

UNIVERSITE PARIS-SUD

ÉCOLE DOCTORALE : 456

Laboratoire Complexité, Innovation et Activités Motrices et Sportives

« Sciences du Sport, de la Motricité et du Mouvement Humain »

THÈSE DE DOCTORAT

Soutenue publiquement le 04/06/2013

par

**Anne-Laure Moscone**

Troubles de l'image du corps et troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale : mécanismes sous-jacents et proposition de régulation par les activités physiques adaptées.

Directeur de thèse : **Christine Le Scanff**

Pr., Université Paris Sud

Co-directeur de thèse : **Pascale Leconte**

MCF, Université Paris Sud

Composition du jury

*Président du jury :*

**Fabienne d'Arripe-Longueville**

Pr., Université de Nice Sophia Antipolis

*Rapporteurs :*

**Henri Chabrol**

Pr., Université Toulouse Le Mirail

**Isabel Urdapilleta**

Pr., Université Paris 8

*Examineurs :*

**Fabienne d'Arripe-Longueville**

Pr., Université de Nice Sophia Antipolis

**Tim Woodman**

Pr., Université de Bangor

N° D'ORDRE

**UNIVERSITE PARIS-SUD**

Ecole Doctorale 456

Unité de recherche 4532 « Complexité, Innovation et Activités Motrices et Sportives »

Equipe « Risque Intervention Mouvement Equilibre »

**THESE**

En vue de l'obtention du grade de Docteur

« Sciences du Sport, de la Motricité et du Mouvement Humain »

Présentée par

**Anne-Laure Moscone**

**Troubles de l'image du corps et troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale : mécanismes sous-jacents et proposition de régulation par les activités physiques adaptées.**

Sous la co-direction de Christine Le Scanff et Pascale Leconte

Soutenue publiquement le 04 juin 2013 devant la commission d'examen composée de :

<b>Fabienne d'Arripe-Longueville</b>	Pr., Université de Nice Sophia Antipolis	Examinatrice
<b>Henri Chabrol</b>	Pr., Université Toulouse Le Mirail	Rapporteur
<b>Christine Le Scanff</b>	Pr., Université Paris Sud	Co-Directrice
<b>Pascale Leconte</b>	MCF, Université Paris Sud	Co-Directrice
<b>Isabel Urdapilleta</b>	Pr., Université Paris 8	Rapporteur
<b>Tim Woodman</b>	Pr., Université de Bangor	Examineur

## REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements vont vers mes directrices de Thèse, Christine Le Scanff et Pascale Leconte. Christine, merci pour votre soutien, votre confiance, ainsi que pour l'opportunité d'enseigner occasionnellement cette activité physique que j'aime tant : le yoga. Pascale, un simple merci ne suffira pas pour te témoigner ma reconnaissance. Merci, entre autre, d'avoir cru en mon projet dès le Master. Merci d'avoir fait face à mes doutes et mon manque de confiance en moi... Je n'aurais pas pu effectuer ce travail sans ton soutien, ta rigueur et ton écoute.

Je tiens à remercier les Professeurs Isabel Urdapilleta et Henri Chabrol pour avoir accepté d'expertiser ce travail doctoral, ainsi que les Professeurs Fabienne d'Arrippe-Longueville et Tim Woodman pour avoir accepté d'être examinateurs.

Mes remerciements vont également vers tous les chefs de services qui m'ont accueilli dans leur service et particulièrement le Docteur Carrier. Merci à Yvonne Vasal sans qui mes journées à Lyon auraient été bien longues. Merci pour votre accueil, votre tarte au gruyère et tout simplement votre gentillesse.

Je remercie toutes les patientes rencontrées durant ces cinq dernières années. Je vous dois tout. Sans vous, sans vos confidences, sans votre persévérance face à votre maladie, j'aurais sans doute baissé les bras. Comme je vous l'ai toujours dit « J'espère ne plus jamais vous revoir... », mais je pense à vous... souvent.

Je remercie également l'ensemble du personnel de l'UFR STAPS. Merci à Marie-Pierre, toujours là pour m'aider, ainsi qu'à l'ensemble des enseignants qui, pour certains, m'ont vu « grandir ». Merci à Michel-Ange Amorim et Nicolas Margas pour votre collaboration.

Bien sûr, je pense à toutes ces personnes qui m'ont accompagnée pendant ces années de doctorat. Elise, Lina, merci d'être depuis le début de cette aventure, toujours là pour moi. GuiGui, merci d'avoir été, à ta manière, présent dans toutes les situations (les plus heureuses mais aussi les plus tristes), je ne l'oublierai pas. Et enfin Carole et Pauline qui font de cet ensemble de personnes un groupe auquel je tiens et avec qui j'espère pouvoir continuer, dans la mesure du possible, nos « tradi du vendredi ».

Je n'oublie pas Caroline et Barbara pour m'avoir permis de bien décompresser après cette laborieuse épreuve qu'est la phase d'écriture. Je pense aussi aux « nouveaux » : Anne, Jiwen, Laure, Anna, Servane, Manon, David, Clint, Matthieu, Stéphane, Hoan,... et aux « plus anciens » : Virginie, Alex, Tom, Johan, François, Christophe, Jean-Louis, Corentin, Robin, Marc... que de beaux moments partagés ensemble !

Merci à mes amies de toujours: Sandrine, Leslie et Julia pour avoir été présentes quand moi je l'étais moins.

Mes dernières pensées mais aussi les plus fortes vont à ma famille : à ceux qui sont dans mon cœur et ceux qui sont autour de moi. A mes parents et ma sœur, je ne vous le dis jamais assez alors pourquoi ne pas l'écrire : je vous aime ! Vous êtes les piliers de ma vie. Et même si j'ai souvent envie de partir voir se qui se fait ailleurs, vous savez que je reviendrai toujours.

A tous, merci.

## TABLE DES MATIERES

<b>INDEX DES FIGURES</b> .....	<b>i</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX</b> .....	<b>ii</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>iii</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	<b>1</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 1 : DEFINITION, SEMIOLOGIE ET ETIOLOGIE DE L'ANOREXIE MENTALE</b> .....	<b>5</b>
1.1 Les Troubles du Comportement Alimentaire.....	5
1.2 L'Anorexie Mentale .....	6
1.2.1 Définition .....	6
1.2.2 Sémiologie.....	6
1.2.3 Epidémiologie descriptive.....	10
1.2.4 Epidémiologie analytique.....	11
1.2.4.1 Facteurs génétiques et neurobiologiques.....	11
1.2.4.2 Facteurs familiaux .....	12
1.2.4.3 Facteurs socioculturels .....	13
<b>CHAPITRE 2 : LES TROUBLES PSYCHOLOGIQUES DANS L'ANOREXIE MENTALE</b> .....	<b>15</b>
2.1 Les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale .....	15
2.1.1 Définition .....	15
2.1.2 L'importance des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale .....	16
2.1.3 L'insatisfaction corporelle dans l'anorexie mentale .....	17
2.1.4 Les outils d'évaluation de l'image du corps.....	18
2.2 Les troubles psychologiques dans l'anorexie mentale .....	21
2.2.1 L'estime de soi .....	21
2.2.1.1 Définition .....	21
2.2.1.2 Estime de soi et anorexie mentale .....	24
2.2.2 L'anxiété physique sociale .....	25
2.2.2.1 Définition .....	25
2.2.2.2 Anxiété sociale et anorexie mentale .....	26
2.2.3 La dépression.....	27
2.2.3.1 Définition .....	27

2.2.3.2 Dépression et anorexie mentale.....	27
CHAPITRE 3 : L'IMPORTANCE DES FACTEURS SOCIOCULTURELLES DANS LES TROUBLES DE L'IMAGE DU COPRS : LES MODELES EXPLICATIFS .....	30
3.1 Le « <i>Tripartite influence model</i> ».....	30
3.2 Théorie de la Comparaison Sociale.....	34
CHAPITRE 4 : TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE ET PRATIQUES PHYSIQUES .....	37
4.1 L'hyperactivité physique.....	37
4.2 Les activités physiques dans le traitement thérapeutique de l'Anorexie Mentale .....	40
<b>PROBLEMATIQUE ET PROGRAMME DE RECHERCHE.....</b>	<b>46</b>
<b>PARTIE EMPIRIQUE .....</b>	<b>50</b>
ETUDE 1: PERCEPTION DE L'IMAGE DU CORPS CHEZ LA FEMME : ENQUETE AUPRES D'UN ECHANTILLON REPRESENTATIF DE LA POPULATION FRANCAISE.....	51
1.1. Objectif 1 et hypothèses .....	51
1.2 Méthode.....	52
1.2.1 Participantes .....	52
1.2.2 Procédure et outils .....	52
1.3 Résultats .....	54
1.4 Discussion .....	55
1.5. Objectif 2 et hypothèse.....	57
1.6 Méthode.....	58
1.6.1 Participantes .....	58
1.6.2 Procédure et Outils .....	58
1.7 Résultats .....	58
1.8 Discussion .....	60
ETUDE 2 : EVALUATION DE L'IMAGE DU CORPS ET DES TROUBLES ASSOCIES CHEZ UNE POPULATION ATTEINTE D'ANOREXIE MENTALE VERSUS SANS TCA.....	62
2.1 Objectif et hypothèses .....	63
2.2 Méthode.....	64
2.2.1 Participantes .....	64
2.2.2 Procédure et outils .....	64
2.3 Résultats .....	68

2.4. Discussion .....	72
<b>ETUDE 3 : MECANISMES SOUS-JACENTS DES TROUBLES DE L'IMAGE DU CORPS .....</b>	<b>76</b>
3.1 Objectif et hypothèses .....	77
3.2 Méthode.....	78
3.2.1 Participantes .....	78
3.2.2 Procédure et outils .....	78
3.3 Résultats .....	81
3.4 Discussion .....	85
<b>ETUDE 4 : APPORT D'UN PROGRAMME D'ACTIVITES PHYSIQUES ADAPTEES DANS LE TRAITEMENT THERAPEUTIQUE DE PATIENTES ANOREXIQUES.....</b>	<b>88</b>
4.1. Objectif et hypothèses .....	89
4.2 Méthode.....	90
4.2.1 Participantes .....	90
4.2.2 Procédure et outils .....	90
4.3 Résultats .....	92
4.4 Discussion .....	95
<b>DICUSSION GENERALE .....</b>	<b>97</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>106</b>
<b>TABLES DES ANNEXES .....</b>	<b>132</b>

## INDEX DES FIGURES

Figure 1: Les différentes catégories de poids en fonction de l'indice de masse corporelle et les répercussions sur l'organisme (d'après l'Organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture, 2000).....	7
Figure 2 : Illustration du Body Morph Assessment version 2.0 (BMA 2.0) d'après Stewart et ses collaborateurs (2009).....	20
Figure 3 : Modèle unidimensionnel de l'estime de soi globale (d'après Coopersmith, 1967).	21
Figure 4 : Approche hiérarchique et multidimensionnelles du soi (d'après Marsh, 1990).....	22
Figure 5: Modélisation hiérarchique de l'estime de soi dans le domaine corporel (d'après Fox et Corbin, 1989).....	23
Figure 6: <i>Tripartite influence model</i> (d'après Thompson et al., 1999).....	31
Figure 7: Tripartite influence model (d'après Kerry et al., 2004) .....	31
Figure 8 : Tripartite influence model incluant les parents, les pairs et les médias (d'après Shroff & Thompson, 2006) .....	32
Figure 9: Modèle comportemental de l'installation de l'hyperactivité physique (d'après Epling et Pierce, 1988).....	39
Figure 10: Effets des activités physiques dans les troubles du comportement alimentaire (d'après Hausenblas et al., 2008).....	42
Figure 11: Représentation de l'échelle de silhouettes CDRS d'après Thompson et Gray (1995) .....	53
Figure 12 : Normes d'IMC pour chacune des silhouettes de l'échelle CDRS .....	59
Figure 13 : Courbe de tendance linéaire pour l'échelle CDRS .....	60
Figure 14: Présentation d'une des 9 silhouettes de l'échelle CDRS (Thompson & Gray, 1995) .....	65
Figure 15: Représentation graphique du Point d'égalisation subjectif (PES) et de la différence juste perceptive (DJP) .....	66
Figure 16: Fonctions psychophysiques ajustées aux proportions de réponse "grosse" sur l'échelle CDRS pour les Anorexiques (Bleu) et les Contrôles (Rouge). .....	70
Figure 17: Fonctions psychophysiques ajustées aux proportions de réponse "plus grosse" sur l'échelle CDRS pour les Anorexiques (Bleu) et les Contrôles (Rouge). .....	84

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Méthode d'évaluation de la corpulence réelle (d'après Farell et al., 2005) .....	19
Tableau 2 : Moyennes et écart-types des IMC des participantes en fonction de la répartition par catégorie d'âge. ....	53
Tableau 3 : Moyennes et écart-types de la Silhouette Actuelle (SA), la Silhouette Idéale (SI) et l'Insatisfaction Corporelle (IC) pour l'échelle CDRS selon les catégories d'âge. ....	54
Tableau 4 : Moyennes et écart-types de la Silhouette Actuelle (SA), la Silhouette Idéale (SI) et l'Insatisfaction Corporelle (IC) pour l'échelle CDRS selon les catégories d'IMC. ....	55
Tableau 5: Moyennes et écart-types des proportions de réponses pour les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS .....	70
Tableau 6 : Comparaison des variables psychologiques .....	71
Tableau 7: Coefficients de corrélation (r) entre l'insatisfaction corporelle (IC) et les variables psychologiques (ESG, SPG, APS, D), pour les anorexiques et les contrôles. ....	72
Tableau 8: Répartition des formes de convoitise (i.e., grossir versus maigrir) concernant l'apparence physique chez les anorexiques et les contrôles .....	75
Tableau 9 : Moyenne (M), écart-type (ET) et étendue de l'âge et de l'IMC des participantes anorexiques (A) et contrôles (C) pour les conditions expérimentale (A-E et C-E) et neutre (A-N et C-N).....	82
Tableau 10 : Moyenne et écart-type pour les 4 dimensions relatives aux attitudes sociales envers l'apparence physique pour les deux groupes .....	82
Tableau 11: Moyennes et écart-types des proportions de réponses pour les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS .....	83
Tableau 12 : Moyennes et écart-types des variables anthropométriques des participantes anorexiques pratiquantes et sédentaires. ....	90
Tableau 13 : Scores obtenus par nos deux groupes de participantes en test et retest pour chacune des variables d'étude .....	94

## GLOSSAIRE

**Anorexie athlétique :** Décrite dans les années 1990 comme un trouble du comportement alimentaire secondaire à une activité sportive excessive (Powers, Schocken, & Boyd, 1998 ; Sudi, Ottl, Payerl, Baumgartl, Tauschmann, & Müller, 2004). Cette forme de TCA est dite subclinique du fait (i) qu'elle ne répond pas à tous les critères diagnostiques de l'anorexie mentale, telle qu'elle est définie dans le DSM-IV, (ii) qu'elle ne soit pas liée à des problèmes psychiques et (iii) de part sa réversibilité lors de l'arrêt de la carrière sportive. Malgré des signes communs à l'anorexie mentale, tels que la puberté retardée, les troubles des règles, la peur excessive de prendre du poids, la restriction alimentaire associés aux vomissements ou aux abus de laxatifs, l'une des distinctions majeure de l'anorexie athlétique est l'absence de perturbation de l'image du corps, facteur de risque de l'anorexie mentale (Afflelou, Duclos, & Simon, 2004). Cette forme d'anorexie se caractérise par une perte de poids consciente dans un but de performance selon un processus global de planification d'entraînement de l'athlète. Le corps est ainsi instrumentalisé et doit se soumettre aux exigences de la discipline sportive de haut niveau.

**Boulimie nerveuse :** Selon la classification internationale des maladies (CIM-10) publiée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 1993) et la 4<sup>ème</sup> édition du *Statistical Manual of Mental Disorders* de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-IV ; APA, 1994) la boulimie nerveuse se définit comme suit :

---

### **CIM-10 : Boulimie (F 50.2)<sup>a</sup>**

- A. Episodes répétés d'hyperphagie (au moins deux par semaine pendant une période d'au moins 3 mois) avec consommation rapide de quantités importantes de nourriture an un temps limité
- B. Préoccupation persistante par le fait de manger, associée à un désir intense ou un besoin irrésistible de nourriture (« *Craving* »)
- C. Le sujet essaie de neutraliser la prise de poids liée à la nourriture, comme en témoigne la présence d'au moins l'une des deux manifestations suivantes :
  - (1) Vomissements provoqués
  - (2) Utilisation de laxatifs
  - (3) Alternance avec des périodes de jeûne
  - (4) Utilisation de coupe-faim, de préparations thyroïdiennes ou de diurétiques ; quand la boulimie survient chez des patients diabétiques, ceux-ci peuvent sciemment négliger leur traitement à l'insuline
- D. Perception de soi comme étant trop gros(se), avec peur intense de grossir (entraînant habituellement un poids inférieur à la normale)

### **DSM-IV : Boulimie (307.51)<sup>b</sup>**

- A. Survenue récurrente de crises de boulimie (« *Binge-eating* »). Une crise de boulimie répond aux deux caractéristiques suivantes :

- (1) Absorption en une période de temps limitée (par exemple moins de 2hr), d'une quantité de nourriture supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances
  - (2) Sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange)
  - B. Comportements compensatoires inappropriés et récurrents visant à prévenir la prise de poids, tels que : vomissements provoqués ; emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements ou autres médicaments ; jeûne ; exercice physique excessif
  - C. Les crises de boulimie et les comportements compensatoires inappropriés surviennent tous les deux, en moyenne, au moins deux fois par semaine pendant 3 mois
  - D. L'estime de soi est influencée de manière excessive par le poids et la forme corporelle
  - E. Le trouble ne survient pas exclusivement pendant les épisodes d'anorexie mentale (*Anorexia nervosa*)
- Spécifier le type :

- Type avec vomissements ou prise de purgatifs (*purging type*) : pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements
- Type sans vomissements ou prise de purgatifs (*nonpurging type*) : pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a présenté d'autres comportements compensatoires inappropriés, tels que le jeûne ou l'exercice physique intensif, mais n'a pas eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements

<sup>a</sup> : Organisation mondiale de la santé, OMS (1993)

<sup>b</sup> : American Psychiatric Association, APA (1994)

**Trouble du comportement alimentaire atypique** : Selon la 4<sup>ème</sup> édition du *Statistical Manual of Mental Disorders* de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-IV ; APA, 1994), les troubles du comportement alimentaire atypique, également appelé troubles des conduites alimentaires non spécifié sont une catégorie destinée aux troubles qui ne remplissent pas les critères d'un trouble du comportement alimentaire typique. En voici quelques exemples :

---

**DSM-IV : Trouble des conduites alimentaires non spécifié F 50.x [307.50]<sup>a</sup>**

1. F50.1 Chez une femme, tous les critères de l'anorexie mentale sont présents, si ce n'est qu'elle a des règles régulières.
2. F50.1 Tous les critères de l'anorexie mentale sont remplis excepté que, malgré une perte de poids significative, le poids actuel du sujet reste dans les limites de la normale.
3. F50.3 Tous les critères de la boulimie sont présents, si ce n'est que les crises de boulimie ou les moyens de compensations inappropriés surviennent à une fréquence inférieure à deux fois par semaine, ou pendant une période de moins de 3 mois.
4. L'utilisation régulière de méthodes compensatoires inappropriées fait suite à l'absorption de petites quantités de nourriture chez un individu de poids normal (p. ex. vomissement provoqué après absorption de deux petits gâteaux)
5. Le sujet mâche et recrache, sans les avaler, de grandes quantités de nourriture
6. F50.4 Hyperphagie boulimique (« *Binge-eating disorder* ») : il existe des épisodes récurrents de crises de boulimie, en l'absence d'un recours régulier aux comportements compensatoires inappropriés caractéristiques de la boulimie (v. l'annexe B du DSM-IV pour les critères proposés pour la recherche).

<sup>a</sup> : American Psychiatric Association, APA (1994)

**Hyperphagie boulimique :** Selon l'annexe B de la 4<sup>ème</sup> édition du Statistical Manual of Mental Disorders de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-IV ; APA, 1994), l'hyperphagie boulimique se définit comme tel :

---

**DSM-IV : Hyperphagie boulimique**

- A. Épisodes récurrents de crises de boulimies. Une crise de boulimie répond aux 2 caractéristiques suivantes :
  - (1) Absorption, en une courte période de temps (moins de 2 heures), d'une quantité de nourriture dépassant notablement ce que la plupart des personnes mangent dans le même temps et dans les mêmes circonstances.
  - (2) Sentiment de perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce qu'on mange ou la quantité de ce qu'on mange).
- B. Durant les crises de boulimie, au moins trois des critères suivants d'absence de contrôle sont présents :
  - (1) Prise alimentaire nettement plus rapide que la normale.
  - (2) L'individu mange jusqu'à l'apparition de sensations de distension abdominale inconfortable.
  - (3) Absorption de grandes quantités d'aliments sans sensation physique de faim.
  - (4) Prises alimentaires solitaires afin de cacher aux autres les quantités ingérées.
  - (5) Sensations de dégoût de soi, de dépression, ou de grande culpabilité après avoir mangé.
- C. Le comportement boulimique est source d'une souffrance marquée.
- D. Le comportement boulimique survient en moyenne au moins 2 fois par semaine sur une période de 6 mois.
- E. Le comportement boulimique n'est pas associé à des comportements compensatoires inappropriés (par exemple vomissements, prise de laxatifs, exercice physique intensif), ne survient pas au cours d'une Anorexie mentale (*Anorexia nervosa*) ou d'une Boulimie (*Bulimia nervosa*).

---

<sup>a</sup> : *American Psychiatric Association, APA (1994)*

**Merycisme :** Régurgitation du bolus alimentaire peu après le repas puis d'une remastication suivie d'une nouvelle ingestion. Le va- et -vient de l'ingesta pouvant se répéter pendant plusieurs minutes voire 1 à 2 heures (Larousse, 1991).

**Orthorexie :** Le terme orthorexie a été créé en 1997 par le médecin Steve Bratman. Du grec « orthos » signifiant correctement et « orexis » signifiant appétit, ce terme désigne une obsession de la nourriture saine. Contrairement à l'anorexie ou à la boulimie, ce n'est pas la quantité de nourriture qui prime mais la qualité (Larousse, 1991).

**Dysphorie :** Trouble psychique caractérisé par une humeur oscillant entre tristesse et excitation. Etat de malaise, sentiment d'être en mauvaise santé (Larousse, 1991).

**Dysmorphie :** Perception anormale de la forme de certaines parties du corps (Larousse, 1991).

**Anosognosie :** Incapacité pour un patient de reconnaître la maladie ou la perte de capacité fonctionnelle dont il est atteint (Larousse, 1991).

**Œdème :** Rétention pathologique de liquide dans les tissus de l'organisme, en particulier dans le tissu interstitiel (Larousse, 1991).

**Hypertrichose :** Développement excessif de poils, souvent en des endroits habituellement glabres. L'hirsutisme est une hypertrichose de la femme habituellement due à un excès d'hormone (Larousse, 1991).

**Lanugo :** Duvet fin et soigneux qui recouvre le fœtus. Il réapparaît parfois chez l'adulte atteint de cancer, en particulier du sein, de la vessie, du poumon ou du gros intestin, Il est parfois associé à une anorexie mentale ou bien secondaire à la prise de certains médicaments. (Larousse, 1991).

## **INTRODUCTION GENERALE**

Dans nos sociétés occidentales, l'image du corps prend une place de plus en plus importante où l'idéal de minceur est continuellement promu et valorisé par les médias, nous constatons que de plus en plus de femmes sont obnubilées par la minceur, et cherchent à contrôler leur poids et leur apparence, quitte à adopter des conduites alimentaires à risque. De nombreux auteurs ont ainsi mis en lumière l'émergence d'une croyance sociale de plus en plus ancrée dans les esprits, qui consiste à penser que, pour réussir dans la société, les femmes se doivent d'avoir un corps élancé, svelte et longiligne (e.g., Demarest & Allen, 2000). Avoir une morphologie mince serait en effet davantage associé à la beauté, au succès et à la popularité, qu'avoir une forte corpulence (Friedman, Reichmann, Costanzo, & Musante, 2002). Ces postulats infondés ont été en grande partie, influencés par les publicitaires et les médias qui promulguent un idéal corporel féminin extrêmement mince (Lamb, Jackson, Cassidy & Priest, 1993 ; Thompson, Van den Berg, Roehrig, Guarda, & Heinberg, 2004).

L'omniprésence des pressions médiatiques envers la minceur a poussé un certain nombre d'auteurs à évaluer l'impact des médias sur la perception de l'image du corps chez des populations d'hommes et/ou de femmes sains (i.e., sans pathologie avérée). Il ressort de ces différentes études (Groesz, Levine, & Murnen, 2002 ; Joshi, Herman, & Polivy, 2004 ; McCabe & Ricciardelli, 2005 ; Ricciardelli & McCabe, 2001 ; Rodgers & Chabrol, 2009) que les facteurs socioculturels, en lien avec les mécanismes de comparaison sociale et d'internalisation des normes de minceurs, sont fréquemment présentés comme ayant une contribution majeure dans le développement de l'insatisfaction corporelle (e.g., Field, Camargo, Taylor, Berkey, Roberts, Colditz, 2001 ; Paxton, Neumark-Sztainer, Hannan, & Eisenberg, 2006 ; Stice & Whitenton, 2002).

Sur la base d'un grand nombre d'études, il est désormais possible d'affirmer que l'insatisfaction corporelle est l'un des facteurs de risque majeur dans le développement des Troubles du Comportement Alimentaire (TCA). Plusieurs études ont en effet mis en évidence que, chez les adolescentes et les jeunes femmes notamment, une forte insatisfaction corporelle peut inciter la mise en place de régimes alimentaires néfastes et de comportements compensatoires visant à contrôler le poids (i.e., vomissements, laxatifs, diurétiques, lavements) (Cooley & Toray, 2001 ; Neumark-Sztainer, Wall, Guo, Story, Haines, & Eisenberg, 2006 ; Wertheim, Koerner, & Paxton, 2001), ces comportements étant caractéristiques des TCA.

Les TCA, et notamment l'anorexie mentale, engendrent des répercussions bio-psycho-sociales néfastes (Crow & Peterson, 2003 ; Hay & Mond, 2005 ; Paxton et al., 2006). Ainsi, l'anorexie mentale se caractérise entre autre, par une insatisfaction corporelle significativement plus importante comparativement à des femmes sans TCA, en lien avec un désir de minceur permanent et une peur intense de prendre du poids (APA, 1994 ; Skrzypek, Wehmeier, & Remschmidt, 2001 ; Stice, 2002). L'insatisfaction corporelle des personnes atteintes d'anorexie mentale s'accompagne régulièrement de troubles psychologiques tels que, une faible estime de soi globale en lien avec des troubles anxieux et dépressifs (Godart, Perdereau, Jeammet, & Flament, 2005a, 2005b ; Russel & Keel, 2002). Au regard de ces constats, un certain nombre de moyens thérapeutiques ont été mis en place afin de réguler les troubles de l'image du corps (e.g., groupes de paroles ; technique d'évaluation par la distorsion de silhouette, effet d'une amorce « anti-gras » sur la perception de l'image du corps) et les troubles psychologiques associés (e.g. techniques psycho-éducatives comme la psychomotricité, l'ergothérapie ou la kinésithérapie autour de l'image du corps et du corps en général). Cependant, la rémission de ces troubles reste difficile et souvent incomplète. Malgré les moyens thérapeutiques mis en place, il semble qu'aucun d'entre eux ne soit complètement efficace, nous pouvons alors nous poser la question de l'intérêt d'un programme d'activités physiques adaptées centré sur le corps dans la prise en charge de ces troubles.

Ainsi, l'enjeu de ce travail de recherche repose sur l'étude des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale, et vise à examiner l'impact des facteurs socioculturels sur l'émergence de ces troubles, ainsi que l'impact de l'activité physique sur leur régulation.

Afin de situer la pertinence de notre recherche au regard des connaissances scientifiques existantes, nous débiterons ce travail par une revue de littérature sur les caractéristiques majeures de l'anorexie mentale. Nous veillerons dans un premier chapitre, à définir de manière succincte l'anorexie mentale, nous aborderons également les composantes sémiologiques et épidémiologiques de cette pathologie. Dans un deuxième chapitre, nous présenterons les différents facteurs de risque de l'anorexie mentale. Dans un troisième chapitre, il s'agira d'examiner plus particulièrement l'importance des facteurs socioculturels dans les troubles de l'image du corps chez des personnes atteintes d'anorexie mentale, au travers de modèles explicatifs. Enfin, un quatrième chapitre portera sur le rôle ambigu de

l'activité physique dans l'anorexie mentale, qui peut constituer à la fois un facteur de risque, mais aussi un moyen thérapeutique complémentaire.

Nous développerons ensuite notre problématique, qui s'articulera autour de quatre grands questionnements relatifs à (i) la variabilité dans la perception de l'image du corps chez des femmes sans TCA, (ii) la manifestation des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale, (iii) les origines socioculturelles et les mécanismes sous-jacents des troubles de l'image du corps, ainsi que, (iv) les effets potentiels d'un programme d'activité physique sur la régulation des troubles de l'images du corps et des troubles psychologiques associés chez des patientes anorexiques.

Ces différents questionnements ont suscité la mise en place de quatre études expérimentales. Dans une première étude, nous nous intéresserons aux variabilités interindividuelles de la perception de l'image du corps chez la femme saine, au travers d'un large échantillon représentatif de la population française, afin de mieux appréhender, par la suite, les troubles de l'image du corps chez des patientes anorexiques. Notre deuxième étude consistera à évaluer les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés (i.e., faible estime de soi globale, soi physique global, anxiété physique sociale et dépression) de femmes atteintes d'anorexie mentale comparativement à des femmes sans TCA. Au travers de notre troisième étude, nous nous intéresserons aux influences socioculturelles des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale. Il s'agira tout d'abord d'évaluer deux mécanismes sous-jacents au développement de l'insatisfaction corporelle, que sont la comparaison sociale et le phénomène d'internalisation, chez des femmes atteintes d'anorexie mentale comparativement à des femmes sans TCA. Puis nous évaluerons l'effet d'une amorce en lien avec l'idéal de minceur sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale chez ces deux populations d'étude. Enfin, notre quatrième étude consistera en la conception et la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées pour des patientes anorexiques hospitalisées, et en l'évaluation de ses effets sur les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés. Pour chacune de ces études, les résultats des analyses statistiques ainsi qu'une discussion seront présentés.

Enfin, nous terminerons par une discussion générale qui synthétisera les résultats expérimentaux principaux et présentera l'originalité, mais également les limites de ce travail doctoral. Des perspectives de recherche seront proposées, afin d'approfondir nos résultats dans des recherches futures.

**PARTIE THEORIQUE**

## **CHAPITRE 1 : DEFINITION, SEMIOLOGIE ET ETIOLOGIE DE L'ANOREXIE MENTALE**

Ce premier chapitre propose une description succincte de ce que sont les troubles du comportement alimentaire. Nous présenterons de façon spécifique l'anorexie mentale, qui correspond, dans le cadre de cette thèse, à notre population d'étude. Ce choix à été guidé par la difficulté de traiter à la fois des données concernant l'anorexie mentale et la boulimie nerveuse ; c'est deux pathologies s'expliquant dans la majorité des cas, par des facteurs de risques similaires mais dont les conséquences diffèrent selon la pathologie. Une deuxième raison à notre choix de population se justifie par le fait que les centres hospitaliers spécialisés dans le traitement des Troubles du Comportement Alimentaire (TCA) reçoivent un plus grand nombre de patientes atteintes d'anorexie mentale que de boulimie nerveuse.

### 1.1 Les Troubles du Comportement Alimentaire

Un comportement alimentaire est considéré comme normal s'il répond à sa triple fonction biologique (i.e., énergétique et nutritionnelle), hédonique (i.e., affective et émotionnelle) et symbolique (i.e., psychologique, relationnelle et culturelle) contribuant au maintien d'un bon état de santé (Simon, 2007). Au regard de cette définition, trois conditions sont requises pour qualifier une conduite alimentaire de pathologique :

- (1) La conduite diffère de façon importante sur le plan qualitatif ou quantitatif de la conduite habituelle des individus vivant dans le même environnement nutritionnel, culturel et social.
- (2) La conduite entraîne des conséquences néfastes sur la santé physique (e.g., obésité, dénutrition, carences) ou psychologique (e.g., sentiment d'anormalité, exclusion sociale, obsession, dépression).
- (3) La conduite témoigne d'une souffrance psychologique ou d'une lésion du système biologique qui contrôle la prise alimentaire.

Les TCA sont considérés comme des désordres psychiatriques complexes et chroniques (Casper, 1998 ; Vitousek, Watson, & Wilson, 1998) qui se distinguent en deux catégories: les troubles du comportement alimentaire typiques et les troubles du comportement alimentaire atypiques. Les formes typiques les plus connues sont l'anorexie mentale et la boulimie

nerveuse<sup>1</sup>. Elles constituent un des problèmes de santé publique majeur de par leurs conséquences somatiques et psychiques graves (Guilbaud, Berthoz, de Tournemire, & Corcos, 2003). En effet, plus l'installation dans la maladie devient importante et plus les risques de complications physiologiques, psychiques et sociales le sont également. Au niveau physiologique, tous les organes sont touchés par la maladie, les muscles fondent, des troubles du rythme cardiaque apparaissent, la température du corps baisse et des troubles hormonaux s'installent. Au niveau psychologique, peuvent survenir une forme d'anxiété, de dépression ou bien encore des troubles obsessionnels. Enfin, au niveau social, il est fréquent de constater que les personnes atteintes de TCA ont tendance à se replier sur elle-même, s'enfermant petit à petit dans leur pathologie. Les formes atypiques<sup>1</sup> restent, quant à elles, mal connues du fait qu'elles ne répondent complètement ni aux critères de l'anorexie mentale, ni à ceux de la boulimie nerveuse (Léonard, Foulon, & Guelfi, 2005). Ainsi, les formes atypiques des TCA regroupent un grand nombre de pathologies, telles que l'hyperphagie boulimique<sup>1</sup> plus connues sous le terme de « *Binge-eating Disorders* », le mérycisme<sup>1</sup>, l'orthorexie<sup>1</sup>, le grignotage pathologique ou bien encore l'anorexie athlétique<sup>1</sup>.

## 1.2 L'Anorexie Mentale

### 1.2.1 Définition

Le terme « anorexie » vient du latin « *anorexia* » lui-même issu du grec « *anorektos* » signifiant « sans désir, sans appétit ». La première description de la maladie a été établie par Richard Morton qui lui donna le nom de « phtisie nerveuse » au XVII<sup>e</sup> siècle. Lasègue (1873/1964) propose une description psychopathologique de ce qu'il appelait l'« anorexie hystérique ». Gull (1874/1964), quant à lui, a diffusé le terme d'« *anorexia nervosa* » (i.e., anorexie mentale).

### 1.2.2 Sémiologie

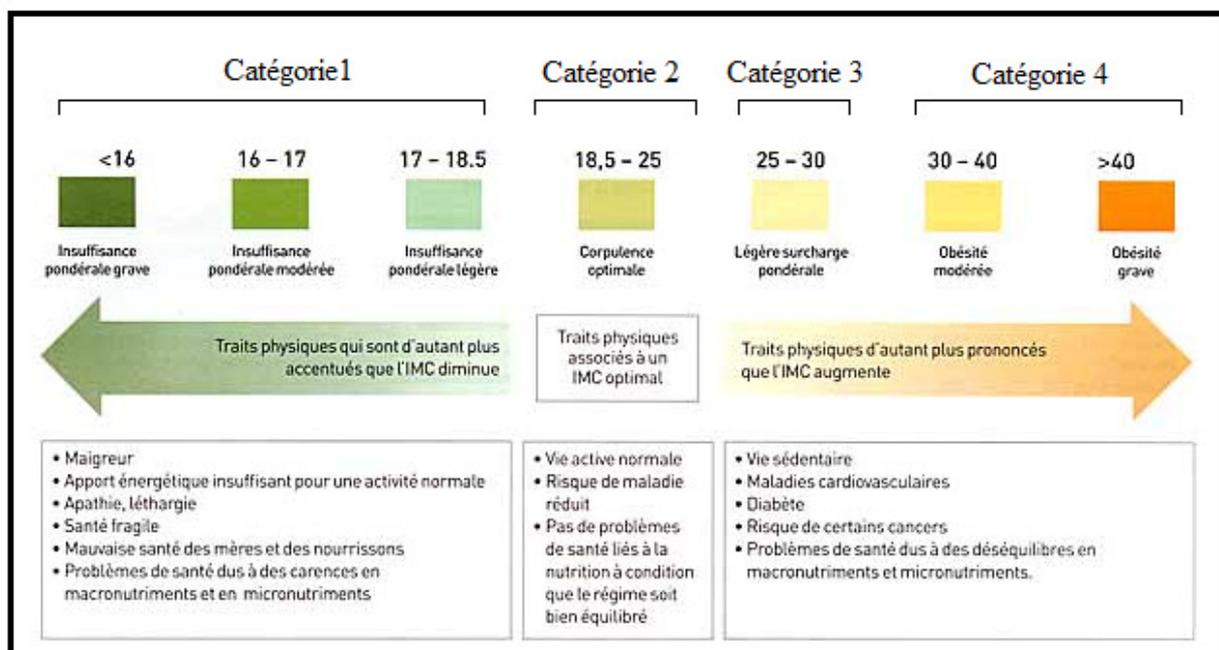
L'anorexie mentale est la forme la plus observée mais aussi la plus représentative des troubles du comportement alimentaire. Selon le corps médical, il existe deux sous catégories d'anorexie mentale: l'anorexie de type restrictif ou « *restricting type* » qui se caractérise par un refus de s'alimenter avec absence de recours à des méthodes de purge (i.e., vomissements, laxatifs, diurétiques, lavements) et l'anorexie de type purgatif ou « *binge/purge* » où la prise d'aliment s'apparente à une orgie alimentaire suivie de vomissements provoqués ou de prise

---

<sup>1</sup> Voir glossaire

de purgatifs (i.e., laxatifs, diurétiques, lavements). Toutefois, l'anorexie restrictive n'est pas une forme clinique stable, il est fréquent qu'elle évolue vers une forme purgative (Godart, Perdereau, & Jeammet, 2004).

Un des critères les plus couramment employés par le corps médical afin de définir l'anorexie mentale est l'Indice de Masse Corporelle (IMC). L'IMC se calcul selon la formule :  $IMC (kg/m^2) = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 (m)$ . Il permet de définir si notre poids correspond à un poids « normal » par rapport à notre taille. On parlera d'anorexie mentale (ou d'insuffisance pondérale grave) dans le cas d'un IMC inférieur à 16 kg/m<sup>2</sup>. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) distingue ainsi quatre grandes catégories d'IMC (Figure 1) : (i) Catégorie 1 : l'insuffisance pondérale (considérée grave pour un IMC inférieur à 16 kg/m<sup>2</sup>, modérée pour un IMC compris entre 16 et 17 kg/m<sup>2</sup> et légère pour un IMC compris entre 17 et 18,5 kg/m<sup>2</sup>), (ii) Catégorie 2 : la corpulence optimale (ou normale) pour un IMC compris entre 18,5 et 25 kg/m<sup>2</sup>, (iii) Catégorie 3 : la surcharge pondérale pour un IMC compris entre 25 et 30 kg/m<sup>2</sup> et (iv) Catégorie 4 : l'obésité (considérée modérée pour un IMC compris entre 30 et 40 kg/m<sup>2</sup> et grave pour un IMC supérieur à 40kg/m<sup>2</sup>).



**Figure 1: Les différentes catégories de poids en fonction de l'indice de masse corporelle et les répercussions sur l'organisme (d'après l'Organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture, 2000).**

C'est à Lasègue (1873/1964) que nous devons la première description symptomatologique de l'anorexie mentale nommée la triade des trois A : Anorexie, Aménorrhée et Amaigrissement. Cette triade s'installe de manière progressive, d'abord par de l'anorexie se traduisant par une restriction alimentaire pouvant aller jusqu'à un refus volontaire de toute alimentation. Ce symptôme est dominant, initial à l'anorexie mentale et très fréquemment rationalisé voire dénié par la personne. L'aménorrhée correspond à une absence de menstruation depuis au moins trois mois et coïncide ou suit la restriction alimentaire. Elle peut être primaire ou secondaire selon l'installation du trouble avant ou après la puberté. Ces symptômes engendrent un amaigrissement important et rapide allant de 10 % à 50 % du poids normal par rapport à l'âge. Dans la plupart des cas, l'amaigrissement s'accompagne de la prise de diurétiques et/ou de laxatifs (Lafay, Manzanera, Papet, Marcelli, & Senon, 2003).

D'autres symptômes somatiques de carences sont également induits par la restriction alimentaire, tels que: un aspect cadavérique, une fonte musculaire, un visage ridé avec des joues creusées, un effacement des fesses et de la poitrine, des yeux enfoncés dans les orbites, des cheveux ternes et secs, des ongles striées et cassant, une peau violacée et froide, de l'hypertrichose<sup>2</sup> et du lanugo<sup>2</sup>, des œdèmes<sup>2</sup>, une hypothermie constante, une altération dentaire, de l'ostéoporose, de l'hypercholestérolémie, des troubles ioniques et au plan cardiaque : une tension artérielle basse, une bradycardie par hypovolémie (Léonard et al., 2005)<sup>3</sup>.

Enfin, la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) publiée par l'OMS en 1993 et la 4<sup>ème</sup> édition du *Statistical Manual of Mental Disorders* de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-IV ; APA, 1994), qui constituent les classifications de référence en matière de pathologie mentale, définissent l'anorexie mentale selon les critères diagnostiques suivants :

---

<sup>2</sup> Voir Glossaire

<sup>3</sup> Voir Annexe 1

**CIM-10 : Anorexie Mentale (F 50.0)<sup>a</sup>**

- A. Perte de poids, ou, chez les enfants, incapacité à prendre du poids, conduisant à un poids inférieur à au moins 15% du poids normal ou escompté compte tenu l'âge et la taille
- B. La perte de poids est provoquée par le sujet qui évite les « aliments qui font grossir »
- C. Perception de soi comme étant trop gros(se), avec peur intense de grossir, amenant la sujet à s'imposer un poids limite faible à ne pas dépasser
- D. Présence d'un trouble endocrinien diffus de l'axe hypothalamo-hypophysaire-gonadique avec aménorrhée chez la femme et perte d'intérêt sexuel et de puissance érectile chez l'homme (des saignements vaginaux peuvent toutefois persister chez les femmes anorexiques sous thérapie hormonale de substitution, le plus souvent pris dans un but contraceptif)
- E. Ne répond pas aux critères A ou B de la boulimie (F 50.2)

**DSM-IV : Anorexie Mentale (307.1)<sup>b</sup>**

- A. Refus de maintenir le poids corporel au niveau ou au dessus d'un poids minimal normal pour l'âge et pour la taille (par exemple : perte de poids conduisant à maintenir un poids inférieur à 85% du poids attendu, ou, incapacité à prendre du poids pendant une période de croissance, aboutissant à un poids inférieur à 85% du poids attendu)
- B. Peur intense de prendre du poids ou de devenir gros, alors que le poids est inférieur à la normal
- C. Altération de la perception du poids ou de la forme de son propre corps, influence excessive du poids ou de la forme corporelle sur l'estime de soi, ou déni de la gravité de la maigreur actuelle.
- D. Chez les femmes postpubères, aménorrhée, c'est-à-dire absence d'au moins trois cycles menstruels consécutifs (une femme est considérée comme aménorrhéique si les règles ne surviennent qu'après administration d'hormones, par exemple, œstrogènes)

Spécifier le type :

- Type restrictif (*restricting type*) : pendant l'épisode actuel d'anorexie mentale, le sujet n'a pas, de manière régulière, présenté des crises de boulimie, ni recouru aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs (laxatifs, diurétiques, lavements)
- Type avec crise de boulimie/vomissements ou prise de purgatif (*binge-eating/purging type*) : pendant l'épisode actuel d'anorexie mentale, le sujet a, de manière régulière, présenté des crises de boulimie et/ou recouru aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs

---

<sup>a</sup> : Organisation mondiale de la santé, OMS (1993)

<sup>b</sup> : *American Psychiatric Association, APA (1994)*

L'anorexie mentale s'accompagne également de signes cliniques qui reflètent le conflit psychique dans lequel se trouve les anorexiques tels que, des troubles de l'image du corps comme l'insatisfaction corporelle ou la dysmorphie<sup>4</sup>, une faible estime de soi, des

---

<sup>4</sup> Voir Glossaire

troubles anxieux, ainsi que de l'hyperactivité physique et/ou mentale. Nous nous intéresserons plus précisément par la suite, à ces différents troubles associés.

### 1.2.3 Epidémiologie descriptive

L'anorexie mentale concerne approximativement 2,1 % de la population mondiale, dont une majorité de femmes (Fairburn & Harrison, 2003). Cependant, depuis quelques années, le nombre d'hommes atteints d'un TCA est en augmentation (Braun, Sunday, Huang, & Halmi, 1999). D'après Arthuis et Duche (2002), le *sex-ratio* est, en moyenne, de 6 à 10 femmes pour 1 homme.

Les études épidémiologiques menées dans différents pays industrialisés montrent que depuis une trentaine d'années, la prévalence de l'anorexie mentale augmente dans les sociétés occidentales et varie, en population générale, de 0,9 % à 1,5 % (Hudson, Hiripi, Pope, & Kessler, 2007). Plus précisément, elle serait de 1% chez les jeunes filles de plus de 16 ans (Léonard et al., 2005), avec une augmentation marquée au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle (Bulik, Reba, Siega-Riz, & Reichborn-Kjennerud, 2005). Concernant les hommes, la prévalence est plus faible, autour de 0,25 % à 0,3 % (Raevuori, Hoek, Susser, Kaprio, Rissanen, & Keski-Rahkonen, 2009). En France, 30 000 à 40 000 personnes de la population générale sont concernées par cette pathologie dont 90 % de femmes (Corcos, Lamas, Pham-Scottez, & Doyen, 2008).

L'apparition du trouble surviendrait, dans la majorité des cas entre 12 et 14 ans et entre 18 et 20 ans, c'est deux tranches d'âge étant considérées à risque. Pour 40 % des personnes atteintes d'anorexie mentale, l'âge moyen d'apparition est compris entre 15 et 19 ans. Enfin, l'incidence (i.e., nombre de nouveaux cas par an) est de 18/10 000 pour les femmes, de 2/100 000 pour les hommes (Pawluck & Gorey, 1998). Selon Lucas, Crowson, O'Fallon et Melton (1999), le taux d'incidence est le plus élevé chez les 15 - 24 ans. En ce qui concerne le taux de mortalité induit par l'anorexie mentale, l'étude longitudinale réalisée par Arthuis et Duche (2002) indique que 44 % des cas d'anorexie mentale observés ont une bonne récupération au bout de 4 ans. Toutefois, 5 % des anorexiques de type restrictif décèdent par dénutrition après 10 ans d'évolution de la maladie contre 10 % chez les anorexiques de type purgatif. Enfin, si aucun traitement n'est mis en place, 15 à 20 % des individus souffrant d'anorexie mentale décèdent prématurément par suicide, maladie cardio-vasculaire ou infection (Foulon, 1999).

