,  $p = 0,851$ ). Afin d'observer s'il existe un lien entre la perception du corps et l'insatisfaction corporelle relatée par les questionnaires, la corrélation possible entre le score de corps perçu et les scores questionnaires BIQ et OBSCS a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score du corps perçu et les différents questionnaires d'insatisfaction corporelle (BIQ :  $r = -0,113$ ,  $p = 0,512$ ), (OBSCS :  $r = 0,085$ ,  $p = 0,621$ ).

		idéal/perçu	diff	BIQ	OBSCS
réel/perçu	Corrélation de Pearson	-,035	-,032	-,113	,085
	Sig. (bilatérale)	,841	,851	,512	,621
	N	36	36	36	36

Tableau 2 : Corrélations score de corps perçu

Ces résultats laissent penser qu'il n'existerait pas de liens entre la représentation et la perception de notre corps avec l'insatisfaction corporelle. De plus, la non-relation avec la différences des battements cardiaques amènerait à penser que cette représentation corporelle n'est pas en lien avec l'intéroception.

#### 4.2. La corrélation du score du corps idéal avec les autres variables

L'intégralité des résultats sont présentés dans le Tableau 2 et en intégralité dans les tableaux de l'Annexe 10 : Tableau des résultats de corrélation, les relations du score du corps idéal sont présentées sur la variable (idéal/perçu).

Afin d'observer s'il existe une relation entre un corps idéal éloigné d'un corps perçu et l'intéroception, la relation possible entre le score du corps idéal et la différence entre les données des battements cardiaques a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il existe une relation significative entre le score du corps idéal et la différence entre les battements cardiaques perçus/battements cardiaques réels ( $r = 0,553$ ,  $p < 0,001$ ). Afin d'observer s'il existe une relation entre un corps idéal éloigné d'un corps perçu et les questionnaires d'insatisfaction corporelle, la relation possible entre le score de corps idéal et les scores aux questionnaires BIQ et OBSCS a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il existe une relation significative entre le score du



corps idéal et le questionnaire d'insatisfaction corporelle BIQ ( $r = 0,562$ ,  $p < 0,001$ ), avec la sous-échelle d'écart ( $r = 0,472$ ,  $p = 0,004$ ) et la sous-échelle de l'importance ( $r = 0,492$ ,  $p = 0,002$ ). L'analyse des données montre qu'il existe une relation significative entre le score du corps idéal et le questionnaire d'insatisfaction corporelle OBCS ( $r = 0,512$ ,  $p = 0,001$ ), la sous échelle de la surveillance ( $r = 0,430$ ,  $p = 0,009$ ) et la sous échelle de la honte corporelle ( $r = 0,665$ ,  $p < 0,001$ ). L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score du corps idéal et la sous échelle de contrôle du corps ( $r = -0,107$ ,  $p = 0,535$ ).

Afin d'observer s'il existe une relation entre la perception de son corps et un corps idéal éloigné d'un corps perçu, la corrélation possible entre le score de corps perçu et le score du corps idéal a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score du corps idéal et le score du corps perçu ( $r = -0,035$ ,  $p = 0,841$ ).

	réel/perçu	diff	BIQ	OBCS
idéal/perçu				
Corrélation de Pearson	-,035	,553**	,562**	,512**
Sig. (bilatérale)	,841	,000	,000	,001
N	36	36	36	36

Tableau 3 : Corrélations score de corps idéal

\*\* : La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)

Ces résultats permettent de dire qu'une relation existerait entre la perception d'un corps idéal éloigné du corps réel et la perception intéroceptive des battements cardiaques. Cette relation est significative positivement, plus la différence entre le corps perçu et le corps idéal est élevée, plus la différence entre les battements du corps perçus et les battements du cœur réellement enregistrés le sera. De plus, le corps idéal est aussi lié à l'insatisfaction corporelle : plus les scores aux différents questionnaires d'insatisfaction sont élevés, plus la différence entre le corps perçu et le corps idéal l'est.

#### 4.3. La corrélation du score de différence entre les battements cardiaques perçus et les battements cardiaques enregistrés avec les autres variables

L'intégralité des résultats sont présentés dans le Tableau 3 et en intégralité dans les tableaux de l'Annexe 10 : Tableau des résultats de corrélation, les relations du score de différence entre les battements cardiaques perçus et ceux enregistrés sont présentés sous la variable (diff).