#### 1.2.4 Épidémiologie analytique

On entend par épidémiologie analytique ou étiologie, l'étude des causes et des facteurs de risque d'une pathologie. Un grand nombre de causes et de facteurs de risque (ces deux notions étant souvent confondues) sont à l'origine de l'apparition d'un TCA. Rock et Kaye (2001) proposent un tableau<sup>5</sup> recensant les principaux facteurs de risque.

##### *1.2.4.1 Facteurs génétiques et neurobiologiques*

Selon la littérature scientifique, il existerait une transmission familiale des TCA. Les apparentés de premier degré de personne souffrant d'un TCA (i.e., les enfants) ont un risque onze fois plus élevé de développer une anorexie mentale et un risque quatre fois plus élevé de développer une boulimie nerveuse, comparés à la population générale (Kendler, MacLean, Neale, Kessler, Heath, & Eaves, 1991 ; Lilenfeld, Kaye, Greeno, Merikangas, Plotnikov, Pollice et al., 1997 ; Strober, Freeman, Lamper, Diamond, & Kaye, 2000). Des études menées auprès de jumeaux, afin de déterminer la part d'hérédité dans la transmission d'un TCA, ont montré que la probabilité que des jumeaux développent une anorexie mentale est de 5 à 10 fois plus importante chez des vrais jumeaux, dits monozygotes, comparés à des faux jumeaux, dits dizygotes (Bulik, Sullivan, Wade, & Kendler, 2000). Ces résultats laissent à penser à l'existence d'une prédisposition génétique des TCA.

Les facteurs neurologiques peuvent également constituer une piste explicative du développement mais surtout du maintien d'un TCA. L'étude longitudinale de Fairburn, Cooper, Doll et Davies (2005), ainsi que celle de Stice et Agras (1998) indiquent que les régimes alimentaires plus ou moins drastiques perturbent le processus neurologique sous-tendant l'alimentation. Il a ainsi été mis en évidence des taux hormonaux anormaux chez les anorexiques, notamment au niveau des neurotransmetteurs et des polypeptides, liés à la perturbation du comportement alimentaire (Halmi, 2002). L'exemple qui nous semble le plus parlant est celui de la leptine (i.e., hormone fabriquée par le tissu adipeux sous-cutané) qui agit sur la sensation de faim (Cowley, Smart, Rubinstein et al., 2001 ; Holtkamp, Mika, Grzella, Heer, Pak et al., 2003). Dans le cas de régimes alimentaires drastiques, la production de leptine est altérée du fait d'un faible tissu adipeux. De ce fait, l'hypothalamus n'est plus stimulé correctement, et la sensation de satiété est alors perturbée expliquant ainsi pourquoi la faim demeure et induit dans certains cas, des crises alimentaires. De plus, la leptine stimule la sécrétion d'œstrogène et de progestérone (i.e., hormones ovariennes impliquées dans le cycle

---

<sup>5</sup> Voir Annexe 2

menstruel de la femme). Une faible concentration en leptine provoque une diminution de la sécrétion de ces hormones et expliquerait l'aménorrhée (i.e., arrêt des cycles menstruels) pour un grand nombre de personnes atteintes d'anorexie mentale.

Par ailleurs, la diminution du taux de leptine associée à une concentration élevée en cortisol, en sérotonine, en dopamine et en catécholamines (e.g., adrénaline et noradrénaline) a pour conséquence une stimulation accrue de l'activité motrice et mentale (e.g., sur stimulation cognitive). Ce phénomène explique l'implication du système nerveux central dans le développement de comportements hyperactifs sur les plans physique et mentale dont souffre une majorité d'anorexiques (Casper, 2006 ; Kohl, Foulon, & Guelfi, 2004).

#### *1.2.4.2 Facteurs familiaux*

De nombreuses théories postulent que l'anorexie mentale pourrait trouver son origine dans les dysfonctionnements relationnels avec les proches, en particulier les parents. Ces explications se basent dans la plupart des cas, sur des observations cliniques. Selon les pionniers de la thérapie familiale, il existerait des familles types, dites psychosomatiques, décrites comme surprotectrices, rigides et évitant tout conflit (Minuchin, Rosman, & Baker, 1978 ; Selvini-Palazzoli, 1974). La déviance alimentaire serait alors un moyen pour l'enfant de se détourner de cette construction familiale. La mère y est dépeinte comme une personne ayant sacrifié une partie d'elle-même à sa famille et le père comme un homme soucieux des apparences extérieures attendant un comportement convenable, voire exemplaire de la part des membres de sa famille (Jeammet, Jayle, Brechon, & Gorge, 1984). Ainsi, Bruch (1973) soutient que le développement de l'anorexie mentale est principalement dû à la relation entre la mère et l'enfant, la mère étant à la fois peu réceptive aux attentes de sa fille et trop exigeante envers elle (Humphrey, 1987 ; Selvini-Palazzoli, 1974). Par ailleurs, la transmission des valeurs culturelles se faisant par les parents, toutes les remarques déplaisantes concernant le poids et les formes qui seront dites à l'enfant peuvent engendrer chez ce dernier une insatisfaction corporelle et provoquer un désir de perte de poids (Smolak, Levine, & Schermer, 1998). Les plaisanteries sur l'apparence physique peuvent alors avoir des répercussions délétères, telles qu'une diminution de l'estime de soi globale. Selon Keery, Van den Berg et Thompson (2004), il semble que les pères soient plus souvent à l'origine des railleries que les mères, et parmi les membres de la fratrie, les frères aînés sont également plus moqueurs. Toutefois, les résultats de leur étude montrent que les moqueries, quelle que soit leur origine, ont un impact négatif sur le comportement psychologique des jeunes filles. Il

apparaît donc que la qualité des relations tant avec la mère qu'avec le père, a un impact dans le développement de l'anorexie mentale.

Par ailleurs, des événements négatifs dans le contexte de la vie familiale tels que la mort d'un parent ou d'un proche (Rastam & Gillberg, 1992), l'éclatement d'une famille suite à un divorce, des abus physiques (e.g., maltraitance) ou sexuels pendant l'enfance ou bien encore des événements comme la perte d'un travail ou la maladie d'un parent, constituent également des facteurs de risque de l'anorexie mentale. Toutefois, ces facteurs de risques sont en majorité évoqués dans des études cliniques non scientifiques.

#### *1.2.4.3 Facteurs socioculturels*

Il est établi que l'anorexie mentale constitue un trouble psychopathologique se développant majoritairement dans les sociétés industrialisées ou en devenir. Depuis une trentaine d'années, la société de consommation, les publicistes ainsi que les médias surexposent les jeunes femmes à un idéal de minceur dès leur plus jeune âge (Blowers, Loxton, Grady-Flessner, Occhipinti, & Dawe, 2003), celles-ci allant jusqu'à utiliser cet idéal comme une norme de référence (Anschutz, Engels, & Van Strien, 2008 ; Simon, 2007). Les jeunes femmes sont d'autant plus attentives à l'idéal de minceur qu'elles vont l'assimiler à la beauté, la réussite et la force de caractère (Laure, Binsinger, Ambard, & Girault, 2005). A contrario, elles vont rejeter le surpoids qu'elles auront assimilé à la vulnérabilité et à l'échec. Les modèles étiologiques tenant compte du rôle de l'environnement accusent la pression sociale exercée sur l'apparence dans le développement des TCA (Stice, 2002). Toutefois, malgré cette forte pression sociale, toutes les femmes ne développeront pas un TCA. C'est le degré auquel elles adhèrent à ces valeurs de minceur, c'est-à-dire la manière dont elles internalisent le message social, qui prédirait le développement d'un TCA (Stormer & Thompson, 1996). Plus les jeunes femmes vont intérioriser le message social, valorisant la minceur, et plus ces dernières se sentiront insatisfaites (Stice, 2002). Or l'insatisfaction corporelle est considérée comme un facteur étiologique majeur du développement d'un TCA (Stice & Shaw, 2004), comme nous allons le voir par la suite.

**RESUME :** L'anorexie mentale se définit comme une restriction alimentaire drastique pouvant aller jusqu'à un refus volontaire de s'alimenter, engendrant un amaigrissement important (i.e., IMC inférieur ou égal à 16kg/m<sup>2</sup>). En augmentation depuis une trentaine d'années, l'anorexie mentale concerne approximativement 2.1% de la population mondiale dont 90% de femmes. Concernant les origines de cette pathologie, les grands facteurs de risque identifiés sont à la fois génétiques, neurobiologiques, mais également familiaux et socioculturels. Ces facteurs de risque interagissant entre eux de façon complexe, mettant ainsi en évidence l'origine multifactorielle de l'anorexie mentale.

## CHAPITRE 2 : LES TROUBLES PSYCHOLOGIQUES DANS L'ANOREXIE MENTALE

Au travers de ce deuxième chapitre, nous tenterons de donner une définition complète de ce qu'est l'image du corps et de ses différentes composantes, puis nous décrirons les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale, ainsi que leurs origines socioculturelles. Nous nous intéresserons également aux autres troubles psychologiques les plus souvent associés à l'anorexie mentale à savoir, une faible estime de soi, de l'anxiété physique sociale et de la dépression. L'intérêt de ce chapitre est ainsi de mieux comprendre le fonctionnement psychoaffectif de personnes atteintes d'anorexie mentale pour, par la suite, répondre au mieux à nos différents questionnements.

### 2.1 Les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale

#### 2.1.1 Définition

L'image du corps représente l'ensemble des perceptions et des représentations qui nous servent à évaluer notre corps, selon des propriétés physiques (e.g., poids, taille), mais aussi comme une partie de nous-mêmes, chargée d'affects multiples (Bruchon- Schweitzer, 1990).

L'image corporelle peut être appréhendée comme un construit multidimensionnel (Slade, 1994), qui réunit deux grandes composantes : une composante perceptuelle, c'est-à-dire, la façon dont nous percevons notre corps et une composante attitudinale (i.e. cognitive et affective), c'est-à-dire les sentiments que nous éprouvons envers notre propre corps. Selon Thompson, Heinberg, Altabe & Tantleff-Dunn (1999, p.4), l'image corporelle se définit comme "*the internal representation of your own outer appearance, your own unique perception of yourself.*"

La composante perceptuelle équivaut à la perception qu'un individu a de son corps ou des différentes parties de son corps (Cash, Thériault, & Annis, 2004 ; Roy & Forest, 2007). Cette composante renvoie à la capacité d'un individu à estimer correctement les proportions de son propre corps (Gardner, 2001 ; Roy & Forest, 2007).

La composante attitudinale équivaut aux attitudes, aux sentiments, aux émotions et aux jugements de valeur portés envers le corps. Cette composante se caractérise notamment par ce que l'on appelle l'insatisfaction corporelle (Cash, 2002 ; Grogan, 2008).

L'insatisfaction corporelle peut se définir, en outre, comme la discrédance entre le corps réel et le corps idéalisé, comme nous le verrons par la suite.

### 2.1.2 L'importance des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale

La nature exacte des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale demeure encore incertaine et très controversée (e.g., Skrzypek et al., 2001 ; Farrell, Lee, & Shafran, 2005).

Certaines études, centrées uniquement sur la composante perceptuelle, ont montré que les anorexiques souffraient d'une incapacité à estimer correctement leur corpulence (Collins, Beumont, Touyz, Krass, Thompson, & Phillips, 1987 ; Probst, Vandereycken, Van Coppenolle, & Pieters, 1995). Il est établi en effet, que les personnes atteintes d'anorexie mentale ont tendance à surévaluer leur corps ou certaines parties de leur corps (Bowden, Touyz, Rodriguez, Hensley, & Beumont, 1989 ; Fischer, Meister, & Koch, 1986 ; Horne, Van-Vactor, & Emerson, 1991 ; Molinari, 1995 ; Russell, Campbell, & Slade, 1975 ; Slade & Russell, 1973). De manière générale, ce sont les cuisses, les hanches et le ventre qui sont perçus comme ayant des proportions supérieures à la réalité (Grall-Bonnet, Guillon-Laudreat, & Vénisse, 2007 ; Shankland, 2009). Selon Bruch (1962), certaines anorexiques, lorsqu'elles croisent leur apparence dans le miroir, vont dans un premier temps, être choquées par la maigreur qui s'y reflète. Puis, dès lors qu'elles se reconnaissent, leur perception visuelle est remplacée par l'image mentale qu'elles ont d'elles-mêmes (i.e., un corps trop gros ou des parties du corps trop grosses). Cette vision de grosseur prime sur la vision réelle du corps et expliquerait la perception erronée du corps dans l'anorexie mentale. Le psychiatre Morselli (1981) nomme cette perturbation de la dimension perceptuelle de l'image du corps la dysmorphie, qui se traduit comme nous venons de le voir, par une distorsion visuelle du corps ou de certaines parties du corps.

A l'inverse, d'autres études ne révèlent aucune spécificité de la composante perceptuelle chez les anorexiques, mais démontrent que les perturbations de l'image du corps seraient essentiellement attitudinale, c'est à dire cognitive et affective (Collins et al., 1987 ; Fernandez, Probst, Meermann, & Vandereycken, 1994 ; Garner & Moncrieff, 1988 ; 1992 ; Probst, Van Coppenolle, Vandereycken, & Goris, 1992). Ainsi, selon ces études, les anorexiques se perçoivent de façon réaliste mais sont extrêmement insatisfaites de leur image du corps (Cash & Brown, 1987 ; Garner & Garfinkel, 1981 ; Polivy, Herman, & Pliner, 1990 ; Probst, 1995 ; Slade, 1988 ; Thompson, 1990, 1996 ; Williamson, 1990). Cash et Deagle

(1997) confortent l'idée que la perturbation de l'image du corps des personnes atteintes d'anorexie mentale ne serait pas due à un déficit perceptif mais plus liée aux jugements négatifs portés envers leur propre corps. Ce phénomène se traduirait par une insatisfaction corporelle élevée chez ces dernières, comme nous allons le voir à présent. Par conséquent, sur la base de ces postulats, la prise en charge thérapeutique devrait davantage se centrer sur les attitudes par rapport au corps (i.e. les représentations corporelles négatives et l'insatisfaction corporelle).

### 2.1.3 L'insatisfaction corporelle dans l'anorexie mentale

L'insatisfaction corporelle est l'un des construits psychologiques le plus étudié dans la littérature centrée sur les troubles de l'image du corps (Jacobi, Hayward, de Zwaan, Kraemer, & Agras, 2004; Stice & Shaw, 2002; Taylor, Bryson, Celio, Luce, Cunnig, Abascal, Rockwell, Field, Striegel-Moore, Winzelberg, & Wilfey, 2006; Windauer, Lennerts, Talbot, Touyz, & Beumont, 1993). Les troubles de l'image corporelle font en effet souvent référence à l'insatisfaction qu'un individu a par rapport à ses attributs physiques ainsi qu'aux affects et croyances négatives qu'il entretient à propos de son apparence (Littleton & Ollendick, 2003 ; Thompson et al., 1999). Ces croyances sont souvent associées à des sentiments subjectifs de mécontentement, tels que la tristesse, la culpabilité et la honte (Cash, 2002 ; Rosen, 1992).

Selon de nombreux auteurs, l'insatisfaction corporelle dépend surtout de l'écart que ressent l'individu par rapport à ses idéaux physiques intériorisés (Cash & Szymanski, 1995; Cash, 2002). Ainsi, dans les études portant sur les troubles de l'image du corps, l'insatisfaction corporelle est très fréquemment évaluée comme étant la discrédance entre l'image du corps réel et l'image du corps idéalisé (Gromel, Sargent, Watkins, Shoob, DiGioacchino, & Malin, 2000 ; Manley, Tonkin, & Hammond, 1998 ; Rand & Wright, 2000 ; Rozin, Trachtenberg, & Cohen, 2001). Plus le corps idéalisé est éloigné du corps réel, plus l'insatisfaction corporelle est importante.

Au regard de la littérature, l'insatisfaction corporelle s'accompagne très généralement d'une détresse émotionnelle (Ohring, Graber, & Brooks-Gunn, 2002 ; Thompson et al., 1999) et constitue un facteur de risque avéré dans l'apparition et le développement d'un TCA (Attie & Brooks-Gunn, 1989 ; Killen, Taylor, Hayward, Haydel, Wilson, Hammer et al., 1996) avec notamment la mise en place de restriction alimentaire prémisses de l'anorexie mentale (Ricciardelli, McCabe, Holt, & Finemore, 2003 ; Ricciardelli, McCabe, Lillis, & Thomas, 2006).

Chez les patientes anorexiques, la littérature indique une insatisfaction corporelle significativement supérieure chez les patientes comparées à des femmes sans TCA (e.g., pour plus d'informations voir les méta-analyses de Skrzypek et al., 2001 ; Stice, 2002). Selon plusieurs auteurs, une plus grande insatisfaction corporelle chez les anorexiques s'explique par une discrédance plus importante entre le corps actuel et le corps désiré (Williamson, Cubic, & Gleaves, 1993). Il apparaît en effet que ces dernières, en plus de se percevoir plus grosse qu'elles ne le sont réellement (i.e. surestimation de la silhouette actuelle), aspirent à une silhouette idéale significativement plus mince que les femmes sans TCA. Aussi, selon Leahey, Crowther et Ciesla (2011), l'insatisfaction corporelle des femmes atteintes d'anorexie mentale peut s'expliquer selon trois faits majeurs qui sont : (a) une surévaluation de sa corpulence générale ou de parties de son corps (APA, 1994 ; Cash et Deagle, 1997), (b) un idéal de minceur inaccessible (Probst, 2005 ; Rosen, 1990), (c) l'intérêt porté sur le corps, et plus particulièrement sur un corps extrêmement mince promu par leur environnement social (Vitousek & Hollon, 1990).

#### 2.1.4 Les outils d'évaluation de l'image du corps

Le construit multidimensionnel de l'image du corps explique en partie la diversité des outils d'évaluation existants<sup>6</sup>.

Un certain nombre de techniques, présentées dans le Tableau 1, ont été développées afin de mesurer la **composante perceptuelle** de l'image du corps de manière plus précise, et notamment, les difficultés rencontrées par les patientes atteintes de TCA à estimer de façon objective leur corpulence réelle (i.e. « *Body Size Estimation* ») ou certaines parties de leur corps. Cela revient à évaluer la surestimation de la silhouette actuelle (pour revue voir Farrell et al., 2005 ; Garner, 2001 ; Thompson, 1996).

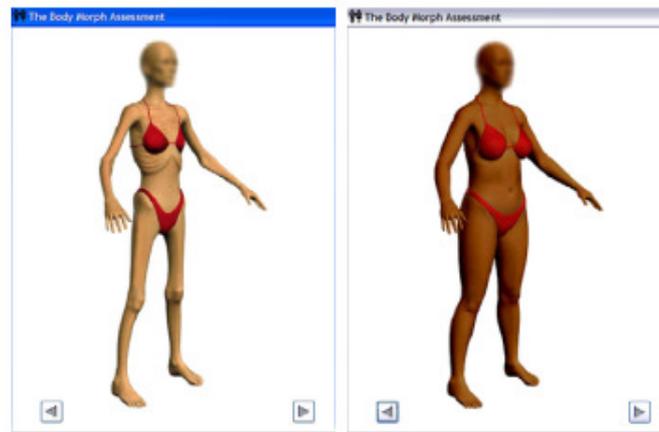
---

<sup>6</sup> Voir Annexe 3

Tableau 1 : Méthode d'évaluation de la corpulence réelle (d'après Farrell et al., 2005)

Methode	Auteurs	Description	Participants
Distorting photograph technique	Glucksman and Hirsch (1969)	Adjust width of projected distorted photograph to indicate perceived body size	Sixty patients with obesity
Movable calliper technique: visual size estimation	Slade and Russell (1973)	Adjust distance between two points of light to match perceived size of body parts	Fourteen women with AN, 20 healthy females
Image marking procedure	Askevold (1975)	Mark life-size piece of paper with perceived width of body parts	Female patients with a variety of 'somatic complaints'
Distorting video camera	Freeman et al. (1984)	Adjust image projected onto TV monitor using modified video camera to perceived body size	Twenty women with AN or BN, 20 healthy women
Body image detection device	Ruff and Barrios (1986)	Adjust width of 1 light beam projected onto a wall to match perceived size of specific body part	Forty undergraduates: 20 healthy, 20 with BN
TV-video method	Gardner, Martinez, and Sandoval (1987)	Adjust width of image on TV monitor to perceived true body size	Nineteen normal weight, 19 obese subjects
Adjustable light beam apparatus	Thompson and Spana (1988)	Adjust width of 4 light beams projected onto a wall to match perceived size of body parts	One hundred fifty-nine female undergraduates
Distorting mirror	Brodie et al. (1989)	Adjust modified mirror to show perceived body size	Twenty-nine female university students
Life-size video distortion	Probst et al. (1995)	Adjust width of image, projected using modified video camera onto a life-size screen, to show perceived body size	Ninty-one patients with AN or BN, 36 healthy women
Mirror-size video distortion	Shafran and Fairbum (2002)	Adjust width of projected mirror-size image, projected alongside a mirror for comparison purposes	Fourteen patients with eating disorders, 24 healthy women

L'outil d'évaluation qui ressort le plus souvent des études traitant de l'image du corps est celle de la distorsion d'image (Freeman, Thomas, Solyom, & Hunter, 1984). Cette technique a pour but de présenter à la participante, une silhouette déformée ou non (i.e., photographie de la participante, le plus souvent), sur un écran d'ordinateur et de lui demander de la réajuster, en abscisse et en ordonnée, en fonction de ce qu'elle pense être. L'intérêt de ce type d'outil est de permettre aux participantes de pouvoir ajuster à leur guise, la corpulence de la silhouette qui leur est présentée, au plus près de ce qu'elles pensent être, grâce à la technique du « morphing ». Il est possible également de varier au préalable, les proportions de masses grasses et masses maigres, comme le présente Stewart, Allen, Han et Williamson (2009) au travers du « *Body Morph Assessment* version 2.0 » (Figure 2).



**Figure 2 : Illustration du Body Morph Assessment version 2.0 (BMA 2.0) d'après Stewart et ses collaborateurs (2009)**

La **dimension attitudinale** de l'image du corps peut s'évaluer par le biais de questionnaire. Nous pouvons notamment citer le « *Body Shape Questionnaire* » (BSQ ; Cooper, Taylor, Cooper, & Fairburn, 1986) composé de 34 items évaluant l'insatisfaction corporelle. Le « *Body Attitude Test* » (BAT; Probst, Vandereycken, Van Coppenolle, & Vanderlinden, 1995) composé de 20 items et qui mesure les attitudes négatives que les individus peuvent avoir envers leur corps ainsi que l'insatisfaction corporelle générale. Le « *The Body Appreciation Scale* » (BAS; Avalos, Tylka, & Wood-Barcalow, 2005), composé de 12 items, s'intéresse aux aspects positifs de l'image du corps A contrario le « *Body Image Disturbance Questionnaire* » (BIDQ ; Cash, Phillips, Santos, & Hrabosky, 2004) composée de 7 items s'intéresse aux aspects multidimensionnels négatifs de l'image du corps. Néanmoins, l'une des limites de ces outils est qu'ils combinent souvent l'évaluation de la dimension attitudinale avec la dimension perceptuelle de l'image du corps. Il est alors possible d'évaluer la **dimension attitudinale** de l'image du corps par le biais d'échelles de silhouettes dites « papier-crayon », consistant en une série de 7 à 9 silhouettes allant d'une silhouette extrêmement maigre à une silhouette extrêmement grosse (« *Body Image Obesity Scale* » - BIOS de Stunkard, Sorensen, & Schulsinger, 1983 ; « *Contour Drawing Rating Scale* » - CDRS de Thompson & Gray, 1995 ; « *Body Image Assessment* » - BIA de Williamson, Davis, Bennett, Goreczny, & Gleaves, 1989). Ces échelles permettent aux participantes d'identifier, entre autre, la silhouette actuelle, la silhouette idéale, et de calculer un score d'insatisfaction corporelle (i.e., IC = silhouette actuelle – silhouette idéale), le plus souvent en valeur absolue.

## 2.2 Les troubles psychologiques dans l'anorexie mentale

Nous allons à présent nous intéresser à trois autres troubles psychologiques dont souffrent les personnes atteintes d'anorexie mentale, à savoir une faible estime de soi, l'anxiété physique sociale et la dépression. Au travers de la littérature spécifique aux TCA, il semble que ces trois troubles psychologiques soient souvent combinés, et associés à une forte insatisfaction corporelle, comme nous allons le voir.

### 2.2.1 L'estime de soi

Un grand nombre de chercheurs et de cliniciens ont mis en évidence que les personnes atteintes d'anorexie mentale ont une faible estime de soi (Nelson, Hughes, Katz, & Searight, 1999 ; Polivy & Herman, 2002). Plus précisément, il semblerait qu'une faible estime de soi constitue une caractéristique centrale de l'anorexie mentale à la base de la restriction alimentaire (Beals & Manore, 2002).

#### 2.2.1.1 Définition

Selon Coopersmith (1967), l'estime de soi se définit comme une attitude d'approbation ou de désapprobation, qu'un individu a de lui-même et indique le degré selon lequel il se croit lui-même capable, important et méritant.

L'**approche unidimensionnelle**, repose sur l'hypothétique existence d'un seul facteur général, l'estime de soi globale. Coopersmith (1967) se situe dans cette optique considérant l'estime de soi comme une entité globale qui résulte de composantes multiples (Figure 3). Les modèles de Piers (1969) puis de Marx et Winne (1978) suivent ce même postula et présentent des configurations unitaires.

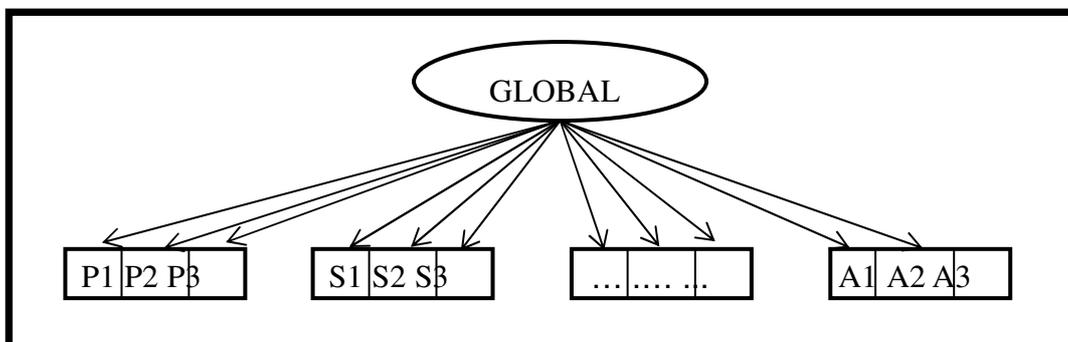


Figure 3 : Modèle unidimensionnel de l'estime de soi globale (d'après Coopersmith, 1967)

Toutefois, selon certains auteurs, l'estime de soi ne peut se limiter qu'à une seule dimension (Bandura, 1977 ; Harter, 1982), mais « serait une organisation de composants, de fragments hiérarchiquement organisés et reliés de manière complexe » (Rosenberg, 1979, p.73).

L'approche multidimensionnelle de Marsh et Shavelson (1985) permet de rendre compte de cette nouvelle conception et de déboucher sur une **approche multidimensionnelle hiérarchique** de l'estime de soi globale. Cette approche hiérarchique montre une relation entre la perception de soi dans différents domaines (e.g., académique, social, émotionnel et physique) et la perception globale de soi (Ninot, Delignières, & Fortes, 2000). Selon le concept de soi général correspond à la résultante des différents domaines qui le constituent. Plus précisément, plus on descend dans le modèle et plus les perceptions du soi sont spécifiques et instables. Ce modèle propose l'existence de relations ascendantes dites « *bottom-up* », de relations descendantes dites « *top-down* » et des relations réciproques dites bidirectionnelles (Figure 4).

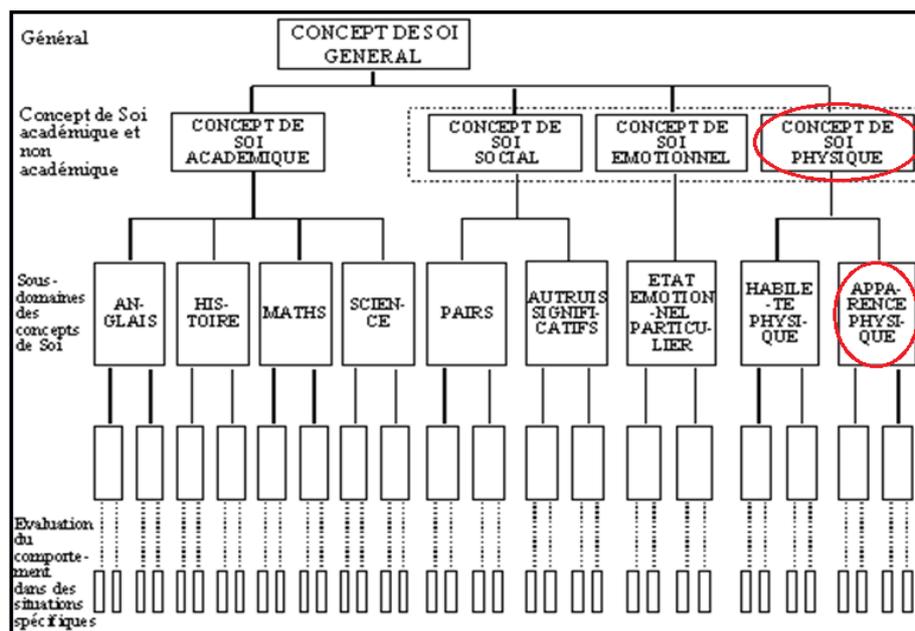
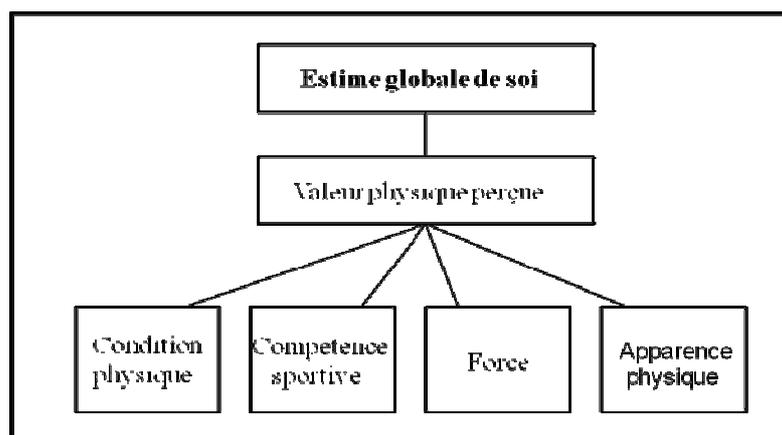


Figure 4 : Approche hiérarchique et multidimensionnelles du soi (d'après Marsh, 1990)

Les relations ascendantes impliquent que les changements relatifs dans un des domaines (e.g., académique, social, émotionnel et physique) affectent les construits supérieurs considérés plus stables (Byrne & Gavin, 1996 ; Fox, 1990 ; Sonstroem, Harlow, & Josephs, 1994). Par exemple, la manière dont un individu s'estime physiquement (i.e., soi physique)

dépend de la perception qu'il a de son apparence et/ou de ses habilités physiques. Des changements dans ces domaines spécifiques peuvent affecter le soi physique, influençant à son tour l'estime de soi globale (Fox, 1997). À l'inverse, d'autres auteurs appuient l'existence de relation descendante où l'estime de soi globale influencerait notre capacité de jugement dans les différents domaines du soi (Brown, Dutton, & Cook, 2001 ; Greenier, Kernis, McNamara, Waschull, Berry, Herlocker, & Abend, 1999). Des ressentis négatifs à un haut niveau du modèle affecteraient les sous domaines qui le composent.

Dans la même période, Fox et Corbin (1989) ont proposé une modélisation hiérarchique de l'estime de soi dans le domaine corporel (Figure 5). Dans ce modèle, la valeur physique perçue constitue un domaine de l'estime de soi globale et se compose de quatre sous-dimensions : la condition physique (i.e., perception du niveau d'endurance et de la capacité à maintenir un effort), la compétence sportive (i.e., perception de ses aptitudes sportives), la force (i.e., perception de la force physique, du volume musculaire et de la confiance en soi) et l'apparence physique (i.e., auto-évaluation de l'attrait du physique et de la capacité à maintenir un corps séduisant) (Ninot et al., 2000). Dans cette modélisation, les quatre sous-domaines, la valeur physique perçue et l'estime de soi globale interagissent selon une approche réciproque où la relation entre les domaines et les sous-domaines peuvent être à la fois ascendantes et descendantes. Par ailleurs, il apparaît que la valeur physique perçue constitue une dimension centrale dans le concept de soi (Cash & Purzinsky, 2002) et influence fortement l'estime globale de soi (Fox, 2000 ; Marsh, 1997).



**Figure 5: Modélisation hiérarchique de l'estime de soi dans le domaine corporel (d'après Fox et Corbin, 1989)**

Au travers de cette définition, nous constatons l'existence d'une relation réciproque entre l'estime de soi globale et des différents domaines qui la constituent. Ainsi, si l'un de ces domaines est perturbé, nous pouvons penser que cela aura un impact sur le niveau d'estime de soi globale de l'individu. Or comme nous l'avons vu auparavant, il est avéré que le niveau d'estime de soi globale des personnes atteintes d'anorexie mentale est anormalement bas, et souvent associé à une insatisfaction de son apparence physique. Il convient donc de nous intéresser de manière plus précise, à l'estime de soi globale dans l'anorexie mentale et à son lien avec l'apparence physique.

### *2.2.1.2 Estime de soi et anorexie mentale*

Les travaux de Button, Loan, Davies et Sonuga-Barke (1997) menés auprès de 609 collégiennes âgés de 15 à 16 ans, montrent une forte association entre l'estime de soi globale (évaluée grâce à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg, 1986), le comportement alimentaire et le bien être psychique. Ainsi, l'estime de soi serait un facteur prédictif des TCA et contribuerait, en partie, à leur développement (Shea & Pritchard, 2007). Dans son étude, Zrihen (2004) s'est intéressée au niveau d'estime de soi chez 11 anorexiques de type restrictif et chez 10 anorexiques de type purgatif. Ses résultats, au test de l'estime de soi de Coopersmith, indiquent que leur niveau d'estime de soi est anormalement bas avec un score inférieur à 16 % de la limite-planche de la population normale. Selon cet auteur, ce faible score serait lié à une incapacité à s'autonomiser ainsi qu'à des difficultés interpersonnelles. Ses résultats vont dans le sens des recherches scientifiques qui s'accordent à dire que les femmes ayant un TCA ont un niveau d'estime de soi globale significativement inférieur à celui de femmes sans TCA (Thomas, James, & Bachman, 2002). Enfin, le consensus selon lequel une faible estime de soi globale serait une des caractéristiques du développement de l'anorexie mentale, induit la nécessité d'identifier quel(s) domaine(s) de l'estime de soi globale se trouve(nt) en déficit. Selon la littérature, l'apparence physique (ou image du corps) est décrite comme l'élément influençant prioritairement l'estime de soi globale des personnes saines ou atteintes d'un TCA (Cooper & Fairburn, 1992 ; Fairburn, Shafran, & Cooper, 1999 ; Vitousek & Hollon, 1990). Ainsi, selon un certain nombre d'auteurs, la satisfaction à l'égard de l'image du corps est fortement reliée à l'estime de soi globale chez les jeunes filles avec ou sans TCA et serait l'élément le plus important dans la variation de l'estime de soi globale (Cairns, McWhirter, Duffy, & Bary, 1990 ; Harter, 1988). Il semblerait en effet que des adolescentes insatisfaites par leur poids, présentent une faible estime de soi globale, ainsi

qu'un risque plus élevé de développer un TCA (Button et al., 1997; Tomori & Rus-Makovec, 2000). De plus, il apparaît que, les anorexiques se jugeant comme inférieures aux autres, en dépit d'une bonne adaptation scolaire, liée à un fort investissement intellectuel (Poinso, Da Fonseca, Camera, Zarro, Guelfi, Duverger, & Vialettes, 2006), placent leur image du corps au centre de leur préoccupation. Elles estiment ainsi que, si elles répondent aux attentes des normes de minceur véhiculées par la société, alors elles seront jugées positivement par leurs pairs et augmenteront ainsi leur estime de soi globale (Keery et al., 2004). Toutefois, à notre connaissance, peu de recherches ont été effectuées sur la relation entre l'estime de soi globale et l'apparence physique chez une population d'anorexiques.

### 2.2.2 L'anxiété physique sociale

Des auteurs ont mis en évidence qu'une forte insatisfaction corporelle augmente les affects négatifs envers le corps et peut aboutir, dans les cas les plus graves, à un état d'anxiété, voire de dépression en lien avec le corps (Birkeland, Thompson, Herbozo, Roehrig, Cafri, & Van den Berg, 2005; Cash & Fleming, 2002 ; Halliwell, Dittmar, & Orsborn, 2007; Hargreaves & Tiggemann, 2004; Paquette & Raine, 2004 ; Rierdan & Koff, 1991).

Au regard de la littérature et de notre thématique de recherche, nous avons décidé de nous intéresser spécifiquement à l'anxiété physique sociale ainsi qu'à la dépression chez des femmes atteintes d'anorexie mentale.

#### 2.2.2.1 Définition

Selon les cognitivistes, l'anxiété peut se définir comme le développement d'affects négatifs, de sentiments d'appréhension voire de tension face à une situation considérée menaçante pour l'individu (Spielberger, 1966, 1985). En fonction des situations dans lesquelles se trouve un individu, il existe différentes formes d'anxiété dont l'anxiété physique sociale.

L'anxiété physique sociale, plus fréquente chez les femmes que chez les hommes, correspond au degré d'anxiété dans lequel se trouve un individu dès lors qu'il se sent observé ou jugé sur son apparence. L'anxiété physique sociale est donc liée à l'auto-évaluation qu'un individu a de son apparence (Hart, Leavy, & Rejeski, 1989). En d'autres termes, les individus ayant des pensées et des perceptions négatives envers leur apparence physique auront tendance à développer des tensions face aux jugements que les autres pourraient avoir concernant leur apparence physique (Frederick & Shaw, 1995 ; Hart et al., 1989). Striegel-Moore, Silberstein et Robin (1993) suggèrent que tout individu qui se considère physiquement comme non-

conforme par rapport aux attentes de la société est socialement anxieux. Des recherches ont ainsi mis en évidence que l'anxiété physique sociale est un facteur associé aux perturbations de l'image du corps. Plus l'individu aura la sensation de ne pas répondre aux normes sociales sur le plan de l'apparence physique, et plus son niveau d'anxiété physique sociale augmentera avec la peur d'être rejeté par la société (Chad & Spink, 1996 ; Crawford & Eklund, 1994 ; Kowalski, Crocker, & Kowalski, 2001). Aussi, certains individus auront tendance à se reclure sur eux même pour ne pas devoir se montrer en société (Smith, 1994), et d'autres tenteront de répondre aux normes sociales imposées en adoptant des comportements compensatoires comme l'hyperactivité physique (Davis, Kennedy, Ralevski, & Dionne, 1994) ou des comportements alimentaire néfastes de type restriction, jeûne, glotonnerie, ou purge (Hart et al., 1989 ; Petrie, 1993). Il est donc assez évident de retrouver ce type de trouble psychologique chez des femmes atteintes d'anorexie mentale.

#### 2.2.2.2 Anxiété sociale et anorexie mentale

Il est maintenant reconnu que la majorité des patientes anorexiques sont diagnostiquées anxieuses (Godart, Flament, Lecrubier, & Jammet, 2000 ; Raney, Thornton, Berrettini et al., 2008 ; Salbach-Andrae, Lenz, Simmendinger, Klinkowski, Lehmkuhl, & Pfeiffer, 2008) avec une prévalence variant de 23 à 54 % (Laessle, Kittl, & Fichter, 1987 ; Piran, Kennedy, Garfinkel, & Owens, 1985).

Plusieurs études montrent que les troubles anxieux précèdent, dans la majorité des cas, l'apparition d'un TCA (Bulik, Tozzi, Anderson, Mazzeo, Aggen, & Sullivan, 2003 ; Deep, Nagy, Weltzin, Rao, & Kaye, 1995 ; Godart et al., 2005a, 2005b). Ce phénomène concernerait plus de la moitié des patientes atteintes d'anorexie mentale, ces dernières reportant principalement une anxiété excessive, des troubles obsessionnels compulsifs et une forte phobie sociale (Kaye, Bulik, Thornton, Barbarich, Masters et al., 2004). L'étude de Deep, Nagy, Wetzin, Rao, & Kaye (1995) menée auprès de 24 anorexiques, montre que 17 % d'entre elles ont été diagnostiquées comme ayant un trouble général de l'anxiété, 25 % d'entre elles souffrent d'une simple phobie, 21 % d'une anxiété excessive, 4 % d'une peur de la séparation et 42 % d'une phobie sociale.

De plus, l'anxiété sociale apparaît comme un facteur néfaste à la guérison du TCA. Selon certains auteurs en effet, elle diminue la capacité des anorexiques à s'engager convenablement dans le soin (Olfson, Guardino, Struening, Schneier, Hellman, & Klein, 2000). Un haut niveau d'anxiété sociale pourrait donc constituer une barrière au soin

thérapeutique, la peur de l'humiliation et/ou du rejet pouvant inhiber ces dernières à entrer en thérapie (Brewerton, Lydiard, Ballenger, & Herzog, 1993).

Ainsi, il semble admis que les femmes atteintes d'un TCA reportent un taux de phobie sociale significativement supérieur à celui de femmes sans TCA (Hinrichsen, Wright, Waller, & Meyer, 2003). Néanmoins, à notre connaissance, aucune étude n'a cherché à évaluer spécifiquement l'anxiété physique sociale dans les TCA. Nous pouvons cependant penser que l'anxiété physique sociale constitue un fort prédicteur des troubles de l'image du corps susceptible d'augmenter le risque de développer un TCA.

### 2.2.3 La dépression

#### 2.2.3.1 Définition

Selon le sociologue Alain Ehrenberg (1998), la dépression émerge en réaction à la « culture de la performance » et résulte d'une sensation de mise en échec de l'individu. Cette maladie mentale se définit comme un trouble de l'humeur. C'est autour du XIX<sup>e</sup> siècle que le terme de dépression, du latin « *depressio* » signifiant « enfoncement », est apparu dans son usage psychologique (Lanteri-Laura, 1997 ; Rey, 2006).

Concernant les symptômes de la dépression, également appelée « épisodes dépressifs », la classification internationale des maladies (CIM-10) publiée par l'OMS en 1993 et la 4<sup>ème</sup> édition du « *Statistical Manual of Mental Disorders* » de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-IV ; APA, 1994)<sup>7</sup> s'accordent à lister les symptômes suivant: l'humeur dépressive (ou tristesse), la perte d'intérêt, la perte d'énergie, les troubles de l'appétit, les troubles du sommeil, le ralentissement ou l'agitation psychomotrice, le sentiment d'infériorité, la culpabilité inappropriée, les difficultés de concentration, les idées noires et enfin les pensées morbides. Il est possible d'établir un diagnostic de la dépression si l'individu présente au moins deux des trois premiers symptômes pour le CIM-10 et un des deux premiers symptômes pour le DSM-IV depuis au moins 2 semaines, quasiment tous les jours et durant toute la journée.

#### 2.2.3.2 Dépression et anorexie mentale

Des études cliniques ont mis en évidence que 20 à 80 % de femmes atteintes d'anorexie mentale ont déclaré avoir connu au moins une fois un épisode de dépression sévère

---

<sup>7</sup> Voir Annexe 4

(Halmi, Eckert, Marchi, Sampugnaro, Apple, & Cohen, 1991 ; Herzog, Keller, Sacks, & Yeh, 1992). Du lien existant entre l'anorexie mentale et la dépression, résulte deux grandes hypothèses. Pour certains, comme Hudson, Pope, Jonas et Turgelun-Tood (1983), les TCA et principalement l'anorexie mentale, seraient une forme de trouble thymique dont la caractéristique principale serait un trouble de l'humeur. Ces auteurs indiquent que le trouble de l'humeur précède le trouble alimentaire dans 40 % des cas étudiés. Ainsi, les TCA seraient la conséquence de perturbations affectives sévères. Pour d'autres, comme Vindreau et Ginestet (1989), les symptômes dépressifs des patientes anorexiques sont probablement secondaires aux TCA. Ces auteurs considèrent que le trouble dépressif découle de la dysphorie<sup>8</sup> associée, soit à des crises alimentaires de type boulimique, soit à de la restriction. Braun, Sunday et Halmi (1994) rapportent ainsi que, spécialement chez les anorexiques de type restrictif, la dépression se manifeste après l'installation de la maladie.

La dépression est souvent confondue avec la baisse de l'estime de soi globale. Plusieurs théories sur la dépression postulent en effet qu'une faible estime de soi globale est un élément clé de la dépression (Abramson, Seligman, & Teasdale, 1978 ; Beck, 1961). De ce fait, certaines études ont cherché à démontrer le lien entre une faible estime de soi globale et la dépression (Joiner, Katz, & Lew, 1999 ; Robert, Lewinsohn, & Seeley, 1991) sans toutefois pouvoir mettre en évidence si une faible estime de soi globale conduit à la dépression, ou bien, à l'inverse, si la dépression contribue à une diminution de l'estime de soi globale. Enfin, il convient de souligner qu'il n'existe pas de facteur de risque spécifique pouvant engendrer la dépression. Cette dernière étant considérée comme une maladie, toute personne quelle qu'elle soit, peut souffrir de dépression sans raison apparente. Dans la symptomatologie des TCA, la faible estime de soi globale dont souffrent les patientes anorexiques expliquerait probablement le développement et le maintien d'un état dépressif.

---

<sup>8</sup> Voir glossaire

**RESUME :** L'anorexie mentale se traduit principalement par un trouble important de l'image du corps associé à d'autres perturbations psychologiques. La littérature indique en effet, que les personnes atteintes d'anorexie mentale ont un niveau d'estime de soi anormalement bas comparé à la population normale (Zrihen, 2004). De plus, il est reconnu que 23 à 54% des anorexiques reportent un niveau d'anxiété significativement plus important que les femmes sans TCA (Piran et al., 1985 ; Laessle et al., 1989 ; Hinrichsen et al., 2003) et qu'une majorité des anorexiques est plus sujette à la dépression majeure (Halmi et al., 1991 ; Herzog et al., 1992). Malgré des liens indéniables entre ces 4 composantes (i.e., troubles de l'image du corps, faible estime de soi, anxiété physique sociale et dépression), aucun consensus n'est clairement établi sur les liens de causalité existant.

## CHAPITRE 3 : L'IMPORTANCE DES FACTEURS SOCIOCULTURELLES DANS LES TROUBLES DE L'IMAGE DU COPRS : LES MODELES EXPLICATIFS

Ce troisième chapitre vise à expliquer comment certains facteurs de risques influencent, plus que d'autres, les troubles de l'image du corps chez la gente féminine. En nous appuyant sur le « *Tripartite influence model* » (Thompson et al., 1999), nous présenterons l'influence des différents facteurs de risque sur l'insatisfaction corporelle, et nous définirons les deux grands mécanismes, à savoir l'internalisation et la comparaison sociale, mis en cause dans le développement des troubles de l'image du corps. L'intérêt de ce chapitre est ainsi de mieux comprendre pourquoi et comment certaines femmes développeront des troubles de l'image du corps dont l'insatisfaction corporelle, pouvant les amener à un TCA.

### 3.1 Le « *Tripartite influence model* »

Beaucoup de recherches indiquent que les facteurs socioculturels ont des influences dominantes sur l'image du corps. Les théoriciens argumentent que l'idéal de minceur promulgué par les médias et encouragé par la famille et les pairs est, en grand partie, responsable de l'insatisfaction corporelle de la population générale (Heinberg, 1996; Silberstein, Striegel-Moore, & Rodin, 1987). La méta- analyse de Stice (2002) démontre que les pressions socioculturelles concernant l'idéal de minceur constituent un facteur de risque dans les troubles de l'image du corps. Ainsi, dans le but d'expliquer comment les facteurs socioculturels contribuent à l'augmentation du niveau d'insatisfaction corporelle et à l'émergence des TCA, Thompson, et ses collaborateurs (1999) ont développé le "*Tripartite Influence Model*". Ce modèle se compose des trois grandes sources d'influence socioculturelle les plus souvent citées dans la littérature (i.e., pairs, parents, médias), supposées avoir un impact sur l'insatisfaction corporelle et participer au développement d'un TCA selon deux mécanismes qui sont la comparaison sociale et l'internalisation de l'idéal de la minceur (Figure 6).

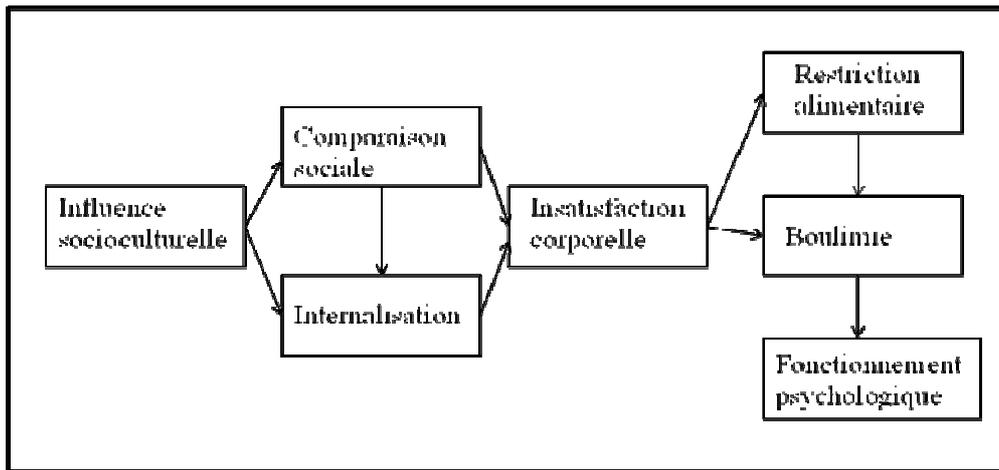


Figure 6: Tripartite influence model (d'après Thompson et al., 1999)

Sur la base de ce modèle, Kerry et ses collaborateurs (2004) ont observé que les influences socioculturelles prédisent indirectement l'insatisfaction corporelle par le biais de la comparaison sociale et de l'internalisation, mais également que, les influences socioculturelles et l'internalisation ont chacun un lien direct avec la restriction alimentaire. (Figure 7). Leurs résultats mettent en évidence que les influences sociales expliquent de manière directe la restriction alimentaire ( $r = .19$ ) et de manière indirecte l'insatisfaction corporelle ( $r = .19$  via la comparaison sociale et  $r = .34$  via l'internalisation). Toutefois, dans leur modèle, les auteurs ont regroupé la famille, les pairs et les médias en un seul et même groupe nommé « influence sociale » et il devient alors difficile de discerner la part d'influence respective de chacun dans le développement de l'insatisfaction corporelle.

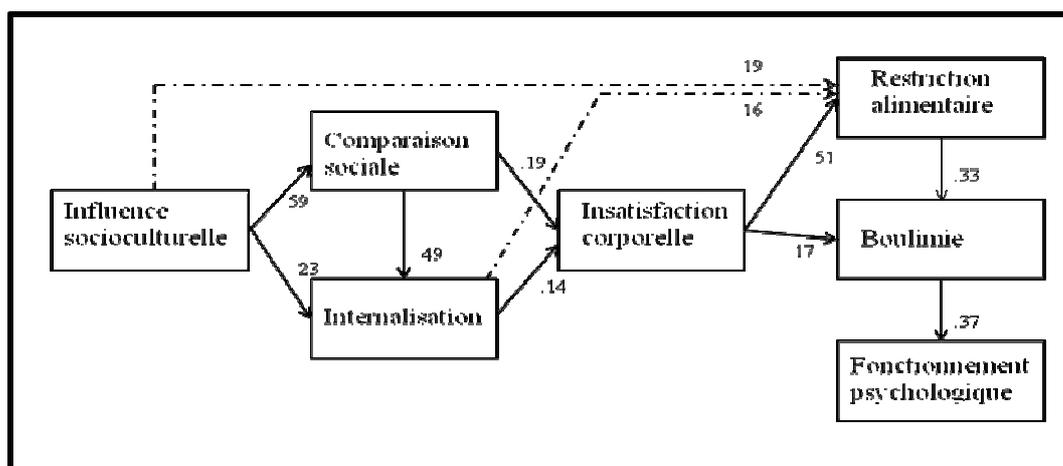


Figure 7: Tripartite influence model (d'après Kerry et al., 2004)

Aussi, Shroff et Thompson (2006) se sont proposé de re-testé ce modèle auprès de 391 jeunes adolescentes âgées de 10 à 15 ans. Les auteurs ont ainsi, légèrement modifié le modèle original en séparant distinctement les trois influences sociales (Figure 8). Leurs résultats mettent en évidence que les médias ont un impact plus important que les parents ou les pairs dans le développement et le maintien de l'insatisfaction corporelle et de la restriction alimentaire (Shroff & Thompson, 2006).

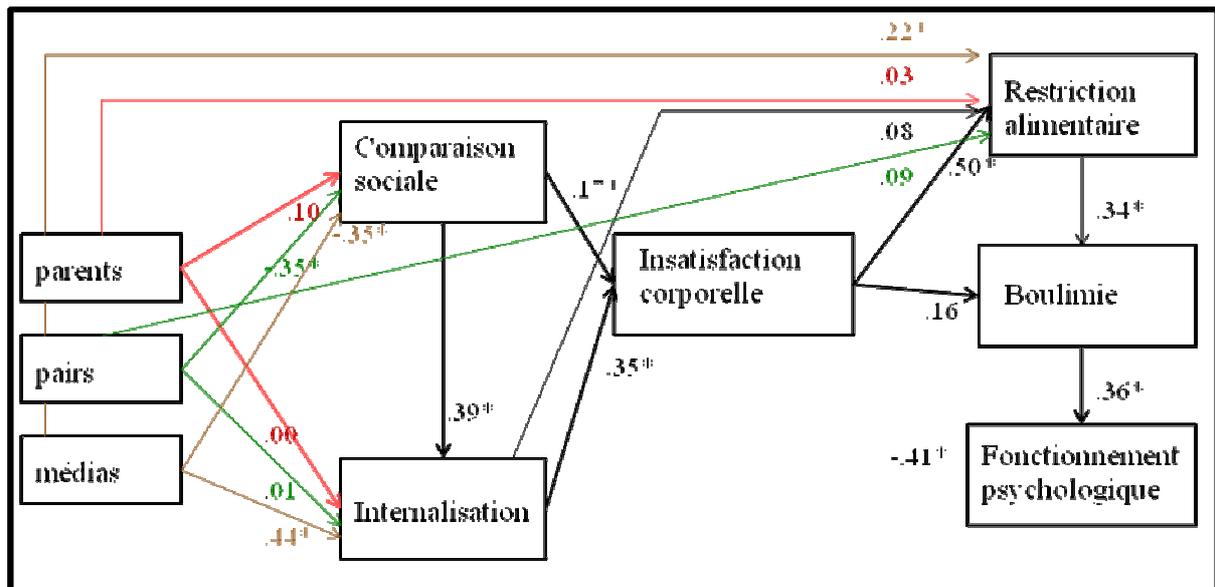


Figure 8 : Tripartite influence model incluant les parents, les pairs et les médias (d'après Shroff & Thompson, 2006)

Note : \*  $p < .05$

Par ailleurs, plusieurs études ont mis en évidence que la présence omniprésente de femmes dites attractives (e.g., mannequins, actrices, chanteuses) véhiculées par les médias devient, pour les jeunes filles, une norme de référence à un idéal de minceur (Anschutz, Engels, Becker, & Van Strien 2009). Selon Thompson et Heinberg (1999), les magazines féminins et la télévision sont les communicateurs les plus influents concernant la diffusion des standards de beauté. Soixante-dix pourcent des filles qui lisent des magazines rapportent que ces derniers sont une source importante d'informations concernant l'apparence physique (Levine, Smolak, & Hayden, 1994). Dans son étude, Garner (1997) a montré que sur un échantillon de 3452 femmes, 23 % d'entre elles se disent avoir été influencées par le corps des célébrités (qu'elles perçoivent comme une norme sociale) lorsqu'elles étaient plus jeunes et 22 % se disent toujours influencées par les normes de minceur véhiculées par les magazines féminins. La plupart des études scientifiques s'intéressant aux influences des magazines

féminins concluent que, d'une manière générale, les femmes sont plus insatisfaites de leur corps après avoir été exposées à des photos de mannequins, comparées à des photos neutres (Halliwell & Dittmar, 2004 ; Posavac, Posavac, Posavac, 1998 ; Stice & Shaw, 1994). D'autres auteurs se sont intéressés à l'impact des publicités et des programmes télévisuels afin d'évaluer comment l'image du corps des jeunes femmes diffère selon l'exposition médiatique de l'idéal de minceur. Downs et Harrison (1985), après avoir examiné 4 294 publicités télévisuelles, estiment que tant les enfants que les adultes, sont exposés à environ 5 260 messages focalisés sur l'attraction sociale par an (soit environ 14 par jours) dont 1 850 sont directement liés à la beauté physique. Les publicités télévisuelles ayant un très fort impact sur l'image du corps et le poids, Downs et Harrison indiquent que la diffusion quasi permanente de corps attractifs via les médias, fait de la publicité la source de diffusion la plus puissante du stéréotype de minceur. Partant de ce constat, il a été démontré que l'influence de la télévision n'est pas la même que celle des magazines (Tiggemann, 2003). En effet, dans nos sociétés actuelles, les femmes regardent beaucoup plus souvent la télévision qu'elles ne lisent de magazines (Bissell & Zhou, 2004 ; Schooler, Ward, Merriwether, & Caruthers, 2004 ; Tiggemann & Pickering, 1996). Enfin, il semble intéressant de citer l'étude de Becker, Fay, Agnew-Blais, Khan, Striegel-Moore et Gilman (2010) menée auprès de 128 adolescentes Fidjiennes sur l'effet de l'apparition de la télévision par satellite dans le développement d'une insatisfaction corporelle. Leur étude s'est effectuée en deux temps, une première fois quelques semaines après l'apparition de la télévision en 1995 auprès de 63 adolescentes, et une deuxième fois, 3 ans après l'apparition de la télévision (i.e., 1998) auprès de 65 adolescentes. Avant l'apparition de la télévision dans les années 90, les habitants parlaient peu de régime et les corps aux formes généreuses étaient les plus convoités. Trois ans après l'arrivée de la télévision par satellite, 74 % des jeunes filles interrogées ont répondu se trouver trop grosses (cette variable n'ayant pas été testée en 1995), 29,2 % présentaient des risques importants de développer un TCA (contre 12,7 % en 1995) et 11,3 % des jeunes filles disaient contrôler leur poids (contre aucune en 1995), enfin, 21,4 % pensant devoir perdre du poids se faisaient vomir (contre 2,7 % en 1995). Les conclusions de cette étude mettent en évidence que la télévision peut être considérée comme un facteur de risque important dans le développement d'un TCA.

D'une manière générale, l'ensemble de ces études révèlent que les influences médiatiques, de part une comparaison ascendante envers des célébrités ultra-minces exposées dans les magazines féminins, la télévision ou le cinéma (Simon, 2007), provoquent chez une

grande majorité de jeunes femmes, une insatisfaction envers leur apparence physique. Les médias, en exposant des images de femmes toujours plus minces, peuvent ainsi susciter la mise en place de comportements compensatoires, tels que la restriction alimentaire ou la boulimie (Shroff & Thompson, 2006).

Toutefois, malgré les pressions socioculturelles omniprésentes dans nos sociétés occidentales, tout individu ne développera pas forcément une insatisfaction corporelle. Il a ainsi été proposé que les pressions socioculturelles envers l'idéal de minceur impactent sur l'insatisfaction corporelle en fonction du degré de comparaison sociale et du degré d'internalisation du message sociale (Blowers et al., 2003 ; Stice, 1994, 1998). Comme nous le verrons plus précisément par la suite, la comparaison sociale peut se définir succinctement comme le jugement qu'un individu se fait de lui-même en comparaison à autrui. L'internalisation correspond au processus par lequel un individu va s'approprier des données extérieures et les intégrer à son système de valeurs, autrement dit, la force avec laquelle il va adhérer à un modèle et l'adopter en tant que référence personnelle (Thompson et al., 1999). Ainsi, les influences sociales vis-à-vis de l'idéal de minceur, mis en valeur dans nos sociétés occidentales comme étant un signe de réussite et d'attractivité, vont pousser les individus les plus vulnérables à modifier leur comportement pour se rapprocher de cet idéal (Thompson et al., 2004).

Il semblerait que la comparaison sociale et l'internalisation du message social soient déterminantes dans la régularité de l'insatisfaction corporelle, comme nous allons le voir à présent.

### 3.2 Théorie de la Comparaison Sociale

Selon Mussweiler (2003), le principe de comparaison sociale peut se résumer en une phrase : « *Human judgment is comparative in nature* » ce qui revient à dire que, quel que soit le niveau de complexité de l'information ou de la cible à juger, nous aurons tendance à l'évaluer de manière comparative (Kahneman & Miller, 1986). En effet, le traitement de l'information se fait par des processus cognitifs intégrant des comparaisons, nous sélectionnons les informations qui nous semblent pertinentes en fonction de notre vécu. Ainsi, Festinger (1954) propose que les individus se comparent aux autres dans le but d'obtenir des informations sur leurs propres attributs. Toutefois, selon le type de comparaison sociale, les répercussions sur l'individu ne seront pas les mêmes. La comparaison ascendante, qui consiste à se comparer à une personne que l'on considère comme mieux que soi, nous

engagerait dans une motivation personnelle avec comme objectif de devenir comme le sujet de comparaison. A l'inverse, la comparaison descendante, qui consiste à se comparer à une personne que l'on considère comme égale ou inférieure à nous-même, nous permet de nous rassurer et de nous satisfaire de ce que nous sommes (Festinger, 1954). Les théories contemporaines qui découlent de la théorie originelle de Festinger (1954) suggèrent que les comparaisons ascendantes et descendantes peuvent engendrer des conséquences contrastées selon la perception que l'individu se fait de lui-même et selon le contexte dans lequel il se trouve (Mussweiler, 2003). Ces théories mettent en lumière une fréquence accrue de ressentis négatifs et un sentiment d'infériorité dès lors que nous utilisons une comparaison ascendante, et, à l'inverse, des ressentis positifs et de l'inspiration dès lors que nous utilisons une comparaison descendante (Bailey & Ricciardelli, 2010 ; Leahey et al., 2011 ; Leahey, Crowther, & Mickelson, 2007).

La théorie de comparaison sociale permet de mieux comprendre comment l'exposition de stimuli spécifiques à l'apparence physique augmente l'insatisfaction corporelle. Plusieurs études dans ce domaine, ont montré que les individus qui comparent leur apparence physique à des personnes qu'elles considèrent comme plus attirantes ou attractives qu'elles, telles que les mannequins ou les célébrités (i.e., comparaison ascendante), ont un risque plus important d'être insatisfaits de leur image corporelle et de développer un trouble du comportement alimentaire (Corning, Krumm, & Smith, 2006 ; Dittmar & Howard, 2004 ; Tiggemann, Polivy, & Hargreaves, 2009). L'étude de Leahey et ses collaborateurs (2007), en utilisant le « *Body Shape Questionnaire* » montre que les femmes les plus insatisfaites corporellement sont davantage engagées dans la comparaison physique de type ascendante que celles ayant un faible niveau d'insatisfaction corporelle. De plus, les résultats montrent que chez les deux groupes, l'utilisation d'une comparaison ascendante est associée à des ressentis négatifs, en plus de l'insatisfaction corporelle, ainsi qu'à un désir de faire des régimes ou de l'exercice physique. Lin et Kulik (2002) ont quant à eux, montré que, lorsque des jeunes femmes doivent se comparer à des photos de femmes minces, ces dernières sont plus insatisfaites de leur apparence physique que lorsqu'elles se comparent à des photos de femmes en surpoids. Ces résultats montrent ainsi l'influence de la comparaison ascendante sur le jugement que l'on a de soi-même. Cependant, même si ces études apportent d'importantes informations concernant le comportement de chacun et les effets de la comparaison sociale ascendante sur l'insatisfaction corporelle, elles n'examinent pas ces mécanismes chez les femmes atteintes d'anorexie mentale. A notre connaissance, seule Leahey et ses collaborateurs (2011) ont

étudié l'effet d'une comparaison sociale ascendante sur le ressenti, chez un groupe de 55 femmes atteintes d'un TCA présentant une forte insatisfaction corporelle, comparées à un groupe de 45 femmes contrôles ayant une forte insatisfaction corporelle et à un groupe de 60 femmes contrôles ayant une faible insatisfaction corporelle. Pour ce faire, il était demandé aux participantes de tenir à jour un journal de bord à des périodes préétablies par les examinateurs (6 fois par jours pendant 5 jours), ces dernières devaient répondre à 2 questions portant sur leur comportement social (i.e., Avez-vous pensez à votre corps et votre poids ? Est-ce que cela vous a amené à vous comparer physiquement à autrui ?), puis en fonction de leur deuxième réponse, elles devaient répondre à un certain nombre de questionnaires portant sur la fréquence et l'intensité de leur comparaison sociale, leurs affects (i.e., positif et négatif), leur niveau d'estime de soi. Les résultats de cette étude révèlent que la comparaison sociale ascendante est plus déterminante pour le groupe pathologique. Ce dernier manifeste davantage de ressentis négatifs, un plus grand sentiment de culpabilité et un désir plus important de faire des régimes que le groupe contrôle ayant une forte insatisfaction corporelle. De plus, chez le groupe pathologique, l'augmentation des affects négatifs en lien avec la comparaison sociale ascendante révèle l'importance accordée, par ce groupe, à l'apparence physique (Vitousek & Hollon, 1990). Selon les auteurs, toutes les participantes de leur étude se sentent moins attractives comparé à leur modèle de comparaison et se jugent de manière négative. Ce jugement, plus marqué chez le groupe pathologique implique, chez ces dernières, un score plus élevé d'affects négatifs et une plus faible estime de soi dans les dimensions sociale et apparence physique comparativement aux deux autres groupes contrôles (i.e., femmes ayant une forte insatisfaction corporelle versus femmes ayant une faible insatisfaction corporelle).

**RESUME :** Au regard du « *Tripartite Influence Model* » et de la théorie de comparaison sociale, il a été mis en évidence que les médias sont les facteurs de risques influençant le plus le développement de l'insatisfaction corporelle. La comparaison sociale est un phénomène commun à l'individu, mais associé au phénomène d'internalisation, il a été mis en évidence que les femmes les plus vulnérables sont plus sujettes à s'inscrire dans une quête d'un idéal de minceur afin de répondre aux normes corporelles véhiculées par la société et donc plus sujettes à développer une insatisfaction corporelle, voire un TCA.

## CHAPITRE 4 : TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE ET PRATIQUES PHYSIQUES

La recherche centrée sur l'image du corps et les comportements alimentaires a mis en évidence que les personnes soucieuses de leur apparence physique et de surcroît, insatisfaites de leur image du corps, ont un risque accru d'adopter des comportements compensatoires tels que l'hyperactivité physique. Parallèlement, dans le domaine de la Santé, il est reconnu que la pratique régulière d'exercices physiques permet une amélioration sur les plans physiologiques, psychologiques et sociaux. Se pose alors la question de la place de la pratique physique dans les troubles du comportement alimentaire.

Ce chapitre a pour ambition de répondre à cette question. Pour ce faire, dans un premier temps, nous nous intéresserons à la tendance de certains individus à pratiquer à outrance une activité physique dans le but de perdre du poids se caractérisant dans les cas les plus graves par de l'hyperactivité physique, comme c'est le cas des personnes anorexiques. Puis, de manière contrastée, nous nous intéresserons, dans un second temps, au rôle que peuvent avoir les activités physiques dans le traitement thérapeutique des TCA.

### 4.1 L'hyperactivité physique

Tout comme la restriction alimentaire, l'exercice physique constitue un moyen commun et fortement utilisé par les individus dans un but de perte de poids ou pour améliorer leur apparence physique (Burgess, Grogan, & Burwirz, 2006 ; Yates, Edman, Crago, & Crowell, 2001). Cependant, si le désir de pratiquer une activité physique devient obsessionnel existe alors le risque de développer une hyperactivité physique. On parle d'hyperactivité physique lorsqu'une activité physique devient trop excessive, quotidienne, répétitive et sans vrai plaisir, c'est-à-dire motivée par une volonté de dépenser des calories et d'obtenir un sentiment d'autosatisfaction plutôt que par une recherche de bien-être. L'hyperactivité physique se traduit principalement par une dépense physique trop importante par rapport à l'apport nutritionnel (Hausenblas & Fallon, 2002) et entraîne, dans la majorité des cas, des répercussions sociales, familiales et/ou professionnelles négatives. Enfin, l'hyperactivité devient évidente lorsqu'elle est responsable d'une fatigue chronique (Kohl et al., 2004). Dans de nombreuses études, le critère retenu pour parler d'hyperactivité est le nombre d'heures d'exercice physique effectué par semaine. On retient qu'au-delà de 6 heures par semaine, soit

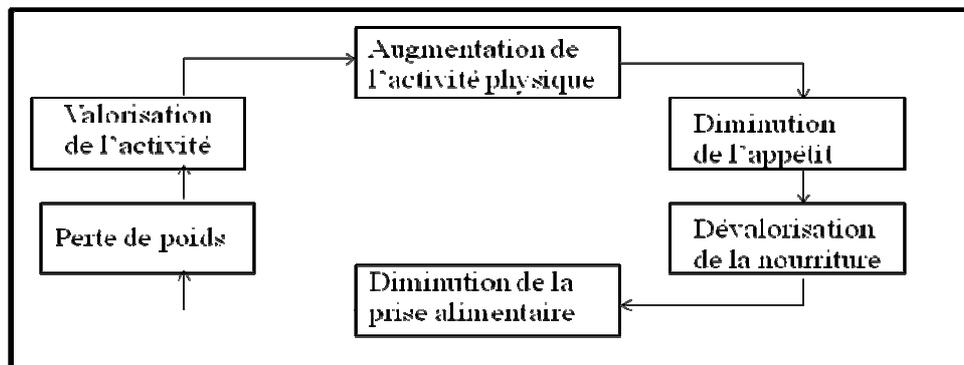
1 heure et quart en moyenne par jour, la personne est en hyperactivité physique, le taux d'activité étant souvent sous-estimé par l'individu (Kohl et al., 2004).

Les facteurs de risque les plus susceptibles de favoriser et d'entretenir une hyperactivité physique sont principalement d'ordre socioculturel (i.e., médias, famille). En effet, dans les pays industrialisés, nous devons faire face à la fois à une idéalisation de la minceur mais aussi à un éloge du corps athlétique en bonne santé. Ces messages, majoritairement véhiculés par les médias, incitent les individus à faire de l'exercice physique pour rester en bonne santé. Nous assistons depuis quelques décennies à un engouement pour la forme physique, entraînant une augmentation de la pratique physique de type course à pied ou aérobic (Yates, 1991). De ce fait, le marché du *fitness* et la pression médiatique entretiennent une forme de narcissisme où, pour de nombreuses femmes, le fait d'avoir une pratique physique régulière leur procure un sentiment d'autosatisfaction personnelle ainsi qu'une meilleure forme physique et psychologique.

Concernant la sphère familiale, son influence sur la pratique physique peut avoir différentes formes. En effet, des parents pratiquant eux-mêmes une ou des activités physiques de manière très régulière peuvent transmettre le goût de l'effort à leur enfant. A l'inverse, la sédentarité de certains parents peut provoquer chez leur enfant un comportement réactionnel le poussant à pratiquer en excès une activité physique (Kohl et al., 2004). Enfin, le plaisir des parents à voir leur enfant s'épanouir dans une activité physique peut entraîner un engouement excessif chez ce dernier. En effet, si le jeune voit ses parents satisfaits de ses performances, il cherchera alors à aller toujours plus loin dans sa pratique pour procurer de la satisfaction à ses parents mais aussi à lui-même (Beumont, Arthur, Russell, & Touyz, 1994). Ces deux formes d'influence, médiatique et familiale, peuvent susciter dans les cas les plus graves, un surinvestissement dans la pratique physique, ainsi que la mise en place d'un régime alimentaire spécifique voire restrictif susceptible d'engendrer le développement d'un TCA.

D'après certains auteurs, l'hyperactivité peut constituer un facteur de risque de l'anorexie mentale et précéder l'apparition des premiers symptômes de la maladie. En effet, selon Epling et Pierce (1988), l'installation de l'hyperactivité physique semble se faire avant la restriction alimentaire et la perte de poids. Ils ont développé un modèle comportemental explicatif pour rendre compte de l'interrelation existante entre l'activité physique intensive, le comportement alimentaire et le poids. Selon ce modèle, la pratique physique régulière entraîne une diminution de l'appétit qui elle-même a pour conséquence de diminuer la valeur accordée à la nourriture, ce qui conduit à une restriction alimentaire et par conséquent, à la

perte de poids. Le poids diminuant, la satisfaction corporelle augmente, incitant l'individu à accorder plus d'importance à l'activité physique et à augmenter sa pratique (Figure 9).



**Figure 9: Modèle comportemental de l'installation de l'hyperactivité physique (d'après Epling et Pierce, 1988)**

Lasègue (1873/1964) et Gull (1874/1964) ont été les premiers à mentionner la présence d'hyperactivité physique dans la description classique de l'anorexie mentale. Par la suite, un grand nombre d'auteurs a diagnostiqué et décrit l'hyperactivité physique de leur patientes anorexiques (Blinder, Freeman, & Stunkard, 1970 ; Crisp, 1965 ; Crisp, Hsu, Harding, & Hartshorn, 1980 ; Halmi, 1974 ; King, 1963 ; Slade, 1973).

En plus des comportements compensatoires, tels que la restriction alimentaire, les vomissements ou l'utilisation de laxatifs, les anorexiques ont souvent recours à l'hyperactivité physique afin de contrôler leur poids. La prévalence de l'hyperactivité physique chez ces dernières varie d'une étude à l'autre, les chiffres pouvant aller de 40 % à 80 % des patientes. Ainsi, selon Shroff, Reba, Thornton et leurs collaborateurs (2006), la prévalence de l'hyperactivité physique dans l'anorexie mentale est de 39 %, elle est de 42 % pour Klein, Mayer, Schebendach et Walsh (2007), et de 50% pour Davis et Kaptan (2006). Dans une étude plus ancienne, Davis et ses collaborateurs (1994) indiquent que 78 % de leurs patientes anorexiques hospitalisées ont eu ou ont encore une hyperactivité physique, que 60 % sont « très sportives » et que pour 75 % d'entre elles, cette hyperactivité physique est principalement développée en phase initiale de leur maladie.

Selon la littérature, l'hyperactivité physique constitue un facteur de risque de l'anorexie mentale et précède la restriction alimentaire ainsi que la perte de poids. Par ailleurs, la restriction alimentaire semble s'installer plus précocement chez les anorexiques diagnostiquées hyperactives comparées aux anorexiques sans hyperactivité. Une explication à ce phénomène peut être le niveau d'insatisfaction corporelle qui s'avère plus important chez

les anorexiques diagnostiquées hyperactives que chez les anorexiques sans hyperactivité (Brewerton, Stollefson, Hibbs, Hodges, & Cochrane, 1995). Enfin, la littérature indique que la majorité des patientes anorexiques hyperactives avouent ne pas apprécier leur pratique physique en elle-même mais uniquement les effets qu'elle procure (Beumont et al., 1994). La pratique devient alors une routine qu'elles doivent accomplir tous les jours, de la même manière et si possible aux mêmes horaires. Elles ne sont plus dans une notion de plaisir et de bien-être mais plus dans une notion d'obligation, voire d'addiction à l'activité physique dans un but de perte de poids. La notion d'addiction se caractérise par le fait que, si cette routine s'avère être interrompue, elles auront tendance à la recommencer du début tel un comportement obsessionnel avec le risque d'augmenter des blessures au regard de leur mauvaise condition physique (Varray, 1988).

De ce fait, Eisler et Le Grange (1990) ont exposé quatre pistes explicatives pour tenter de comprendre le lien entre l'hyperactivité et les troubles du comportement alimentaire. Selon eux :

- 1) L'hyperactivité est considérée comme faisant partie à part entière de l'anorexie mentale. A ce titre, l'exercice physique est utilisé comme une stratégie pour perdre du poids.
- 2) L'activité physique est un facteur contribuant au développement des troubles alimentaires. Les régimes draconiens qui peuvent apparaître chez certains athlètes dans un but d'augmenter leurs performances, peuvent induire une addiction à la restriction aboutissant au tableau clinique de l'anorexie mentale.
- 3) L'anorexie et l'hyperactivité sont des manifestations d'un autre désordre psychiatrique comme les Troubles Obsessionnels du Comportement (TOC) ou des désordres thymiques.
- 4) L'hyperactivité peut être une variante de l'anorexie conduisant aux mêmes effets, dont la perte de poids.

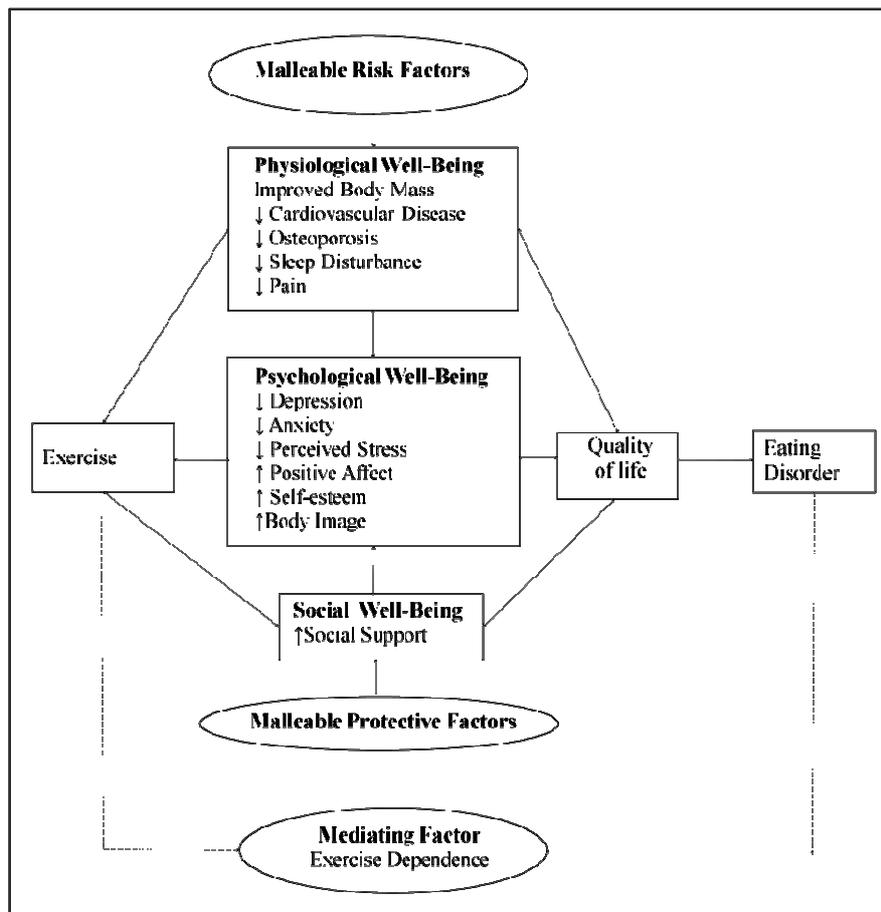
#### 4.2 Les activités physiques dans le traitement thérapeutique de l'Anorexie Mentale

Les effets bénéfiques des activités physiques sur la santé physique, mentale et sociale sont maintenant connus depuis quelques décennies. La grande majorité des études épidémiologiques modernes confirment en effet que la pratique d'une activité physique modérée (au moins 3 heures par semaine) ou d'une activité intense (au moins 20 minutes trois fois par semaine) diminue de 30 % le risque de mortalité prématurée. De nombreux auteurs s'accordent à dire que l'activité physique régulière permet une amélioration de la condition

physique avec notamment une diminution des douleurs chroniques (Stice, 2002 ; Stice & Shaw, 2004), mais aussi une baisse des complications cardiaques ou de certains cancers (OMS, 2010). Sur le plan psychologique, la pratique physique permet une amélioration de l'estime de soi, ainsi qu'une diminution de la dépression, de l'anxiété et de l'insatisfaction corporelle (Hausenblas & Fallon, 2002). Ces effets observés chez la population générale, mais également dans certaines maladies psychiatriques (Tordeurs, Janne, Appart, Zdanowicz, & Reynaert, 2011) devraient se retrouver dans une population atteinte d'anorexie mentale.

Plusieurs auteurs s'accordent à dire en effet, que les activités physiques dans le domaine de la santé mentale, peuvent être considérées comme un moyen psychothérapeutique complémentaire (Biddle & Mutrie, 2001 ; Martinsen, 1994).

Plus spécifiquement, Hausenblas, Cook et Chittester (2008) proposent un modèle présentant les bienfaits bio-psycho-sociaux de la pratique régulière d'activité physique dans le traitement thérapeutique des TCA (Figure 10). Ainsi, sur le plan physiologique, l'activité physique régulière permet, entre autre, de diminuer les tensions musculaires et les sensations inconfortables de ballonnement induites par la reprise alimentaire (Fossati, Amati, Painot, Reiner, Haenni, & Golay, 2004), les problèmes de sommeil (e.g., insomnie, réveil nocturne) et certaines douleurs chroniques (Stice, 2002 ; Stice & Shaw, 2004). Sur le plan psychologique, l'activité physique a des effets positifs sur l'estime de soi et sur l'image du corps mais aussi sur la réduction des humeurs négatives, des niveaux de dépression, d'anxiété, et de stress (Hausenblas & Fallon, 2002 ; Landers & Arent, 2001 ; Probst, 2005). Enfin, sur le plan social, les activités physiques permettent une amélioration des relations sociales (Carron, Hausenblas, & Mack, 1996). En effet, il est fréquent de constater que les patientes atteintes d'un TCA n'ont presque plus de relations sociales. Leur pathologie les conduisant dans une forme d'isolement social, les activités physiques peuvent leur permettre de reconstruire des relations avec autrui.



**Figure 10: Effets des activités physiques dans les troubles du comportement alimentaire (d'après Hausenblas et al., 2008)**

Toutefois, la prescription d'un programme d'activité physique dans le traitement thérapeutique des TCA ne va pas de soi, et sa mise en place se doit d'être contrôlée et clairement établie, que ce soit au niveau de la nature des activités physiques proposées, que de leur intensité ou de leur durée. Ainsi, il convient d'adopter des modalités de pratique physique les plus adaptées aux patientes atteintes de TCA, tout en restant en phase avec les objectifs préconisés par l'institution de prise en charge.

Dans le domaine clinique, il est reconnu par le personnel soignant que de nombreuses patientes anorexiques, pour lesquelles toute pratique physique est proscrite, en font quand même, au risque d'aggraver leur état de santé. La pratique immodérée de l'activité physique ayant des effets dévastateurs, il est essentiel d'adopter un comportement raisonnable et régulier dans ce domaine. Le but premier des activités physiques est alors de contrôler l'hyperactivité des patientes, c'est-à-dire de la moduler en une activité physique raisonnée, basée sur des mouvements planifiés et exécutés de façon adaptée. Ainsi, l'intérêt des activités physiques réside essentiellement en un retour à un style de vie le plus « normal » possible, où

l'activité physique ne doit plus être perçue par les patientes comme un moyen de perdre du poids, mais plus comme un moyen de se faire plaisir et de restaurer l'image de soi. De plus, nous savons que les méfaits psychologiques et sociaux liés à l'activité physique excessive ne sont pas à négliger. En effet, en dehors d'une hospitalisation, les anorexiques ont tendance à se replier sur elles-mêmes allant jusqu'à s'isoler socialement. Les activités physiques ont alors pour objectif de les aider à reconstruire une estime de soi plus positive et de leur apprendre à apprécier leur corps tel qu'il est.

C'est pourquoi depuis plus de 20 ans maintenant, plusieurs études interventionnistes ont été menées auprès de patientes anorexiques afin de démontrer les bénéfices associés à une pratique physique encadrée. Dès 1987, Vandereycken, Depreitere et Probst, après quatre années d'expérimentation d'une thérapie par le corps (« *Body - Oriented Therapy* »), mettent en avant les effets bénéfiques d'un programme de psychomotricité essentiellement basé sur du mouvement dansé pour des patientes anorexiques. Leurs conclusions basées sur des observations, indiquent qu'au fur et à mesure de l'avancée du programme, les patientes ont su prendre du plaisir dans le relâchement musculaire, et l'exprimer verbalement. Les séances leur ont permis de se libérer et d'exprimer sans retenue leurs émotions. Dans cette lignée d'études, plusieurs auteurs se sont intéressés au rôle des activités physiques dans les troubles de l'image du corps, ces derniers représentant un des principaux critères diagnostiques de l'anorexie mentale (APA, 1994). Vandereycken, Probst et Meermann (1988) avancent que le Yoga, le Tai-chi, la danse et l'utilisation du miroir dans le traitement thérapeutique des patientes atteintes d'un TCA, sont autant de méthodes complémentaires permettant aux patientes d'apprendre à accepter leur corps. Krueger et Schofield (1986) ainsi que Rice, Hardenberg et Hornyaak (1989) ont notamment mis en place des interventions en danse thérapie visant à travailler spécifiquement les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale. Leurs observations reposent sur la capacité des patientes à prendre conscience de leur corps et à extérioriser leurs ressentis. Il devient alors possible pour ces dernières d'exprimer, par le biais de chorégraphies, des patterns familiers à leur vie de tous les jours et à y associer des émotions sans pour autant les verbaliser. L'intérêt est alors d'utiliser le corps, souvent rejeté par les personnes atteintes d'anorexie mentale, comme outil de communication et d'expression et à le valoriser (Krantz, 1999). Ces observations vont dans le sens de celles avancées par Jasper et Maddocks (1992), qui expliquent que l'utilisation de méthodes du type relaxation, imagerie mentale ou massages contribuent à mieux appréhender son corps et à l'accepter. Krantz (1999), via l'utilisation exclusive du mouvement dansé, confirme les dires

antérieurs en expliquant que cette méthode permet d'exprimer son « monde intérieur », de mettre en mouvement tout ce qui ne peut être dit oralement, d'effectuer un travail sur soi et sur ses émotions. Dans le même registre, Laumer (1997) a testé l'effet d'un programme basé sur la méthode Feldenkrais chez 15 femmes anorexiques pratiquantes comparées à 15 femmes anorexiques sédentaires. Leur programme se composait de 9 sessions réparties sur 5 semaines. Les résultats, obtenus sur la base de questionnaires (i.e., « *Body Cathexis Scale* » (BCS ; Secord & Jourard, 1953) et le « *Body Parts Satisfaction Scale* » (BPSS ; Berscheid, Walster & Bohrnstedt, 1973), ont montré un effet significatif du programme sur la satisfaction du corps uniquement chez les anorexiques pratiquantes. L'étude de Tolomio (2007), centrée sur les effets bénéfiques que peut apporter l'activité physique dans le traitement thérapeutique de patientes anorexiques en ambulatoire, a montré au travers d'entretiens, qu'un programme d'activité physique permettait, entre autre, une prise de conscience du corps, ainsi qu'une meilleure acceptation de son image corporelle.

Carraro, Cognolato et Fiorellini Bernardis (1998) ont, quant à eux, proposé un programme d'activités physiques adaptées à des patientes anorexiques, dont les objectifs principaux étaient d'ordre physique (i.e., amélioration de la condition physique et de la posture), social (i.e., prise de conscience que la communication peut transparaître par le corps et les attitudes) et rééducatif (i.e., encourager les patientes à se construire une image objective de leur corps). Leurs résultats (i.e., basé sur des discussions avec les participantes et des retours vidéo) ont permis de mettre en évidence un intérêt chez les patientes pour la pratique d'une activité physique contrôlée, perçue par elle comme un moyen d'accepter les changements physiques induits par leur hospitalisation et par la reprise de poids.

Plus spécifiquement, Beumont et ses collaborateurs (1994) ont mis en place un des premiers programmes d'activité physique supervisé basé sur du « *stretching* », de la souplesse, du travail de gainage, de la musculation, des sports collectifs et des exercices d'aérobie. Bien qu'aucune évaluation formelle n'ait été entreprise, les résultats montrent une meilleure acceptation de la prise de poids induite par l'hospitalisation, une normalisation des repas, et une augmentation de la relation de confiance entre les patientes et le personnel soignant.

Ainsi, au regard de ces différents constats, il semble que les activités physiques adaptées aux capacités de l'individu apparaissent comme un moyen thérapeutique complémentaire de l'anorexie mentale. Toutefois, à notre connaissance, très peu d'études ont testé la validité scientifique d'un programme d'activités physiques chez des patientes

anorexiques hospitalisées afin d'évaluer les effets potentiels sur une amélioration des troubles de l'image du corps et/ou des troubles psychologiques associés.

**RESUME :** Bien qu'il soit avéré que l'activité physique régulière contribue au bien-être physique et mental de l'individu, pratiquée en excès, elle peut favoriser la mise en place de conduites à risque. Associée à une restriction alimentaire, l'activité physique en excès peut en effet engendrer dans les cas les plus graves, une anorexie mentale (APA, 1994). La prévalence de l'hyperactivité dans l'anorexie mentale reste encore incertaine, néanmoins, selon la littérature, les chiffres sont compris entre 40 % à 80 % (Davis & Kaptan ; 2006 ; Klein et al., 2007 ; Shroff et al., 2006). Parallèlement, des études interventionnistes montrent que l'activité physique, lorsqu'elle est pratiquée de façon adaptée, peut contribuer positivement au processus de guérison de l'anorexie mentale. Un certain nombre d'auteurs se sont intéressés au rôle d'un programme d'activité physique dans le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale. Même si les résultats obtenus restent majoritairement observatoires, il en ressort que les activités physiques permettent, d'une manière générale, une meilleure réceptivité au soin thérapeutique et peuvent, entre autre, contribuer à la restauration d'une meilleure estime de soi globale.

## **PROBLEMATIQUE ET PROGRAMME DE RECHERCHE**

L'anorexie mentale constitue un trouble du comportement alimentaire dont l'un des critères diagnostiques principal établi par le DSM-IV est les troubles de l'image du corps. Ces derniers se manifestent par un ensemble d'attitudes négatives envers le poids et/ou certaines parties du corps (APA, 1994) et traduisent une insatisfaction corporelle, associée à un désir effréné de minceur et une hantise de grossir. De nombreuses études se sont intéressées aux troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale, et ont montré notamment que l'insatisfaction corporelle constitue un facteur prédictif majeur de l'anorexie mentale (Leon, Fulkerson, Perry, & Cudeck, 1993 ; Faure, 2006).

Au regard de la littérature, nous défendons la thèse selon laquelle les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés caractéristiques de l'anorexie mentale, sont principalement dus aux facteurs socioculturels, et peuvent être régulés par une prise en charge axée sur une pratique corporelle.

Afin d'examiner cette thèse, nous avons choisi d'articuler notre travail de recherche autour de quatre grandes questions : Comment des femmes sans TCA perçoivent leur image du corps ? Comment se manifestent les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale ? Quels sont les origines socioculturelles et les mécanismes sous-jacents des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale ? Est-ce que des modalités de prise en charge spécifiques, comme notamment la mise en place d'activités physiques adaptées, peuvent contribuer à la régulation des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés chez des patientes anorexiques ?

### **Question 1 : Comment des femmes sans TCA perçoivent leur image du corps ?**

Afin de mieux appréhender les troubles de l'image du corps chez des patientes anorexiques, nous avons choisi d'évaluer dans un premier temps, la perception de l'image du corps chez la population générale (i.e, femmes sans TCA). Nous examinerons comment un échantillon de femmes sans TCA, soumis aux mêmes attracteurs socioculturels que des femmes atteintes d'anorexie mentale, perçoivent leur image du corps. Un certain nombre d'études s'intéressant à cette problématique a mis en évidence qu'avec les pressions grandissantes induites par la société de consommation, de plus en plus de femmes ont tendance à accorder plus d'importance à leur apparence physique (Friedman et al., 2002). Cette tendance semble s'accroître pour certaines tranches d'âge, en particulier pendant l'adolescence, période charnière marquée par des transformations psychiques et corporelles

importantes liées à la puberté (Anschutz et al., 2008, Anschutz et al., 2009 ; Algars, Santtila, Varjonen, Witting, Johansson, Jern, & Sandnabba, 2009), ainsi que chez les femmes jeunes. Il apparaît également qu'en fonction de la corpulence de chacun, l'insatisfaction corporelle s'avère plus marquée. En effet, une forte corpulence influencerait directement l'insatisfaction corporelle en augmentant l'écart entre la perception de l'image du corps actuel et l'image du corps idéal (Stice & Whitenton, 2002). Dans le cadre de cette étude 1, il s'agira dans un premier temps de s'intéresser aux variabilités interindividuelles de la perception de l'image du corps liées à l'âge et à la corpulence, chez un large échantillon de femmes sans TCA. Puis dans un second temps, à partir de ce recensement large de données, nous proposerons un nouvel étalonnage permettant de mettre en lien des mesures subjectives de la perception de l'image du corps actuel (i.e., échelle de silhouettes) avec des mesures objectives (i.e., IMC).

**Question 2 : Comment se manifestent les troubles de l'image du corps chez les patientes anorexiques ? Quels sont les troubles psychologiques associés ?**

Dans le cadre de notre deuxième étude de thèse, nous avons choisi de nous intéresser à l'image du corps chez des femmes atteintes d'anorexie mentale, et de confronter ces résultats à ceux de femmes sans TCA. Il semblerait en effet, que les anorexiques aient une insatisfaction corporelle significativement supérieure comparée à celle de femmes sans TCA (Skrzypek et al., 2001 ; Garner, 2002). Cette insatisfaction serait principalement due à une perception erronée de leur image du corps actuel (i.e., silhouette actuelle) où les anorexiques se perçoivent plus grosses qu'elles ne le sont réellement, ainsi qu'à une tendance à idéaliser un corps ultra mince (i.e., silhouette idéale), générant une discrédance importante entre ce qu'elles pensent être et ce qu'elles souhaiteraient être.

A notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée à la représentation d'une silhouette « standard » chez des femmes anorexiques versus des femmes sans TCA, c'est-à-dire à une silhouette de référence en terme de corpulence, à savoir une silhouette ni « grosse » ni « maigre ». Nous pouvons nous demander en effet si les femmes anorexiques, malgré leur perception divergente de leurs silhouettes actuelle et idéale, ont la même perception de ce qu'est une silhouette « normale » comparées à des femmes sans TCA.