Afin d'observer s'il existe une relation entre l'intéroception et l'insatisfaction corporelle, la corrélation possible entre le score de différence des battements cardiaques et les scores aux questionnaires BIQ et OBCS a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score de différence des battements cardiaques perçus et réels et le score du questionnaire de l'insatisfaction corporelle BIQ ( $r = 0,185$ ,  $p < 0,001$ ). L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score de différence des battements cardiaques perçus et réels et le questionnaire de l'insatisfaction corporelle OBCS ( $r = 0,114$ ,  $p = 0,507$ ). Afin d'observer s'il existe une relation entre la perception de son corps et l'intéroception, la corrélation possible entre le score du corps perçu et le score de différence des battements cardiaques a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il n'existe aucune relation significative entre le score de différence des battements cardiaques perçus et réels et le score du corps perçu ( $r = -0,035$ ,  $p = 0,841$ ).

Afin d'observer s'il existe une relation entre un corps idéal éloigné d'un corps perçu et l'intéroception, la relation possible entre le score du corps idéal et la différence entre les données des battements cardiaques a été étudiée. L'analyse des données montre qu'il existe une relation significative entre le score de différence des battements cardiaques perçus et réels et le score du corps idéal ( $r = 0,553$ ,  $p < 0,001$ ).

		réel/perçu	idéal/perçu	BIQ	OBCS
diff	Corrélation de Pearson	-,032	,553**	,185	,114
	Sig. (bilatérale)	,851	,000	,281	,507
	N	36	36	36	36

Tableau 4 : Corrélations score de corps idéal

\*\* : La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)

Ces résultats ne permettent pas d'affirmer que la perception des signaux de battements cardiaques seraient liés aux scores d'insatisfaction corporelle dans les questionnaires présentés.

## 5. Les observations cliniques

Lors de la passation du protocole, plusieurs participantes ont pu faire part de leurs ressentis, interrogations ou explications. Il m'a semblé important de les citer ci-après.

Tout d'abord, plusieurs participantes m'ont expliqué qu'intuitivement, lorsqu'elles devaient compter leurs battements cardiaques pendant plus de 30 secondes, elles sentaient qu'elles se synchronisaient avec le rythme intuitif des secondes en finissant par avoir un comptage automatique. Pourtant aucune notion de temps n'était donnée avant qu'elles ne doivent compter.

Ensuite, certaines participantes ont pu ressentir de fortes angoisses à l'annonce de la pesée, il a fallu que je prenne le temps de réexpliquer le caractère anonyme et non-divulgué des informations prises. Elles craignaient le jugement de l'examineur et/ou que les informations ne soient divulguées. Plusieurs personnes n'ont pas voulu savoir leurs poids et n'ont pas regardé ce qui était affiché sur la balance et ont mentionné ne jamais se peser car c'était le poids était pour elles une source de préoccupation. De plus, plusieurs participantes connaissaient l'examineur et ont avoué que cela pouvait créer un biais d'honnêteté lors des questionnaires.

Dernièrement, plusieurs participantes ayant un IMC inférieur à 20, considérées dans la norme basse ont montré des silhouettes sur la FRS bien plus maigres qu'elles, elles ont expliqué cela par le fait qu'on leur avait beaucoup répété qu'elles étaient maigres ou mêmes anorexiques, qu'elles ne mangeaient pas beaucoup, donc même si elles ont un IMC dans la norme, elles se perçoivent maigres voir très maigres. A contrario, les participantes ayant un IMC supérieur à 20, dans la norme supérieure,

ont exprimé que leurs principales comparaisons étaient par des sources implicites mais qu'il leur avait rarement été directement dit qu'elles étaient grosses. En revanche, cela ne s'applique pas pour celles considérées en surpoids (IMC supérieur à 25), qui ont pu entendre directement des remarques sur leur poids.

## 6. Discussion

L'étude de Tsakiris et al. (2011) avaient déjà émis le postulat que les individus ayant une faible sensibilité intéroceptive étaient plus sensibles aux informations extérieures et que ceux ayant une sensibilité intéroceptive élevée ont un traitement plus efficace des perceptions sensorielles du corps. Cette étude ne valide pas ce postulat car la corrélation entre la perception du corps et l'intéroception n'était pas significative. En effet, les participantes qui ont une perception plus juste de leurs corps ne semblent pas avoir une intéroception plus développée et plus efficiente. Il n'est donc pas possible de valider cette hypothèse par nos résultats. Ainsi, même si les personnes arrivaient à estimer une silhouette proche de la leur, leur intéroception n'était pas pour cela meilleure.