C'est pourquoi nous nous proposons d'évaluer cette nouvelle variable de l'image du corps afin d'approfondir l'étude de la variabilité des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale. Notre étude 2 a comme premier objectif de savoir dans quelle mesure la perception de l'image du corps (i.e. silhouette actuelle, silhouette idéale, silhouette

« standard ») et l'insatisfaction corporelle de femmes anorexiques diffèrent de celle de femmes sans TCA.

De plus, il a été démontré que l'insatisfaction corporelle est fortement liée à une faible estime de soi (Tomori & Rus-Makovec, 2000). Selon Shea et Pritchard (2007), une faible estime de soi constituerait même un facteur prédictif de l'anorexie mentale. Par ailleurs, il a été montré que les préoccupations excessives envers le corps provoquent chez certaines patientes anorexiques des troubles de l'humeur, tels que de la déprime ou la dépression (Rusford & Ostermeyer, 1997 ; Casper, 1998 ; Godart et al., 2005a, 2005b ; Godart, Curt, Perdereau, Lang et al., 2005c) renforçant le mal être psychologique dans lequel elles se trouvent. D'autres études ont mis en avant que les femmes ayant des perceptions négatives envers l'image du corps ont tendance à développer des craintes face aux jugements portés sur leur physique, et sont plus susceptibles de développer de l'anxiété physique sociale (Hart et al., 1989 ; Frederick & Shaw, 1995 ; Thompson & Chad, 2002). La littérature s'accorde à dire que cette anxiété physique sociale serait fortement associée à une faible estime de soi (Fassino, Abbate-Daga, Amianto, Leombruni, Boggio, & Rovera, 2002 ; Joyce, McKenzie, Luty, Mulder, Carter, Sullivan et al., 2003). Toutefois, à notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée à la co-existence de ces troubles chez des patientes anorexiques. Ainsi, il semble intéressant dans cette étude 2, d'évaluer le niveau de gravité de ces troubles chez des patientes anorexiques (i.e. une faible estime de soi, une faible satisfaction de soi physique globale, des troubles anxieux et dépressifs) comparées à des femmes sans TCA, ainsi que leurs relations, et de vérifier s'ils sont associés aux troubles de l'image du corps dont souffre la majorité des femmes atteintes d'anorexie mentale, comme notamment l'insatisfaction corporelle.

### **Question 3 : Quelles sont les origines socioculturelles et les mécanismes sous-jacents des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale ?**

Au regard de la littérature, les facteurs socioculturels (i.e., pairs, parents) et en particulier l'impact des médias (Anschutz, Spruijt-Metz, Van Strien, & Engels, 2011; Birkeland et al., 2005 ; Mask & Blanchard, 2011) joueraient un rôle important dans le développement des troubles de l'image du corps. Les images véhiculées par les médias imposent des normes corporelles de plus en plus minces et contribuent à l'augmentation de l'insatisfaction corporelle, en particulier chez les jeunes femmes vulnérables (Rousseau, Valls, & Chabrol, 2010). Le modèle de Thompson et ses collaborateurs ("*Tripartite Influence Model*"; 1999) a permis de mettre en évidence que les facteurs psychosociaux agissent selon

deux mécanismes sur la perception que l'on a de son apparence, à savoir la comparaison sociale (Festinger, 1954) et le phénomène d'internalisation (Thompson, et al., 1999 ; Wertheim, Paxton, & Blaney, 2004),

Ainsi, certaines femmes seraient plus à même de se comparer à des idéaux de plus en plus inaccessibles (e.g., mannequins, célébrités) (Stormer & Thompson, 1996 ; Stice, 2002), et d'internaliser les messages sociaux véhiculés par les médias. Cette comparaison sociale, dite ascendante, a pour conséquence d'augmenter l'insatisfaction corporelle (Stice, 1994 ; Rodgers & Chabrol, 2009) et de conduire potentiellement au développement d'un TCA. Ainsi, nous nous questionnerons sur la nature des mécanismes sous-jacents concernant les troubles de l'image du corps chez des anorexiques. Pour ce faire, dans le cadre de notre étude 3, nous évaluerons dans un premier temps, le degré de comparaison sociale et d'internalisation chez des patientes anorexiques comparées à des femmes sans TCA. De plus, il s'agira de tester, par le biais d'un amorçage cognitif, si l'idéal de minceur véhiculé par les médias a plus d'impact sur l'image du corps, et en particulier sur l'insatisfaction corporelle et la perception de la silhouette idéale, chez des patientes anorexiques comparées à des femmes sans TCA.

**Question 4 : Est-il possible de réguler les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale, via la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées ?**

La régulation des troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale semble susciter de plus en plus d'intérêt dans le cadre des prises en charge thérapeutiques. Différents modes d'interventions, tels que les psychothérapies de type psychomotricité, ergothérapie, (Probst, 2005), ou à la mise en place de programmes d'activités physiques adaptées (Beumont et al., 1994 ; Carraro et al., 1998 ; Thien, Thomas, Markin, & Birmingham, 2000), ont montré leur intérêt quant à l'acceptation du soin, à l'amélioration de l'estime de soi (Tolomio, 2007) et à la restauration d'une image corporelle plus réaliste (Laumer, 1997). Néanmoins, les résultats recensés par la littérature restent peu concluants, car ils ne relèvent pas tous à notre connaissance, d'une démarche scientifique rigoureuse. Nous pouvons donc nous questionner sur les apports réels d'un programme d'activités physiques adaptées en complémentarité du soin thérapeutique actuellement promulgué dans les structures spécialisées dans les TCA. Notre étude 4 propose donc d'évaluer scientifiquement l'impact d'un programme d'activités physiques adaptées sur les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés, chez des patientes anorexiques hospitalisées.

## **PARTIE EMPIRIQUE**

## **ETUDE 1: PERCEPTION DE L'IMAGE DU CORPS CHEZ LA FEMME : ENQUETE AUPRES D'UN ECHANTILLON REPRESENTATIF DE LA POPULATION FRANCAISE**

La littérature montre que les femmes sont à des degrés variés, préoccupées par leur image corporelle et tendent à tenir compte du jugement d'autrui quant à l'image qu'elles ont de leur propre corps (Woodside, Bulik, Thornton, Klump, Tozzi, Fichter et al., 2004).

Certains auteurs comme Tiggemann et Slater (2004), montrent qu'il existe des différences intergénérationnelles concernant la perception de l'image du corps. Les femmes les plus jeunes en effet, accordent plus d'importance à leur apparence physique et à leur poids que les femmes plus âgées. Ces dernières ayant tendance à minimiser l'apparence physique au profit des expériences qui ont construit leur identité. D'autres auteurs indiquent que certaines tranches d'âge sont plus critiques que d'autre dans le développement d'une insatisfaction liée à l'image corporelle. C'est le cas notamment de l'adolescence, période durant laquelle l'importance accordée au corps serait fortement impactée par les modèles de beauté véhiculés par les médias télévisuels (Anschutz et al., 2009 ; Field et al., 2001 ; Irving, 1990) et les magazines (Cusumo & Thompson, 1997).

Enfin, des études ont montré que plus un individu a une forte corpulence et plus son insatisfaction corporelle est importante (Eisenberg, Neumark-Sztainer, & Paxton, 2006 ; Van der Berg, Paxton, Keery, Wall, Guo, & Neumark-Szaitner, 2007). Toutefois, d'autres auteurs ont mis en évidence qu'un individu ayant un poids dit « dans la norme » peut également être insatisfait de son apparence corporelle (Finemore, Holt, McCabe, & Ricciardelli, 2003). Au regard de ces différents constats, il semble intéressant d'aller évaluer l'insatisfaction corporelle en fonction de l'âge et en fonction de l'IMC sur une importante cohorte de femmes afin d'approfondir les données antérieures.

### 1.1. Objectif 1 et hypothèses

Le premier objectif de cette étude en ligne est d'examiner comment la perception de l'image du corps et l'insatisfaction corporelle de femme sans TCA varie en fonction de l'âge, et en fonction de l'IMC. Cette étude en ligne nous a permis de recueillir des données anthropométriques (i.e., taille, poids, âge), ainsi que des informations sur la perception de la silhouette actuelle (SA), la silhouette idéale (SI) et l'insatisfaction corporelle (IC) de femmes de tout âge.

En nous basant sur des recherches antérieures (Algars et al., 2009 ; Anschutz et al., 2009 ; Demarest & Allen, 2000), nous formulons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1 :** D'une manière générale, les femmes ont une silhouette actuelle (SA) qui augmente en fonction de l'âge.

**Hypothèse 2 :** La silhouette idéale (SI) des femmes augmente en fonction de l'âge.

**Hypothèse 3 :** L'insatisfaction corporelle (IC) diminue avec l'avancée en âge, lié au fait que l'écart entre la silhouette actuelle et la silhouette idéale est moins importante avec l'âge.

**Hypothèse 4 :** La silhouette idéale (SI) augmente de manière significative en fonction de l'IMC. En effet, nous postulons que, de façon objective et en concordance avec leur corpulence réelle, les femmes de forte corpulence ont une silhouette idéale significativement plus grosse que celle ayant une corpulence dite « normale » ou maigre.

**Hypothèse 5 :** L'insatisfaction corporelle des femmes à forte corpulence est plus importante que celles des femmes à faible corpulence.

## 1.2 Méthode

### 1.2.1 Participantes

Mille quatre cent quatre-vingt quatre femmes (âge moyen = 29.78 ; *ET* = 12.4 ; étendue de l'âge = 16 - 77 ; IMC moyen = 22.04 ; *ET* = 3.4 ; étendue de l'IMC = 15.06 - 40.56) ont répondu à cette étude en ligne.

### 1.2.2 Procédure et outils

L'étude en ligne<sup>9</sup> nous a permis la diffusion d'un questionnaire portant sur différentes mesures relative à la perception de l'image du corps. Ce questionnaire était accompagné de l'échelle de silhouettes du « *Contour Drawing Rating Scale* » (CDRS) de Thompson et Gray (1995) (Figure 11), composée de neuf silhouettes présentées selon un continuum allant de la silhouette 1, considérée comme extrêmement mince, à la silhouette 9 considérée comme extrêmement grosse. Chacune des silhouettes est présentée selon la position de référence (i.e., de face, les pieds légèrement écartés et parallèles ainsi que les bras tendues le long du corps légèrement ouverts ; Figure 11). Les questions composant ce questionnaire étaient les

---

<sup>9</sup> Voir Annexe 5

suivantes : « Sélectionnez la silhouette qui, selon vous, vous ressemble le plus actuellement » (i.e., Silhouette actuelle - SA) et « Sélectionnez la silhouette à laquelle vous souhaiteriez ressembler » (i.e., silhouette idéale - SI).

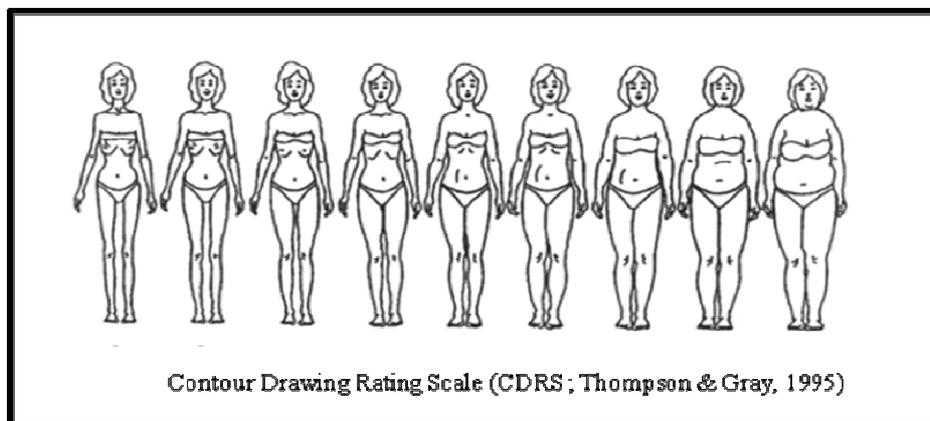


Figure 11: Représentation de l'échelle de silhouettes CDRS d'après Thompson et Gray (1995)

Les participantes ont été, dans un premier temps, réparties par catégories d'âge (e.g., Catégorie 1 : moins de 18 ans ; Catégorie 2 : 18-30 ans ; Catégorie 3 : 31 - 40 ans ; Catégorie 4 : 41 - 50 ans ; Catégorie 5 : 51 - 60 ans et catégorie 6 : plus de 60 ans) (Tableau 2). Puis, dans un deuxième temps par catégories d'IMC (e.g., Catégorie 1 : « insuffisance pondérale » : < 18.5 kg/m<sup>2</sup> ; Catégorie 2 : « poids de forme » : 18,5 - 24,9 kg/m<sup>2</sup> ; Catégorie 3 : « surcharge pondérale » : 25 - 29,9 kg/m<sup>2</sup> et Catégorie 4 : « obésité » : > 30 kg/m<sup>2</sup>). Le Tableau 2 renseigne sur l'IMC moyen de nos participantes selon leur catégorie d'âge, mettant en évidence que, même si l'IMC augmente avec l'âge, les participantes de nos 6 catégories d'âges ont un IMC moyen appartenant à la catégorie « poids de forme ».

Tableau 2 : Moyennes et écart-types des IMC des participantes en fonction de la répartition par catégorie d'âge.

	Age					
	Catégorie 1 - 18 ans	Catégorie 2 18 - 30 ans	Catégorie 3 31 - 40 ans	Catégorie 4 41 - 50 ans	Catégorie 5 51 - 60 ans	Catégorie 6 + 60 ans
n = 1484	15	981	194	155	100	39
m ±	21.41 ± 2.1	21.46 ± 2.9	22.49 ± 3.8	23.67 ± 4.2	23.88 ± 3.7	23.57 ± 3.5

Note : n = effectif ; m = moyenne ; ± = écart-type

### 1.3 Résultats

Les analyses statistiques ont été réalisées à partir du logiciel STATISTICA version 7.1 (Stat Soft France, 2005).

#### *Effet de l'âge*

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent un effet significatif de l'âge sur le choix de la SA ( $F(5, 1478) = 4.3293$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .0006$  ; Tableau 3), la SA augmentant de la catégorie d'âge 1 à la catégorie d'âge 6. Toutefois, une analyse post-Hoc HSD de Tukey indique que cette augmentation de la SA avec l'âge n'est significative qu'entre les catégories d'âge 2 et 4 ( $p < .01$ ).

Concernant la silhouette idéale, les résultats de l'analyse de variance à un facteur ne montrent aucun effet significatif de l'âge sur la SI ( $F(5, 1478) = .86908$  ;  $NS$  ;  $\eta^2 = .002$  ; Tableau 3).

Enfin, les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent un effet significatif de l'âge sur l'IC ( $F(5, 1478) = 3.2213$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .01$  ; Tableau 3). Une analyse post-Hoc HSD de Tukey révèle une augmentation significative de l'IC mais uniquement entre les catégories d'âge 2 et 4 ( $p < .001$ ).

**Tableau 3 : Moyennes et écart-types de la Silhouette Actuelle (SA), la Silhouette Idéale (SI) et l'Insatisfaction Corporelle (IC) pour l'échelle CDRS selon les catégories d'âge.**

	Age					
	Catégorie 1 - 18 ans	Catégorie 2 18 - 30 ans	Catégorie 3 31 - 40 ans	Catégorie 4 41 - 50 ans	Catégorie 5 51 - 60 ans	Catégorie 6 + 60 ans
CDRS						
SA	3.93 ± 0.9	4.28 ± 1.5	4.45 ± 1.7	4.74 ± 1.8	4.75 ± 1.8	4.79 ± 1.7
SI	2.87 ± 1.1	3.32 ± 1.1	3.49 ± 1.1	3.36 ± 1.1	3.41 ± 1.1	3.44 ± 1.3
IC	0.73 ± 0.8	0.87 ± 0.8	0.9 ± 0.8	1.07 ± 0.7	1.03 ± 0.8	1.05 ± 0.8

#### *Effet de l'IMC*

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent un effet significatif de l'IMC sur la SA ( $F(3, 1480) = 337.49$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .41$  ; Tableau 4). Les résultats du Post-hoc HSD de Tukey révèlent que la SA augmente significativement de la catégorie 1 à la catégorie 4 d'IMC ( $p < .001$ ).

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent également un effet significatif de l'IMC sur la SI ( $F(3, 1480) = 79.052$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .13$  ; Tableau 4). Les résultats du Post-hoc HSD de Tukey indiquent une augmentation significative de la SI de la catégorie 1 à la catégorie 4 d'IMC ( $p < .001$ ).

Enfin, les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent un effet significatif de l'IMC sur l'IC ( $F(3, 1480) = 144.25$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .23$  ; Tableau 4). L'analyse Post-hoc HSD de Tukey révèle que l'IC des participantes augmente de manière significative de la catégorie 1 à la catégorie 4 d'IMC ( $p < .001$ ).

**Tableau 4 : Moyennes et écart-types de la Silhouette Actuelle (SA), la Silhouette Idéale (SI) et l'Insatisfaction Corporelle (IC) pour l'échelle CDRS selon les catégories d'IMC.**

	IMC			
	Catégorie 1 IMC ≤ 18,5	Catégorie 2 18,5 ≤ IMC < 25	Catégorie 3 25 ≤ IMC < 30	Catégorie 4 IMC ≥ 30
CDRS				
SA	2.54 ± 1.1	4.2 ± 1.3	6.03 ± 1.2	7.37 ± 1.1
SI	2.79 ± 1.1	3.23 ± 1	3.98 ± 1.1	4.71 ± 1.1
IC	0.51 ± 0.7	0.82 ± 0.7	1.49 ± 0.6	2.19 ± 0.8

#### 1.4 Discussion

Au travers cette étude en ligne, nous avons cherché à examiner la perception de l'image du corps d'un large échantillon de femmes représentatif de la population française. Nous avons dans un premier temps, réparti notre population d'étude en 6 catégories d'âges afin d'évaluer les différences de perception de l'image du corps et d'insatisfaction corporelle en fonction de l'âge. Dans un deuxième temps, cette même population d'étude a été répartie en 4 grandes catégories d'IMC afin d'évaluer la perception de l'image du corps et l'insatisfaction corporelle en fonction de la corpulence réelle de nos participantes.

Notre première hypothèse stipulait que la silhouette actuelle de nos participantes augmenterait en fonction de l'âge. Nos résultats valident partiellement cette hypothèse. En effet, même si la silhouette actuelle de nos participantes augmente significativement avec l'âge, la différence significative ne se trouve qu'entre la catégorie d'âge 2 (i.e., 18-30 ans) et la catégorie d'âge 4 (i.e., 41 - 50 ans). Nos résultats sont en accord avec l'étude de De Saint Pol (2006) qui explique que les femmes ménopausées voient leur corpulence augmenter avec

les modifications hormonales. De plus, la réduction de l'activité physique (fréquente avec l'avancée en âge) et la prise de poids provenant généralement d'un déséquilibre entre les apports alimentaires et les dépenses énergétiques peuvent également expliquer l'augmentation de la corpulence avec l'âge (INSERM, 2008). Ainsi, en se basant sur le principe que les femmes ont une perception réaliste de leur silhouette actuelle, il semble logique que les femmes plus âgées, du fait d'une augmentation de leur corpulence, se perçoivent plus grosses que les femmes plus jeunes.

Notre deuxième hypothèse postulait que les femmes auraient une silhouette idéale qui augmenterait en fonction de l'âge. Nos résultats réfutent cette hypothèse et ne montrent aucune augmentation significative de la silhouette idéale de la catégorie d'âge 1 (i.e., moins de 18 ans) à la catégorie d'âge 6 (i.e., plus de 60 ans). Malgré une augmentation de la silhouette actuelle avec l'âge, il apparaît que la silhouette idéale des femmes reste quasiment inchangée, quel que soit l'âge. Tout comme Bulik, Heath, Martin, Stunkard, et Eaves (2001) l'ont indiqué dans leur étude, la symbolique de réussite sociale associée à la minceur dans les sociétés occidentales peut être le reflet de ce désir chez les femmes à vouloir toujours, quel que soit l'âge, être plus mince qu'elles ne le sont (Brownell, 1991).

Enfin, notre troisième hypothèse concernait l'insatisfaction corporelle des femmes que nous pensions voir diminuer avec l'âge. Nos résultats réfutent cette hypothèse, car ils montrent une augmentation significative de l'insatisfaction corporelle avec l'âge. Toutefois, les résultats du post-Hoc HSD de Tukey mettent en évidence que seules les femmes ayant entre 41 et 50 ans sont significativement plus insatisfaites comparativement aux femmes ayant entre 18 et 30 ans. Par ailleurs, nous notons que l'insatisfaction corporelle est la plus élevée pour les femmes ayant un âge compris entre 41 et 50 ans. Cette différence entre ces deux tranches d'âge concernant l'insatisfaction corporelle peut s'expliquer, d'une part, par une augmentation de la corpulence des femmes à partir de 40 ans, liée à la ménopause qui se caractérise sur le plan physique par un stockage plus important des masses grasses lié aux modifications hormonales, et sur le plan psychologique, par un problème d'acceptation de ce nouveau corps (Algars, et al., 2009).

Il convient également de noter l'effectif plus important de participantes âgées de 18 à 30 ans, ce qui peut biaiser nos résultats.

Dans un second temps, nous avons cherché à évaluer l'effet de l'IMC sur la perception de l'image du corps et sur l'insatisfaction corporelle de nos participantes. Nos résultats valident notre quatrième hypothèse, postulant que la silhouette idéale augmente avec l'IMC

des femmes. De ce fait, nous pouvons avancer que, même s'il existe un idéal de minceur chez la population féminine, il reste proportionnel au poids de ces dernières. Nos résultats confortent ceux de Mills, Polivy, Herman et Tiggemann (2002) qui ont montré que des femmes appartenant à la catégorie « poids de forme » (i.e., catégorie 2) et « insuffisance pondérale » (i.e., catégorie 1) ont une silhouette idéale plus mince comparée aux femmes appartenant à la catégorie « surpoids » (i.e., catégorie 3). Ils indiquent que les femmes à forte corpulence ont tendance à convoiter un idéal corporel plus gros, car plus proche de leur corpulence réelle.

Notre cinquième hypothèse postulait que l'insatisfaction corporelle augmenterait avec l'IMC des femmes. Nos résultats valident cette hypothèse et sont en accord avec la littérature indiquant que l'insatisfaction corporelle augmente significativement avec la corpulence (Algars et al., 2009 ; Bulik et al., 2001 ; Demarest & Allen, 2000 ; Fallon & Rozin, 1985 ; Jones, Vigfusdottir, & Lee, 2004 ; Reeves, Winterowd, & Hicks, 2007 ; Shroff & Thompson, 2006). Shroff et Thompson, (2006) suggèrent également que les femmes ayant un IMC important sont plus sujettes aux moqueries de la part de leurs pairs ou des membres de leur famille, ce qui les amènent à porter un jugement négatif sur leur apparence physique.

### 1.5. Objectif 2 et hypothèse

L'une des techniques les plus communément employées pour évaluer l'image du corps est l'utilisation d'échelles de silhouettes. En effet, ce type d'outils, facile et rapide d'administration (Gardner & Brown, 2010), est souvent utilisé pour des enquêtes épidémiologiques (Sorensen & Stunkard, 1993 ; Sorensen, Stunkard, Teasdale, & Higgins, 1983 ; Stunkard, Sorensen, Hanis, Teasdale, Chakraborty, Schull, & Schulsinger, 1986), ou pour étudier les perturbations de l'image du corps tant chez des populations saines (e.g., Bully & Elosua, 2011 ; Canpolat, Orsel, Akdemir, & Ozbay, 2005 ; Demarest & Allen, 2000) que chez des populations atteintes d'un TCA (e.g., Cooper, Stockford, & Turner, 2007 ; Williamson, Kelly, Davis, Ruggiero, & Blouin, 1985). Cependant, les échelles de silhouettes ne donnent aucune précision quantitative concernant la corpulence des stimuli (e.g., silhouettes) (Bulik et al., 2001 ; Gardner & Brown, 2010). Il nous a donc semblé intéressant de proposer un nouvel étalonnage de silhouettes, permettant de mettre en lien des mesures subjectives de la perception de l'image du corps actuel (i.e., silhouette actuelle) avec des mesures objectives et quantitatives (i.e., IMC).

Que ce soit dans le domaine médical ou dans les enquêtes de Santé publique, il est souvent fait référence aux normes d'IMC établies par l'OMS. C'est pourquoi nous souhaitons pouvoir confronter les résultats des études qui suivent (i.e., auprès de patientes anorexiques), à la littérature spécifique à l'image du corps ainsi qu'aux normes imposées par le domaine de la Santé publique.

Le deuxième objectif de cette étude était donc d'établir des IMC moyens pour chacune des silhouettes de l'échelle CDRS à partir d'un groupe étalon. Aussi, nous postulons que les IMC moyens calculés pour les neuf silhouettes de l'échelle CDRS, à partir des IMC de nos participantes, suivront une progression linéaire de la silhouette 1 jusqu'à la silhouette 9.

## 1.6 Méthode

### 1.6.1 Participantes

Nous avons utilisé les données des 1484 femmes (âge moyen = 29.78 ;  $ET = 12.4$  ; étendue de l'âge = 16 - 77 ; IMC moyen = 22.04 ;  $ET = 3.4$  ; étendue de l'IMC = 15.06 - 40.56) ayant répondu à notre étude en ligne pour créer les IMC moyens associés aux silhouettes de l'échelle CDRS.

### 1.6.2 Procédure et Outils

La procédure établie afin d'obtenir les données anthropométriques (i.e, taille, poids) de nos participantes et le choix de leur la silhouette actuelle (SA) est présentée dans la partie « 1.2.2 Procédure et outils ».

Afin de calculer les IMC moyens associés à chaque silhouette, nous nous sommes appuyées sur la procédure établie par Bulik et ses collaborateurs (2001). Ainsi, pour chacune des 9 silhouettes, nous avons calculé la moyenne des IMC de toutes les participantes ayant choisi cette silhouette comme la plus représentative de leur silhouette actuelle.

## 1.7 Résultats

Les résultats relatifs la répartition des IMC moyens pour chacune des silhouettes sont présentés en Figure 12.

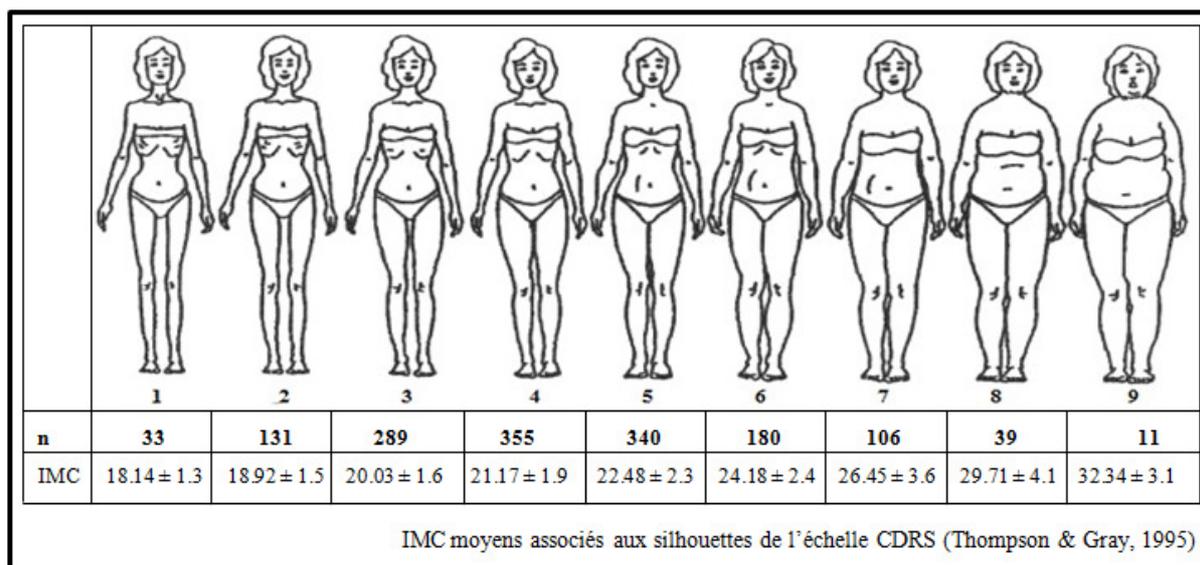


Figure 12 : Normes d'IMC pour chacune des silhouettes de l'échelle CDRS

**Note :** n = nombre de participantes ayant sélectionné la silhouette comme la plus représentative de leur silhouette actuelle ; m = Moyenne des IMC des participantes ; ± = écart-type

**Pour rappel :** Catégorie 1 : « insuffisance pondérale » : < 18.5 kg/m<sup>2</sup> ; Catégorie 2 : « poids de forme » : 18,5 - 24,9 kg/m<sup>2</sup> ; Catégorie 3 : « surcharge pondérale » : 25 - 29,9 kg/m<sup>2</sup> et Catégorie 4 : « obésité » : > 30 kg/m<sup>2</sup>).

Afin de vérifier si l'IMC moyen associé à chaque silhouette évolue bien de façon progressive et linéaire de la silhouette 1 à la silhouette 9, nous avons effectué une courbe de tendance linéaire. Les résultats présentés en Figure 13 indiquent que la pente obtenue est satisfaisante ( $r^2 = .54$ ). L'équation relative à cette courbe :  $y = 1.564x + 15.171$  nous permet désormais d'associer à chaque valeur numérique de silhouette sélectionnée par la participante (i.e., « x ») un IMC moyen (i.e., « y »).

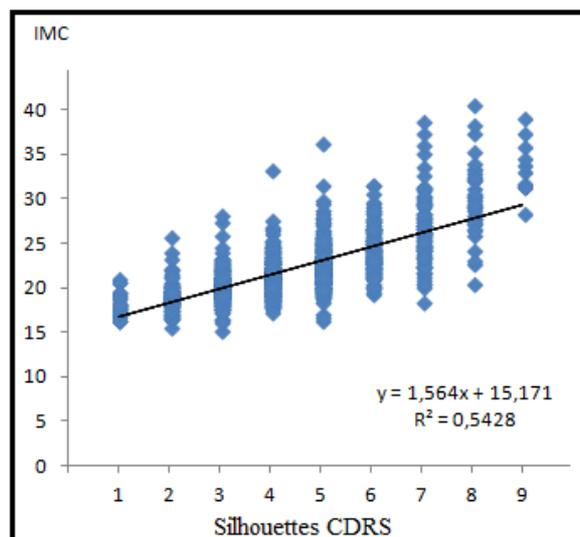


Figure 13 : Courbe de tendance linéaire pour l'échelle CDRS

Note : IMC moyens calculés selon l'équation :  $y = 1.564 x + 15.171$  en fonction des IMC des participantes (en ordonnées) pour les neuf silhouettes de l'échelle CDRS (en abscisse).

### 1.8 Discussion

Le deuxième objectif de cette étude était de proposer un nouvel étalonnage permettant de mettre en lien des mesures subjectives de la perception de l'image du corps actuel (i.e., silhouettes) avec des mesures objectives (i.e., IMC).

Nous avons postulé que les IMC moyens de nos participantes suivraient une progression linéaire de la silhouette 1 à la silhouette 9. Le coefficient de détermination obtenue grâce une courbe de tendance linéaire est égale à 0.54. Ce résultat confirme l'existence d'une interrelation significative entre l'IMC moyen et les silhouettes nous permettant de valider notre hypothèse.

Ce nouvel étalonnage nous semble notamment intéressant dans le cadre des études relatives à l'image du corps. En effet, en l'absence de données objectives et quantitatives, l'interprétation des résultats concernant la perception de la silhouette actuelle demeure ambiguë. Le fait de rajouter à l'échelle de silhouettes des mesures objectives et quantitatives comme un IMC moyen nous permet de vérifier si le choix de la silhouette actuelle est en accord avec l'IMC réel de nos participantes. Il est ainsi possible de vérifier si celles-ci ont un jugement objectif de leur image corporelle actuelle (Peterson, Ellenberg, & Crossan 2003). Ce type d'information supplémentaire nous semble pertinent, en particulier quand on s'intéresse aux troubles de l'image du corps chez des patientes anorexiques.

De plus, cette échelle de silhouette semble constituer une mesure assez exhaustive de la corpulence actuelle de l'ensemble de la population féminine, les 4 catégories d'IMC étant en effet représentées par les 9 silhouettes (la silhouette 1 correspondant à une insuffisance pondérale, les silhouettes 2 à 6 correspondant au poids de forme, les silhouettes 7 et 8 à une surcharge pondérale, et la silhouette 9 à de l'obésité). Nous pouvons toutefois regretter que les catégories « insuffisance pondérale » et « obésité » ne soient représentées que par une seule silhouette. Ces effets plancher et plafond peuvent en effet constituer une limite à l'utilisation de cette échelle chez des populations aux corpulences extrêmes, qui peut perdre son pouvoir discriminatif. Il serait intéressant dans ce cas, d'augmenter le nombre de silhouettes (i.e. des silhouettes encore plus minces que la silhouette 1 et encore plus grosses que la silhouette 9), afin d'augmenter la sensibilité de l'outil.

Au travers de cette première étude portant sur la perception de l'image du corps et l'insatisfaction corporelle chez un échantillon de femme représentatif de la population française, nous constatons que l'âge et l'IMC des participantes peuvent influencer les perceptions des silhouettes actuelle et idéale et influencer également l'insatisfaction corporelle. La création d'un nouvel étalonnage de silhouettes nous a permis d'apporter plus de précisions quant aux interprétations des résultats relatifs à la perception de la silhouette actuelle.

## **ETUDE 2 : EVALUATION DE L'IMAGE DU CORPS ET DES TROUBLES ASSOCIES CHEZ UNE POPULATION ATTEINTE D'ANOREXIE MENTALE VERSUS SANS TCA**

Depuis plus d'une vingtaine d'années, un grand nombre d'études s'est intéressé aux troubles de l'image du corps dans les TCA (pour revue voir la méta-analyse de Skrzypek et al., 2001 ; Ben-Tovim, Walker, Murray, & Chin, 1990 ; Farrell et al., 2005 ; Tury, Güleç, & Kohls, 2010). La plupart de ces études se sont essentiellement focalisées sur l'évaluation de l'insatisfaction corporelle. D'une manière générale, la littérature s'accorde à dire que les femmes atteintes d'anorexie mentale sont significativement plus insatisfaites de leur corpulence que les femmes sans TCA (Probst, 1997 ; Leahey, et al., 2011). Selon la littérature, l'insatisfaction corporelle des anorexiques peut notamment s'expliquer par une discrédance importante entre leur image du corps actuelle et leur image du corps idéale, qui traduit une tendance à surestimer leur corpulence actuelle (i.e, silhouette actuelle) (Collins et al., 1987 ; Bowden et al., 1989 ; Probst et al., 1995) et à convoiter un idéal corporel (i.e., silhouette idéale) plus mince que les femmes sans TCA.

A notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée à la représentation d'une silhouette « standard » chez des femmes anorexiques versus les femmes sans TCA, soit à une silhouette de référence en termes de corpulence, pouvant être considérée comme ni « grosse » ni « maigre ». Nous pouvons nous demander en effet si les femmes anorexiques, malgré leur perception divergente de leurs silhouettes actuelle et idéale, ont la même perception de ce qu'est une silhouette « normale » comparées à des femmes sans TCA.

La littérature met par ailleurs en avant l'existence d'une faible estime de soi globale chez les anorexiques, qui serait fortement associée une importante insatisfaction corporelle (Thomas et al., 2002). Selon le modèle multidimensionnel hiérarchique de l'estime de soi globale proposé par Fox et Corbin (1989), il apparaît que l'apparence physique constitue, chez les jeunes filles principalement, la dimension centrale de l'estime de soi globale (Cooper & Fairburn, 1992 ; Fairburn et al., 1999 ; Vitousek & Hollon, 1990). Nous pouvons donc penser qu'une forte insatisfaction corporelle manifestée par les anorexiques, ainsi qu'un faible soi physique global auront un impact négatif sur leur estime de soi globale (Marsh, 1997 ; Fox, 2000 ; Ninot, et al. 2000). D'autres études ont mis en avant que, chez les anorexiques, une faible estime de soi globale est souvent associée à de l'anxiété (Hart et al., 1989 ; Frederick &

Shaw, 1995 ; Godart, Flament, Curt, Perdereau, Lang, Venisse, Halfon, Bizouard, Loas, Corcos, Jeammet, & Fermanian, 2003 ; Godart et al., 2005a, 2005b) pouvant aller jusqu'à de la dépression (Rusford & Ostermeyer, 1997 ; Casper, 1998 ; Godart et al., 2005c). Nous pouvons donc nous attendre à ce que les anorexiques présentent des scores plus bas que des femmes sans TCA concernant un type d'anxiété spécifique à l'apparence qui est l'anxiété physique sociale.

## 2.1 Objectif et hypothèses

L'objectif de cette étude est de vérifier la co-existence de troubles de l'image du corps, et de troubles psychologiques spécifiques chez des femmes atteintes d'anorexie mentale, comparativement à des femmes sans TCA.

Concernant l'image du corps, nous avons choisi d'évaluer le niveau d'insatisfaction corporelle à partir d'une mesure de discrédance entre la silhouette actuelle et la silhouette idéale. Nous avons également choisi d'évaluer la silhouette « standard » chez nos deux groupes de participantes (i.e., la silhouette aussi souvent perçue « grosse » que « maigre ») pouvant être considérée comme une norme corporelle. Concernant les troubles psychologiques associés, nous avons choisi d'évaluer quatre variables, à savoir l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression, chez nos deux groupes de participantes.

Au regard de la littérature, nous postulons que :

**Hypothèse 1 :** L'insatisfaction corporelle des patientes anorexiques est significativement plus importante comparée à celle des femmes contrôles, liée à une discrédance plus importante entre la silhouette actuelle et la silhouette idéale chez les patientes anorexiques comparées aux femmes contrôles.

**Hypothèse 2 :** L'IMC moyen associé à la silhouette actuelle des anorexiques est significativement supérieur comparé à leur IMC réel.

**Hypothèse 3 :** La silhouette « standard » est significativement plus mince pour les patientes anorexiques comparées aux femmes contrôles.

**Hypothèse 4 :** Les scores d'estime de soi globale et de soi physique global sont significativement inférieurs chez les patientes anorexiques comparés à ceux des femmes contrôles.

**Hypothèse 5 :** Les niveaux d'anxiété physique sociale et de dépression des anorexiques seront significativement supérieurs comparés à ceux des femmes contrôles.

**Hypothèse 6 :** Nous nous attendons à ce que l'ensemble des variables évaluées soient significativement corrélées aussi bien chez les patientes anorexiques que chez les femmes contrôlent.

## 2.2 Méthode

### 2.2.1 Participantes

Dans le cadre de cette étude, 46 patientes anorexiques hospitalisées ont été évaluées (âge moyen = 23.72 ; *ET* = 7.5 ; étendue de l'âge = 14 - 42 ; IMC moyen = 16.22 ; *ET* = 1.9 ; étendue de l'IMC = 12.7 - 21.65). Quarante-cinq jeunes femmes sans TCA ont également été évaluées afin de constituer un groupe contrôle (âge moyen = 24.04 ; *ET* = 5.6 ; étendue de l'âge = 16 - 37 ; IMC moyen = 22.26; *ET* = 3.4 ; étendu de l'IMC = 17.27 - 33.56).

### 2.2.2 Procédure et outils

L'ensemble de nos variables d'étude a été évalué chez nos deux groupes de participantes par le biais d'une version informatisée de l'échelle de silhouettes "*Contour Drawing Rating Scale*" (CDRS) de Thompson et Gray (1995), présentée dans l'étude 1 (i.e., partie « 1.2.2 procédure et outils »).

Tout au long de l'expérience, les participantes étaient placées à une distance et une hauteur habituelles et confortables par rapport à un écran d'ordinateur.

Dans un premier temps, les neuf silhouettes numérotées de 1 à 9, étaient présentées les unes à coté des autres. Les participantes devaient, en cliquant sur le chiffre présenté en dessous de chacune des silhouettes, sélectionner la silhouette qui leur ressemble le plus actuellement (i.e., Silhouette Actuelle - SA) et la silhouette à laquelle elles souhaiteraient ressembler (i.e., Silhouette Idéale - SI). Un score d'Insatisfaction Corporelle (IC) en valeur absolue a ensuite été calculé selon la formule:  $IC = | SA - SI |$ .

Dans un deuxième temps, nous avons évalué la silhouette « standard », par le biais d'une version informatisée de l'échelle de Thompson et Gray (CDRS ; 1995) réalisé sur DOS (i.e., « *Disk Operating System* »)<sup>10</sup>. Les neuf silhouettes étaient présentées 10 fois chacune, de manière aléatoire, sur un écran d'ordinateur selon un format 189 x 439 pixels (Figure 14). La

---

<sup>10</sup> Programme informatisé créé par Michel-Ange Amorim (Equipe Contrôle Moteur et Perception, Paris-Sud)

consigne donnée aux participantes était la suivante : « Plusieurs silhouettes vont vous être présentées. Pour chaque silhouette, répondez à la question suivante : si c'était votre silhouette, vous estimeriez-vous grosse, cliquez sur Entrée, ou maigre, cliquez sur Echap. Attention, aucune autre réponse n'est possible ». Le bloc d'essais se déroulait de la manière suivante : une fois que la participante avait lu et compris la consigne, elle appuyait sur la touche « espace » pour commencer le bloc. A partir du moment où une silhouette s'affichait, la participante avait 4 secondes pour donner sa réponse. Une fois la réponse donnée, la silhouette suivante s'affichait. Si la participante dépassait le délai de 4 secondes, un message de rappel lui était présenté. La passation durait environ 12 minutes.



**Figure 14: Présentation d'une des 9 silhouettes de l'échelle CDRS (Thompson & Gray, 1995)**

Deux types de variables dépendantes ont ensuite pu être calculées par le biais de la méthode psychophysique, et plus spécifiquement la méthode constante à procédure binaire (e.g., grosse/maigre). Cette dernière se base sur l'ajustement d'une fonction logistique cumulative sigmoïdale<sup>11</sup>. Elle permet de calculer deux valeurs, le Point d'Egalisation Subjectif (PES) et la Différence Juste Perceptible (DJP).

Pour calculer le PES, nous ajustons une fonction psychométrique sigmoïde (Bonnet, 1986) aux proportions de réponses « grosse » calculées pour les neuf silhouettes. Il est ainsi possible de reconstruire mathématiquement la silhouette « standard » (qui n'a pas forcément été présentée à l'écran) pour laquelle la participante donne autant de réponses « grosse » (50 %) que de réponses « maigre » (50 %), c'est-à-dire la silhouette ni « grosse » ni

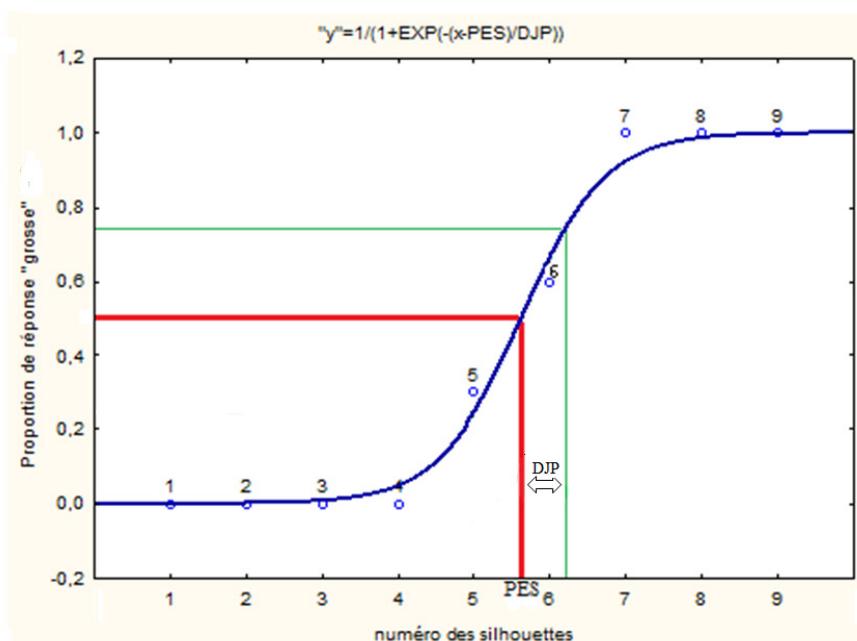
---

<sup>11</sup> Fonction logistique cumulative de l'ajustement psychométrique sigmoïdal :  $y = 1/(1+\text{Exp}(-(x-\text{PES})/\text{DJP}))$  ; où  $y$  = proportion de réponses « grosse » et  $x$  = stimuli (e.g., les 9 silhouettes de l'échelle CDRS).

« maigre » (i.e., 0.50 sur l'axe des ordonnées, dont les unités de mesure vont de 0 à 1 ; Figure 15).

La DJP permet de mesurer la précision de la perception de la corpulence de la silhouette, c'est-à-dire la capacité à discriminer la corpulence entre deux silhouettes successives. Cette précision correspond sur l'axe des abscisses, à la distance exprimée en unité de silhouette, entre la valeur du PES (e.g., silhouette « standard ») et la projection en abscisse de la courbe sigmoïde correspondant à 75 % de réponse « grosse » (0.75 sur l'axe des ordonnées ; Figure 15). Plus cette DJP est grande, plus la courbe est aplatie et plus la précision de la perception de la corpulence est faible.

Les données brutes obtenues pour le PES ont été recodées afin de pouvoir calculer des moyennes et donc obtenir une valeur numérique de la silhouette « standard » de la manière suivante ; la touche « Entrée » du clavier d'ordinateur équivaut à la valeur numérique « 1 » et la touche « Echap » équivaut à la valeur numérique « 0 ».



**Figure 15: Représentation graphique du Point d'égalisation subjectif (PES) et de la différence juste perceptive (DJP)**

**Note :** l'axe des abscisses représente les 9 silhouettes de l'échelle CDRS ; l'axe des ordonnées représente les proportions de réponse « grosse » allant de 0 (jamais considérée « grosse ») à 1 (toujours considérée « grosse »)

Une fois le test informatisé terminé, les participantes devaient répondre à quatre questionnaires permettant d'évaluer l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression.

- L'estime de soi globale<sup>12</sup> a été évaluée grâce à la version française (Vallières & Vallerand, 1990) de l'échelle d'Estime de Soi de Rosenberg (1986). Ce questionnaire est composé de 10 items dont 5 avec une cotation inversée ( $\alpha = .92$ ). Les réponses étaient reportées sur une échelle de Likert en 4 points allant de 1 (« Tout à fait en désaccord ») à 4 (« Tout à fait en accord »). Les valeurs obtenues pour chaque item étaient ensuite additionnées, les scores pouvant ainsi aller de 10 à 40.

- Le soi physique global<sup>13</sup> a été évalué par le biais de du « *Physical Self-Description Questionnaire* » - PSDQ (Marsh, Richards, Johnson, Roche, & Tremayne, 1994) validé en français par Guerin, Marsh et Famose (2004). Cette sous dimension du PSDQ est composé de 4 items à savoir : « Je suis satisfait(e) de ce que je suis physiquement », « Physiquement, je suis content(e) de moi » « Je suis satisfait(e) de mon apparence et des mes capacités physiques » et « Physiquement, je me sens bien » ( $\alpha = .96$ ). Les réponses étaient reportées sur une échelle de Likert en 6 points, allant de 1 (« Pas du tout ») à 4 (« Tout à fait »). Nous avons ensuite additionné l'ensemble des quatre scores, afin d'obtenir un score global pouvant aller de 6 à 24.

- La version française du « *Social Physique Anxiety Scale* »<sup>14</sup> de Hart et ses collaborateurs (1989) validée par Maïano, Morin, Eklund, Monthuy-Blanc, Garbarino et Stephan (2010) a été utilisée afin de mesurer le comportement anxieux d'autrui en société ( $\alpha = .92$ ). Une échelle de Likert en 5 points a été utilisée, allant de 1 (« pas du tout en accord ») à 5 (« Extrêmement en accord »). Les réponses à ces items ont été additionnées afin d'obtenir un score global d'anxiété physique sociale pouvant aller de 7 à 42.

- L'évaluation du niveau de dépression s'est faite par le biais de la version française (Bourque & Beaudette, 1982) du « *Beck Depression Inventory-II* »<sup>15</sup> (Beck, 1961). Nous avons choisi d'utiliser la version longue à 21 items ( $\alpha = .92$ ). Chaque item porte sur un comportement dépressif précis et est composé de 4 propositions dont le degré de gravité est décroissant. A chacune des propositions est attribuée une valeur allant de 0 à 3. Pour chaque item, le participant peut sélectionner une ou plusieurs propositions. Le score total obtenu

---

<sup>12</sup> Voir Annexe 6

<sup>13</sup> Voir Annexe 7

<sup>14</sup> Voir Annexe 8

<sup>15</sup> Voir Annexe 9

après addition, varie entre 0 et 63 et donne une valeur quantitative des sentiments dépressifs. Quatre catégories ont été délimitées afin de déterminer l'intensité des sentiments dépressifs : entre 0 et 9 : absence de dépression ; entre 10 et 15 : déprime légère ; entre 16 et 23 : déprime modérée ; et supérieur à 24 : déprime importante (Burns & Beck, 1978).

### 2.3 Résultats

Les analyses statistiques ont été réalisées à partir du logiciel STATISTICA version 7.1 (Stat Soft France, 2005).

#### *Analyses préliminaires*

Deux analyses de variance à un facteur indiquent que nos deux groupes (e.g., anorexiques versus contrôles) ne diffèrent pas significativement en âge et ont des IMC significativement différents. Les anorexiques ont en effet un IMC significativement inférieur à celui des contrôles ( $IMC_A = 16.22 \pm 1.9$  ;  $IMC_C = 22.26 \pm 3.4$  ;  $F(1, 89) = 111, 65$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .56$ ).

#### *Silhouette actuelle*

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur indiquent que les anorexiques ont une SA significativement inférieure comparée à celle des contrôles ( $SA_A = 4.17 \pm 1.8$  ;  $SA_C = 5.76 \pm 1.3$  ;  $F(1, 89) = 23.565$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .21$ ).

Néanmoins, si nous reprenons l'équation «  $y = 1.564x + 15.171$  » obtenue en étude 1 (i.e., partie « 1.7 résultat ») et que nous remplaçons la valeur «  $x$  » par la valeur de la SA des anorexiques, nous constatons que la SA des anorexiques a un IMC moyen associé de 21.69 kg/m<sup>2</sup>. Pour les contrôles, en suivant la même démarche, leur SA a un IMC moyen associé égal à 24.18 kg/m<sup>2</sup>. Des  $t$  de Student permettant de comparer des moyennes à un standard indiquent que, pour nos deux groupes de participantes, le choix de leur SA ne concorde pas avec leur IMC réel, et en particulier chez les patientes anorexiques, l'IMC moyen associé à la SA étant bien plus élevé que leur IMC réel. Ainsi, pour les anorexiques, l'écart entre l'IMC associé à leur SA et leur IMC réel (i.e., 16.22 kg/m<sup>2</sup>) est de 5.47 kg/m<sup>2</sup> ( $p < .001$  ;  $t = -19,2693$ ), alors que pour les contrôles l'écart entre l'IMC associé à leur SA et leur IMC réel (i.e., 22.26 kg/m<sup>2</sup>) n'est que de 1.9 kg/m<sup>2</sup> ( $p < .001$  ;  $t = -3.828205$ ).

***Silhouette idéale***

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur indiquent que les anorexiques ont une silhouette idéale significativement inférieure comparée à celle des contrôles ( $SI_A = 3.73 \pm 1.4$  ;  $SI_C = 5 \pm 1.2$  ;  $F(1, 89) = 21.333$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .19$ ).

***Insatisfaction corporelle***

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur révèlent que les anorexiques ont une insatisfaction corporelle significativement supérieure comparée à celle des contrôles ( $|IC_A| = 1.65 \pm 1.4$  ;  $|IC_C| = 0.97 \pm 0.8$  ;  $F(1, 89) = 8.2645$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .08$ ).

***Silhouette « standard »***

*Proportion de réponses « grosse » pour chacune des silhouettes composant l'échelle CDRS.*

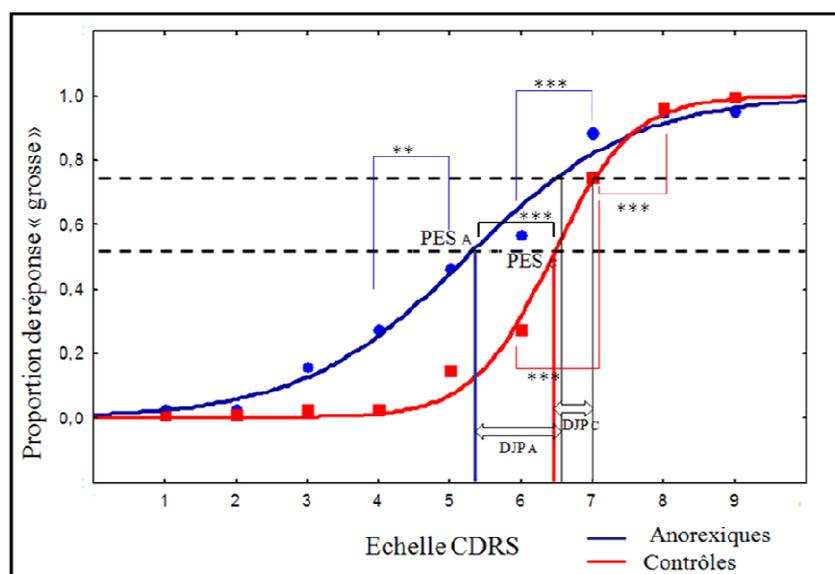
Les proportions de réponses permettent de connaître la moyenne de réponses « grosse » obtenues pour chacune des silhouettes selon leur valeur numérique associée (i.e., 0 = maigre ; 1 = grosse).

Les résultats de l'analyse de variance à mesure répétées montrent un effet significatif du groupe sur la proportion de réponses « grosse » ( $F(1, 89) = 22.048$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .20$ ), les anorexiques jugeant davantage les silhouettes comme étant « grosse » que les contrôles (anorexiques =  $0.53 \pm 0.5$  ; contrôles =  $0.44 \pm 0.5$  ; Tableau 5). Les résultats révèlent également un effet significatif de la silhouette sur le choix de réponses « grosse » ( $F(8,712) = 326.0912$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .79$ ). Une analyse post-Hoc HSD de Tukey indique que les silhouettes 5, 6, 7 et 8 sont estimées significativement plus « grosses » par nos participantes comparativement aux silhouettes qui les précèdent respectivement ( $p < .01$  pour la différence entre la silhouette 5 et 6 et  $p < .001$  pour les autres différences; Tableau 5). Par contre, il n'y a pas de différence significative entre les trois premières silhouettes et entre la silhouette 8 et la silhouette 9.

**Tableau 5: Moyennes et écart-types des proportions de réponses pour les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS**

silhouette	1	2	3	4	5	6	7	8	9	moyenne
Anorexiques	0.03 ± 0.1	0.03 ± 0.1	0.16 ± 0.3	0.27 ± 0.4	0.46 ± 0.4	0.57 ± 0.4	0.88 ± 0.2	0.95 ± 0.2	0.95 ± 0.2	0.53 ± 0.5
Contrôles	0.01 ± 0	0.01 ± 0	0.03 ± 0.1	0.03 ± 0	0.15 ± 0.2	0.27 ± 0.3	0.75 ± 0.3	0.96 ± 0.1	1 ± 0	0.44 ± 0.5
moyenne	0.02 ± 0.1	0.02 ± 0.1	0.09 ± 0.2	0.15 ± 0.2	0.31 ± 0.4	0.42 ± 0.4	0.82 ± 0.3	0.95 ± 0.2	0.97 ± 0.1	0.50 ± 0.5

De plus, nous observons un effet d'interaction (groupe x silhouette) significatif sur les proportions de réponses « grosse » ( $F(8, 712) = 10.2911$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .10$ ; Figure 16). Une analyse post-Hoc HSD de Tukey met en évidence que pour les anorexiques, les silhouettes 5 et 7 sont estimées significativement plus grosses que les silhouettes 4 et 6 respectivement ( $p < .01$  et  $p < .001$ , respectivement). Pour les contrôles, les résultats mettent en évidence que les silhouettes 7 et 8 sont estimées significativement plus grosses que les silhouettes 6 et 7, respectivement ( $p < .001$ ).



**Figure 16: Fonctions psychophysiques ajustées aux proportions de réponse "grosse" sur l'échelle CDRS pour les Anorexiques (Bleu) et les Contrôles (Rouge).**

**Note :** l'axe des abscisses représente les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS; l'axe des ordonnées représente les proportions de réponse grosse; PES = point d'égalisation subjective ; DJP = différence juste perceptible ; A = Anorexiques ; C = Contrôles ; \*\* = seuil de significativité à  $p < .01$  ; \*\*\* = seuil de significativité à  $p < .001$

*PES (Silhouette « standard ») et DJP*

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent que le PES des anorexiques est significativement inférieur comparé à celui des contrôles ( $PES_A = 5.2 \pm 1.3$  ;  $PES_C = 6.32 \pm 1$ ) ;  $F(1, 89) = 20.888$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .19$ ). Ainsi, la silhouette « standard » est significativement plus maigre pour les anorexiques que pour les contrôles (Figure 16).

Concernant la DJP, nous ne notons aucune différence significative entre les deux groupes ( $DPJ_A = 0.36 \pm 0.3$  ;  $DPJ_C = 0.26 \pm 0.2$ ), indiquant que les anorexiques et les contrôles ont une capacité de discrimination entre deux silhouettes pouvant être considérée comme similaire.

### ***Variables psychologiques***

Les résultats des analyses de variance à un facteur révèlent que les anorexiques présentent des scores d'estime de soi globale et de soi physique global, significativement inférieurs comparativement aux contrôles (Tableau 6).

Les résultats montrent également que les anorexiques ont des scores d'anxiété physique sociale et de dépression significativement supérieurs aux contrôles (Tableau 6).

**Tableau 6 : Comparaison des variables psychologiques**

	Anoexiques		Contrôles		<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
	M	ET	M	ET			
Estime de soi globale	23.09	6	32.13	4.5	$F(1,89)=65.104$	.001	.42
Soi physique global	8.96	5.2	15.18	4.1	$F(1,89)=39.805$	.001	.31
Anxiété physique sociale	26.28	6.8	17.84	7	$F(1,89)=33.514$	.001	.27
Dépression	22.93	6.8	6.4	4.6	$F(1,89)=57.407$	.001	.39

**Note :** M = moyenne ; ET = écart-type ;  $\eta^2$  = taille d'effet

Afin d'évaluer les liens entre l'insatisfaction corporelle, le niveau d'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression, nous avons réalisé des corrélations de Pearson entre ces différentes variables pour les anorexiques et pour les contrôles. Les résultats, présentés dans le Tableau 7, montrent que, pour les anorexiques toutes les variables sont significativement corrélées entre elles à l'exception de l'insatisfaction corporelle qui ne corrèle significativement avec aucune des variables associées au bien-être (i.e., estime de soi globale, soi physique global, anxiété sociale et dépression). A l'inverse, pour les contrôles, l'insatisfaction corporelle est significativement corrélée avec l'estime de soi globale, le soi physique global et la dépression.

**Tableau 7: Coefficients de corrélation (r) entre l'insatisfaction corporelle (IC) et les variables psychologiques (ESG, SPG, APS, D), pour les anorexiques et les contrôles.**

	Anorexiques					Contrôles				
	IC	ESG	SPG	APS	D	IC	ESG	SPG	APS	D
Insatisfaction Corporelle (IC)	–					–				
Estime de soi globale (ESG)	.17	–				-.33*	–			
Soi physique global (SPG)	-.18	.62*	–			-.52*	.53*	–		
Anxiété physique sociale (APS)	-.15	-.49*	-.45*	–		.28	-.45*	-.45*	–	
Dépression (D)	.01	-.66*	-.52*	.38*	–	.37*	-.54*	-.34*	.32*	–

**Note :** \*  $p < .05$

#### 2.4. Discussion

L'intérêt de cette étude était de vérifier la présence de troubles de l'image du corps et de troubles psychologiques associés chez des femmes atteintes d'anorexie mentale comparées à des femmes sans TCA.

Notre première hypothèse postulait que l'insatisfaction corporelle des patientes anorexiques serait significativement plus importante comparée à celle des femmes contrôles, liée à une discrédance plus marquée chez les patientes anorexiques entre la silhouette actuelle et la silhouette idéale. Nos résultats valident cette première hypothèse et indiquent que l'insatisfaction corporelle des patientes anorexiques est significativement plus élevée que celle des femmes contrôles. Plus précisément même si nos résultats montrent que les anorexiques ont une silhouette actuelle significativement inférieure comparée à celle des contrôles, ce qui va dans le sens des résultats obtenus par Striegel-Moore, Franko, Thompson, Barton, Schreiber et Daniels (2004), ils permettent également de nuancer la littérature puisqu'ils montrent en effet que les IMC moyens associés à la SA des anorexiques et à celle des contrôles ne correspondent pas à leur IMC réel. De plus, nos résultats montrent que les anorexiques ont une silhouette idéale significativement inférieure comparée à celle des contrôles, ce qui contribue à une plus grande insatisfaction corporelle chez les anorexiques. Ces résultats sont en accord avec la littérature qui montre que les anorexiques ont une

insatisfaction corporelle significativement plus importante comparativement à celle des contrôles (Thompson, Heinberg & Tantleff, 1991 ; Williamson et al., 1993).

Nous avons également évalué la silhouette « standard » (i.e., considérée ni « grosse » ni « maigre ») des anorexiques comparée à celle des contrôles. Nous avons émis l'hypothèse que pour les anorexiques, cette silhouette serait significativement plus mince comparée à celle des contrôles. Nos résultats valident cette hypothèse et mettent en évidence que les anorexiques ont une silhouette « standard » significativement plus mince comparée à celle des contrôles. Plus précisément, nos résultats montrent que pour les anorexiques, toutes les silhouettes situées au-dessus de leur silhouette « standard » de 5,2 (dont l'IMC moyen associé est égal à 23.30 kg/m<sup>2</sup>) sont perçues comme grosses. Pour les contrôles, cette limite est plus importante puisque pour elles, toutes silhouettes situées au-dessus d'une silhouette « standard » de 6,3 (dont l'IMC associé est égal à 25.02 kg/m<sup>2</sup>) seraient perçues comme grosses. Ces résultats révèlent ainsi que les patientes anorexiques et les femmes contrôles ont des normes corporelles qui diffèrent significativement. Les contrôles sont plus en phase avec la réalité des normes imposées par l'OMS (APA, 1994) stipulant qu'au dessus d'un IMC égale à 24,99 kg/m<sup>2</sup>, un individu est considéré en surpoids, ce qui n'est pas le cas de nos participantes anorexiques. Ces résultats vont dans le sens de la littérature et mettent en évidence que les anorexiques ont une tolérance à la grosseur beaucoup plus basse que les contrôles (Cooper & Turner, 2000 ; Vartanian, Herman, & Polivy, 2005). Ces résultats peuvent ainsi expliquer en partie pourquoi les anorexiques ont un désir corporel plus mince que celui des contrôles. Par ailleurs, la méthode psychophysique apporte des précisions quant à la capacité à discriminer la corpulence entre deux silhouettes successives. Nos résultats ne montrent aucune différence significative entre nos deux groupes de participantes concernant la DJP. Ainsi, il semble que les troubles de l'image du corps dont souffrent les patientes anorexiques ne soit pas dus à une incapacité à percevoir (i.e., discriminer) avec précision les différences de corpulences entre les silhouettes de l'échelle CDRS, mais sans doute aux normes corporelles extrêmement maigres qu'elles s'imposent comparativement aux femmes sans TCA (Probst et al., 1992).

Concernant les troubles psychologiques associées à l'anorexie mentale, nos résultats valident notre quatrième hypothèse selon laquelle l'estime de soi globale et le soi physique global des anorexiques seraient significativement inférieurs comparés à ceux des contrôles. Ces résultats confortent la littérature ayant mis en évidence qu'une faible d'estime de soi globale chez les anorexiques est principalement influencée par un jugement négatif de leur

apparence physique (Vitousek & Hollon, 1990 ; Pike, Loeb, & Vitousek, 1996 ; Fairburn, Cooper, & Shaffran, 2003). Nous avons également postulé que les anorexiques auraient des niveaux d'anxiété physique sociale et de dépression significativement supérieurs comparés à ceux de femmes sans TCA. Nos résultats valident cette hypothèse et sont en accord avec les travaux de Hinrichsen et ses collaborateurs (2003), qui mettent en évidence que les personnes atteintes d'un TCA reportent un taux d'anxiété significativement supérieur à celui de femmes sans TCA. Néanmoins, le manque de travaux sur l'anxiété physique sociale dans l'anorexie mentale ne nous permet pas de confronter nos résultats de manière plus précise.

Enfin, nos résultats montrent également que chez les femmes contrôles, l'insatisfaction corporelle est significativement et négativement corrélée à l'estime de soi globale, et significativement et positivement corrélée à la dépression. Ces résultats sont en accord avec la littérature ayant mis en évidence qu'une forte insatisfaction corporelle est associée à une faible estime de soi (Gilbert & Meyer, 2005 ; McCauley, Murdoch, & Watson, 1988; Posavac & Posavac, 2002) ainsi qu'à de la dépression (Kostanski & Gullone, 1998 ; Paxton, Schutz, Wertheim, & Muir, 1999). En effet, les scores d'estime de soi globale et de soi physique global diminuent avec le score d'insatisfaction corporelle des femmes contrôles.

Toutefois, chez les anorexiques, nous constatons que l'insatisfaction corporelle ne corrèle ni avec l'estime de soi globale, ni avec le soi physique global, ni avec l'anxiété physique sociale et la dépression. Plusieurs explications sont possibles. La première est que l'insatisfaction corporelle des anorexiques est tellement ancrée dans leur comportement pathologique, qu'elle se différencie aux troubles psychologiques associées de par sa gravité. La deuxième, plus en rapport avec les biais perceptifs, est que l'utilisation d'une échelle de silhouettes n'est peut-être pas la mesure la plus fiable pour les anorexiques, qui présentent un biais de jugement pour la silhouette actuelle et peut être aussi pour la silhouette idéale. De plus, le score d'insatisfaction corporelle a été calculé en valeur absolue et mêle à la fois des scores négatifs (i.e., souhait de grossir) à des scores positifs (i.e., souhait de maigrir), ces deux formes de convoitise concernant l'apparence physique n'étant pas forcément reliées de la même façon à l'estime de soi globale, soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression. En effet, si nous détaillons plus en détails les scores d'insatisfaction corporelle chez nos deux groupes de participantes, nous constatons que 34.78 % des anorexiques versus 8.69 % des contrôles souhaitent grossir, 50 % des anorexiques versus 64.44 % des contrôles souhaitent maigrir et 15.22 % des anorexiques versus 26.67 % des contrôles sont satisfaites de leur corpulence actuelle (Tableau 8). Au regard de cette répartition nous constatons qu'un

grand nombre des patientes anorexiques souhaite grossir, là encore nous pouvons nous demander si ce souhait est un désir personnel ou s'il est guidé par les objectifs du soin hospitalier. La troisième explication, repose sur la nature des mesures (i.e., l'insatisfaction corporelle est mesurée par le biais d'un pointage sur une échelle de silhouettes alors que le score des autres variables sont les moyennes de plusieurs items) qui apparaît comme non adaptée entre elles. Ainsi pour éviter les discordances entre la composante perceptive et attitudinale de l'image du corps, il aurait été sans doute préférable d'utiliser un questionnaire afin d'être en adéquation avec les outils d'évaluation d'estime de soi globale, de soi physique global, d'anxiété physique sociale et de dépression.

**Tableau 8: Répartition des formes de convoitise (i.e., grossir versus maigrir) concernant l'apparence physique chez les anorexiques et les contrôles**

	Souhait de grossir	Souhait de maigrir	Satisfaite
Anorexiques (n = 46)	34.78 % (n = 16)	50 % (n = 23)	15.22 % (n = 7)
Contrôles (n = 45)	8.69 % (n = 4)	64.44 % (n = 29)	26.67 % (n = 12)
Total (n = 91)	21.98 % (n = 20)	57.14 % (n = 52)	20.88 % (n = 19)

Au travers de cette étude, nous avons vu que les anorexiques ont une insatisfaction corporelle significativement supérieure comparée à celle des contrôles. Nos résultats montrent aussi que les anorexiques ont une silhouette « standard » significativement plus mince comparée à celle des contrôles. Ces résultats confortent l'idée que les anorexiques ont un désir de minceur plus important mais également une tolérance à la grosseur significativement plus basse comparée à celle des contrôles. Nous pouvons alors nous demander ce qui incite les anorexiques à avoir des représentations de l'image du corps différentes des femmes sans TCA. La littérature évoque les pressions médiatiques comme étant un facteur fard dans le désir d'avoir une silhouette plus mince (Spettigue & Henderson, 2004 ; Thompson et al., 1999). Il semble donc intéressant dans une prochaine étude, d'évaluer si l'idéal de minceur véhiculé par les médias a plus d'impact sur la perception de l'image du corps, et en particulier sur l'insatisfaction corporelle et la perception de la silhouette idéale, chez des patientes anorexiques comparées à des femmes sans TCA.

### **ETUDE 3 : MECANISMES SOUS-JACENTS DES TROUBLES DE L'IMAGE DU CORPS**

Bien que différents facteurs soient mis en cause dans le développement et le maintien de l'insatisfaction corporelle des femmes, la littérature indique que les facteurs socioculturels en constituent la cause principale (Stice, 1994 ; Thompson & Heinberg, 1999 ; Tiggemann & Slater, 2004). Depuis une trentaine d'années, nous observons une augmentation de la pression sociale en lien avec l'idéal de minceur, via notamment la médiatisation de mannequins ou de célébrités ultra-minces par les magazines féminins, la télévision ou le cinéma (Simon, 2007). De plus, il apparaît que les jeunes femmes les plus vulnérables ont tendance à se comparer aux normes de minceur véhiculées par les médias et à les internaliser de manière plus systématique (Rodgers & Chabrol, 2009 ; Stice, 1994). De nombreuses études réalisées chez des jeunes femmes sans TCA ont montré en effet qu'une exposition même brève à des images médiatiques de minceur provoque une augmentation immédiate de l'insatisfaction corporelle et des affects négatifs, alors que cet effet n'est pas observé dans la cas d'une exposition à des images neutres (Anschutz et al., 2011 ; Birkeland et al., 2005 ; Mask & Blanchard, 2011).

La plupart des études évaluant l'effet d'un amorçage cognitif par le biais d'images médiatiques chez des adolescentes ou des jeunes femmes ont mis en évidence que l'exposition à un idéal de minceur provoque une augmentation de l'insatisfaction corporelle (e.g., Hargreaves & Tiggemann, 2004), une augmentation des sentiments négatifs envers le corps (e.g., sentiment de honte, de colère voire de dégoût envers le corps ; Stice & Shaw, 1994), ainsi qu'une diminution de l'estime de soi globale (Thorton & Maurice, 1997). Nous pouvons penser que les femmes atteintes d'anorexie mentale, du fait de préoccupations corporelles plus importantes que les femmes sans TCA, sont plus sensibles aux messages sociaux en lien avec l'apparence physique et ont une plus souvent tendance à se comparer aux standards de beauté véhiculés par les médias et à les internaliser. Ces mécanismes de comparaison et d'internalisation de normes idéales de minceur peuvent avoir des impacts négatifs sur les affects, la satisfaction corporelle et les attitudes vis-à-vis du corps.

A notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée à l'effet d'amorce en lien avec l'idéal de minceur sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale, ainsi que sur les affects (i.e., positifs versus négatifs) chez des femmes atteintes d'anorexie mentale. D'autre part, selon Cassin, von Ranson et Whiteford (2008), aucune étude n'a évalué l'effet d'amorce par des mots en lien avec le corps ou l'apparence sur les processus cognitifs et affectifs d'une

population avec ou sans TCA. Nous pouvons nous questionner en effet, sur le poids des mots prônant un idéal de la minceur (i.e. slogans publicitaires apparaissant à la télévision ou sur les affiches urbaines), sur l'internalisation du message social (processus cognitif), et les répercussions sur les affects portés au corps (processus affectif). Ainsi, il nous a semblé intéressant de tester ce type d'amorce chez des femmes atteintes d'anorexie mentale comparées à des femmes sans TCA sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale, ainsi que sur les affects.

### 3.1 Objectif et hypothèses

L'objectif de cette étude est d'évaluer la propension des femmes anorexiques comparées à des femmes sans TCA, à se comparer socialement sur le plan physique et à internaliser un message social en lien avec l'apparence, ainsi que de tester l'influence de mots en lien avec l'idéal de la minceur, sur l'insatisfaction corporelle et l'idéal corporel. Pour se faire, nous évaluerons dans un premier temps, la tendance à la comparaison sociale et les attitudes sociales envers l'apparence physique (e.g., internalisation) chez des anorexiques versus des contrôles, puis dans un second temps, nous évaluerons l'effet d'une amorce en lien avec l'idéal de minceur (que nous nommerons dès à présent amorce « idéal de minceur ») sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale, ainsi que sur les affects (i.e. positifs versus négatifs).

Nous émettons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1 :** Les patientes anorexiques ont des scores de comparaison sociale concernant l'apparence physique et d'attitudes sociales envers l'apparence physique significativement supérieurs comparés aux femmes contrôles.

**Hypothèse 2 :** L'insatisfaction corporelle des patientes anorexiques et des femmes contrôles ayant été exposées à une amorce « idéal de minceur » est plus importante comparativement aux participantes exposées à une amorce neutre. Cet effet d'amorce sera plus marqué chez les anorexiques.

**Hypothèse 3 :** La silhouette idéale des patientes anorexiques et des femmes contrôles ayant été exposées à une amorce « idéal de minceur » est plus mince que pour les participantes exposées en amorce neutre. Cet effet d'amorce sera plus marqué chez les anorexiques.

**Hypothèse 4 :** Les patientes anorexiques et les femmes contrôles ayant été exposées à une amorce « idéal de minceur » ont des scores d'affects positifs significativement inférieurs

et des scores d'affects négatifs significativement supérieurs comparés à ceux des patientes anorexiques et des femmes contrôles ayant été exposées à une amorce neutre.

### 3.2 Méthode

#### 3.2.1 Participantes

Vingt-quatre participantes hospitalisées pour anorexie mentale ont participé à cette étude (âge moyen = 21.75 ;  $ET = 6.5$  ; étendue de l'âge = 16 - 39 ; IMC moyen = 16.65 ;  $ET = 2$  ; étendue de l'IMC = 12.7 - 20.4). Vingt-quatre femmes sans TCA ont également pris part à l'étude (âge moyen = 24.88 ;  $ET = 4.1$  ; étendu de l'âge = 17 - 33 ; IMC moyen = 21.53 ;  $ET = 2.6$  ; étendue de l'IMC = 18.6 - 27.2), afin de constituer le groupe contrôle.

#### 3.2.2 Procédure et outils

Afin d'évaluer le niveau de comparaison sociale concernant l'apparence physique et les attitudes sociales envers l'apparence physique, les participantes ont, dans un premier temps rempli deux questionnaires :

- Le « *Physical Appearance Comparison Scale* »<sup>16</sup> (PACS) créé et validé par Thompson et ses collaborateurs (1991), qui mesure la tendance globale à comparer son propre corps à celui des autres. Les 5 items composant ce questionnaire ont été cotés sur une échelle de Likert en 5 points, allant de 1 (« Complètement en désaccord ») à 5 (« Complètement en accord ») permettant d'obtenir des scores totaux allant de 5 à 25 ( $\alpha = .77$ ).

- Le « *Social Attitude Toward Appearance Questionnaire* »<sup>17</sup> (SATAQ-3: Thompson et al., 2004), validé par Rousseau, et al. (2010), a été utilisé afin d'évaluer les attitudes sociales envers l'apparence physique. Il se compose de quatre dimensions liées aux influences médiatiques. La dimension « pression », composée de 7 items, évalue la perception que les individus ont quant aux pressions qu'exercent les médias envers la minceur ( $\alpha = .91$ ). La dimension « internalisation générale », composée de 9 items, évalue l'assimilation des standards de beauté diffusés par les médias à travers les magazines et la télévision ( $\alpha = .93$ ). La dimension « internalisation athlétique » composée de 5 items, évalue l'intégration des normes corporelles des figures sportives ou athlétiques ( $\alpha = .83$ ). Enfin, la dimension « information », composée de 9 items, évalue dans qu'elle mesure les messages liés à

---

<sup>16</sup> Voir Annexe 10 ; questionnaire traduit par Rachel Rodgers

<sup>17</sup> Voir Annexe 11

l'apparence et véhiculés par les médias sont considérés comme une source d'information pour les participants ( $\alpha = .93$ ). Une échelle de Likert en 5 points, allant de 1 (« Complètement en désaccord ») à 5 (« Complètement en accord ») permet de coter chacun des items. Ainsi, pour la dimension « pression », les scores peuvent aller de 7 à 35, pour la dimension « internalisation athlétique », les scores peuvent aller de 7 à 25, et pour les dimensions « internalisation générale » et « information », les scores peuvent aller de 7 à 45.

Nous avons dans un deuxième temps, évalué l'effet d'amorce relatif à l'idéal de minceur sur, la silhouette idéale, l'insatisfaction corporelle ainsi que sur les affects (i.e., affects positifs versus affects négatifs).

Afin de sélectionner les mots amorces les plus représentatifs de l'idéal de minceur véhiculé par les médias, nous avons présenté à 42 femmes (âge moyen = 39.2 ;  $ET = 13$  ; étendu de l'âge = 18 - 78) une liste de 28 mots issus de la littérature comme étant les plus représentatifs de l'idéal de minceur. Les participantes devaient répondre à la consigne « Précisez, pour chacun des mots suivants, si vous trouvez qu'il est fortement relié à l'idéal de minceur véhiculé par les médias », en répondant sur une échelle de Likert allant de 1 (pas du tout d'accord) à 6 (tout à fait d'accord). Nous avons choisi de retenir les 6 mots ayant obtenus un score moyen  $\geq$  à 4, à savoir : Mannequin, Mode, Fine, Mince, Longiligne, et Elancée.

Pour la condition amorce neutre, nous avons utilisé les 6 mots suivants : Porte, Vase, Meuble, Chaise, Table, et Fenêtre.

Afin d'évaluer l'effet d'amorce « idéal de minceur » sur la silhouette idéale, nous avons utilisé une version informatisée de l'échelle de Thompson et Gray (CDRS ; 1995) réalisée avec le logiciel E-Prime 2.0. Chacune des silhouettes a été redimensionnée (i.e., 189 x 439 pixels) afin d'apparaître de manière proportionnelle au centre de l'écran d'ordinateur.

Placées à distance et hauteur adéquate devant un écran d'ordinateur, les groupes en condition expérimentale (i.e., A-E et C-E) ont été exposés pendant 20 secondes à 6 mots relatifs à l'idéal de minceur véhiculé par les médias, et les groupes en condition neutre (i.e., A-N et C-N) à 6 mots neutres. Chaque mot était présenté l'un en dessous de l'autre en caractère gras durant 15 secondes, permettant ainsi l'activation de l'amorce. Après une phase de rétention de 10 secondes, durant laquelle les participantes devaient garder en mémoire les mots présentés, il leur était demandé de les restituer. Le but était de s'assurer que les participantes étaient attentives aux mots présentés et de les amener à produire une image mentale en rapport avec ces mots afin de favoriser le processus d'amorçage. Nous avons

ensuite évalué la silhouette idéale en demandant à l'ensemble des participantes de répondre à la consigne suivante « Des silhouettes vont vous être présentées, pour chacune d'elles, répondez à la question suivante : « Est-ce que cette silhouette est plus grosse ou plus mince que votre silhouette idéale ? Si elle est plus maigre, appuyez sur « M », si elle est plus grosse appuyez sur « G » ». Deux blocs de 90 essais leur étaient présentés, chaque bloc comprenant 9 silhouettes présentées 10 fois chacune dans un ordre aléatoire, selon les principes de la méthode constante (soit un total de  $2 \times 90 = 180$  silhouettes). Pour chaque silhouette, un délai maximal de réponse de 4 secondes était donné.

Nous avons utilisé la méthode psychophysique (i.e., « 2.2.2. Procédure et outils ») afin de calculer le point d'égalisation subjectif (PES) correspondant à la silhouette idéale (SI), ce calcul étant basé sur un grand nombre de répétitions de présentations des 9 silhouettes de l'échelle CDRS. Le PES constitue une mesure plus objective qu'un simple pointage sur une échelle de silhouettes. De plus, cette méthode nous a permis également de calculer la capacité à discriminer deux silhouettes successives (DJP) chez nos participantes (i.e., voir la partie « 1.2.2 procédure et outil »).

Afin de vérifier un éventuel effet d'amorce « idéal de minceur » sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale des participantes, nous les avons ensuite soumis à deux types d'évaluations.

L'insatisfaction corporelle des participantes a été évaluée à partir de la sous dimension « *Body Dissatisfaction* » de l'« *Eating Disorders Inventory- II* »<sup>18</sup> (EDI-BI : Garner, Olmstead, & Polivy, 1983). Le choix d'utiliser cet outil plutôt que la mesure par discrédance ( $IC = \text{Silhouette actuelle} - \text{silhouette idéale}$ ) s'est fait suite aux résultats peu fiables de la silhouette actuelle chez les anorexiques obtenus en étude 2 (i.e., via une échelle de silhouettes). La dimension « insatisfaction corporelle » permet d'évaluer à quel point les participantes pensent que des parties spécifiques de leur corps sont trop grosses (e.g., hanches, cuisses, fesses) ( $\alpha = .90$ ). Les 6 items composant cette dimension sont cotés selon une échelle de Likert en 6 points, allant de 1 (« Jamais ») à 6 (« Toujours »). De ce fait, plus le score est important et plus l'insatisfaction corporelle est grande. Les scores inférieurs à 43 sont considérés comme non pathologiques.

Les affects des participantes ont été évalués à partir du « *Positive and Negative Affect Schedule* »<sup>19</sup> (PANAS ; Watson, Clark, et Tellegen, 1988). Ce questionnaire permet d'évaluer

---

<sup>18</sup> Annexe 12

<sup>19</sup> Voir Annexe 13

indépendamment les affects positifs et les affects négatifs d'un individu par l'intermédiaire d'un lexique affectif de 20 mots, soit 10 mots relatifs à des affects positifs (e.g., « enthousiaste », « fier ») ( $\alpha = .88$ ) et 10 mots relatifs à des affects négatifs (e.g., « coupable », « nerveux ») ( $\alpha = .94$ ). Une échelle de Likert en 5 points, allant de 1 (« pas du tout ») à 5 (« vraiment beaucoup ») permet de coter chaque mot selon ses affects. Ainsi, les scores d'affects positifs, comme ceux d'affects négatifs peuvent aller de 10 à 50.

### 3.3 Résultats

Les analyses statistiques ont été réalisées à partir du logiciel STATISTICA version 7.1 (Stat Soft France, 2005).

#### *Analyses préliminaires*

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur ne montrent aucune différence significative liée à l'âge entre nos deux groupes. Concernant l'IMC, les résultats de l'analyse de variance à un facteur révèlent que les anorexiques ont un IMC significativement inférieur comparé à celui des contrôles ( $M_A = 16.65 \pm 2$  ;  $M_C = 21.53 \pm 2.6$  ;  $F(1, 46) = 51.821$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .53$ ).

Afin d'évaluer l'effet d'amorce « idéal de minceur » véhiculé par les médias, nous avons subdivisé les deux groupes présentés ci-dessus selon deux conditions d'amorce, à savoir une condition expérimentale, où les participantes sont exposées à des mots relatifs à l'idéal de minceur (i.e., Anorexiques-Expérimentale (A-E) et Contrôles-Expérimentale (C-E)) et une condition neutre, où les participantes sont exposées à des mots neutres (i.e., Anorexiques-Neutre (A-N) et Contrôles-Neutre (C-N)). La répartition s'est faite de manière aléatoire, nous permettant la composition de 4 groupes comprenant chacun 12 participantes (Tableau 9).

Une analyse de variance à un facteur confirme que le type d'amorce (i.e., condition expérimentale versus condition neutre ; Tableau 9) n'a pas d'effet significatif sur l'âge et sur l'IMC des deux groupes de participantes.

**Tableau 9 : Moyenne (M), écart-type (ET) et étendue de l'âge et de l'IMC des participantes anorexiques (A) et contrôles (C) pour les conditions expérimentale (A-E et C-E) et neutre (A-N et C-N)**

	<u>A-E</u>	<u>A-N</u>	<u>C-E</u>	<u>C-N</u>
âge				
M ± ET	21.92 ± 6.1	21.58 ± 7.2	25.5 ± 4.4	24.25 ± 3.8
étendue (ans)	17-34	16-39	17-33	18-30
IMC				
M ± ET	17.09 ± 2.4	16.2 ± 1.7	21.89 ± 2.8	21.18 ± 2.5
étendue (kg/m <sup>2</sup> )	13.3-20.4	12.7-18.6	18.9-27.2	18.6-26.9

### ***Comparaison sociale***

Les résultats de l'analyse de variance à un facteur montrent que les anorexiques ont un score de comparaison sociale concernant l'apparence physique significativement supérieur comparé à celui des contrôles ( $M_A = 17.33 \pm 4.4$  ;  $M_C = 14.96 \pm 3.7$  ;  $F(1,46) = 4.1833$  ;  $p < .05$  ;  $\eta^2 = .08$ ).

### ***Attitudes sociales envers l'apparence physique***

Des analyses de variance à un facteur ont été menées afin de tester l'effet du groupe sur les quatre dimensions correspondant aux attitudes sociales envers le corps. Pour les dimensions « information », « internalisation générale » et « pression » nos résultats mettent en évidence que les anorexiques obtiennent des scores significativement supérieurs comparés à ceux des contrôles (information :  $F(1,46) = 4.8190$  ;  $p < .09$  ;  $\eta^2 = .08$  ; internalisation générale :  $F(1,46) = 5.8416$  ;  $p < .05$  ;  $\eta^2 = .11$  ; pression :  $F(1,46) = 7.2999$  ;  $p < .05$  ;  $\eta^2 = .08$  ; Tableau 10). Pour la dimension « internalisation athlétique », nos résultats ne montrent aucune différence significative entre les groupes.

**Tableau 10 : Moyenne et écart-type pour les 4 dimensions relatives aux attitudes sociales envers l'apparence physique pour les deux groupes**

	<u>Anorexiques</u>	<u>Contrôles</u>
internalisation athlétique	2.5 ± 0.9	2.95 ± 0.9
information	3.45 ± 1.2	2.79 ± 1
internalisation générale	3.15 ± 1.2	2.45 ± 0.8
pression	3.27 ± 1	2.5 ± 0.9

**Silhouette Idéale (SI)**

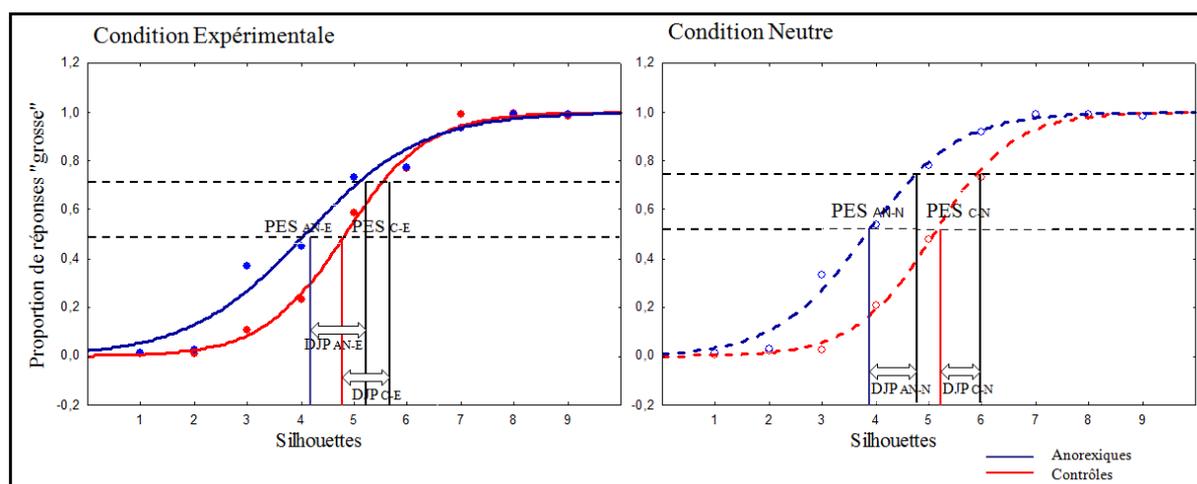
*Proportion de réponses « grosse » pour chacune des silhouettes composant l'échelle CDRS.*

Les résultats de l'analyse de variance à mesures répétées (groupe x type d'amorce x silhouettes) montrent un effet significatif du groupe sur les proportions de réponses ( $M_A = 0.61 \pm 0.2$  ;  $M_C = 0.51 \pm 0.1$ ;  $F(1, 44) = 7,9684$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .15$ ), indiquant que les anorexiques ont des proportions de réponses « plus grosse que leur silhouette idéale » significativement supérieures comparées à celles des contrôles. Nous notons un effet significatif des silhouettes sur les proportions de réponses ( $F(8, 352) = 235,03$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .84$  ; Figure 17). Les résultats de l'analyse post-Hoc HSD de Tukey montrent que les silhouettes 3, 4, 5, 6 et 7 sont significativement jugées comme plus grosses que leur silhouette idéale comparées aux silhouettes qui les précèdent respectivement ( $p < .001$  ; Tableau 11). Enfin, nous ne notons aucun effet du type d'amorce sur les proportions de réponses.

**Tableau 11: Moyennes et écart-types des proportions de réponses pour les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS**

silhouette	1	2	3	4	5	6	7	8	9	moyenne
Anorexiques	0.02 ± 0	0.03 ± 0.1	0.35 ± 0.4	0.50 ± 0.4	0.76 ± 0.3	0.85 ± 0.3	0.96 ± 0.1	0.99 ± 0	0.99 ± 0	0.61 ± 0.2
Contrôles	0.01 ± 0	0.02 ± 0	0.07 ± 0.2	0.22 ± 0.3	0.53 ± 0.3	0.75 ± 0.3	0.99 ± 0	0.99 ± 0	0.99 ± 0	0.51 ± 0.1
moyenne	0.01 ± 0	0.02 ± 0	0.21 ± 0.3	0.36 ± 0.4	0.65 ± 0.3	0.80 ± 0.3	0.98 ± 0.1	0.99 ± 0	0.99 ± 0	0.56 ± 0.2

Les résultats montrent un effet d'interaction (silhouette x groupe) significatif sur les proportions de réponses ( $F(8,352) = 5.7739$  ;  $p < .001$  ;  $\eta^2 = .12$ ). Une analyse post-Hoc HSD de Tukey montre que pour les anorexiques, la silhouette 3 est jugée significativement plus grosse que leur silhouette idéale comparativement à la silhouette 2, ( $p < .001$ ). Pour les contrôles, les silhouettes 6 et 7 sont jugées significativement plus grosses que leur silhouette idéale comparativement aux silhouettes 5 et 6 respectivement ( $p < .001$ ). Enfin, nous ne notons aucun effet d'interaction (type d'amorce x groupe), (type d'amorce x silhouette) (type d'amorce x groupe x silhouette) significatif sur les proportions de réponses.



**Figure 17: Fonctions psychophysiques ajustées aux proportions de réponse "plus grosse" sur l'échelle CDRS pour les Anorexiques (Bleu) et les Contrôles (Rouge).**

**Note :** l'axe des abscisses représente les 9 silhouettes composant l'échelle CDRS; l'axe des ordonnées représente les proportions de réponse grosse pour chacune des silhouettes ; PES = point d'égalisation subjective ; DJP = différence juste perceptible ; AN = Anorexiques ; C = Contrôles

#### *PES (Silhouette idéale) et DJP*

Les résultats de l'analyse de variance factorielle (groupe x type d'amorce) montrent un effet significatif du groupe sur le PES ( $F(1, 44) = 6.4861$  ;  $p < .05$  ;  $\eta^2 = .13$ ), les PES des anorexiques étant significativement plus mince que celle des contrôles ( $M_A = 4.06 \pm 1.3$  ;  $M_C = 4.92 \pm 0.9$ ). Nos résultats ne révèlent aucun effet d'amorce significatif, ni d'effet d'interaction significatif (groupe x type d'amorce) sur le PES.

Une analyse de variance factorielle (groupe x type d'amorce) ne montre aucun effet du groupe, ni du type d'amorce, ni d'interaction (groupe x type d'amorce) significatif sur la DJP, indiquant que nos deux groupes ont une capacité de discrimination entre deux silhouettes pouvant être considérée comme similaire et que cette capacité n'est pas influencée par le type d'amorce (Figure 17).

#### *Insatisfaction corporelle (EDI)*

Les résultats de l'analyse factorielle (groupe x type d'amorce) révèlent un effet significatif du groupe sur l'insatisfaction corporelle ( $F(1, 44) = 7.4559$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .15$ ) et mettent ainsi en évidence que les anorexiques sont significativement plus insatisfaites que les contrôles ( $M_A = 39.25 \pm 13.6$  ;  $M_C = 30.04 \pm 8.7$ ). Nous ne notons aucun effet significatif du type d'amorce, ni d'interaction (groupe x type d'amorce) sur l'insatisfaction corporelle de nos participantes.

### *Affects*

Une première analyse factorielle (groupe x type d'amorce) montre un effet significatif du groupe sur les affects positifs ( $F(1, 44) = 7,6028$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .15$ ), mettant en évidence que les anorexiques ont des affects positifs significativement inférieurs comparés aux contrôles ( $M_A = 27.54 \pm 8.8$  ;  $M_C = 33.4 \pm 5.9$ ). Toutefois, nos résultats ne montrent aucun effet significatif du type d'amorce, ni d'interaction (groupe x type d'amorce) sur les affects positifs.

Une deuxième analyse factorielle (groupe x type d'amorce) révèle également un effet significatif du groupe sur les affects négatifs ( $F(1, 44) = 11,9959$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .21$ ) indiquant que les anorexiques ont des affects négatifs significativement supérieurs comparés aux contrôles ( $M_A = 28.3 \pm 10.9$  ;  $M_C = 18.5 \pm 8$ ). Toutefois, nos résultats ne montrent aucun effet significatif du type d'amorce, ni d'interaction (groupe x type d'amorce) sur les affects négatifs.