L'étude de Todd et al. (2021) avaient émis comme hypothèses que les individus ayant une représentation d'eux-mêmes plus faibles étaient plus sensibles aux influences sociales et donc à une image corporelle plus négative. Ils y ajoutent que les individus ayant une intéroception faible auraient une plus grande incertitude corporelle qui conduirait à une anxiété liée au poids et à la forme de leurs corps. Cette étude est en accord avec cette hypothèse, en effet, d'après les résultats, les personnes ayant les plus bas niveaux d'intéroception sont ceux qui présentent une plus grande insatisfaction corporelle et une anxiété significative face au jugement, à la honte corporelle et à la forme de leurs corps selon les idéaux impliqués de la société.

Les hypothèses de bases étaient les suivantes : Une attention tranquille portée aux informations intéroceptives permettrait de se focaliser sur les stimuli internes qui serviraient d'étalon à une bonne estimation de soi. Le développement d'une bonne intéroception participerait à un meilleur traitement des afférences. L'image du corps et

la satisfaction corporelle seraient impactées par le développement de l'intéroception et le traitement des afférences.

Après l'analyse des résultats, il existerait une relation significative entre l'intéroception et la construction d'un idéal corporel éloigné du corps perçu. Ce corps idéal éloigné est aussi corrélé à de forts résultats d'insatisfaction corporelle. Cependant, il est intéressant de noter que l'intéroception n'est pas liée directement avec les questionnaires d'insatisfaction corporelle.

Afin de répondre aux hypothèses, le traitement des différentes afférences est représenté par la construction d'un corps perçu. Les informations externes : la vision de notre corps, le toucher des vêtements, les déplacements dans l'espace permettent de construire cette perception grâce à l'extéroception. Les informations internes comme la proprioception ou l'intéroception permettent aussi de construire cette représentation corporelle. Ainsi, si l'intéroception jouait un rôle important dans le traitement des afférences et permettrait une construction efficace et bonne des perceptions, les individus ayant une intéroception élevée auraient des corps perçus au plus proche de leurs corps réels. Or, dans cette expérience, il n'y a pas de corrélation significative entre le score des battements cardiaques et le score du corps perçu. Nous ne pouvons donc pas affirmer que c'est parce qu'un individu a une bonne intéroception que celui-ci aura un bon traitement des stimuli et une bonne gestion des afférences.

L'image du corps est une construction complexe. Elle se fait grâce aux différentes influences externes ou internes. Cette image corporelle est la perception et les affects que nous avons concernant notre apparence corporelle extérieure. C'est l'image que nous avons de nous-même. Les questionnaires permettent dans cette étude de savoir si les participantes ont une bonne image de leurs corps et si elles s'estiment de manière juste. L'image du corps et la satisfaction corporelle mesurées par les questionnaires sont des mesures conscientes. Les résultats de cette étude ne montrent pas de corrélation significative entre les questionnaires et les battements cardiaques. Il est donc difficile d'affirmer un lien direct entre l'image du corps et l'intéroception.

Cependant, l'insatisfaction et la satisfaction corporelle se réfèrent à un sentiment positif ou négatif concernant l'image du corps de l'individu. Cette satisfaction est une composante de l'image du corps. L'insatisfaction corporelle construit une image du corps négative et la satisfaction corporelle peut amener à une image du corps plus positive. L'insatisfaction corporelle peut s'exprimer de manière consciente ou inconsciente. Dans cette étude, les satisfactions corporelles inconscientes des individus grâce peuvent être comparés aux scores du corps idéal. En effet, avoir un score de corps idéal trop élevé montre un idéal corporel trop éloigné du corps actuel. L'insatisfaction corporelle est donc grande chez ces individus car elle se situe très loin du corps actuel. Comment être satisfait de son corps si celui-ci est éloigné de notre idéal et de ce à quoi nous aimerions ressembler ? Cette insatisfaction corporelle est inconsciente car elle se construit par des pensées indirectes et par les influences externes et internes. Ainsi, d'après les résultats de cette étude, l'intéroception joue un rôle dans la satisfaction ou l'insatisfaction corporelle. Les personnes ayant une intéroception élevée connaissent une plus grande satisfaction corporelle, avec un score de corps idéal proche de 0. Ce sont des individus qui ont leurs corps actuels très proches de ce qu'ils aimeraient être. Et en effet inverse, les personnes ayant une grande insatisfaction corporelle ont une intéroception plus basse.