### 3.4 Discussion

L'intérêt de cette étude était dans un premier temps, de mesurer le niveau de comparaison sociale concernant l'apparence physique et les attitudes sociales envers l'apparence physique chez des femmes atteintes d'anorexie mentale et de confronter ces données à celles des femmes sans TCA. Dans un second temps, nous avons voulu évaluer l'effet d'amorce « idéal de minceur » sur l'insatisfaction corporelle, la silhouette idéale ainsi que sur les affects (i.e., positifs versus négatifs) chez ces deux groupes de participantes.

Concernant le niveau de comparaison sociale concernant l'apparence physique et les attitudes sociales envers l'apparence physique, nos résultats valident notre première hypothèse et montrent que les patientes anorexiques obtiennent des scores significativement supérieurs à ceux des femmes contrôles tant pour la comparaison sociale concernant l'apparence physique que pour les attitudes sociales envers l'apparence physique, et notamment la dimension « Internalisation Générale ». Ces résultats laissent suggérer que les anorexiques sont beaucoup plus susceptibles de comparer leur apparence physique à celle d'autrui et sont plus sujettes à l'internalisation des messages sociaux et des pressions médiatiques comparées aux femmes contrôles. Il apparaît ainsi que la comparaison sociale ascendante (i.e., le fait de se comparer à des personnes que l'on estime supérieures à soi ; Festinger, 1954) soit plus systématique chez les anorexiques. Ces résultats vont dans le sens de ceux obtenus par Hamel, Zaitsoff, Taylor, Menna et Le Grange (2012), qui ont mis en évidence un lien significatif entre l'anorexie

mentale et la comparaison sociale. Ils confortent aussi ceux de Markis et MacLennan (2011), indiquant que les femmes atteintes d'anorexie mentale internalisent les informations relatives aux normes corporelles ou aux standards de beauté de manière plus importante que les femmes sans TCA. Il semble que, pour les anorexiques, les informations véhiculées par les médias et la comparaison sociale sont deux phénomènes qui agissent en synergie et sont fortement ancrés dans leurs processus cognitifs.

Nous nous sommes intéressées, dans un deuxième temps, à l'effet d'un amorçage cognitif « idéal de minceur » sur l'insatisfaction corporelle, la silhouette idéale et les affects chez nos participantes. Au regard de la littérature, nous pensons qu'un amorçage « idéal de minceur » augmenterait l'insatisfaction corporelle, le désir de minceur et les affects négatifs chez les participantes en condition expérimentale comparativement aux participantes en condition neutre.

Nos résultats relatifs à l'évaluation de l'effet d'amorce ne montrent aucun effet significatif d'amorce sur l'insatisfaction corporelle, la silhouette idéale et les affects positifs et négatifs, tant pour les anorexiques, que pour les contrôles et réfutent ainsi nos quatre dernières hypothèses. Plusieurs interprétations peuvent expliquer ces résultats. La première est que les images médiatiques sont tellement persuasives que les mots que nous avons utilisés dans le cadre de cette étude n'ont pas eu assez d'impact ou bien que l'effet d'amorce n'a été que momentané (Cassin et al., 2008). L'identification d'un mot dépend de l'attribution des valeurs et de la signification qu'on lui porte. Ainsi, comparativement à une image de mannequin ou à un slogan publicitaire explicite valorisant la minceur, l'activation des processus cognitifs en lien avec l'image du corps ne sera pas aussi efficace si l'amorce est un mot comparativement à une image. Une deuxième explication repose sur le faible nombre de participantes de cette étude. En effet, elle ne comportait que 24 patientes anorexiques versus 24 femmes contrôles, et ces deux populations ont été divisées en deux sous-groupes selon les conditions d'amorce. Si nous nous référons aux études antérieures menées chez des femmes sans TCA, le nombre de participantes varie entre une soixantaine voire une centaine de participantes et malgré cela, selon Rusticus, Hubley et Chan (2005), la taille des effets pour la plupart de ces études sont, d'une manière générale, souvent négligeables ou mineurs (i.e.,  $f = .08$ ; Grogan, Williams, & Conno, 1996).

Néanmoins, nos résultats montrent, en accord avec la littérature, un effet significatif du groupe sur l'insatisfaction corporelle (e.g., Cash & Deagle, 1997 ; Benninghoven, Raykowski,

Solbacher, Kunzendorf, & Jantschek, 2007 ; Stice, 2002), mais également sur la silhouette idéale, et les affects. Nous constatons en effet que les anorexiques sont significativement plus insatisfaites que les contrôles et ce en accord avec la littérature. Il semble là aussi que l'insatisfaction corporelle des anorexiques puisse s'expliquer par un dysfonctionnement des processus cognitifs induit par la pathologie (Leahey et al., 2011). Nos résultats montrent également que les anorexiques ont une silhouette idéale significativement plus mince comparées aux femmes contrôles et mettent ainsi en évidence qu'avec ou sans effet d'amorce les anorexiques ont un idéal de corps significativement plus mince comparativement aux femmes contrôles. Par ailleurs, les résultats ne montrent aucune différence significative entre les deux groupes de participantes concernant la DJP. Ainsi, il semble que le désir de minceur des anorexiques ne soit pas dû à une incapacité à percevoir (i.e., discriminer) avec précision les différences de corpulences entre les silhouettes de l'échelle CDRS mais plus en lien avec le phénomène d'internalisation des messages sociaux relatifs aux normes corporelles ou aux standards de beauté.

Enfin, nous constatons que les anorexiques ont un score d'affect négatif significativement plus important comparativement aux contrôles. En accord avec la littérature cela peut indiquer que les anorexiques ne parvenant pas à atteindre un idéal de corps extrêmement maigre développent des attitudes négatives envers leur corps (Leahey et al., 2011 ; Smyth, Wonderlich, Sliwinski, Crosby, Engel, Mitchell, & Calogero, 2009 ; Stice, 2002), qui reflètent sans doute un sentiment d'échec dans leur quête de minceur absolue (Rodger, Salès, & Chabrol, 2010).

D'une manière générale, les résultats de cette étude montrent que les patientes anorexiques sont significativement plus sujettes à la comparaison sociale que les femmes contrôles. De plus, nos résultats indiquent que les anorexiques ont un niveau d'internalisation significativement supérieur comparée à celui des contrôles. Selon la littérature, c'est l'association de ces deux phénomènes qui pourraient expliquer le développement de l'insatisfaction corporelle (Poinso et al., 2006). Nos résultats vont dans ce sens puisqu'ils montrent que les patientes anorexiques ont une insatisfaction corporelle significativement supérieure comparativement aux femmes contrôles.

## **ETUDE 4 : APPORT D'UN PROGRAMME D'ACTIVITES PHYSIQUES ADAPTEES DANS LE TRAITEMENT THERAPEUTIQUE DE PATIENTES ANOREXIQUES**

Au regard de notre revue de littérature, il apparaît que les troubles de l'image du corps occupent une place centrale dans l'anorexie mentale (Benninghoven et al., 2007 ; Bruch, 1962 ; Cash & Deagle, 1997 ; Feingold & Mazella, 1998), se traduisant principalement par de l'insatisfaction corporelle liée à un désir obsessionnel de minceur et une hantise de grossir.

Afin d'atteindre leur silhouette idéale, en plus de la restriction alimentaire, les anorexiques mettent en place des comportements compensatoires tels que les purges, les vomissements ou bien encore l'hyperactivité physique (Neumark-Sztainer et al., 2006). Il est en effet avéré que, dans un but premier de perte de poids, la grande majorité des anorexiques souffrent d'hyperactivité physique (Davis & Kaptan, 2006 ; Klein et al., 2007 ; Shroff et al., 2006). Ainsi, pendant de nombreuses années, les activités physiques ont été considérées comme un moyen de perdre du poids uniquement, et ont donc été proscrites des traitements thérapeutiques des TCA. Seules des activités paramédicales de type psychomotricité, ergothérapie ou bien encore kinésithérapie étaient proposées aux patientes hospitalisées.

Cependant, il est dorénavant admis que l'activité physique, quand elle est adaptée aux capacités de l'individu, peut agir positivement sur le bien être psychologique (De Matos, Calmeiro & Da Fonseca, 2009). Même si les activités physiques adaptées (APA) restent encore peu envisagées dans le traitement thérapeutique des TCA, certains auteurs se sont intéressés à leur rôle. Il ressort de différentes études interventionnistes que la pratique d'une activité physique permet une meilleure réceptivité à la psychothérapie (Touyz, Beumont, Glaun, Phillips, & Cowie 1984), mais également une acceptation du corps permettant une reconstruction de l'identité individuelle, une resocialisation en groupe et la reprise d'une activité physique pratiquée à bon escient (Carraro et al., 1998). Selon Tolomio (2007), la pratique d'activités physiques chez des patientes anorexiques permet à ces dernières d'avoir une attitude plus positive vis-à-vis d'elles-mêmes, améliorant ainsi leur estime de soi globale. Toutefois, à notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée au rôle de l'activité physique sur les perturbations de l'image du corps, ainsi que sur le soi physique global selon une démarche scientifique rigoureuse. De surcroît, aucune étude n'a investi le rôle de l'activité physique sur l'anxiété physique sociale et la dépression chez des anorexiques hospitalisées. Or, des recherches ont d'ores et déjà démontré les bienfaits de l'activité physique, chez des populations saines sur l'estime de soi (Jaffee & Ricker, 1993) et sur l'anxiété et la dépression

(Broman-Fulks, Berman, Rabian, & Webster, 2004 ; Dunn, Trivedi, & O'Neal, 2001 ; Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz, & Salazar, 1991).

Nous pouvons donc penser qu'une activité physique régulière de faible intensité et centrée sur le rapport au corps pourrait avoir des effets similaires chez des patientes anorexiques, et être envisagée comme une aide supplémentaire au traitement thérapeutique de l'anorexie mentale. Un programme d'activité physique adaptée aux personnes atteintes d'anorexie mentale permettrait une meilleure acceptation de l'image du corps et favoriserait ainsi une diminution de l'insatisfaction corporelle. L'activité physique permettrait également d'augmenter le niveau d'estime de soi globale des patientes. Enfin, comme cela a été démontré auprès de populations saines, les niveaux d'anxiété et de dépression devraient diminuer avec la pratique physique.

#### 4.1. Objectif et hypothèses

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact d'un programme d'activités physiques adaptées sur les troubles de l'image de corps et sur les troubles psychologiques associés (e.g., faibles globale de soi et soi physique global, anxiété physique sociale et dépression) chez des patientes anorexiques hospitalisées.

Nous formulons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1 :** Nous pensons observer une baisse de l'insatisfaction corporelle chez l'ensemble des patientes anorexiques au bout de trois mois de prise en charge (re-test), avec une diminution plus importante chez les patientes ayant pratiqué 3 mois d'Activités Physiques Adaptées (APA), comparées aux patientes anorexiques sédentaires.

**Hypothèse 2 :** Les scores d'estime de soi globale et du soi physique global augmenteront au bout de trois mois de prise en charge (re-test) chez l'ensemble des patientes, avec une baisse plus importante chez les patientes anorexiques pratiquantes comparées aux patientes anorexiques sédentaires.

**Hypothèse 3 :** Nous pensons observer une diminution des scores d'anxiété physique sociale et de dépression chez l'ensemble des patientes anorexiques au bout de trois mois (re-test), avec une baisse plus importante chez les patientes pratiquantes comparées aux patientes sédentaires.

## 4.2 Méthode

### 4.2.1 Participantes

Trente et une patientes anorexiques hospitalisées au sein d'un service spécialisé ont participé à cette étude. Les 15 patientes qui ont participé au programme d'activités physiques adaptées (i.e., anorexiques pratiquantes) ont été sélectionnées de façon aléatoire (âge moyen = 22,6 ;  $ET = 7$  ; étendue de l'âge = 14 - 35). Toutefois, ces dernières devaient répondre à certains critères d'inclusion préalablement fixés au regard de la littérature scientifique, à savoir (i) ne pas être diagnostiquée hyperactive et (ii) avoir un IMC<sup>20</sup> supérieur à 14 kg/m<sup>2</sup> (Beumont et al., 1994). Les 16 autres patientes (âge moyen = 23,38 ;  $ET = 8,9$  ; étendue de l'âge = 16 - 39) ont été incluses dans le groupe contrôle (i.e., anorexiques sédentaires).

Deux tests t de Student pour échantillons indépendants ont été réalisés sur l'âge et l'IMC en fonction du groupe (Tableau 12). Les résultats ne montrent aucune différence significative entre nos deux groupes que ce soit pour l'âge ( $p = .73$  ;  $d = -.10$ ) ou pour l'IMC ( $p = .55$  ;  $d = -.21$ ).

**Tableau 12 : Moyennes et écart-types des variables anthropométriques des participantes anorexiques pratiquantes et sédentaires.**

	Pratiquantes		Sédentaires		<i>t</i>	<i>p</i>
	M	ET	M	ET		
Age	22.6	7	23.38	8.9	0.344778	.73
IMC	15.84	1.7	16.19	1.6	-0.605779	.55

### 4.2.2 Procédure et outils

Nous avons utilisé le même protocole établi en étude 2 (i.e. partie « 2.2.2 Procédure et outils ») afin d'évaluer les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés. Grâce à une version informatisée de l'échelle de silhouettes «*Contour Drawing Rating Scale*» (CDRS) de Thompson et Gray (1995), nous avons évalué l'insatisfaction corporelle (IC) comme étant la discrédance entre la silhouette actuelle (SA) et la silhouette idéale (SI). Puis, par le biais de l'échelle d'Estime de Soi de Rosenberg (1986), du «*Physical Self-Description Questionnaire*» (Marsh et al., 1994), du «*Social Physique Anxiety Scale*»

<sup>20</sup> IMC :  $IMC (kg/m^2) = \text{poids (kg)}/\text{taille}^2 (m)$ , voir la partie 1.2.3 Epidémiologie descriptive pour plus de renseignement

de Hart et ses collaborateurs (1989) et « *Beck Depression Inventory-II* » (Beck, 1961), nous avons mesuré respectivement l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression de nos participantes. Le programme d'activités physiques s'est déroulé sur une période de 6 mois. Les patientes pratiquantes débutaient le programme dès que leur médecin référent en donnait l'accord et ce jusqu'à la fin de leur hospitalisation, ce qui correspondait à une pratique d'environ 3 mois pour chacune des patientes. Les séances d'APA avaient lieu 2 fois par semaine à raison d'une heure de pratique par séance. Chaque séance était découpée en trois temps, un 1<sup>er</sup> temps d'échauffement de 10 minutes, un deuxième temps de pratique de 30 à 35 minutes et un 3<sup>ème</sup> temps de relaxation et de travail respiratoire. Les activités proposées étaient de faible intensité et peu sollicitantes sur le plan métabolique. Elles combinaient à la fois du yoga, du stretching et de la musculation avec poids de corps uniquement.

Les activités physiques ont chacune été choisies pour des raisons particulières :

**Yoga.** Le but majeur du Yoga est de restaurer une union entre le corps et l'esprit. Associé à un travail de respiration, l'intérêt majeur de cette pratique repose sur la prise de conscience, l'écoute et le ressenti corporel. Le fait d'apprendre à canaliser ses émotions apporte une vision plus harmonieuse du soi et permet la valorisation du soi. Par ailleurs, le yoga s'appuyant sur le maintien de différentes postures permet de travailler à la fois l'équilibre, la souplesse, mais aussi la tonification des muscles profonds (limitant les traumatismes articulaires, musculaires et tendineux récurrents chez les anorexiques). De plus, le yoga permet de stimuler l'activité des viscères (assez perturbés lors de la reprise de poids induite par le traitement thérapeutique).

**Stretching.** Du verbe « *to stretch* » qui signifie « s'étirer », le stretching assure l'étirement des muscles et la mobilité des articulations. Les exercices s'effectuant essentiellement en statique apportent souplesse et musculation. Cette activité permet de prévenir les traumatismes musculaires et articulaires en stimulant la production de synovie (i.e., liquide biologique sécrété par les cellules des tissus recouvrant les articulations) qui a pour rôle de lubrifier les articulations et permet l'entretien du cartilage de conjugaison (fragilisé par la perte de poids et l'ostéoporose prématurée dont souffre une grande majorité des anorexiques).

**Musculation.** De l'anglais « *body-building* », la musculation équivaut à la « construction du corps ». L'intérêt de la musculation est de tonifier le corps et, dans le cas présent, d'affiner son corps par le biais d'exercices physiques plutôt que la par l'utilisation de

la restriction alimentaire. L'objectif est alors d'apprendre à bien placer les différents segments musculaires afin d'éviter tous traumatismes (e.g., élongation, déchirure, claquage), ainsi que de travailler le groupe musculaire correctement afin de ne pas fragiliser les fibres musculaires déjà abîmées par la restriction alimentaire des patientes.

**Relaxation.** La relaxation est particulièrement axée sur le travail respiratoire (i.e., méthode Jacobson). En effet, la respiration est un régulateur qui donne une cadence à l'organisme et à la vie psychique car elle dépend du système nerveux végétatif (i.e. état émotionnel) et du système nerveux volontaire (i.e., contrôle volontaire des cycles respiratoire). Cette dualité permet, dans le cas de l'anorexie mentale, de travailler sur un retour au calme et notamment sur le contrôle des états d'angoisse et d'anxiété.

### 4.3 Résultats

Les analyses statistiques ont été réalisées à partir du logiciel STATISTICA version 7.1 (Stat Soft France, 2005).

#### ***Comparaison des scores pour chacune des variables d'études entre nos deux groupes***

Des tests t de Student pour échantillons indépendants ont été réalisés sur l'ensemble des variables d'étude évaluées en phase « test » (Tableau 13) afin de vérifier que nos deux groupes de participantes (i.e., anorexiques pratiquantes versus anorexiques sédentaires) présentaient des scores similaires avant la mise en place du programme d'APA. Les résultats ne montrent aucune différence significative entre nos deux groupes sur chacune des variables d'étude (i.e., insatisfaction corporelle, silhouette idéale, silhouette actuelle, estime de soi globale, soi physique global, anxiété physique sociale et dépression).

#### ***Effet de la prise en charge chez les patientes et effet du programme d'APA chez les anorexiques pratiquantes***

Afin d'évaluer l'effet de la prise en charge et l'effet du programme d'APA chez nos participantes, nous avons effectué des analyses de variance à mesures répétées sur l'IMC ainsi que sur l'ensemble de nos variables d'étude.

Nos résultats révèlent cependant un effet test-retest significatif sur la silhouette actuelle ( $F(1, 29) = 9.6874$  ;  $p < .01$  ;  $\eta^2 = .25$ ), indiquant que la silhouette actuelle augmente significativement au bout de trois mois de prise en charge pour nos deux groupes (Tableau

13). Toutefois, nos résultats ne montrent aucun effet significatif du groupe, ni d'effet d'interaction significatif (groupe x test-retest) sur la silhouette actuelle. De plus, les résultats ne montrent aucun effet significatif du groupe, du test-retest et d'interaction (groupe x test-retest) sur l'IMC de nos deux groupes de participantes, ni sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale.

Concernant les troubles psychologiques associés, les résultats de l'analyse de variance à mesures répétées révèlent un effet test-retest significatif sur l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression, mais aucun effet significatif du groupe ni d'interaction (groupe x test-retest) sur ces différentes variables. Plus précisément, les scores d'estime de soi globale et de soi physique global s'avèrent significativement plus importants en retest comparés aux résultats obtenus en test pour nos deux groupes de participantes (estime de soi globale :  $F(1, 29) = 19.494$  ;  $\eta^2 = .40$  ; soi physique global :  $F(1, 29) = 19.311$  ;  $\eta^2 = .40$  ;  $p < .001$ ). A l'inverse, les scores d'anxiété physique sociale et de dépression diminuent de manière significative pour nos deux groupes de participantes entre le test et le re-test (anxiété physique sociale :  $F(1, 29) = 22.971$  ;  $\eta^2 = .44$  ; dépression :  $F(1, 29) = 22.334$  ;  $\eta^2 = .44$  ;  $p < .001$ ) (Tableau 13). Toutefois, nos résultats ne montrent aucun effet significatif du groupe, ni d'effet d'interaction (groupe x test-retest) sur ces différentes variables.

Tableau 13 : Scores obtenus par nos deux groupes de participantes en test et retest pour chacune des variables d'étude

	Anorexiques pratiquantes		Anorexiques sédentaires		Analyse de variance à mesures répétées (groupe x test-retest)			
	Test	Retest	Test	Retest				
	M ± ET	M ± ET	M ± ET	M ± ET	F	p	η <sup>2</sup>	
<b>IMC</b>	15.04 ± 1.7	17.66 ± 1.4	16.20 ± 1.6	16.05 ± 4,3	effet du groupe	F(1, 29)=.75357	.39	.03
					effet test-retest	F(1, 29)=2.1136	.15	.07
					effet interaction	F(1, 29)=2.9038	.10	.10
<b>  Insatisfaction corporelle  </b>	1.4 ± 0,8	1.46 ± 0.9	1.38 ± 1.1	1 ± 1.3	effet du groupe	F(1, 29)=.8827	.36	.03
					effet test-retest	F(1, 29)=.33	.52	.03
					effet interaction	F(1, 29)=.6771	.42	.02
<b>Silhouette Actuelle</b>	3.93 ± 1.3	4.6 ± 1.4	3.8 ± 1.7	4.75 ± 1.5	effet du groupe	F(1, 29)=.00965	.92	.00
					effet test-retest	F(1, 29)=9.6874	.004**	.25
					effet interaction	F(1, 29)=.17691	.68	.01
<b>Silhouette Idéale</b>	3.87 ± 1.6	4.07 ± 1.2	3.75 ± 1.2	4.06 ± 1.1	effet du groupe	F(1, 29)=.02422	.88	.00
					effet test-retest	F(1, 29)=1.0953	.30	.04
					effet interaction	F(1, 29)=.05278	.82	.00
<b>Estime de Soi globale</b>	24.13 ± 7.9	29 ± 5.2	22.69 ± 6.5	28.19 ± 7.7	effet du groupe	F(1, 29)=.26570	.61	.01
					effet test-retest	F(1, 29)=19.494	.0001***	.40
					effet interaction	F(1, 29)=.07276	0.79	.00
<b>Soi physique global</b>	8.4 ± 5.6	12.9 ± 5.4	10.9 ± 5.9	13.7 ± 2.3	effet du groupe	F(1, 29)=.83052	.37	.03
					effet test-retest	F(1, 29)=19.311	.0001***	.29
					effet interaction	F(1, 29)=1.1578	.29	.04
<b>Anxiété physique sociale</b>	4.83 ± 1.5	3.13 ± 1.1	4.93 ± 1.6	3.77 ± 1	effet du groupe	F(1, 29)=.98563	.33	.03
					effet test-retest	F(1, 29)=22.971	.00005***	.44
					effet interaction	F(1, 29)=.80619	.38	.03
<b>Dépression</b>	21.48 ± 14.7	9.07 ± 8.5	21 ± 12.9	14.25 ± 12.6	effet du groupe	F(1, 29)=.35282	.56	.01
					effet test-retest	F(1, 29)=22.334	.00005***	.43
					effet interaction	F(1, 29)=21.9441	.17	.06

Note. M ± ET = Moyenne ± Ecart-Type ; p = seuil de significativité (\*p < .05 ; \*\*p < .01 ; \*\*\*p < .001) ; η<sup>2</sup> = taille d'effet

#### 4.4 Discussion

Par le biais de cette étude, nous cherchions à tester l'effet d'un programme d'activités physiques adaptées sur les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés, chez des patientes anorexiques, en complément d'une prise en charge thérapeutique classique. Nos résultats ne montrent aucun effet significatif du programme d'activités physiques sur l'ensemble de nos variables d'étude. Il apparaît en effet que ce dernier n'intervient pas comme un « amplificateur » des effets du traitement thérapeutique des patientes, les anorexiques pratiquantes n'obtenant pas de scores significativement meilleurs comparées aux anorexiques sédentaires suite aux trois mois d'une pratique physique adaptée. Toutefois, il n'interfère pas non plus de manière négative avec le traitement, étant donné que pour l'ensemble des variables d'étude, les anorexiques pratiquantes ne présentent pas de scores moins bons que les anorexiques sédentaires en retest.

Notre première hypothèse portait sur le fait que la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées conduirait les anorexiques pratiquantes à diminuer leur score d'insatisfaction corporelle de façon plus importante que les anorexiques sédentaires. Nos résultats réfutent cette hypothèse et ne montrent aucune baisse significative de l'insatisfaction corporelle pour nos deux groupes. Par contre, nos résultats révèlent que la silhouette actuelle est significativement plus grosse en retest comparée à celle obtenue en test pour nos deux groupes. Ce changement de jugement est certainement lié à une prise de poids et à la prise de conscience d'une augmentation de leur corpulence au bout de trois mois de prise en charge. Or, nous ne notons aucune augmentation significative de la silhouette idéale, ce qui peut traduire une obsession de la minceur toujours dominante dans leur mode de pensée malgré le soin thérapeutique. Chez les anorexiques, les dysfonctionnements cognitifs en lien avec l'image du corps et notamment le désir de minceur, semblent persister suite à trois mois de prise en charge adaptée.

Concernant les variables psychologiques, nos résultats montrent des effets test-retest significatifs sur l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression, mais aucun effet significatif du groupe ni d'interaction (groupe x test-retest), ce qui ne valide que partiellement nos deuxième et troisième hypothèses. En effet, au regard de nos résultats, l'ensemble des participantes (i.e., pratiquantes et sédentaires) ont amélioré leurs scores d'estime de soi globale et du soi physique global, et diminué leurs scores d'anxiété

physique sociale et de dépression, cette baisse étant plus marquée chez les anorexiques pratiquantes que chez les anorexiques sédentaires, mais pas de manière significative. Nos résultats semblent donc indiquer un effet positif de la prise en charge thérapeutique pour l'ensemble des patientes mais ne nous permettent pas de démontrer statistiquement l'effet additif d'un programme d'activités physiques sur les variables d'études. Plusieurs pistes peuvent expliquer cette absence de significativité, comme par exemple, le nombre insuffisant de participantes (15 patientes pratiquantes versus 16 patientes sédentaires), ou bien encore la durée trop courte du programme d'APA. En effet, les participantes assistaient à ce programme sur une durée de trois mois en moyenne. Or, pour observer les bénéfices significatifs des activités physiques, il aurait été souhaitable que les anorexiques pratiquantes puissent bénéficier plus longtemps de ce programme (Moscone, Leconte, & Le Scanff, 2011)<sup>21</sup>. Le choix des activités physiques adaptées peut aussi expliquer l'absence de résultat. Le programme d'activité physique aurait pu être plus orienté sur la pratique du Yoga dont l'effet significatif sur les symptômes dépressifs (Berger & Owen, 1992 ; Lee, Mancuso, & Charlson, 2004 ; Mishra & Sinha, 2001) et anxieux (Derezotes, 2000 ; Lee et al., 2004 ; Mishra & Sinha, 2001) a déjà été démontré. Enfin, nous aurions également pu envisager un protocole d'étude plus complet, en associant à nos variables psychologiques des variables physiologiques. Les troubles psychologiques sont très marqués chez les anorexiques, mais sur un temps de programme d'activité physique de 3 mois en moyenne, des variables physiologiques comme l'évaluation de la consommation maximale d'oxygène (i.e., Vo<sub>2</sub>max qui augmente linéairement avec la puissance musculaire), le dosage du cortisol dans le sang (i.e., pour évaluer la régulation du stress souvent en lien avec l'anxiété) aurait très certainement permis de quantifier des améliorations significatives.

D'une manière générale, le programme d'activités physiques adaptées n'a pas montré d'effet significatif ni sur les troubles de l'image du corps, ni sur les troubles psychologiques associés des patientes pratiquantes. Néanmoins, nos résultats montrent que ce programme n'a pas eu d'effet délétère sur le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale. De fait, il semble intéressant de poursuivre la recherche dans ce domaine, en essayant d'appliquer au mieux les propositions d'amélioration du protocole d'étude présentées ci-dessus.

---

<sup>21</sup> Annexe 14

## DICUSSION GENERALE

Les troubles de l'image du corps sont caractéristiques de l'anorexie mentale. Ils se définissent principalement dans la littérature par une forte insatisfaction corporelle en lien avec une peur excessive de prendre du poids et un désir persistant de minceur (APA, 1994). Parmi les origines socioculturelles, il est de plus en plus admis que l'influence des médias associée aux phénomènes de comparaison sociale et d'internalisation des messages sociaux, sont fortement impliqués dans le développement de l'insatisfaction corporelle pouvant mener à un TCA (Stice, 2002).

L'ambition principale de ce travail doctoral était d'étudier dans quelles mesures les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés dont souffrent les femmes atteintes d'anorexie mentale peuvent s'expliquer et se réguler. Nous avons choisi d'articuler notre problématique autour de quatre grands questionnements relatifs à (i) la variabilité de la perception de l'image du corps chez des femmes sans TCA, (ii) la manifestation des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale, (iii) les origines socioculturelles et les mécanismes sous jacents des troubles de l'image du corps et (iv) les effets potentiels d'un programme d'activité physique sur la régulation des troubles de l'images du corps et des troubles psychologiques associés chez des patientes anorexiques. Quatre études ont ainsi été réalisées afin d'essayer d'apporter des réponses à ces questionnements.

Notre discussion générale sera articulée selon deux grands axes. Le premier intitulé « **Variabilité de la perception de l'image du corps et troubles psychologiques chez des femmes avec et sans TCA** » répondra aux questions concernant la perception de l'image du corps des femmes sans TCA et des patientes anorexiques, ainsi que la manifestation de troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale. Le deuxième axe nommé « **Pistes explicatives et proposition de régulation** » apportera, dans un premier temps, des éléments de réponses quant aux mécanismes sous-jacents pouvant expliquer les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale. Dans un deuxième temps, nous aborderons l'intérêt d'une prise en charge spécifique axée sur une pratique corporelle dans la régulation des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés chez des patientes anorexiques. Dans ces deux axes seront présentés les résultats principaux de nos quatre études expérimentales. Après avoir exposé l'originalité de ce travail de recherche, nous aborderons ses limites et ses perspectives.

## Variabilité de la perception de l'image du corps et troubles psychologiques chez des femmes avec et sans TCA

L'étude 1 avait pour but d'évaluer la variabilité interindividuelle de la perception de l'image du corps auprès d'un large échantillon de femme sans TCA, en fonction de l'âge et de l'IMC. D'une manière générale, cette étude a mis en évidence qu'en fonction de l'âge des participantes, leur silhouette idéale ne diffère pas de manière significative, démontrant que les normes corporelles implicites principalement diffusées par les médias touchent toutes les femmes, quel que soit leur âge, et influencent leurs représentations (Paquette & Raine, 2004). Nos résultats montrent également que l'insatisfaction corporelle des participantes augmente de manière significative en fonction de l'âge et de l'IMC, mettant en évidence que la corpulence des femmes impacte de manière significative sur l'acceptation du corps. Cette première étude va dans le sens de la littérature, montrant que l'image corporelle prend une place de plus en plus importante et peut générer un mal être grandissant chez les femmes dans les sociétés occidentales, quel que soit leur âge (Algars et al., 2009 ; Striegel-Moore & Bulik, 2007).

En ce qui concerne les femmes atteintes d'anorexie mentale, nous constatons que leur insatisfaction corporelle est significativement supérieure comparée à celle de femmes sans TCA. Nos deux méthodes de mesure d'insatisfaction corporelle, qui sont la discrédance entre l'image du corps réel et l'image du corps idéalisé sur l'échelle de silhouettes CDRS (i.e., étude 2), et la sous dimension « insatisfaction corporelle » du questionnaire « *Eating Disorders Inventory* » (i.e., étude 3), aboutissent aux mêmes résultats et confirment, en accord avec la littérature, que les femmes atteintes d'anorexie mentale souffrent de troubles de l'image du corps avérés (e.g., Skrzypek et al., 2001 ; Stice, 2002).

Plus précisément, nos résultats révèlent que, même si la silhouette actuelle des anorexiques est significativement plus mince, comparée à celle des femmes sans TCA, les anorexiques ont tendance à choisir une silhouette actuelle bien plus grosse que leur corpulence réelle, sur l'échelle de silhouettes CDRS. Les résultats de l'étude 2 indiquent en effet que l'IMC moyen<sup>22</sup> correspondant à la silhouette actuelle des anorexiques ( $IMC_{MOYEN} = 21.69 \text{ kg/m}^2$ ) est significativement supérieur à leur IMC réel ( $IMC_{REEL} = 16.22 \text{ kg/m}^2$ ) et traduit une surestimation de leur image corporelle (APA, 1994). Cette

---

<sup>22</sup> Les IMC moyens ont été calculé grâce à l'équation de la courbe de tendance linéaire :  $y = 1.564x + 15.171$  (étude 1)

différence de jugement se retrouve également chez les femmes sans TCA, mais de façon moindre. Concernant la silhouette idéale, les résultats obtenus selon deux outils de mesure (i.e., réponse auto-rapportée sur une échelle de silhouettes (étude 2) et PES obtenu sur la base de présentation des neuf silhouettes vingt fois chacune selon un ordre aléatoire (étude 3)) sont concordants et indiquent que les anorexiques ont une silhouette idéale significativement plus mince comparée aux femmes sans TCA. Par ailleurs, la silhouette « standard » (i.e. silhouette considérée comme ni « grosse » ni « maigre ») des patientes anorexiques est elle aussi significativement inférieure à celle des femmes sans TCA (i.e., étude 2), révélant que la norme corporelle des anorexiques diffère significativement de celle des femmes sans TCA. Les différences de jugement intergroupe (i.e., patientes anorexiques versus femmes sans TCA) concernant la silhouette « standard » et la silhouette idéale indiquent l'importance accordée à l'idéal de minceur chez les patientes anorexiques. Cet idéal semble les pousser à vouloir être toujours plus mince, au point de s'imposer une limite de corpulence assez basse (i.e., leur silhouette « standard » a un IMC moyen de 21.52 kg/m<sup>2</sup>), au-delà de laquelle elles s'estimeraient trop grosses. Nous pouvons donc penser que la croyance véhiculée par les médias selon laquelle il faut être mince pour réussir est plus ancrée chez les anorexiques que chez les femmes sans TCA. Cette ancrage peut s'expliquer par des dysfonctionnements dans les processus cognitifs induit par la pathologie elle-même (Leahey et al., 2011 ; Williamson, Stewart, White, & York-Crowe, 2002), comme nous le verrons par la suite.

Ces premiers constats sur les troubles de l'image du corps, nous amènent à nous interroger sur les répercussions psychologiques chez des femmes atteintes d'anorexie mentale. Il a souvent été évoqué que chez des femmes sans TCA, l'insatisfaction corporelle engendre des affects négatifs envers le corps (Herbozo & Thompson, 2006). Selon Krueger (2002), les individus qui éprouvent un rapport négatif envers leur corps, comme c'est le cas dans l'anorexie mentale, peuvent souffrir de troubles psychologiques en plus des troubles de l'image du corps. Nos résultats au questionnaire du PANAS (i.e., étude 3) indiquent que les anorexiques ont un score d'affects négatifs significativement supérieur et un score d'affects positifs significativement inférieur comparées aux femmes sans TCA. Ces résultats donnent une première orientation quant aux répercussions que l'image du corps peut avoir sur le bien être psychologique des patientes anorexiques. L'insatisfaction corporelle des anorexiques semble ainsi avoir une responsabilité dans la modulation des affects portés au corps. De plus, nos résultats en accord avec la littérature (i.e. étude 2), mettent en évidence que les patientes anorexiques ont une estime de soi globale et un soi physique global significativement

inférieurs comparées aux femmes sans TCA (Gilbert & Meyer, 2005 ; McCauley et al., 1988; Posavac & Posavac, 2002). De plus, les scores d'anxiété physique sociale et de dépression sont significativement supérieurs pour les anorexiques comparativement à ceux des femmes sans TCA. Nous pouvons donc penser que les troubles de l'image du corps dont souffrent les femmes anorexiques contribuent de manière non négligeable au développement de troubles psychologiques. Toutefois, les résultats de l'étude 2 ne nous permettent pas d'établir une relation entre les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques dans l'anorexie mentale. En effet, même si chez les patientes anorexiques, l'estime de soi globale, le soi physique global, l'anxiété physique sociale et la dépression sont significativement corrélés, nous ne constatons aucune corrélation significative entre l'insatisfaction corporelle et ces mêmes variables. Par contre, chez les femmes sans TCA, l'insatisfaction corporelle est significativement et négativement corrélée à l'estime de soi globale, et significativement et positivement corrélée à la dépression.

### **Pistes explicatives et stratégies de régulation**

L'explication la plus probable pour expliquer les troubles de l'image du corps est que les femmes atteintes d'anorexie mentale souffrent de dysfonctionnements cognitifs. Les troubles de l'image du corps seraient en effet la résultante de biais cognitifs comme par exemple un biais attentionnel se traduisant par une focalisation de l'attention sur le corps et l'apparence physique plus prégnant chez les anorexiques, ou bien encore un biais d'interprétation ayant pour conséquence une attribution émotionnelle (i.e., positive ou négative) en lien avec l'apparence physique (i.e., actuelle ou idéale) (Williamson et al., 2002). Chabrol (2011) explique que les distorsions cognitives dont souffrent les femmes atteintes d'anorexie mentale, sont la résultante d'un mode de pensée rigide, extrémiste, fonctionnant sur le mode du tout ou rien (i.e., réponse sous forme dichotomique) et sans compromis possible. Ce mode de pensée, nommé « pensée tyrannique » par Ellis (In Chabrol, 1991), peut se traduire par un nombre de règles plus ou moins fondées, des exigences irréalistes et des conduites impératives que les anorexiques s'imposent, le plus souvent vis-à-vis de leur apparence ou des aliments. Au regard des résultats des études 2 et 3, nous constatons que la minceur constitue en effet un focus chez les anorexiques, qu'elles internalisent et interprètent comme une norme de beauté et un facteur de réussite sociale, les amenant à idéaliser la minceur, et à se percevoir comme beaucoup plus grosses qu'elles ne le sont, ces phénomènes étant certainement à l'origine d'une forte insatisfaction corporelle.

Par ailleurs, la littérature a également mis en évidence que les mécanismes de comparaison sociale et d'internalisation des messages sociaux sont considérés comme les médiateurs principaux de l'insatisfaction corporelle (Rodgers & Chabrol, 2009 ; Stice, 2002). Les résultats de l'étude 3 vont dans ce sens, montrant que les anorexiques sont d'une part, significativement plus insatisfaites comparées aux contrôles et d'autre part, ont un score de comparaison sociale et un score d'internalisation générale significativement supérieurs à ceux des femmes sans TCA. Ainsi les mécanismes de comparaison sociale et d'internalisation semblent fortement impliqués dans l'installation, mais aussi le maintien de l'insatisfaction corporelle.

Au regard de résultats préliminaires issus d'études interventionnistes, nous nous sommes questionnées sur l'intérêt d'une régulation des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés par une pratique corporelle adaptée. Dans le cadre de notre étude 4, nous avons ainsi conçu, mis en place et évalué l'effet d'un programme d'activités physiques adaptées sur ces troubles auprès de patientes anorexiques hospitalisées. Nos résultats n'ont montré aucun effet significatif du programme sur nos variables d'étude. La nature, la fréquence et la durée des activités physiques proposées au travers de ce programme peuvent expliquer en partie cette absence de significativité. Toutefois, nous pouvons aussi penser que les dysfonctionnements cognitifs dont souffrent les patientes anorexiques sont fortement ancrés et s'avèrent difficile à réguler en quelques mois d'hospitalisation seulement. Néanmoins, ce programme d'activité physique n'interfère pas de façon négative avec le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale et permet de travailler sur la prise de conscience et l'acceptation du corps par une mise en pratique physique.

### **Les apports originaux de ce travail de thèse**

Notre travail de recherche a permis des apports complémentaires originaux quant aux variables d'étude et aux outils de mesure employés, qu'il convient de souligner.

Le premier apport repose sur la création d'un étalonnage d'IMC moyens associés aux silhouettes composant l'échelle de Thompson et Gray (1995). L'intérêt de cet étalonnage était d'affiner un outil maintes fois utilisé dans les travaux sur l'image du corps (Garner & Brow, 2010). Cet étalonnage nous a permis de mettre en lien des mesures subjectives de la perception de l'image du corps actuelle (i.e., silhouette idéale) avec des mesures objectives et quantitatives (i.e., IMC). Nous avons ainsi pu montrer que les femmes atteintes d'anorexie mentale n'ont pas un jugement objectif de leur silhouette actuelle (Peterson, Ellenberg,

Grossan, 2003), puisqu'elles ont tendance à la surestimer. Ceci pose la question de la validité et de la fiabilité de cet outil, pour calculer l'insatisfaction corporelle chez des populations pathologiques. Mesurer l'insatisfaction corporelle par une discrédance entre la silhouette actuelle et la silhouette idéale ne semble pas constituer en effet une mesure suffisamment fiable chez les patientes anorexiques (i.e., ce type de mesure se limitant à un pointage de silhouette). Comme nous l'avons vu en effet, les patientes anorexiques ont tendance à choisir une silhouette actuelle bien plus grosse que leur silhouette réelle, ce qui introduit certainement un biais dans le score d'insatisfaction corporelle. Une mesure de l'insatisfaction corporelle par questionnaire semble donc plus adaptée, et est davantage susceptible de corrélérer avec les scores d'estime de soi globale, de soi physique global, d'anxiété physique sociale et de dépression, également obtenus par le biais de questionnaires. De plus, les silhouettes proposées par l'échelle CDRS, et principalement les silhouettes extrêmement minces (i.e., les silhouettes 1 et 2) s'avèrent ne pas être représentatives des corpulences de femme atteintes d'anorexie mentale (e.g., l'IMC moyen associé à la silhouette 1 est égale à 18.14 kg/m<sup>2</sup>, ce qui ne correspond pas à une corpulence extrêmement mince) et peut constituer une limite à l'utilisation de cette échelle chez des populations anorexiques. Il serait intéressant dans ce cas, de proposer des silhouettes supplémentaires (i.e. des silhouettes encore plus minces que la silhouette 1), afin de rendre cette échelle de silhouettes plus adaptée à un public de femmes anorexiques.

Le deuxième apport de ce travail de thèse fut l'évaluation de la silhouette « standard », qui correspond à une évaluation psychophysique d'une norme corporelle subjective. Nous avons ainsi pu prouver que la norme corporelle des femmes avec et sans TCA diffère significativement, les anorexiques ayant des normes corporelles bien en deçà de celles des femmes sans TCA. Cette silhouette « standard » permet d'expliquer en partie pourquoi les anorexiques ont un désir de minceur beaucoup plus marqué que les contrôles.

Le troisième apport de cette recherche doctorale a été l'élaboration d'un protocole d'étude visant à évaluer l'effet d'une amorce « idéal de minceur » par les mots, sur l'image du corps de femmes avec ou sans TCA. À notre connaissance, aucune étude n'a évalué l'effet d'amorce « idéal de minceur » par des mots sur l'insatisfaction corporelle, la silhouette idéale et les affects chez des femmes avec et sans TCA. Même si nos résultats concernant l'effet d'amorce « idéal de minceur » se sont avérés non significatifs sur ces trois variables, ils nous auront permis de soulever des interrogations quant au choix des amorces à utiliser et de

montrer le poids des images médiatiques comparativement aux mots, dans l'activation des processus cognitifs.

Enfin, le quatrième apport original de ce travail concerne la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées comme complément thérapeutique du traitement de l'anorexie mentale. L'originalité fut de proposer une évaluation scientifique de l'effet du programme d'activité physique adaptées sur les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés auprès d'un groupe expérimentale (i.e., anorexiques pratiquantes) et de comparer les résultats obtenus à un groupe contrôle (i.e., anorexiques sédentaires).

### **Les limites de ce travail de thèse et propositions de remédiation**

Ce travail doctoral présente toutefois un certain nombre de limites. Pour chaque limite, des pistes d'amélioration seront proposées. Enfin, nous terminerons par une présentation des perspectives de recherche qui permettraient sans doute d'approfondir ce travail de thèse.

La principale limite rencontrée dans la mise en place des expérimentations fut la difficulté à recruter des patientes anorexiques hospitalisées. Malgré leur bon vouloir, certaines structures hospitalières contactées nous ont souvent fait défaut, du fait du faible nombre de patientes hospitalisées, des incompatibilités d'emploi du temps ou bien des inquiétudes de la part des soignants quant à la thématique de la recherche menée. Le faible effectif des patientes peut expliquer en partie l'absence d'effet significatif pour certains de nos résultats, comme dans l'étude 3, où l'effet d'amorce est non significatif sur l'ensemble des variables étudiées, ou dans l'étude 4 où le programme d'activité physique ne permet pas une amélioration significative de l'insatisfaction corporelle et des variables psychologiques chez les anorexiques pratiquantes. Ainsi, nous pouvons penser que la réplication de ces études sur un effectif plus important permettrait d'obtenir de meilleurs résultats.

De plus, concernant l'étude 3, nous pouvons envisager d'utiliser des amorces sous formes d'images qui s'avèrent avoir plus d'impact sur les représentations internes des participantes (Cassin et al., 2008). De nombreuses études ont montré en effet que, chez des femmes sans TCA, l'exposition à des publicités de magazine présentant des mannequins en maillot de bain engendre une plus forte insatisfaction corporelle, qu'une exposition à des voitures ou des chaussures de sport (Johansson, Lars-Grunnar, & Anderson, 2005 ; Mask & Blanchard, 2011 ; Rühl, Legenbauer, Hiller, 2011 ; Yamamiya, Cash, Melnyk, Posavac, & Posavac, 2005). Nous pouvons donc envisager de proposer une étude similaire chez des patientes anorexiques et de tester l'effet d'amorce sur l'insatisfaction corporelle par le biais

d'un questionnaire et sur la silhouette idéale par le biais d'une mesure psychophysique (i.e., mesure plus objective et quantifiable que la mesure auto-rapportée). Il est également envisageable de tester les effets d'un double amorçage « idéal de minceur », associant un slogan promouvant l'idéal de minceur à une affiche de publicité présentant une femme très mince, en le comparant à une condition de simple amorce « idéal de minceur », associant un slogan neutre sans rapport direct avec l'apparence physique à une affiche de publicité présentant une femme très mince, sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale de patientes anorexiques (Ashikali & Dittmar, 2012). Par ailleurs, nous pourrions évaluer l'état affectif (i.e., positif ou négatif) que peut induire la présentation des images associées à des slogans sur la participante, en mesurant le stress et les réactions émotionnelles par questionnaire (i.e., mesures psychologiques), mais également par le biais de mesures physiologiques plus fines, telles que la mesure de la conductance de la peau à l'aide d'électrodes positionnées sur l'extrémités des doigts (RQ : la conductance des courants électriques s'avère plus importante quand le corps est en état de stress).

Concernant notre étude 4, les effets bénéfiques de la mise en place d'activités physiques adaptées dans l'anorexie mentale restent statistiquement difficiles à prouver. Une possibilité serait d'instaurer ce type de programme dès l'hospitalisation en temps plein et de le poursuivre en hôpital de jour, afin d'augmenter le temps de prise en charge axée sur une pratique corporelle. La deuxième possibilité serait de focaliser ce programme sur une seule pratique corporelle, à savoir le Yoga, qui semble être la méthode la plus adaptée de par ses bénéfices sur le plan respiratoire (i.e., travail de cycle respiratoire), sur le plan musculaire (i.e., travail des muscle profond qui permet de renforcer l'ossature) et sur le plan psychique (i.e., travail des émotions, du relâchement physique et mental, du l'harmonie corps/esprit).

### **Perspectives de recherche**

#### *L'insatisfaction corporelle chez l'enfant*

L'étude de Bucchianeri, Arikian, Hannan, Eisenberg, Neumark-Sztainer (2013) portant sur l'étude de 1902 participants (i.e., sur une période de 10 ans) a montré que l'insatisfaction corporelle augmente significativement au milieu de l'adolescence, quand les jeunes garçons et les jeunes filles rentrent au collège, et que cette insatisfaction corporelle continue d'augmenter jusqu'à l'âge adulte en lien avec l'augmentation de l'IMC. Néanmoins, à notre connaissance, peu d'études se sont intéressées à l'insatisfaction corporelle chez les

jeunes enfants, et à ses origines socioculturelles. Nous pouvons notamment citer l'étude de Li, Hu, Ma, Wu et Ma (2005), dont les résultats obtenus auprès de 9224 enfant chinois âgés de 3 à 17 ans, montrent que l'insatisfaction corporelle des enfants augmentent avec l'âge et la corpulence. Il apparaît donc intéressant de répliquer une telle étude auprès d'un large échantillon d'enfants français, afin d'étudier l'insatisfaction corporelle chez une population occidentale et de confronter les résultats à ceux de Li et ses collaborateurs (2005). Par ailleurs, il serait intéressant d'évaluer les mécanismes de comparaison sociale et d'internalisation chez un jeune public, afin de vérifier si les facteurs socioculturels opèrent dès le plus jeune âge, et notamment, d'examiner la part d'influence des médias, des parents et des pairs sur les troubles de l'image du corps chez l'enfant.

Ces propositions de remédiation constituent un apport supplémentaire à la recherche fondamentale sur les TCA, et visent à mieux comprendre les processus mis en jeu dans la pathologie. De plus, la perspective d'étudier l'insatisfaction corporelle chez l'enfant permettrait d'apporter des pistes nouvelles quant au développement et au maintien de l'insatisfaction corporelle. Ils ont également pour vocation d'apporter une aide supplémentaire aux cliniciens, afin d'améliorer le travail thérapeutique de restauration des troubles de l'image du corps et des troubles psychologiques associés, chez cette population.

**BIBLIOGRAPHIE**

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, I. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and Reformulations. *Journal of Abnormal Psychology, 87*, 49-59.
- Afflelou, S., Duclos, M., & Simon, S. (2004). Quels liens entre pratiques sportives et troubles du comportement alimentaire ? *Médecine du sport/Psychiatrie, 33*, 1601-1605.
- Algars, M., Santtila, P., Varjonen, M., Witting, K., Johansson, A., Jern, P., & Sandnabba, N. K. (2009). The Adult Body: How age, gender and body mass index are related to body image. *Journal of aging and health, 21*(8), 1112-1113.
- American Psychiatry Association. (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> edition, Washington DC: American Psychiatry Association.
- Anschutz, D. J., Engels, R. C., & Van Strien, T. (2008). Susceptibility for thin ideal media and eating styles. *Body Image, 5*, 70-79.
- Anschutz, D. J., Engels, R. C., Becker, E. S., & Van Strien, T. (2009). The effects of TV commercials using less thin models on young women's mood, body image and actual food intake. *Body Image, 6*, 270-276.
- Anschutz, D. J., Spruijt-Metz, D., Van Strien, T., & Engels, R. C. (2011). The direct effect of thin ideal focused adult television on young girls' ideal body Figure. *Body Image, 8*, 26-33.
- Arthuis, M., & Duche, D. J. (2002). Diagnostic et traitement des troubles des conduites alimentaires des adolescents : anorexie mentale et boulimie nerveuse. *Bulletin de l'Académie National de Médecine*. Paris, Académie de Médecine, 8p.
- Ashikali, E.-M., & Dittmar, H. (2011). The effect of priming materialism on women's responses to thin-ideal media. *The British Psychological Society, 51*(4), 514-533.
- Attie, I., & Brooks-Gunn, J. (1989). Development of eating problems in adolescent girls: A longitudinal study. *Developmental Psychology, 25*, 70-79.
- Avalos, L., Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. (2005). The Body Appreciation Scale: Development and psychometric evaluation. *Body Image, 2*, 285-297.
- Bailey, S. D., & Ricciardelli, L. A. (2010). Social comparisons, appearance related comments, contingent self-esteem and their relationships with body dissatisfaction and eating disturbance among women. *Eating Behaviors, 11*, 107-112.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*, 191-215.
- Beals, K. A., & Manore, M. M. (2000). Behavioral, psychological and physical characteristics of female athletes with subclinical eating disorders. *International Journal of Sport Nutrition & Exercise Metabolism, 1*, 128-143.
- Beck, A. T. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry, 4*, 561-571.

- Becker, A. E., Fay, K., Agnew-Blais, J., Guarnaccia, P. M., Striegel-Moore, R. H., & Gilman, S. E. (2010). Development of a measure of 'acculturation' for ethnic Fijians: methodologic and conceptual considerations for application to eating disorders research. *Transcultural Psychiatry*, 47, 454-488.
- Benninghoven, D., Raykows, L., Solzbacher, S., Kunzendorf, S., & Jantschek G. (2007). Body Image of patients with anorexia nervosa, bulimia nervosa and female control subjects: A comparison with male ideals of female attractiveness. *Body Image*, 4, 51-59.
- Ben-Tovim, D. I., Walker, M. K., Murray, H., & Chin, G. (1990). Body size estimates: Body image or body attitudes measures? *International Journal of Eating Disorders*, 9, 57-67.
- Berger, B., & Owen, F. (1992). Mood alteration with yoga and swimming: Aerobic exercise may not be necessary. *Perceptual and Motor Skill*, 75, 1331-1343.
- Berscheid, E., Walster, E., & Bohrnstedt, G. (1973). The happy American body: A survey report. *Psychology Today*, 7, 119-131.
- Beumont, P. J., Arthur, B., Russell, J. D., & Touyz, S. W. (1994). Excessive physical activity in dieting disorder patients: Proposals for a supervised exercise program. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 21-36.
- Biddle, S. J. H., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. [La psychologie de l'activité physique: Déterminants, santé et interventions]. London: Routledge.
- Birkeland, R., Thompson, J. K., Herbozo, S., Roehrig, M., Cafri, G., & Van den Berg, P. (2005). Media exposure, mood, and body image dissatisfaction: an experimental test of person versus product priming. *Body image*, 2, 53-61.
- Bissell, K., & Zhou, P. (2004). Must-See TV or ESPN: Entertainment and sports media exposure and body-image distortion in college women. *Journal of Communication*, 54, 5-21.
- Blinder, B. J., Freeman, D. M. A., & Stunkard, A. J. (1970). Behaviour therapy of anorexia nervosa: Effectiveness of activity as a reinforcer of weight gain. *American journal of Psychiatry*, 126, 1093-1109.
- Blowers, L. C., Loxton, N. J., Grady-Flessner, M., Occhipinti, S., & Dawe, S. (2003). The relationship between sociocultural pressure to be thin and body dissatisfaction in preadolescent girls. *Eating Behaviors*, 4, 229-244.
- Bonnet, C. (1986). *Manuel pratique de psychophysique*. Paris : Armand Colin.
- Bourque, P., & Beaudette, D. (1982). Etude psychométrique du questionnaire de dépression Beck auprès d'un échantillon d'étudiants universitaires francophones. *Revue Canadienne des sciences du comportement*, 14(3), 211-218.

- Bowden, P. K., Touyz, S. W., Rodriguez, P. J., Hensley, R., & Beumont, P. J. V. (1989). Distorting patient or distorting instrument? Body shape disturbance in patients with anorexia nervosa and bulimia. *British Journal of Psychiatry*, *155*, 196-201.
- Braun, D. L., Sunday, S. R., & Halmi, K. A. (1994). Psychiatric comorbidity in patients with eating disorders. *Psychological Medicine*, *24*, 859-867.
- Braun, D. L., Sunday, S. R., Huang, A., & Halmi, K. A. (1999). More males seek treatment for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *25*(4), 415-424.
- Brewerton, T. D., Stelfox, E. J., Hibbs, N., Hodges, E. L., & Cochrane, C. E. (1995). Comparison of eating disorder patients with and without compulsive exercising. *International Journal of Eating Disorders*, *17*, 413-416.
- Brewerton, T., Lydiard, R. D., Ballenger, J. C., & Herzog, D. B. (1993). Eating disorders and social phobia. *Archives of General Psychiatry*, *50*, 70.
- Broman-Fulks, J. J., Berman, M. E., Rabian, B. A., & Webster, M. J. (2004). Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity. *Behaviour Research and Therapy*, *42*, 125-136.
- Brown, J. D., Dutton, A. D., & Cook, K. E. (2001). From the top down: Self-esteem and self-evaluation. *Cognition and Emotion*, *15*(5), 615-631.
- Brownell, K. (1991). Dieting and the search for the perfect body: where physiology and culture collide. *Behavioral Therapy*, *22*, 1-12.
- Bruch, H. (1962). Perceptual and Conceptual Disturbances in Anorexia Nervosa. *Psychosomatique Medicine*, *24*(2), 187-194.
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders*. New York, NY: Basic Books.
- Bruchon-Schweitzer, M. (1990). *Une psychologie du corps*. Edition: PUF.
- Bulik, C. M., Heath, A. C., Martin, N. G., Stunkard, A. J., & Eaves, L. J. (2001). Relating Body Mass Index to figural stimuli: Population-based normative data for Caucasians. *International Journal of Obesity*, *25*, 1517-1524.
- Bulik, C. M., Reba, L., Siega-Riz, A. M., & Reichborn-Kjennerud, T. (2005). Anorexia Nervosa: Definition, Epidemiology, and Cycle of Risk. *International Journal of Eating Disorders*, *37*, 2-9.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Wade, T. D., & Kendler, K. S. (2000). Twin studies on eating disorders: A review. *International Journal of Eating Disorders*, *27*, 1-20.
- Bulik, C. M., Tozzi, F., Anderson, C., Mazzeo, S. E., Aggen, S., & Sullivan, P. F. (2003). The relation between eating disorders and components of perfectionism. *American Journal of Psychiatry*, *160*(2), 366-368.
- Bully, P., & Elosua, P. (2011). Changes in Body Dissatisfaction Relative to Gender and Age: The Modulating Character of BMI. *The Spanish Journal of Psychology*, *14*(1), 313-322.

- Bucchianeri, M. M., Arikian, A. J., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. *Body Image, 10*, 1-7.
- Burgess, G., Grogan, S., & Burwirz, L. (2006). Effects of a 6-week aerobic dance intervention on body image and physical perception in adolescent girls. *Body Image, 3*, 57-66.
- Burns, D. D. & Beck, A. R. (1978). Cognitive behavior modification of mood disorders. In J. P. Foreyt and D. P. Rathjen (Eds.), *Cognitive Behavior Therapy: Research and Application*. New York: Plenum, pp. 109-134.
- Button, E. J., Loan, P. L., Davies, J., & Sonuga-Barke, E. J. S. (1997). Self-esteem, eating problems, and psychological well-being in a cohort of schoolgirls aged 15-16: A questionnaire and interview study. *International Journal of Eating Disorders, 21*(1), 39-47.
- Byrne, B. M., & Gavin, D. A. W. (1996). The Shavelson model revisited: Testing for the structure of academic self-concept across pre-, early, and late adolescents. *Journal of Educational Psychology, 88*, 215-228.
- Cairns, E., McWhirter, L., Duffy, U., & Barry, R. (1990). The stability of self-concept in late adolescence: Gender and situational effects. *Personality and Individual Differences, 11*, 937-944.
- Canpolat, B. I., Orsel, S., Akdemir, A., & Ozbay, M. H. (2005). The relationship between dieting and body image, body ideal, self-perception, and body mass index in Turkish adolescents. *International Journal of Eating Disorders, 37*, 150-155.
- Carraro, A., Cognolato, S., & Foirelini Bernardis, A. L. (1998). Evaluation of a program of adapted physical activity for ED patients. *Eating and Weight Disorders, 3*(1), 110-114.
- Carron, A., Hausenblas, H., & Mack, D. (1996). Social influence and exercise: a meta-analysis. *Journal of Sport Exercise Psychology, 18*, 1-16.
- Cash, T. F. (2002). The Situational Inventory of Body-Image Dysphoria: Psychometric evidence and development of a short form. *International Journal of Eating Disorders, 32*, 362-366.
- Cash, T. F., & Brown, T. A. (1987). Body image in anorexia nervosa and bulimia nervosa. A review of the literature. *Behavior Modification, 11*(4), 487-521.
- Cash, T. F., & Deagle, E. A. (1997). The nature and extent of body-image disturbance in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorder, 22*, 107-125.
- Cash, T. F., & Fleming, E. C. (2002). The impact of body-image experiences: Development of the Body Image Quality of Life Inventory. *International Journal of Eating Disorders, 31*, 455-460.
- Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (2002). *Body image: a handbook of theory, research, and clinical practice*. New York: The Guilford Press.
- Cash, T. F., & Szymanski, M. L. (1995). The development and validation of the Body-Image Ideals Questionnaire. *Journal of personality assessment, 64*(3), 466-477.

- Cash, T. F., Phillips, K. A., Santos, M. T., & Hrabosky, J. I. (2004). Measuring “negative body image”: Validation of the body image disturbance questionnaire in a non-clinical population. *Body Image: An International Journal of Research*, 1, 363-372.
- Cash, T. F., Thériault, J., & Annis, N. M. (2004). Body Image in an interpersonal context: Adult attachment, fear of intimacy, and social. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23 (1), 2004, 89-103.
- Casper, R. C. (1998). Depression and Eating Disorders. *Depression and Anxiety*, 1, 96-104.
- Casper, R. C. (2006). The “drive for activity” and "restlessness" in anorexia nervosa: potential pathways. *Journal of Affect Disorders*, 92, 99-107.
- Cassin, S. E., von Ranson, K. M., & Whiteford, S. (2008). Cognitive processing of body and appearance words as a function of thin-ideal internalization and schematic activation. *Body Image*, 5, 271-278.
- Chabrol, H. (1991). L’anorexie et la boulimie de l’adolescent. Paris : Press Universitaires de France, pp.125.
- Chabrol, H. (2011). Traité de psychopathologie clinique et thérapeutique de l'adolescent. France : Psycho Sup, Dunod, pp.608.
- Chad, K., & Spink, K. S. (1996). Body image, social physique anxiety, and tendency to develop eating disorders in female gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, S148.
- Collins, J. K., Beumont, P. J. V., Touyz, S. W., Krass, J. L., Thompson, P., & Philips, T. (1987). Accuracy of body image with varying degrees of information about face and body contours. *International Journal of Eating Disorders*, 6(2), 67-73.
- Cooley, E., & Toray, T. (2001). Body image and personality predictors of eating disorder symptoms during the college years. *International Journal of Eating Disorders*, 30(1), 28-36.
- Cooper, M. J., & Fairburn, C. G. (1992). Selective processing of eating, weight and shape related words in patients with eating disorders and dieters. *British Journal of Clinical Psychology*, 31, 363-365.
- Cooper, M. J., & Turner, H. (2000). Underlying assumptions and core beliefs in anorexia nervosa and dieting. *British Journal of Clinical Psychology*, 39(2), 215-218.
- Cooper, M. J., Stockford, K., & Turner, H. (2007). Stages of change in anorexic and bulimic disorders: the importance of illness representations. *Eating Behaviors*, 8, 474-484.
- Cooper, P. J., Taylor, M. J., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (1986). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6, 485-494.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: W. H. Freeman and Co.
- Corcus, M., Lamas, C., Pham-Scottez, A., & Doyen, C. (2008). *L'anorexie mentale : Défis et réalités*. Paris (France), Éditions Doin.

- Corning, A. F., Krumm, A. J., & Smitham, L. A. (2006). Differential social comparison processes in women with and without eating disorder symptoms. *Journal of Counseling Psychology, 53*, 338-349.
- Cowley, M. A., Smart, J. L., Rubinstein, M., Cerdan, M. G., Diano, S., Horvath, T. L. et al. (2001). Leptin activates anorexigenic POMC neurons through a neural network in the accurate nucleus. *Nature, 411*, 480-484.
- Crawford, S., & Eklund, R. C. (1994). Social physique anxiety, reasons for exercising, and attitudes toward exercise settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 16*, 70-82.
- Crisp, A. H. (1965). Clinical and therapeutic aspects of anorexia nervosa: A study of 30 cases. *Journal of Psychosomatic Research, 9*, 67-78.
- Crisp, A. H., Hsu, L. K. G., Harding, B., & Hartshorn, J. (1980). Clinical features of anorexia nervosa: A study of a consecutive series of 102 female patients. *Journal of Psychosomatic Research, 24*, 179-191.
- Crow, S. J., & Peterson, C. B. (2003). The economic and social burden of eating disorders. A review. In M. Maj, K. A., Halmi, J. J., Lopez-Ibar, & N. Stolorz (Eds), *Evidence and experience in psychiatry*. Vol. 6. Eating disorders (pp.385-398) London: Wiley.
- Cusumo, D. L., & Thompson, J. K. (1997). Body Image and Body Shape Ideals in Magazines: Exposure, Awareness, and Internalization. *Sex Roles, 37*, 701-721.
- Davis, C., & Kaptan, S. (2006). Anorexia Nervosa with excessive exercise: a phenotype with close links to obsessive-compulsive disorders. *Psychiatry Research, 142*, 209-217.
- Davis, C., Kennedy, S. H., Ralevski, E., Dionne, M. (1994). The role of physical activity in the development and maintenance of eating disorders. *Psychological Medicine, 24*, 359-367.
- De Matos, M. G., Calmeiro, L., & Da Fonseca, D. (2009). Effet de l'activité physique sur l'anxiété et la dépression. *Press Med, 38*, 734-739.
- De Saint Pol, T. (2006). Corps et appartenance sociale: la corpulence en Europe. *Vie sociale, 8*, 649-656.
- Deep, A. L., Nagy, M., Weltzin, T. E., Rao, R., & Kaye, W. H. (1995). Premorbid onset of psychopathology in long term recovered anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 17*, 291-297.
- Demarest, J., & Allen, R. (2000). Body Image: Gender, Ethnic, and Age differences. *The Journal of Social Psychology, 140*(4), 465-472.
- Derezotes, D. (2000). Evaluation of yoga and meditation training with adolescent sex offenders. *Child and Adolescent Social Work Journal, 17*(2), 97-113.
- Dittmar, H., & Howard, S. (2004). Thin-ideal internalization and social comparison tendency as moderators of media models' impact on women's body-focussed anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology, 23*, 768-791.

- Downs, A. C., & Harrison, S. K. (1985). Embarrassing Age Spots or Just Plain Ugly? Physical Attractiveness Stereotyping as an Instrument of Sexism on American Television Commercials. *Sex Roles, 13*(1-2), 9-19.
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O'Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 33*(6), 587-597.
- Ehrenberg, A. (1998). La fatigue d'être soi : dépression et société. (Eds) Odile Jacob, Paris, 318p.
- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., & Paxton, S. J. (2006). Five-year change in body satisfaction among adolescents. *Journal of Psychosomatic Research, 61*(4), 521-527.
- Eisler, I., & Le Grange, D. (1990). Excessive exercise and anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 9*, 377-386.
- Epling, W. F., & Pierce, W. (1988). Activity-based anorexia: a biobehavioral perspective. *International Journal of Eating Disorders, 7*, 475-485.
- Fairburn, C. G., & Harrison, P. J. (2003). Eating Disorders. *The Lancet, 361*, 407-146.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., & Shafran, R. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: A 'transdiagnostic' theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 509-528.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., & Davies, B. A. (2005). Identifying dieters who will develop an eating disorder: a prospective population-based study. *American Journal of Psychiatry, 35*, 147-156.
- Fairburn, C. G., Shafran, R., & Cooper, Z. (1999). A cognitive behavioural theory of anorexia nervosa. *Behaviour Research and Therapy, 37*(1), 1-13.
- Fallon, A. E. & Rozin, P. (1985). Sex differences in perception of desirable body shape. *Journal of Abnormal Psychology, 94*, 102-105.
- Farrell, C., Lee, M., & Shafran, R. (2005). Assessment of body size estimation: A review. *European Eating Disorders Review, 13*, 75-88.
- Fassino, S., Abbate-Daga, G., Amianto, F., Leombruni, P., Boggio, S., & Rovera, G. G. (2002). Temperament and character profile of eating disorders: a controlled study with the temperament and character inventory. *International Journal of Eating Disorders, 32*, 412-425.
- Faure, K. (2006). Insatisfaction corporelle chez des patientes anorexiques mentales adultes. *Journal de Psychiatrie, 20*(6), 12-13.
- Feingold, M., & Mazzella, R. (1998). Gender differences in body image are increasing. *Psychological Science May, 9*, 190-195.
- Fernandez, F., Probst, M., Meermann, R., & Vandereycken, W. (1994). Body size estimation and body dissatisfaction in eating disorder patients and normal controls. *International Journal of Eating Disorders, 16*(3), 307-310.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison Processes. *Human Relations, 7*, 117-140.

- Field, A. E., Camargo, C. A. J., Taylor, C. B., Berkey, C. S., Roberts, S. B., & Colditz, G. A. (2001). Peer, parent and media influences on the development of weight concerns and frequent dieting among preadolescent and adolescent girls and boys. *Pediatrics*, *107*, 54-60.
- Finemore, J., Holt, K. E., McCabe, M. P., & Ricciardelli, L. A. (2003). A biopsychosocial model for understanding body image and body change strategies among children. *Applied Developmental Psychology*, *24*, 475-495.
- Fischer, M. M., Meister, I., & Koch, H. J. (1986). The measurement of body image disturbances in anorexia nervosa: Experimental comparison of different methods. *British Journal of Psychiatry*, *148*, 453-461.
- Fossati, M., Amati, F., Painot, D., Reiner, M., Haenni, C., & Golay, A. (2004). Cognitive-behavioral therapy with simultaneous nutritional and physical activity education in obese patients with binge eating disorder. *Eating and Weight Disorders*, *9*, 134-138.
- Foulon C. (1999). Les anorexies difficiles : prise en charge à la C. M. M. E. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *47*, 307-311.
- Fox, K. R. (1990). *The physical self-perception profile manual*. Dekalb, IL: Office for Health Promotion, Northern Illinois University.
- Fox, K. R. (1997). *The physical self*. Champaign: Human Kinetics.
- Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, *31*, 228-240.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The Physical Self Perception Profile: development and preliminary validation. *Journal of Sports and Exercise Psychology*, *11*, 408-430.
- Frederick, C. J., & Shaw, S. M. (1995). Body image as a leisure constraint: Examining the experience of aerobic exercise classes for young women. *Leisure Sciences*, *17*, 57-73.
- Freeman, R. J., Thomas, C. D., Solyom, L., & Hunter, M. (1984). A modified video-camera for measuring body image distortion: technical description and reliability. *Psychological Medicine*, *14*(2), 411-416.
- Friedman, K. E., Reichmann, S. K, Costanzo, P. R, & Musante, G. J. (2002). Body Image Partially Mediates the Relationship between Obesity and Psychological Distress. *Obesity Research*, *10*(1), 33-41.
- Gardner, R. M. (2001). Assessment of body image disturbance in children and adolescents. In J. K. Thompson & L. Smolak, (Ed.), *Body image, eating disorders, and obesity in youth* (pp. 193–213). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gardner, R. M., & Brown, D. L. (2010). Body Image Assessment: A review of figural drawing scales. *Personality and Individual Differences*, *48*, 107-111.

- Garner, D. M. (2002). Measurement of eating disorder psychopathology. In C. G. Fairburn, & K. D. Brownell (Eds.), *Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook* (2nd ed. pp. 141 – 146). New York: Guilford Press.
- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1981). Body image in anorexia nervosa: Measurement, theory and clinical implications. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, *11*, 263-284.
- Garner, D. M., & Moncrieff, C. (1988). Body image distortion in anorexics as a non-sensory phenomenon: a signal detection approach. *Journal of clinical Psychology*, *44*, 101-107.
- Garner, D. M., (1997). The 1997 body image survey results. *Psychology Today*, *30*, 30- 41.
- Garner, D. M., Olmstead, M., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, *2*(2), 15-34.
- Gilbert, N., & Meyer, C. (2005). Fear of negative evaluation and eating attitudes: A replication and extension study. *International Journal of Eating Disorders*, *37*(4), 360-363.
- Godart, N. T., Curt, F., Perdereau, F., Lang, F., Venisse, J. L., Halfon, O., Bizouard, P., Loas, G., Corcos, M., Jeammet, P. H., & Flament, M. F. (2005c). La fréquence des troubles anxio-dépressif diffère-t-elle entre les types de diagnostic d'anorexie mentale et de boulimie. *L'Encéphale*, *31*, 279-288.
- Godart, N. T., Flament, M. F., Curt, F., Perdereau, F., Lang, F., Venisse, J. L., Halfon, O., Bizouard, P., Loas, G., Corcos, M., Jeammet, P., & Fermanian, J. (2003). Anxiety disorders in subjects seeking treatment for eating disorders: A DSM-IV controlled study. *Psychiatry Research*, *117*, 245-258.
- Godart, N. T., Flament, M. F., Lecrubier, Y., & Jeammet, P. (2000). Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *European Psychiatry*, *15*(1), 38-45.
- Godart, N. T., Perdereau, F., & Jeammet, P. (2004). Données épidémiologiques : anorexie chez l'adolescent. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, *17*, 327-330.
- Godart, N. T., Perdereau, F., Jeammet, P. H., & Flament, M. F. (2005a). Comorbidité entre les troubles du comportement alimentaire et les troubles anxieux. Première partie : revue méthodologique. *L'Encéphale*, *31*, 44-55.
- Godart, N. T., Perdereau, F., Jeammet, P. H., & Flament, M. F. (2005b). Comorbidité des troubles du comportement alimentaire et les troubles anxieux. Deuxième partie : résultats. *L'Encéphale*, *31*, 152-161.
- Grall-Bonnec, M., Guillou-Landreat M., Vénisse J. L. (2007). Aspects sémiologiques de l'anorexie mentale. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, *21*, 151-154.

- Greenier, K. D., Kernis, M. H., McNamara, C. W., Washull, S. B., Berry, A. J., Herlocker, C. E., & Abend, T. A. (1999). Individual differences in reactivity to daily events: examining the roles of stability and level of self-esteem. *Journal of Personality*, *67*, 185-208.
- Groesz, L. M., Levine, M. P., & Murnen, S. K. (2002). The effect of experimental presentation of thin media image on body dissatisfaction: a meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders*, *31*(1), 1-16.
- Grogan, S., Williams, Z., & Connor, M. (1996). The effects of viewing same-gender photographic models on body-esteem. *Psychology of Women Quarterly*, *20*, 569-575.
- Grogan, S. (2008). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women, and children* (2nd ed.). New York, NY: Psychology Press.
- Gromel, K., Sargent, R. G., Wtakins, J. A., Shoob, H. D., DiGiacchino, R. F., & Malin, A. S. (2000). Measurements of body image in clinical weight loss participants' with and without binge-eating traits. *Eating behaviors*, *1*(2), 191-202.
- Guerin, F., Marsh, H. W., & Famose, J. P. (2004). Generalizability of the PSDQ and its relation to physical fitness: The European French connection. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *26* (1), 19-38.
- Guilbaud, O., Berthoz, S., de Tournemire, R., & Corcos, M. (2003). Approche clinique et biologique des troubles des conduites alimentaires. *Annales Médico Psychologiques*, *161*, 634-639.
- Gull, W. W. (1964). Anorexia nervosa. In M. Kaufman & M. Heiman (Eds.). *Evolution of a psychosomatic concept: Anorexia nervosa* (pp. 132-140). New York: International Universities Press. [Original work published 1874].
- Halliwell, E., & Dittmar, H. (2004). Does size matter? The impact of model's body size on women's body focused anxiety and advertising effectiveness. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *23*(1), 104-122.
- Halliwell, E., Dittmar, H., & Orsborn, A. (2007). The effects of exposure to muscular male models amongst men who use the gym and non-exercisers: The moderating role of exercising to increase muscle strength. *Body Image*, *4*(3), 278-287.
- Halimi, K. A. (1974). Anorexia nervosa: Demographic and clinical features in 94 cases. *Psychosomatic Medicine*, *36*, 18-26.
- Halimi, K. A. (2002). Physiology of anorexia nervosa and bulimia nervosa. In Fairburn, C. G. et Brownell, K. D. (Eds.), *Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook* (2nd ed., pp. 267-271). New York: Guilford Press.
- Halimi, K. A., Eckert, E., Marchi, P., Sampugnaro, V., Apple, R., & Cohen, J. (1991). Comorbidity of psychiatric diagnoses in anorexia nervosa. *Archives of General Psychiatry*, *48*, 712-718.

- Hamel, A. E., Zaitsoff, S. L., Taylor, A., Menna, R., & Le Grange, D. (2012). Body-Related Social Comparison and Disordered Eating among Adolescent Females with an Eating Disorder, Depressive Disorder, and Healthy Controls. *Nutrients*, *4*(9), 1260-1272.
- Hargreaves, D. A., & Tiggemann, M. (2004). Idealized media images and adolescent body image: “comparing” boys and girls. *Body Image*, *1*, 351-361.
- Hart, E., Leary, M. R., & Rejeski, J. W. (1989). The measurement of social physique anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *11*, 94-104.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, *53*, 87-97.
- Harter, S. (1988). *The Self-Perception Profile for Adolescents*. Manuel non publié, University of Denver, CO.
- Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2002). Relationship among body image, exercise behavior, and exercise dependence symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, *32*, 179-185.
- Hausenblas, H. A., Cook, B. J., & Chittester, N. I. (2008). Can Exercise Treat Eating Disorders? *Exercise and Sport Sciences Reviews*, *36*(1), 43-47.
- Hay, P., & Mond, J. (2005). How to 'count the cost' and measure burden?: a review of health related quality of life in people with eating disorders. *Journal of Mental Health*, *14*(6), 539-552.
- Heinberg, L. J. (1996). Theories of body image: Perceptual, developmental, and sociocultural factors. In J. K. Thompson (Ed.), *Body image, eating disorders, and obesity: An integrative guide for assessment and treatment* (pp. 27–48). Washington DC: American Psychological Association..
- Herbozo, S., & Thompson, J. K. (2006). Development and validation of the verbal commentary on physical appearance scale: Considering both positive and negative commentary. *Body Image*, *3*, 335–344.
- Herzog, D. B., Keller, M. B., Sacks, N. R., & Yeh, C. J. (1992). Psychiatric comorbidity in treatment-seeking anorexics and bulimics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *31*, 810-818.
- Hinrichsen, H., Wright, F., Waller, G., & Meyer, C. (2003). Social anxiety and coping strategies in the eating disorders. *Eating Behaviors*, *4*, 117-126.
- Holtkamp, K., Mika, C., Grzella, I., Heer, M., Pak, H., Hebebrand, J. et al. (2003). Reproductive function during weight gain in anorexia nervosa. Leptin represents a metabolic gate to gonadotropin secretion. *Journal of Neural Transmission*, *110*, 427-435.
- Horne, R. L., Van-Vactor, J. c., & Emerson, S. (1991 ). Disturbed body image in patients with eating disorders. *American Journal of Psychiatry*, *148*(2), 211-215.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G., & Jr Kessler, R. c. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, *61*(3), 348-358.

- Hudson, J. I., Pope, H., Jonas, J. M., & Yurgelun-Todd, D. (1983). Family history study of anorexia nervosa and bulimia. *British Journal of Psychiatry*, *142*, 133-138.
- Humphrey, L. L. (1987). Comparison of bulimic-anorexic and nondistressed families using structural analysis of social behavior. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *26*, 248-255.
- Institut National de la Santé et Recherche Médicale (INSERM). (2008). *Activité Physique. Contextes et effets sur la santé. Expertise collective* (811p). Paris : ISERM.
- Irving, L. (1990). Mirror images: effects of the standard of beauty on the self- and body-esteem of women exhibiting varying levels of bulimic symptoms. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *9*, 230-242.
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological Bulletin*, *130*(1), 19-65.
- Jaffee, L., & Ricker, S. (1993). Physical activity and self-esteem in girls: The teen years. *Melpomene Journal*, *12*, 19-26.
- Jasper, K., & Maddocks, S. E. (1992). Body image groups. In Harper-Giuffre H & Mackenzie K. R. (Eds), *Group psychotherapy for eating disorders* (pp. 181-199). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Jeammet, P., Jayle, D., Brechon, G., & Gorge, A. (1984). Le devenir de l'anorexie mentale. *Neuropsychologie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *32*, 97-113.
- Johansson, L., Lundh, L.-G., & Andersson, G. (2005). Attentional bias for negative self-words in young women. The role of thin ideal priming and body shape dissatisfaction. *Personality and Individual Differences*, *38*, 723-733.
- Joiner, T. E., Katz, J., & Lew, A. (1999). Harbingers of depressotypic reassurance seeking Negative life events, increased anxiety, and decreased self-esteem. *Personality and social Psychology Bulletin*, *25*, 632-639.
- Jones, D. C., Vigfusdottir, T., & Lee, Y. (2004). Body image and the appearance culture among adolescent girls and boys: An examination of friend conversations, peer criticism, appearance magazines, and the internalization of appearance ideals. *Journal of Adolescent Research*, *19*, 323-339.
- Joshi, R., Herman, C. P., & Polivy, J. (2004). Self-enhancing effects of exposure to thin-body images. *International Journal of Eating Disorders*, *35*, 333-341.
- Joyce, P. R., McKenzie, J. M., Luty, S. E., Mulder, R. T., Carter, J. D., Sullivan, P. F., et al. (2003). Temperament, childhood environment and psychopathology as risk factors for avoidant and borderline personality disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *37*, 756-764.

- Kahneman, D., Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93(2), 136-153.
- Kaye, W. H., Bulik, C. M., Thornton, L., Barbarich, N., Masters, K., & the Price Foundation Collaborative Group. (2004). Comorbidity of anxiety disorders with anorexia and bulimia nervosa. *American Journal of Psychiatry*, 161, 2215-2221.
- Keery, H., Van den Bergh, J. H., & Thompson, J. K. (2004). A test of the tripartite influence model of body image and eating disturbance in adolescent girls. *Body image*, 1, 237-251.
- Kendler, K. S., MacLean, C. J., Neale, M. c., Kessler, R. c., Heath, A. c, & Eaves, L. J. (1991). The genetic epidemiological investigation. *Psychological Medicine*, 21, 337-346.
- Killen, J. D., Taylor, C. B., Hayward, C., Haydel, K. F., Wilson, D. M., Hammer, L., et al. (1996). Weight concerns influence the development of eating disorders: A 4-year prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 936-940.
- King, A. (1963). Primary and secondary anorexia nervosa syndromes. *British journal of Psychiatry*, 109, 470-474.
- Klein, A. D, Mayer, L. E. S., Schebendach, J. E., & Walsh, B. T. (2007). Physical activity and cortisol in Anorexia Nervosa. *Psychoneuroendocrinology*, 32, 539-547.
- Kohl, M., Foulon, C., & Guelfi, J. D. (2004). Hyperactivity and anorexia nervosa. *Encéphale*, 30, 492-499.
- Kostanski, M., & Gullone, E. (1998). Adolescent body image dissatisfaction: relationships with self-esteem, anxiety, and depression controlling for body mass. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 255-262.
- Kowalski, N. P., Crocker, P. R. E., & Kowalski, K. c. (2001). Physical self and physical anxiety
- Krantz, A. M. (1999). Growing into her body: Dance / Movement therapy for women with eating disorders. *American Journal of Dance Therapy*, 21(2), 80-103.
- Krueger, D. W. (2002). *Integrating Body self and psychological self. Creating a new story in psychoanalysis and psychotherapy*. New York: Brunner/Routledge.
- Krueger, D. W., & Schofield, E. (1986). Dance-movement therapy of eating disordered patients: A model. *Arts in Psychotherapy*, 13, 323-331.
- Laessle, R. G., Kittl, S., Fichter, M. M., Wittchen, H. U., & Pirke, K. M. (1987). Major affective disorder in anorexia nervosa and bulimia. A descriptive diagnostic study. *British Journal of Psychiatry*, 151, 785-789.
- Lafay, N., Manzanera, C., Papet, N., Marcelli, D., & Senon, J. L. (2003). Les états dépressifs de la postadolescence. Résultats d'une enquête menée chez 1521 étudiants de l'université de Poitiers, *Annales Médico-Psychologiques*, 161(2), 147-151.
- Lamb, C., Jackson, L., Cassiday, P., & Priest, D. (1993). Body Figure Preferences of Men and Women: A Comparison of Two Generations, Sex Roles. *A Journal of Research*, 28 (5/6), 345-358.

- Landers, D., & Arent, S. (2001). Physical activity and mental health. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle, (Eds.), *The Handbook of Sport Psychology* (pp. 740-765). New York: John Wiley.
- Lanteri-Laura, G. (1997). *Introduction historique et critique à la notion de dépression en psychiatrie* in: Remi Tevissen (sous la dir.) "La douleur morale" Ed.: Du Temps, 1997, Coll.: Esquisse.
- Larousse. (1991). Grand dictionnaire de la psychologie. Paris, 862 p.
- Lasègue, C. H. (1964). De l'anorexie hystérique [On hysterical anorexia]. In M. Kaufman & M. Heiman (Eds.). *Evolution of a psychosomatic concept: Anorexia nervosa* (pp. 141-155). New York: International Universities Press. [Original work published 1873]
- Laumer, U. (1997). Therapeutic effects of the Feldenkrais method 'awareness through movement' in patients with eating disorders. *Psychotherapy, Psychosomatic Medicine and Psychology*, 47, 170-180.
- Laure, P., Binsinger, C., Ambard, M. F., & Girault, S. (2005). Perception de la corpulence, régime alimentaire, estime de soi et anxiété chez les préadolescents. *Cahier Nutritionnel et Diététique*, 40(4), 195-201.
- Leahey, T. M., Crowther, J. H., & Ciesla, J. (2011). An ecological momentary assessment of the effects of weight and shape social comparisons on women with eating pathology, high body dissatisfaction, and low body dissatisfaction. *Behavior Therapy*, 42, 197-210.
- Leahey, T. M., Crowther, J. H., & Mickelson, K. D. (2007). An ecological momentary assessment of the frequency, nature, and effects of naturally occurring appearance-focused social comparisons. *Behavior Therapy*, 38, 132-143.
- Lee, S. W., Mancuso, C. A., & Charlson, M. E. (2004). Prospective study of new participants in a community-based mind-body training program. *The Journal of General Internal Medicine*, 19(7), 760-765.
- Leon, G. R., Fulkerson, J. A., Perry, CL, Cudeck, R. (1993). Personality and Behavioural Vulnerabilities Associated with Risk Status for Eating Disorders in Adolescent girls. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(3) 438-444.
- Léonard, T., Foulon, C., & Guelfi, J-D. (2005). Troubles du comportement alimentaire chez l'adulte. *EMC-Psychiatrie*, 2, 96-127.
- Levine, M. P., Smolak, L., & Hayden, H. (1996). Media as a context for development of disordered eating. In L. Smolak, M. P. Levine, & R. Striegel-Moore (Eds), *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. (pp. 235-257). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lilenfeld, L. R., Kaye, W. H., Greeno, C. G., Merikangas, K. R., Plotnicov, K., Pollice, C., Rao, R., Strober, M., Bulik, C. M., & Nagy, L. (1997). Psychiatric disorders in women with bulimia nervosa and their first-degree relatives: Effects of comorbid substance dependence. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 253-264.

- Li, Y., Hu., X., Ma, W., Jin, W., Ma, G. (2005). Body image perceptions among Chinese children and Adolescents. *Body Image*, 2, 91-103.
- Lin, L. F., & Kulik, J. A. (2002). Social comparisons and women's body satisfaction. *Basic and Applied Social Psychology*, 24,115-123.
- Littleton, H., & Ollendick, T. (2003). Negative body image and disordered eating behaviour in children and adolescents: what places youth at risk and how can these problems be prevented. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6, 51-66.
- Lucas, A. R., Crowson, C. S., O'Fallon, W. M., & Melton, L. J. (1999). The ups and downs of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 49-54.
- Maïano, C., Morin, A. J. S., Klund, R. C., Monthuy-Blanc, J., Garbarino, J. M., & Stephan, Y. (2010). Construct Validity of the Social Physique Anxiety Scale in a French Adolescent Sample. *Journal of Personality Assessment*, 92(1), 53-62.
- Manley, R. M., Tonkin, R. & Hammond, C. (1998). A method for the assessment of the body image disturbance in patients with eating disorders. *Journal of Adolescents Health Care*, 9, 384-388.
- Markis, T. A., & McLennan, C. T. (2011). The effect of priming a thin ideal on the subsequent perception of conceptually related body image words. *Body Image*, 8, 423-426.
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical self-concept: theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-112.
- Marsh, H. W. (1997). The measurement of physical self-concept: A construct validation approach. In K. Fox (Ed.). *The physical self: From motivation to well-being* (pp. 27-58). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20, 107-125..
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., & Tremayne, P. (1994). Physical self-description questionnaire: psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 16, 270-305.
- Martinsen, E. W. (1994). Physical activity and depression: clinical experience. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 377, 23-27.
- Marx, R. W., & Winne, P. H. (1978). Construct interpretation of three self-concept inventories. *American Educational Research Journal*, 15, 99-108.
- Mask, L., & Blanchard, C. (2011). The effects of thin ideal media on women's body image concerns and eating-related intentions: The beneficial role of an autonomous regulation of eating behaviors. *Science Direct*, 8, 357-365.
- McCabe, M., & Ricciardelli, L. (2005). A prospective study of pressures from parents, peers, and the media on extreme weight change behaviors among adolescent boys and girls, *Behaviour research and therapy*, 43(5), 653-668.

- McCauley E., Murdoch, W., & Watson, S. (1988). Simple models and variation in plankton densities among lakes. *The American Naturalist*, *132*, 383-403.
- Mills, J. S., Polivy, J., Herman, P., & Tiggemann, M. (2002). Effects of exposure to thin media images: Evidence of self-enhancement among restrained eaters. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*(12), 1687-1699.
- Minuchin, S., Rosman, B., & Baker, L. (1978). *Psychosomatic families: Anorexia nervosa in context*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mishra, A., & Sinha, S. (2001). Pharmacovigilance and Detection of Signals. *Pharmacology and Therapeutics in the New Millennium*, *46*, 509- 515.
- Molinari, E. (1995). Body-size estimation in anorexia nervosa. *Perceptual and Motor Skills*, *81*(1), 23-31.
- Morselli, E. (1981). Sulla dismorfofobia e sulla tafefobia. *Bolletino della Regia Accademia Genova*, *6*, 110-119.
- Moscone, A.-L., Leconte, P., & Le Scanff, C. (2011). Perception du Soi et activités physiques adaptées dans l'Anorexie Mentale. *Science et Sports*, *26*, 225-228.
- Mussweiler, T. (2003). Comparison processes in social judgment: Mechanisms and consequences. *Psychological Review*, *110*, 472-489.
- Nelson, W. L., Hughes, H. M., Katz, B., & Searight, R. (1999). Anorexia eating attitudes and behaviours of male and female college students. *Adolescence*, *34*(135), 621-633.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Guo, J., Story, M., Haines, J., & Eisenberg, M. (2006). Obesity, disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: how do dieters fare 5 years later? *Journal of American Dietetic Association*, *106*(4), 559-568.
- Ninot, G., Delignières, D., & Fortes, M. (2000). L'évaluation de l'estime de soi dans le domaine corporel. *Revue S. T. A. P. S.*, *53*, 35-48.
- Ohring, R., Graber, J. A., & Brooks-Gunn, J. (2002). Girls' recurrent and concurrent body dissatisfaction: Correlates and consequences over 8 years. *International Journal of Eating Disorders*, *31*, 404-415.
- Olfson, M., Guardino, M., Struening, E., Schneier, F. R., Hellman, F., & Klien, D. F. (2000). Barriers to the treatment of social anxiety. *American Journal of Psychiatry*, *157*, 521-527.
- Organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture (2000). *L'état d'insécurité alimentaire dans le monde*. Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Itali.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (1993). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders-Diagnostic criteria for research*. Geneva: World Health Organisation.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (1997). *Obesity: Preventing and Managing Global Epidemic*. Geneva: World Health Organisation.

- Organisation mondiale de la santé (OMS). (2010). Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Geneva: World Health Organisation.
- Paquette, M.-C., & Raine, K. (2004). Sociocultural context of women's body image. *Social Science & Medicine*, *59*, 1047-1058.
- Pawluck, D. E., & Gorey, K. M. (1998). Secular trends in the incidence of anorexia nervosa: Integrative review of population based studies. *International Journal of Eating Disorders*, *23*, 347-352.
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive symptoms and low self-esteem in adolescent girls and boys. *Journal of Child and Adolescent Clinical Psychology*, *35*, 539-549.
- Paxton, S. J., Schutz, H. K., Wertheim, E. H., & Muir, S. L. (1999). Friendship clique and peer influences on body image concerns, dietary restraint, extreme weight-loss behaviors, and binge-eating in adolescents girls. *Journal of Abnormal Psychology*, *108*, 255-266.
- Peterson, M., Ellenberg, D., & Crossan, S. (2003). Body-Image Perceptions: Reliability of a BMI-based Silhouette Matching Test. *American Journal Health Behavior*, *27*(4), 355-363
- Petrie, T. A. (1993). Disordered eating in female collegiate gymnasts: prevalence and personality/attitudinal correlates. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *15*(4), 424-436.
- Petrie, T. A., & Greenleaf, C. A. (2007). Eating disorders in sport: From theory to research to intervention. In: Tenenbaum G, editor, (3rd Eds), *Handbook of Sport Psychology*, (pp. 352-378). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and Mechanisms. *Sports Medicine*, *11*(3), 143-182.
- Piers, E. (1969). *Manual for the Piers-Harris Children's Self-Concept Scale*. Nashville: Counselor Recordings and Test.
- Pike, K. M., Loeb, K., & Vitousek, K. (1996). Cognitive-behavioral therapy for anorexia nervosa, bulimia nervosa In JK Thompson (Ed), *Body image: Eating disorders and obesity* (pp.253-302). Washington, DC: American Psychological Association.
- Piran, N., Kennedy, S., Garfinkel, P. E., & Owens, M. (1985). Affective disturbance in eating disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *173*(7), 395-400.
- Poinso, F., Da Fonseca, D., Camera, E., Zarro, C., Guelfi, J., Duverger, H., & Vialettes, B. (2006). Étude du développement cognitif et de la pensée logique dans l'anorexie mentale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *55*(5), 289-296.
- Polivy, J., & Herman, C. P. (2002). Causes of eating disorders. *Annual Review of Psychology*, *53*, 187-213.