De plus, dans cette étude, une mesure de la perception consciente du corps idéal des participantes est mesurée par le questionnaire BIQ, qui mesure l'écart que la personne juge entre son corps actuel et celui qu'elle aimerait avoir mais aussi l'importance qu'elle y accorde. Les résultats du BIQ sont en forte corrélation avec le score de corps idéal, ce qui montre que l'insatisfaction corporelle consciente et inconsciente sont en lien. Cette mesure est décrite comme consciente car la personne répond à des questions directes sur ce sujet. Mais les questionnaires n'ont eu aucune corrélation significative avec les scores des battements cardiaques. Nous ne pouvons donc pas affirmer que l'intéroception et la satisfaction corporelle consciente sont reliées.

Les observations cliniques ont aussi apporté des informations concernant les hypothèses. Certaines personnes ont semblé anxieuses à l'idée de devoir compter leurs battements cardiaques. Ces personnes-là étaient aussi déstabilisées à l'idée de devoir fermer les yeux et de devoir porter une attention particulière à des sensations

internes. Les participantes dans ce cas-là sont celles qui ont montré par la suite les taux les plus élevés d'insatisfaction corporelle et d'image du corps idéal très éloignées par rapport à leurs corps réels.

Des données supplémentaires ont été étudiées à la fin de l'étude mais ne rentrait pas dans les directions de base. Il a été remarqué que l'IMC était corrélé positivement de manière significative avec le score du corps idéal ( $r = 0,691$ ,  $p < 0,001$ ). C'est-à-dire que les participantes ayant un IMC élevé ont un score de corps idéal élevé, et celles ayant un IMC bas ont un score de corps idéal bas. On peut interpréter ce résultat en disant que les personnes les plus grosses ont une insatisfaction corporelle plus élevée et construisent un idéal plus éloigné de leurs corps réels.

Des limites de l'étude peuvent être explicités ci-dessous. D'abord, le fait que les participantes connaissaient l'examineur dans la plupart des cas a pu avoir comme conséquences des biais d'honnêteté. De plus, il a aussi été référencé par les participantes de l'étude qu'il était difficile de se repérer sur la FRS car les morphologies présentées sont globales. Ainsi, pour les participantes il était complexe de situer une forme de corps qui ne représentait pas spécifiquement leurs formes. Et dernièrement, le fait que plusieurs participantes étaient issues de la formation de psychomotricité de Toulouse a pu conduire à un biais de représentation réelle de l'échantillon car c'est une population qui peut avoir l'habitude des pratiques d'intéroception.

Cette étude a permis d'affirmer l'hypothèse que l'intéroception jouerait un rôle dans l'insatisfaction corporelle. Ce rôle n'est visible que dans l'insatisfaction corporelle inconsciente. Il n'a pas été possible d'affirmer que l'intéroception jouait un rôle direct dans la construction de l'image du corps mais sachant que la satisfaction corporelle est un des facteurs permettant la construction de cette image du corps, il est possible ici de supposer que l'intéroception joue un rôle implicite dans la construction de l'image du corps. A la suite de ces résultats plusieurs explications ont émergé. L'insatisfaction corporelle étant principalement majorée par des influences externes comme les médias, la publicité, la famille et les pairs, une plus forte intéroception permettrait de créer une « bulle ». Cette bulle serait une protection aux afférences externes et permettrait à l'individu de se protéger des influences externes en se concentrant

davantage sur les ressentis externes. Cette intéroception permettant de se focaliser sur les stimuli internes permet une plus grande satisfaction corporelle et l'acceptation de son corps.



---

## Conclusion

---

L'intéroception et l'image du corps semblent être deux données opposées au premier abord. L'une est décrite comme la perception de l'intérieur du corps et l'autre comme une construction psychologique de l'image de soi. Ainsi, les questionnements de départ de ce mémoire étaient :

« Dans quelles mesures peut-on parler de liens entre l'intéroception et l'image du corps ? Quel rôle joue l'intéroception dans la construction et l'élaboration de l'image du corps ? L'insatisfaction corporelle pourrait-elle être modulée par l'intéroception ? ».

Il est ainsi possible de répondre à ces problématiques en proposant que ces 2 variables sont reliées : le niveau d'intéroception est corrélée à la satisfaction corporelle inconsciente de l'individu. Ainsi, plus l'intéroception d'une personne est élevée, plus sa satisfaction corporelle le sera, à l'inverse une intéroception basse entraîne une insatisfaction corporelle. Cette insatisfaction corporelle joue dans la construction de l'image du corps. De manière implicite, l'intéroception est une variable qui influence l'image du corps.

Pour en revenir à la pratique psychomotrice : ce mémoire voulait démontrer l'influence de l'intéroception sur l'image du corps afin de prendre en charge l'image du corps de manière plus implicite chez les personnes connaissant de fortes insatisfactions corporelles voir pathologiques. Les résultats et interprétations permettent de considérer qu'une prise en charge sur l'intéroception modulerait la satisfaction corporelle et l'image du corps. En effet, augmenter les capacités intéroceptives de la personne serait un moyen de moduler de manière implicite la satisfaction corporelle inconsciente. De plus, de manière préventive, développer l'intéroception chez les individus permettrait de les aider à construire une image corporelle plus positive. La littérature a en effet pu confirmer que les personnes souffrant de troubles impactant leur image corporelle avaient une intéroception basse. Les directions futures sur ce sujet seraient de construire des études permettant de voir les effets d'une prise en charge par l'intéroception sur des personnes ayant une image corporelle très négative.

---

## Bibliographie :

---

Ataria, Y., Tanaka, S., & Gallagher, S. (2021). *Body Schema and Body Image : New Directions*. Oxford University Press.

Aspell, J. E., Heydrich, L., Marillier, G., Lavanchy, T., Herbelin, B., & Blanke, O. (2013). Turning Body and Self Inside Out. *Psychological Science*, 24(12), 2445-2453.

Badoud, D., & Tsakiris, M. (2017). From the body's viscera to the body's image : Is there a link between interoception and body image concerns ? *Neuroscience & ; Biobehavioral Reviews*, 77, 237-246.

Brandl, J. L. (2018). The puzzle of mirror self-recognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 17(2), 279-304.

Cash, F., & Szymanski, M. L. (1995). The Development and Validation of the Body-Image Ideals Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 64(3), 466-477.

Coleman, S. M. (1940). The Body Image (L'Image de notre corps). By Jean Lhermitte. Paris : Editions de la Nouvelle Revue Critique, 1939. Pp. 254. Price 36 frs. *Journal of Mental Science*, 86(360), 118.

Corraze, J. (1992). *Psychologie et médecine (Le Psychologue) (French Edition)* (1. éd éd.). Presses universitaires de France.

De Vignemont, F. (2010). Body schema and body image—Pros and cons. *Neuropsychologia*, 48(3), 669-680.

Ferrer-Garcia, M., Gutiérrez-Maldonado, J., & Riva, G. (2013). Virtual Reality Based Treatments in Eating Disorders and Obesity : A Review. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 43(4), 207-221.

Field, T. M., Woodson, R., & Greenberg, R. (1982). Discrimination and imitation of facial expressions by neonates. *Science*, 218, 179-181.

Grogan, S. (1998). *Body Image : Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women and Children* (1<sup>re</sup> éd.). Routledge.

Halliwell, E. (2015). Future directions for positive body image. *Body Image*, 14, 177-189.

Head, H., & Holmes, G. (1911). Sensory disturbances from cerebral lesions. *Brain*, 34(2-3), 102-254.

Keizer, A., van Elburg, A., Helms, R., & Dijkerman, H. C. (2016). A Virtual Reality Full Body Illusion Improves Body Image Disturbance in Anorexia Nervosa. *PLOS ONE*, 11(10), e0163921.

McKinley, N. M., & Shibley, J. S. (1996). Article Metrics Related Articles Cite Share Request Permissions Explore More Download PDF The Objectified Body Consciousness Scale : Development and Validation. *Psychology of Women Quarterly*, 20(2), 181-215.

Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78.

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).

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*, 632-644.

Pick, A. (1908). Über eine besondere Form von Orientierungsstörung und deren Vorkommen bei Geisteskranken. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *34*(47), 2014-2017.

Reinhardt, J. (1990). *La Genèse de la connaissance du corps chez l'enfant (French Edition)*. Presses universitaires de France (réédition numérique FeniXX).

Ricard, M. M. (2021). De l'insatisfaction corporelle à l'acceptation corporelle : Développer une relation plus positive avec son corps. Editions JFD.

Rochat, P., & Hespos, S. J. (1997). Differential Rooting Response by Neonates : Evidence for an Early Sense of Self. *Early Development and Parenting*, *6*, 105-112.

Rochat, P., & Striano, T. (2000). Perceived self in infancy. *Infant behavior and development*, *23*(3-4), 513-530.

Schilder, P. (1935). Psycho-Analysis of Space. *International Journal of Psychoanalysis*, *16*, 274-295.

Schwoebel, J., & Coslett, H. B. (2005). Evidence for Multiple, Distinct Representations of the Human Body. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *17*(4), 543-553.

Sirigu, A., Duhamel, J. R., Cohen, L., Pillon, B., Dubois, B., & Agid, Y. (1996). The Mental Representation of Hand Movements After Parietal Cortex Damage. *Science*, *273*(5281), 1564-1568.

Thomas, A., & Ajuriaguerra, J. (1949). *Etude sémiologique du tonus musculaire*. Flammarion.

Todd, J., Cardellicchio, P., Swami, V., Cardini, F., & Aspell, J. E. (2021). Weaker implicit interoception is associated with more negative body image : Evidence from gastric-alpha phase amplitude coupling and the heartbeat evoked potential. *Cortex*, *143*, 254-266.

Tsakiris, M., de Preester, H., & de Preester, H. (2018). *The Interoceptive Mind*. Oxford University Press.

Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). What is and what is not positive body image ? Conceptual foundations and construct definition. *Body Image*, *14*, 118-129.

Vaitl, D. (1996). Interoception. *Biological Psychology*, *42*(1-2), 1-27.

Van Bogaert, L. (1934). Ocular paroxysms and palilalia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *80*(1), 48-61.

Vashi, N. A. (2015). *Beauty and Body Dysmorphic Disorder : A Clinician's Guide*. Springer Publishing.

Wood, J. B., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). Assessing positive body image : Contemporary approaches and future directions. *Body Image*, *14*, 130-145.

---

## Résumé / Abstract :

---

### **Résumé :**

L'intéroception est définie comme la perception des afférences internes du corps, plus précisément des afférences somato-viscérales. L'image du corps est définie comme l'ensemble des perceptions, des affects et des cognitions liées à l'apparence corporelle. L'image du corps peut être positive ou négative. Il existe plusieurs influences de cette image du corps qui développent chez l'individu une appréciation ou une insatisfaction corporelle. La littérature actuelle propose un lien possible entre l'intéroception et le développement de l'image corporelle. Dans ce mémoire, nous essayerons de décrire le lien possible entre l'intéroception et l'image corporelle. Nous détaillerons un protocole mis en place sur 40 jeunes femmes de 18 à 30 ans. La discussion de cet écrit détaillera les résultats de ce protocole de recherche afin de confirmer une corrélation bilatérale entre l'intéroception et l'image du corps. Les résultats nous permettront de déduire une prise en charge possible des troubles de l'image corporelle par l'intéroception.

Mots clés : Intéroception, Battements cardiaques, Image du corps, Conscience corporelle Trouble Dysmorphique Corporel (TDC).

### **Abstract :**

Interoception is defined as the perception of internal afferences of the body, more precisely somato-visceral afferences. Body image is defined as a variety of perceptions, affects and cognitions related to body appearance. Body image can be positive or negative. There are several influences of this body image that develop in the individual a body appreciation or dissatisfaction. The current literature proposes a possible link between interoception and the development of body image. In this thesis, we will try to describe the possible link between interoception and body image. We will detail a protocol implemented on 40 young women between 18 and 30 years old. The discussion of this paper will detail the results of this research protocol to confirm a bilateral correlation between interoception and body image. The results will allow us to deduce a possible approach to body image disorders in psychomotricity through interoception.

Keywords : Interoception, Heartbeat, Body image, Body-awareness, Body Dysmorphic Disorder (BDD).