- Polivy, J., Herman, C. P., & Pliner, P. (1990). Perception and evaluation of body image: The meaning of body shape and size. In J. M. Olson & M. P. Zanna (Eds.), *Self-inference processes: The Ontario symposium* (Vol. 6, pp. 87-114). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Posavac, H. D., Posavac, P. S., & Posavac, E. J. (1998). Exposure to Media Images of Female Attractiveness and Concern with Body Weight Among Young Women. *Sex Roles*, 38, 187-201.
- Posavac, S., & Posavac, H. D. (2002). Predictors of Women's Concern with Body Weight: The Roles of Perceived Self-Media Ideal Discrepancies and Self-Esteem. *Eating Disorders: The Journal of Treatment and Prevention*, 10, 153-160.
- Powers, P., Schocken, D., & Boyd, F. (1998). Comparison of habitual runners and anorexia nervosa patients. *International Journal of Eating Disorders*, 23, 133-143.
- Probst, M. (1997). Body experience in eating disorders (doctoral dissertation). Leuven: author
- Probst, M. (2005). The body experience in Eating Disorders: Research & Theory. *European Bulletin of Adapted Physical Activity*, 4(1).
- Probst, M., Van Coppenolle, H., Vandereycken, W., & Gorist, M. (1992). Body Image assessment in Anorexia Nervosa patients and university students by means of video distortion: a reliability study. *Journal of Psychosomatic Research*, 36(1), 89-97.
- Probst, M., Vandereycken, W., Van Coppenolle, H. & Pieters, G. (1995). Body size estimation on eating disorder patients: testing the video distortion method on a life-size screen. *Behavior Research and Therapy*, 33, 985-990.
- Probst, M., Vandereycken, W., Van Coppenolle, H., & Vanderlinden, J. (1995). The Body Attitude Test for patients with an eating disorder: Psychometric characteristics of a new questionnaire. *Eating Disorders: The Journal of Treatment and Prevention*, 3, 133-145.
- Raeuori, A., Hoek, H. W., Susser, E., Kaprio, J., Rissanen, A., & Keski-Rahkonen, A. (2009). Epidemiology of anorexia nervosa in men: a nationwide study of Finnish twins. *PLoS One*, 4(2), e4402.
- Rand, C. S. W., & Wright, B. A. (2000). Continuity and change in the Evaluation of Ideal and Acceptable Body Sizes Across a Wide Age Span. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 90-100.
- Raney, T., Thornton, L., Berrettini, W., Brandt, H., Crawford, S., Fichter, M., Halmi, K., Johnson, C., Kaplan, A., LaVia, M., Mitchell, J., Rotondo, A., Strober, M., Woodside, D., Kaye, W., & Bulik, C. (2008). Influence of overanxious disorder of childhood on the expression of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 41(4), 326-332.
- Rastam, M., & Gillberg, C. (1992). Background factors in anorexia nervosa: a controlled study of 51 teenage cases including a population sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 819-829.

- Reeves, N., Winterowd, C. L., & Hicks, K. M. (2007). BMI Group Differences in Self Esteem, Social Comparisons, and Body Image. American Psychological Association 2007 Convention Presentation.
- Rey, A. (2006). *Dictionnaire historique de la langue française*, volumes 1, (Ed.) Le Robert; Édition, France.
- Ricciardelli, L. A., & McCabe, M. P. (2001). Children's Body Image Concerns and Eating Disturbance: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 21(3), 325-344.
- Ricciardelli, L. A., McCabe, M. P., Holt, K. E., & Finemore, J. (2003). A biopsychosocial model for understanding body image and body change strategies among children. *Applied Developmental Psychology*, 24, 475-495.
- Ricciardelli, L. A., McCabe, M. P., Lillis, J., & Thomas, K. A. (2006). Longitudinal investigation of the development of weight and muscle concerns among preadolescent boys. *Journal of Youth & Adolescence*, 2, 177-187.
- Rice, J., Hardenberg, M., & Hornyaak, L. (1989). Disturbed body image in anorexia nervosa: Dance/movement therapy interventions. In Hornyak & E. Baker (Eds.), *Experiential therapies for eating disorders*. New York: The Guilford Press.
- Rierdan, J., & Koff, E. (1991). Depressive symptomatology among very early maturing girls. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 415-425.
- Robert, R., Lewinsohn, P., & Seeley, J. (1991). Screening for adolescent depression: A comparison of depression scales. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 58-66.
- Rock, C. L., & Kaye, W. (2001). Eating Disorders: Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, and Binge Eating Disorder. *Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease*, 43, 685-700.
- Rodgers, R. F., Salès, P., & Chabrol, H. (2010). Psychological functioning, media pressure and body dissatisfaction among college women. *European Review of Applied Psychology*, 60, 89-95.
- Rodgers, R. F., & Chabrol, H. (2009). L'impact de l'exposition à des images de minceur idéalisée sur l'insatisfaction corporelle chez des jeunes femmes françaises et italiennes. *Encéphale*, 35, 262-268.
- Rosen, J. c. (1990). Body image disturbance in eating disorders. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: Development, deviance and change* (pp. 190-216). New York: Guilford Press.
- Rosen, J. C. (1992). Body image disorder: Definition, development, and contribution to eating disorders. In Crowther, J. H., Tennenbaum, D. L., Hobfoll, S. E. & Stephens, M. A. P. (Eds.), *The etiology of bulimia: the individual and familial context* (pp. 157-177). Washington, DC: Hemisphere Publishing Corporation.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. NY: Basic Books.
- Rosenberg, M. (1986). *Conceiving the Self*. Krieger: Malabar, FL.

- Rousseau, A., Valls, M., & Chabrol, H. (2010). The Sociocultural Attitudes Towards Appearance Scale-3 (SATAQ-3): étude de validation de la version française. *L'encéphale*, *36*, 270-276.
- Roy, M., & Forest, F. (2007). Assessment of body image distortion in eating and weight disorders: The validation of a computer-based tool (Q-BID). *Journal of Eating & Weight Disorders: Studies on Anorexia, Bulimia, and Obesity*, *12*, 1-11.
- Rozin, P., Trachtenberg, S., & Cohen, A. B. (2001). Stability of body image and body image dissatisfaction in American college students over about the last 15 years. *Appetite*, *37*, 245-248.
- Rühl, I., Legenbauer, T., & Hiller, W. (2011); The impact of exposure to images of ideally thin models in TV commercials on eating behavior: An experimental study with women diagnosed with bulimia nervosa. *Body Image*, *8*, 349-356.
- Rusford, N., & Ostermeyer, A. (1997). Body image disturbances and their change with videofeedback in anorexia nervosa. *Behaviour Research Therapy*, *35*(5), 389-398.
- Russel, C., & Keel, P. (2002). Homosexuality as a Specific Risk Factor for Eating Disorders in Men. *International Journal of Eating Disorders*, *31*, 125-132.
- Russell, G. F. M., Campbell, P. G., & Slade, P. D. (1975). Experimental studies on the nature of the psychological disorder in anorexia nervosa. *Psychoneuroendocrinology*, *1*, 45-56
- Rusticus, S. A., Hubley A. M., & Chan, S. L. c. (2005). Impact of the Ideal Portrayed in adult women. *Presented at the Annual Meeting of American Psychological Association (APA)*, Washington, D. C., USA, August 2005.
- Salbach-Andrae, H., Lenz, K., Simmendinger, N., Klinkowski, N., Lehmkuhl, U., & Pfeiffer, E. (2008). Psychiatric comorbidities among female adolescents with anorexia nervosa. *Child Psychiatry & Human Development* *39*(3), 261-272.
- Schooler, D., Ward, L. M., Merriwether, A., & Caruthers, A. (2004). Who's That Girl: Television's Role In The Body Image Development Of Young White And Black Women. *Psychology of Women Quarterly*, *28*(1), 38-47.
- Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body cathexis: Body cathexis and
- Selvini-Palazzoli, M. (1974). Self-Starvation. From the intrapsychic to the transpersonal approach to anorexia nervosa. London: Chaucer.
- Shankland, R. (2009). Les troubles du comportement alimentaire. Paris : Dunod.
- Shea, M., & Pritchard, M. E. (2007). Is self-esteem the primary predictor of disordered eating? *Personality and Individual Differences*, *42*, 1527-1537.
- Shroff, H., & Thompson, J. K. (2006). The tripartite influence model of body image and eating disturbance: A replication with adolescent girls. *Body image*, *3*, 17-23.
- Shroff, H., Reba, L., Thornton, L. M., Tozzi, F., Klump, K. L., Berrettini, W. H., et al. (2006). Features associated with excessive exercise in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *39*, 454-461.

- Silberstein, L. R., Striegel-Moore, R. H., & Rodin, J. (1987). Feeling fat: A woman's shame. In H. B. Lewis (Ed.), *The role of shame in symptom formation* (pp. 89-108). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Simon, Y. (2007). Epidémiologie et facteurs de risqué psychosociaux dans l'anorexie mentale. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 21, 37-142.
- Skrzypek, S., Wehmeier, P. M., & Remschmidt, H. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 10(4), 215-221.
- Slade, P. D. (1973). A short anorectic behaviour scale. *British Journal of Psychiatry*, 122, 83-85
- Slade, P. D. (1988). Body image in anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry*, 153(2), 20-22.
- Slade, P. D. (1994). What is body image? *Behaviour Research and Therapy*, 32, 497-502.
- Slade, P. D., & Russell, G. F. M. (1973). Awareness of body dimensions in anorexia nervosa: Cross-sectional and longitudinal studies. *Psychological Medicine*, 3, 188-199.
- Smith, G. P. (1994). Motivation. In W. Tracey (Ed.), *Human resources management and development handbook* (2nd ed.).
- Smolak, L., Levine, M., & Schermer, F. (1998). A controlled evaluation of an elementary school primary prevention program for eating problems. *Journal of Psychosomatic Research*, 44, 339-353.
- Smyth, J., M., Wonderlich, S. A., Sliwinski, M. J., Crosby, R. D., Engel, S. G., Mitchell, J. E., & Calogero, R. M. (2009). Ecological momentary assessment of affect, stress, and binge-purge behaviors: Day of week and time of day effects in the natural environment. *International Journal of Eating Disorders*, 42(5), 429-436.
- Sonstroem, R. J., Harlow, L. L., & Josephs, L. (1994). Exercise and self-esteem: Validity of model expansion and exercise associations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 29-42.
- Sorensen, T., & Stunkard, A. J. (1993). Does obesity run in families because of genes? An adoption study using silhouettes as a measure of obesity. *Acta Psychiatrica Scand*, 370, 67-72.
- Sorensen, T., Stunkard, A., Teasdale, T., & Higgins, M. (1983). The accuracy of reports of weight: children's recall of their parents' weights 15 y earlier. *International Journal of Obesity*, 7, 115-122.
- Spettigue, W., & Henderson, K. A. (2004). Eating disorders and the role of the media. *The Canadian Child and Adolescent Psychiatry Review*, 13(1), 16-19.
- Spielberger, C. D. (1966). The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. In: C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behaviour* (pp.361-398). New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D. (1985). Anxiety, cognition and affect: a state-trait perspective. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.
- Statistica (Version 7.1.) [Computer software]. Maisons-Alfort: Stat Soft France
- Stewart, T. M., Allen, H. R., Han, H., & Williamson, D. A. (2009). The development of the Body Morph Assessment version 2.0 (BMA 2.0): Test of reliability and validity. *Body Image*, 6, 67-74.

- Stice, E. (1994). Review of the evidence for a sociocultural model of bulimia nervosa and an exploration of the mechanisms of action. *Clinical Psychology Review, 14*, 633-61.
- Stice, E. (1998). Modeling of eating pathology and social reinforcement of the thin-ideal predict onset of bulimic symptoms. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 931-944.
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating disorder pathology: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 128*, 825-848.
- Stice, E., & Agras, W. S. (1998). Predicting onset and cessation of bulimic behaviors during adolescence: a longitudinal grouping analysis. *Behavior Therapy, 29*, 257-276.
- Stice, E., & Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 130*, 206-227.
- Stice, E., & Whitenton, K. (2002). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology, 38*, 669-678.
- Stormer, S. M., & Thompson, J. K. (1996). Explanations of body image disturbance: A test of maturational status, negative verbal commentary, social comparison, and sociocultural hypotheses. *International Journal of Eating Disorders, 19*(2), 193-202.
- Striegel-Moore, R. H., & Bulik, C. M. (2007). Risk factors for eating disorders. *American Psychologist, 62*(3), 181-198.
- Striegel-Moore, R. H., Franko, D. L., Thompson, D., Barton, B., Schreiber, G. B., & Daniels, S. R. (2004). Changes in weight and body image over time in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders, 36*, 315-327.
- Striegel-Moore, R. H., Silberstein, L. R., & Robin, J. (1993). The social self in bulimia nervosa: Public self-consciousness, social anxiety, and perceived fraudulence. *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 297-303.
- Strober, M., Freeman, R., Lampert, C., Diamond, J., & Kaye, W. (2000). Controlled family study of anorexia nervosa and bulimia nervosa: Evidence of shared liability and transmission of partial syndromes. *American Journal of Psychiatry, 157*, 393-401.
- Stunkard, A. J., Sorensen, T. & Schulsinger, F. (1983). Use of Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In Kety S., Rowland L. P., Sidamn R. L. & Matthysse W. (Eds), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp115-120). New-York: Raven Press.
- Stunkard, A. J., Sorensen, T. I. A., Hanis, C., Teasdale, T. W., Chakraborty, R., Schull, W. J., & Schulsinger, F. (1986). An adoption study of human obesity. *New England Journal of Medicine, 314*, 193-198.
- Sudi, K., Öttl, K., Payerl, D., Baumgartl, P., Tauschmann, K., & Müller, W. (2004). Anorexia athletica. *Nutrition, 20*, 657-61.
- Taylor, C. B., Bryson, S., Celio, A. A., Luce, K. H., Cunning, D., Abascal, L. B., Rockwell, R., Field, A. E., Striegel-Moore, R., Winzelberg, A. J., & Wilfley, D. E. (2006). The adverse effect of

- negative comments about weight and shape from family and siblings on women at high risk for eating disorders. *Pediatrics*, 118(2), 731-738.
- Thien, V., Thomas, A. Markin, D. & Birmingham, C. (2000). Pilot study of a graded exercise program for the treatment of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 101-106.
- Thomas, C. L., James, A. C., & Bachmann, M. O. (2002). Eating attitudes in English secondary school students: Influences on ethnicity, gender, mood, and social class. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 92-96.
- Thompson, A. M., & Chad, K. E. (2002). The relationship of social physique anxiety to risk for an eating disorder in young females. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 183-189.
- Thompson, J. K. (1990). *Body image disturbance. Assessment and treatment*. New York: Pergamon Press.
- Thompson, J. K. (1996). Assessing body image disturbance: Measures, methodology, and implementation. In J. K. Thompson (Ed.), *Body image, eating disorders, and obesity* (pp. 49–81). Washington, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J. K., & Heinberg, L. J. (1999). The media's influence on body image disturbance and eating disorders: we've reviled them, now can we rehabilitate them? *Journal of Social Issue*, 55, 339-353.
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M., & Tantieff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J. K., Heinberg, L., & Tantieff, S. (1991). The Physical Appearance Comparison Scale (PACS). *The Behavior Therapist*, 14, 174.
- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig, M., Guarda, A. S., & Heinberg, L. J. (2004). The sociocultural attitudes towards appearance scale-3 (SATAQ-3): development and validation. *International Journal of Eating Disorders*, 35(3), 293-304.
- Thompson, M. A., & Gray, J. J. (1995). Development and validation of a new body image assessment tool. *Journal of Personality Assessment*, 64, 258–269.
- Thorton, B., & Maurice, J. (1997). Physique contrast effect: Adverse impact of idealized body images for women. *Sex Roles*, 37, 433-439.
- Tiggemann, M. (2003). Media exposure, body dissatisfaction and disordered eating: television and magazines are not the same. *European Eating Disorders Review*, 11(5), 418-430.
- Tiggemann, M., & Pickering, A. S. (1996). Role of television in adolescent women' body dissatisfaction and drive for thinness. *International Journal of Eating Disorders*, 20(2), 199-203.
- Tiggemann, M., & Slater, A. (2004). Thin ideals in music television: a source of social comparison and body dissatisfaction. *International Journal of Eating Disorders*, 35, 48-58

- Tiggemann, M., Polivy, J., & Hargreaves, D. (2009). The processing of thin ideals in fashion magazines: A source of social comparison or fantasy? *Journal of Social and Clinical Psychology, 28*, 73-93.
- Tolomio, S. (2007). Anorexie : Retrouver l'estime de soi. *Mobile, 5*, 26-28.
- Tomori, M., & Rus-Makovec, M. (2000). Eating behavior, depression, and self-esteem in high school student. *Society for Adolescent Medicine, 26*, 361-367.
- Tordeurs, D., Janne, P., Appart, A., Zdanowicz, N., & Reynaert, C. (2011). Efficacité de l'exercice physique en psychiatrie : une voie thérapeutique ? *L'Encéphale, 37*(5), 345-352.
- Touyz, S. W., Beumont, P. J. V., Glaun, D., Phillips, T., & Cowie, I. (1984). A comparison of lenient and strict operant conditioning programmes in refeeding patients with anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry, 144*, 517- 520.
- Tury, T., Güleç, H., & Kohls, E. (2010). Assessment methods for eating disorders and body image disorders. *Journal of Psychosomatic Research, 69*, 601- 611.
- Vallièrès, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Echelle d'Estime de Soi. *International Journal of Psychology, 25*, 305-316.
- Van der Berg, P., Paxton, S. J., Keery, H., Wall, M., Guo, J., & Neumark-Szaitner, D. (2007). Body dissatisfaction and body comparison with media images in males and females. *Body Image, 4*(3), 257-268.
- Vandereycken, W., Depreitere, L., & Probst, M. (1987). Body-oriented therapy for anorexia nervosa patients. *American Journal of Psychotherapy, 41*(2), 252-259.
- Vandereycken, W., Probst, M., & Meerman, R. (1988). An experimental video-confrontation procedure as a therapeutic technique and a research tool in the treatment of eating disorders. In K. M. Pirke, W. Vandereycken, & D. Ploog (Eds.), *The psychobiology of bulimia nervosa* (pp. 172-178). Berlin: Springer.
- Varray, A. (1988). Rôle d'une pratique physique adaptée sur la problématique de la représentation de soi et de l'image du corps. *Revue S. T. A. P. S., 18*, 33-46.
- Vartanian, L. R., Herman, P. C., & Polivy, J. (2005). Implicit and explicit attitudes toward fatness and thinness: the role of the internalization of societal standards. *Body Image 2* (4), 373-381.
- Vindreau, C., & Ginestet, D. (1989). Les effets des psychotropes lors des troubles du comportement alimentaire. *Confrontations Psychiatriques, 31*, 257-279.
- Vitousek, K. B., & Hollon, S. D. (1990). The investigation of schematic content and processing in eating disorders. *Cognitive Therapy and Research, 14*, 191-214.
- Vitousek, K., Watson, S., & Wilson, G. T. (1998). Enhancing motivation for change in treatment-resistant eating disorders. *Clinical Psychology Review, 18*, 391-420.

- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Wertheim, E. H., Koerner, J., & Paxton, S. J. (2001). Longitudinal predictors of restrictive eating and bulimic tendencies in three different age groups of adolescent girls. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(1), 69-81.
- Wertheim, E. H., Paxton, S. J., & Blaney, S. (2004). *Risk factors for the development of body image disturbance*. In Thompson, J. K. (Ed.), *Handbook of eating disorders and obesity* (pp. 463-494). New York: Wiley.
- Williamson, D. A. (1990). *Assessment of eating disorders: obesity, anorexia and bulimia nervosa*. New York: Pergamon Press.
- Williamson, D. A., Cubic, B. A., & Gleaves, D. H. (1993). Equivalence of body image in anorexia and bulimia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 177-180.
- Williamson, D. A., Davis, C. J., Bennett, S. M., Goreczny, A. J., & Gleaves, D. H. (1989). Development of a simple procedure for assessing body image disturbances. *Behavioral Assessment*, 11, 433-446.
- Williamson, D. A., Kelley, M. L., Davis, C. J., Ruggiero, L. & Blouin, D. (1985). Psychopathology of eating: A controlled comparison of bulimic, obese, and normal subjects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 161-166.
- Williamson, D. A., Stewart, T. M., White, M. A., & York-Crowe, E. (2002). An information-processing perspective on body image. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 47-54). New York: Guilford Press.
- Windauer, U., Lennerts, W., Talbot, P., Touyz, S. W., & Beumont, P. J. (1993). How well are 'cured' anorexia nervosa patients? An investigation of 16 weight-recovered anorexic patients. *The British Journal of Psychiatry*, 163, 195-200.
- Woodside, D. B., Bulik, C. M., Thornton, L., Klump, K. L., Tozzi, F., Fichter, M. M., et al. (2004). Personality in men with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 273-278.
- [www.Academie-medecine.Fr/Upload/.../rapports\\_99\\_fichier\\_lie.Fr](http://www.Academie-medecine.Fr/Upload/.../rapports_99_fichier_lie.Fr)
- Yamamiya, Y., Cash, T. F., Melnyk, S. E., Posavac, H. D., & Posavac, S. S. (2005). Women's exposure to thin-and-beautiful media images: body image effects of media-ideal internalization and impact-reduction interventions. *Body Image*, 2, 74-80.
- Yates, A. (1991). *Compulsive exercise and the eating disorders: Towards an integrated theory of activity*. In New York: Brunner Mazel.
- Yates, A., Edman, J., Crago, M., & Crowell, D. (2001). Using an exercise based instrument to detect signs of an eating disorder. *Psychiatry Research*, 105, 231-41.

Zrihen, P. (2004) L'Anorexie et la Boulimie sont-elles des maladies de l'estime de soi ? Étude de l'estime de soi à l'aide du test de Coopersmith (1984) auprès de 24 sujets anorexiques et boulimiques. 32<sup>ème</sup> Journées scientifiques de thérapie comportementale et cognitive, Paris, 14-15 décembre 2007.

**TABLES DES ANNEXES**

Annexe 1 : Complications somatiques et psychologiques de la dénutrition. (Léonard et al., 2005)

**Cardiovasculaires**

hypotension, bradycardie (une tachycardie peut annoncer une décompensation imminente)  
altérations de l'ECG (allongement de l'intervalle Q-T à risque d'une arythmie ventriculaire)  
atrophie ventriculaire, prolapsus mitral

**Digestives**

ralentissement de la vidange gastrique, du transit oesophagien  
constipation  
hépatite (élévation des transaminases)  
hypercholestérolémie

**Hématologiques**

leucopénie, thrombopénie (hypoplasie médullaire)  
anémie par carence martiale et/ou vitaminique  
très rares complications infectieuses

**Électrolytiques**

hypophosphorémie  
hypocalcémie

**Endocriniennes et métaboliques**

hypothermie  
oedèmes de renutrition  
hypoglycémie (rares comas)  
aménorrhée secondaire à une malnutrition (également observée dans 20 à 50 % des cas de boulimie), déficit en oestrogènes  
troubles de la fertilité (et complications obstétricales en cas de grossesse : avortements, hypotrophie foetale, accouchement, prématuré, plus forte morbidité néonatale, dépression du post-partum...)  
élévation du taux basal de GH, de cortisolémie, altération de suppression par dexaméthasone  
syndrome de T3 basse  
ostéopénie, ostéoporose

**Cutanées**

lanugo, coloration orangée des plis

**Système nerveux central et musculaire**

dilatation ventriculaire et atrophies corticales  
diminutions des performances aux épreuves d'attention, perception visuospatiale et mémoire  
altérations non spécifiques à l'EEG  
très rares crises épileptiques (secondaires à une insuffisance rénale)  
faiblesse et atrophie musculaires  
altération de la fonction respiratoire par déficience du diaphragme

**Psychologiques**

labilité émotionnelle  
irritabilité  
humeur dépressive  
troubles anxieux  
conduites de stockage (*hoarding*)  
idées fixes alimentaires

ECG : électrocardiogramme ; EEG : électroencéphalogramme ; GH : *growth hormone*.

Annexe 2 : Principaux facteurs de risque dans les TCA (Rock & Kay, 2001)

**TABLE 2** Various Factors Associated with Increased Risk for Eating Disorders

---

Female gender

Family history of eating disorders

Affective disorders

Substance abuse

Certain character traits (i.e., perfectionism, excessive compliance)

Low self-esteem

Family dysfunction

Profession or pursuit that stresses maintaining a certain body weight (i.e., dance, modeling, acting, athletics)

Diseases for which management involves emphasis on diet and diet regulations (i.e., type 1 diabetes mellitus, cystic fibrosis)

---

### Annexe 3 : Méthodes et principaux résultats de l'évaluation de l'image du corps et de l'estimation de la corpulence (d'après Skrzypek et al., 2001)

S. Skrzypek et al.  
Body image assessment

219

**Table 3** Methods for assessment of body image and estimation of body size and main results

Author/Year	Body size estimation method	Other body image assessment methods	Additional questionnaires	Main results
Probst et al. 1995 (29)	Video distortion method on a life-size screen (What the subjects think/wish/feel they look like)			Anorexic patients appear to score below, above, as well as within the normal range. All controls are correct in their estimations. No significant differences were found between the anorexic patients and controls.
Gardner and Bokenkamp 1996 (13)	Video distortion method on a life-size screen			Patients overestimated body size more than controls. Subjects overestimated more on whole body as compared to body regions. There were no differences in sensory sensitivity. Differences in body size distortion between patients and controls are due to affective, non-sensory factors.
Probst et al. 1998 (27)	Video distortion method on a life-size screen (What the subjects think/wish/feel they look like)	Body Attitude Test (BAT) Eating Disorders Inventory (EDI)	Symptom Checklist (SCL-90)	20 % of the anorexic patients showed overestimation. Overestimators reported a more negative body attitude and a more 'neurotic profile' on the Symptom Checklist. This may have prognostic and therapeutic implications.
Probst et al. 1998 (31)	Video distortion method on a life-size screen (What the subjects think/wish/feel they look like) Silhouette method (Silhouette chart)	Body Shape Questionnaire (BSQ) BAT Ben Tovim-Walker Body Attitude Questionnaire (BAQ) EDI Eating Disorders Evaluation Scale (EDES) Restraint Scale	SCL-90 Beck Depression Inventory (BDI) Dissociation Questionnaire (DISQ) Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE)	No significant relationship was found between the body size estimations and the clinical variables. The cognitive and affective responses showed a moderate relationship with self-reported body attitude. Body dissatisfaction was negatively correlated with the optative response (desired body size).
Smeets et al. 1999 (38)	Video distortion method on a 14-inch computer monitor	BAQ		No differences in perceptual sensitivity between patients and controls. Patients show a bias to report seeing narrow differences. Abnormalities of body image most probably arise during reconstruction of the visual body image, rather than during perception of the body.
Fernandez et al. 1994 (8)	Video distortion method on a TV monitor	BAT		No difference in estimation of actual body sizes. Body dissatisfaction appeared to be negatively correlated with the ideal body image but not with the estimation of actual body sizes.
Fernandez-Aranda et al. 1999 (9)	Video distortion method on a TV monitor Image marking technique	Eating Attitudes Test (EAT) EDI BAT	BDI	No significant differences in body size estimation between anorexic and bulimic patients, either before or after therapy. No evidence for serious impairment of body size perception, but rather for a disturbance in the emotional aspect of body image.
Lautenbacher et al. 1997 (22)	Video distortion method on a TV monitor Image Marking Procedure Kinaesthetic Size Estimation Apparatus	BSQ		Former patients have a higher Body Perception Index than controls using the Kinaesthetic Size Estimation Apparatus. Restoration of body weight alone does not result in normalisation of all components of body experience.
Molinari 1995 (25)	Askevold nonverbal perception test as modified by Allamani et al.			Anorexic patients overestimated the abdominal and the pelvic areas much more than the controls. The areas of the head and thorax were perceived almost in their real dimensions by the anorexic patients but were underestimated by the control group.
Baluch et al. 1997 (4)	Male and female body drawings ranging from very thin to very fat were rated along four categories (attractive, healthy, confident, popular) using a 10-point bipolar scale.			Anorexic patients rated fatter women more negatively than teenager and mature females. Anorexic and teenage groups rated thinner women more positively than the mature females.

**Table 3** *continued*

Author/Year	Body size estimation method	Other body image assessment methods	Additional questionnaires	Main results
Gila et al. 1998 (17)	Subjective Body Dimensions Apparatus (SBDA)			Anorexic patients overestimated all parts of their body, but especially their thorax, waist and hips. The controls overestimated their thorax, waist and hips, but patients showed greater overestimation.
Hennighausen et al. 1999 (20)	Computer based image distortion technique	EDI BSQ		No general overestimation of body dimensions in anorexic patients but they tended to under- or overestimate their body dimensions. Controls showed a significant lower ideal Body Perception Index (BPI) than patients. No differences in real BPI scores.
Smeets 1999 (37)	Presentation of a morphing movie showing the transformation of a thin woman into an obese woman. Task: Selection of sizes which correspond to the transitions between the sizes thin, normal, fat, and obese.			Anorexic patients chose significantly lower transitions than controls. Patients showed a stricter judgement of their own body size as well as other women's body sizes than controls.

## Annexe 4 : Critères diagnostiques de la Dépression

**CIM-10 : (F32)<sup>a</sup>****A. Critères généraux (obligatoires)**

G1. L'épisode dépressif doit persister au moins 2 semaines.

G2. Absence de symptômes hypomaniaques ou maniaques répondant aux critères d'un épisode maniaque ou hypomaniaque (F30) à un moment quelconque de la vie du sujet.

G3. Critères d'exclusion les plus couramment utilisés : l'épisode n'est pas imputable à l'utilisation d'une substance psychoactive (F10-19) ou à un trouble mental organique, selon la définition donnée en F00-F9.

**B. Présence d'au moins deux des trois symptômes suivants :**

(1) Humeur dépressive à un degré nettement anormal pour le sujet, présente pratiquement toute la journée et presque tous les jours, dans une large mesure non influencée par les circonstances, et persistant pendant au moins 2 semaines.

(2) Diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour des activités habituellement agréables.

(3) Réduction de l'énergie ou augmentation de la fatigabilité.

**C. Présence d'au moins un des sept symptômes suivants, pour atteindre un total d'au moins quatre symptômes :**

(1) Perte de la confiance en soi ou de l'estime de soi.

(2) Sentiments injustifiés de culpabilité excessive ou inappropriée.

(3) Pensées de mort ou idées suicidaires récurrentes, ou comportement suicidaire de n'importe quel type.

(4) Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer (signalée par le sujet ou observée par les autres), se manifestant, par exemple, par une indécision ou des hésitations.

(5) Modification de l'activité psychomotrice, caractérisée par une agitation ou un ralentissement (signalés ou observés).

(6) Perturbations du sommeil de n'importe quel type.

(7) Modification de l'appétit (diminution ou augmentation) avec variation pondérale correspondante.

**DSM-IV : (F)<sup>b</sup>**

A. Au moins cinq des symptômes suivants doivent avoir été présents pendant une même période d'une durée de deux semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur; au moins un des symptômes est soit une humeur dépressive soit une perte d'intérêt ou de plaisir.

(1) Humeur dépressive présente pendant pratiquement toute la journée, presque tous les jours, signalée par le sujet ou observée par les autres. Éventuellement irritabilité chez l'enfant et l'adolescent

(2) Diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités pratiquement toutes la journée, presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).

(3) Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime (p. ex. modification du poids corporel en un mois excédant 5%), ou diminution ou augmentation de l'appétit presque tous les jours.

Chez l'enfant, prendre en compte l'absence de l'augmentation de poids attendue.

(4) Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.

(5) Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constaté par les autres, non limité à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement intérieur).

(6) Fatigue ou perte d'énergie presque tous les jours.

(7) Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement de se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).

(8) Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision presque tous les jours (signalée par le sujet ou observée par les autres).

(9) Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.

B. Les symptômes ne répondent pas aux critères d'Episode mixte.

C. Les symptômes induisent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

D. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques directs d'une substance (p. ex. une substance donnant lieu à abus, un médicament) ou d'une affection médicale générale (p. ex. hypothyroïdie).

E. Les symptômes ne sont pas mieux expliqués par un Deuil, c.-à-d. après la mort d'un être cher, les symptômes persistent pendant plus de deux mois ou s'accompagnent d'une altération marquée du fonctionnement, de préoccupations morbides de dévalorisation, d'idées suicidaires, de symptômes psychotiques ou d'un ralentissement psychomoteur.

<sup>a</sup> : Organisation mondiale de la santé, OMS (1994)

<sup>b</sup> : American Psychiatric Association, APA (1994)

Annexe 5: Formulaire Etude 1

Bonjour,

Dans le cadre de ma thèse de Doctorat à l'UFR STAPS de l'Université Paris-Sud 11, je mène actuellement une étude en ligne sur la **Perception de l'Image du Corps**. Je me permets de vous solliciter afin de participer à cette étude. Votre contribution consiste à remplir un questionnaire (14 questions) à partir de deux échelles de silhouettes. Cela ne vous prendra que quelques minutes.

La consigne est la suivante:

1) Ouvrez le document pdf correspondant à votre sexe (en pièce jointe)

2) Cliquez sur le lien suivant :

<https://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dFJLQnc0akkkxTlk0ZnJUZmtLaC14cUE6MQ>

3) Remplissez le questionnaire (14 questions)

4) Cliquez sur ENVOYER avant de refermer la page.

Je vous remercie par avance de votre participation.

Anne-Laure Moscone

## Etude sur la Perception de l'Image du Corps

CONSIGNE: Après avoir ouvert le document .pdf correspondant à votre sexe (en pièce jointe du mail), complétez le questionnaire. Visualisez l'échelle 1 pour répondre aux questions 5 à 9 et l'échelle 2 pour répondre aux questions 10 à 14.

ATTENTION: N'oubliez pas de cliquer sur ENVOYER afin que vos réponses soient correctement enregistrées. Merci de votre participation.

\*Obligatoire

1- Sexe \*

- FEMME
- HOMME

2- Date de naissance \* JJ/MM/AAAA

3- Taille \* en mètre (ex: 1.65)

4- Poids \* en kg

5- Selon l'échelle 1: Sélectionnez la silhouette qui, selon vous, vous ressemble le plus actuellement. \*

1    2    3    4    5    6    7    8    9

6- Selon l'échelle 1: Sélectionnez la silhouette à laquelle vous souhaiteriez ressembler. \*

1    2    3    4    5    6    7    8    9

7- Selon l'échelle 1: Sélectionnez la silhouette à laquelle vous ne souhaiteriez pas du tout ressembler. \*

1    2    3    4    5    6    7    8    9

8- Selon l'échelle 1: Sélectionnez la silhouette à laquelle votre famille souhaiterait que vous ressembliez. \*

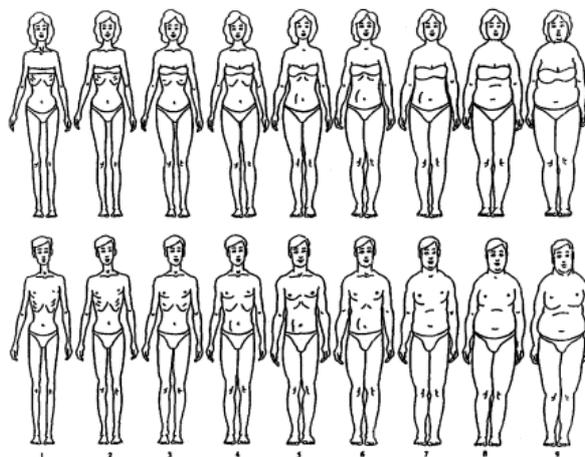
1    2    3    4    5    6    7    8    9

9- Selon l'échelle 1: Sélectionnez la silhouette à laquelle vous devriez ressembler selon la société. \*

1    2    3    4    5    6    7    8    9



## Annexe 6 : Questionnaire de l'échelle d'Estime de Soi globale de Rosenberg (1986)

**Questionnaire**

**Consigne** : Pour chacune des propositions suivantes, entourez la réponse qui vous correspond le plus entre : 1-Tout à fait en désaccord, 2-Plutôt en désaccord, 3-Plutôt en accord, 4-Tout à fait en accord.

Répondez à toutes les questions.

- |   |         |
|---|---------|
| 1- Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre. | 1 2 3 4 |
| 2- Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités.                        | 1 2 3 4 |
| 3- Tout bien considéré, je suis porté-e à me considérer comme un-e raté-e.              | 1 2 3 4 |
| 4- Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens.             | 1 2 3 4 |
| 5- Je sens peu de raisons d'être fier-e de moi.   | 1 2 3 4 |
| 6- J'ai une attitude positive vis-à-vis de moi-même.                                    | 1 2 3 4 |
| 7- Dans l'ensemble, je suis satisfait-e de moi.   | 1 2 3 4 |
| 8- J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même.                                      | 1 2 3 4 |
| 9- Parfois je me sens vraiment inutile.   | 1 2 3 4 |
| 10- Il m'arrive de penser que je suis un-e bon-ne à rien.                               | 1 2 3 4 |

Annexe 7: Questionnaire de la sous dimension du soi physique global (SPG ; Marsh et al., 1994)

### Questionnaire

**Consigne** : Pour chacune des propositions suivantes, cochez la réponse qui vous ressemble le plus entre: 1-Pas du tout, 2-Très peu, 3-Un peu, 4-Assez, 5-Beaucoup, 6-Tout à fait.

Répondez à toutes les questions.

Questions	1-Pas du tout	2-Très peu	3-Un peu	4- Assez	5- Beau- coup	6-Tout à fait
1. Je suis satisfait(e) de ce que je suis physiquement						
2. Physiquement, je suis content(e) de moi						
3. Je suis satisfait(e) de mon apparence et des mes capacités physiques						
4. Physiquement, je me sens bien						

Annexe 8 : Questionnaire du « *Social Physique Anxiety Scale* » (SPAS ; Hart et al., (1989))**Questionnaire**

**Consigne** : Lisez toutes les questions et cochez la réponse qui vous correspond le plus entre : 1- Pas du tout, 2-Légèrement, 3-Modérément, 4-Beaucoup, 5-Extrêmement.

Répondez à toutes les questions.

Questions	1- Pas du tout	2- Légère- ment	3- Modéré- ment	4- Beau- coup	5- extrême- ment
1. Cela me gênerait de porter des vêtements qui m'aminciraient ou qui me grossiraient					
2. J'aimerais ne pas être aussi nerveux(se) au sujet de mon apparence physique					
3. Parfois cela m'inquiète que d'autres personnes puissent évaluer négativement mon poids ou mon développement musculaire					
4. Certaines parties de mon corps que je n'aime pas, me rendent nerveux(se) dans certains contextes sociaux					
5. En présence d'autres personnes, je m'inquiète au sujet de mon apparence physique					
6. Je me sentirais mal à l'aise de savoir que les autres jugent mon corps					
7. Lorsque je porte un maillot de bain, je me sens souvent nerveux(se) à propos de ma silhouette					

Annexe 9 : Questionnaire du « *Beck Depression Inventory-II* » (BDI-II ; Beck, 1961)

## Questionnaire

**Consigne** : Ce questionnaire comporte plusieurs séries de quatre propositions. Pour chaque série (A à U), lisez les quatre propositions, puis choisissez celle qui décrit le mieux votre état actuel. Entourez le numéro qui correspond à la proposition choisie. Si dans une série, plusieurs propositions vous paraissent convenir, entourez les numéros correspondants.

Répondez à toutes les questions.

A

- 0 Je ne me sens pas triste
- 1 Je me sens triste
- 2 Je suis tout le temps triste et je ne peux m'en sortir
- 3 Je suis si triste que je ne peux le supporter

B

- 0 Je ne suis pas particulièrement découragé(e) par l'avenir
- 1 Je me sens découragé(e) par l'avenir
- 2 J'ai l'impression de n'avoir aucune attente dans la vie
- 3 J'ai l'impression que l'avenir est sans espoir et que les choses ne peuvent s'améliorer

C

- 0 Je ne me considère pas comme un(e) raté(e)
- 1 J'ai l'impression d'avoir subi plus d'échecs que le commun des mortels
- 2 Quand je pense à mon passé, je ne vois que des échecs
- 3 J'ai l'impression d'avoir complètement échoué dans la vie

D

- 0 Je retire autant de satisfaction de la vie qu'auparavant
- 1 Je ne retire plus autant de satisfaction de la vie qu'auparavant
- 2 Je ne retire plus de satisfaction de quoi que ce soit
- 3 Tout me rend insatisfait ou m'ennuie

E

- 0 Je ne me sens pas particulièrement coupable
- 1 Je me sens coupable une bonne partie du temps
- 2 Je me sens coupable la plupart du temps

3 Je me sens continuellement coupable

F

0 Je n'ai pas l'impression d'être puni(e)

1 J'ai l'impression que je pourrais être puni(e)

2 Je m'attends à être puni(e)

3 J'ai l'impression d'être puni(e)

G

0 Je n'ai pas l'impression d'être déçu(e) de moi

1 Je suis déçu(e) de moi

2 Je suis dégoûté(e) de moi

3 Je me hais

H

0 Je n'ai pas l'impression d'être pire que quiconque

1 Je suis critique de mes faiblesses ou de mes erreurs

2 Je me blâme tout le temps pour mes erreurs

3 Je me blâme pour tous les malheurs qui arrivent

I

0 Je ne pense aucunement à me suicider

1 J'ai parfois l'idée de me suicider, mais je n'irais pas jusqu'à passer aux actes

2 J'aimerais me suicider

3 J'aimerais me suicider si j'en avais l'occasion

J

0 Je ne pleure pas plus qu'à l'ordinaire

1 Je pleure plus qu'avant

2 Je pleure continuellement maintenant

3 Avant, je pouvais pleurer, mais maintenant, j'en suis incapable

K

0 Je ne suis pas plus irrité(e) maintenant qu'auparavant

1 Je suis agacé(e) ou irrité(e) plus facilement qu'auparavant

2 Je suis continuellement irrité(e)

3 Je ne suis plus du tout irrité(e) par les choses qui m'irritaient auparavant

L

0 Je n'ai pas perdu mon intérêt pour les gens

1 Je suis moins intéressé(e) par les gens qu'autrefois

2 J'ai perdu la plupart de mon intérêt pour les gens

3 J'ai perdu tout intérêt pour les gens

## M

0 Je prends des décisions aussi facilement qu'avant

1 Je remets des décisions beaucoup plus qu'avant

2 J'ai beaucoup plus de difficultés à prendre des décisions qu'auparavant

3 Je ne peux plus prendre de décisions

## N

0 Je n'ai pas l'impression que mon apparence est pire qu'auparavant

1 J'ai peur de paraître vieux (vieille) ou peu attrayant(e)

2 J'ai l'impression qu'il y a des changements permanents qui me rendent peu attrayant(e)

3 J'ai l'impression d'être laid(e)

## O

0 Je peux travailler aussi bien qu'avant

1 Il faut que je fasse des efforts supplémentaires pour commencer quelque chose

2 Je dois me secouer très fort pour faire quoi que ce soit

3 Je ne peux faire aucun travail

## P

0 Je dors aussi bien que d'habitude

1 Je ne dors pas aussi bien qu'avant

2 Je me lève une à deux heures plus tôt qu'avant et j'ai du mal à me rendormir

3 Je me réveille plusieurs heures plus tôt qu'avant et je ne peux me rendormir

## Q

0 Je ne me sens pas plus fatigué(e) qu'à l'accoutumée

1 Je me fatigue plus facilement qu'auparavant

2 Je me fatigue pour un rien

3 Je suis trop fatigué(e) pour faire quoi que ce soit

## R

0 Mon appétit n'est pas pire que d'habitude

1 Mon appétit n'est pas aussi bon qu'il était

2 Mon appétit a beaucoup diminué

3 Je n'ai plus d'appétit du tout

S

0 Je n'ai pas perdu du poids dernièrement

1 J'ai perdu plus de 2 kilogrammes

2 J'ai perdu plus de 4 kilogrammes

3 J'ai perdu plus de 6 kilogrammes

Je suis actuellement un régime alimentaire Oui  Non

T

0 Ma santé ne me préoccupe pas plus que d'habitude

1 Je suis préoccupé(e) par des problèmes de santé comme des douleurs, des maux d'estomac ou la constipation

2 Mon état de santé me préoccupe beaucoup et il m'est difficile de penser à autre chose

3 Je suis tellement préoccupé(e) par mon état de santé qu'il m'est impossible de penser à autre chose

U

0 Je n'ai pas remarqué récemment aucun changement dans mon intérêt pour la sexualité

1 J'ai moins de désirs sexuels qu'auparavant

2 J'ai maintenant beaucoup moins de désirs sexuels

3 J'ai perdu tout désir sexuel

Annexe 10 : Questionnaire du « *Physical Appearance Comparison Scale* » (PACS ; Thompson et al., 1991)

### Questionnaire

**Consigne :** Pour chacune des propositions suivantes, cochez la fréquence à laquelle vous adoptez cette attitude.

	Jamais ou pas du tout	Rarement	De temps en temps	Souvent	Tout le temps ou tout à fait
1. Au cours de soirées ou autres situations sociales, je compare mon apparence physique à celle des autres.					
2. La meilleure façon de juger si on est trop gros ou trop mince est de comparer sa silhouette à celle des autres.					
3. Au cours de soirées ou autres situations sociales, je compare ma tenue à celles des autres.					
4. Le fait de comparer son apparence physique à celle des autres est un mauvais moyen de déterminer si on est attirant ou pas.					
5. Au cours de soirées ou autres situations sociales, je compare parfois ma silhouette à celle des autres.					

Annexe 11 : Questionnaire du « *Social Attitude Toward Appearance Questionnaire* »  
(SATAQ-3: Thompson et al., 2004)

### Questionnaire

**Consigne** : Lisez toutes les questions et notez en face le chiffre de la réponse qui vous correspond le plus entre :

1- Complètement en désaccord, 2- Plutôt en désaccord, 3- Ni en désaccord, ni en accord, 4- Plutôt d'accord, 5- Complètement d'accord.

Répondez à toutes les questions.

Les émissions à la télévision sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me pousse à perdre du poids	
J'aimerais que mon corps ressemble à celui des personnes qu'on voit à la télévision	
Je compare mon corps à celui des stars qu'on voit à la télévision et dans les films	
Les publicités de la télévision sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me pousse à être beau (belle)	
J'aimerais que mon corps ressemble à celui des mannequins qu'on voit dans les magazines	
Je compare mon apparence à celle des stars qu'on voit à la télévision et dans les films	
Les clips vidéo sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me poussent à être mince	

J'aimerais que mon corps ressemble à celui des personnes qu'on voit dans les films	
Je compare mon corps à celui des personnes qu'on voit dans les magazines	
Les articles des magazines sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me poussent à avoir un corps parfait	
Je souhaite ressembler aux mannequins qu'on voit dans les clips vidéo	
Je compare mon apparence à celle des personnes qu'on voit dans les magazines	
Les publicités des magazines sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me pousse à faire un régime	
Je souhaite avoir l'air aussi musclé(e) que les personnes qu'on voit dans les magazines	
Je compare mon corps à celui des personnes qui sont en pleine forme	
Les photos des magazines sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines pour me pousser à faire de l'exercice physique	
Je compare mon corps à celui des personnes qui sont en pleine forme	
Les photos des magazines sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines pour me pousser à faire de l'exercice physique	
Je souhaite avoir l'air aussi muscle(e) que les sportifs célèbres	
Je compare mon corps à celui des personnes qui sont athlétiques	
Les films sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	

J'ai ressenti une pression de la télévision ou des magazines qui me pousse à changer mon apparence	
J'essaye de ressembler aux personnes qu'on voit à la télévision	
Les stars qu'on voit dans les films sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
Les célébrités sont une source d'information importante concernant la mode et la manière d'être attirant(e)	
J'essaye de ressembler aux athlètes sportifs	

Annexe 12 : Questionnaire de la sous dimension « *Body Dissatisfaction* » de l'« *Eating Disorders Inventory- II* » (EDI-BD ; Garner et al., 1983)

### Questionnaire

**Consigne** : Lisez toutes les questions et notez en face le chiffre de la réponse qui vous correspond le plus entre :

1- Toujours, 2- Habituellement, 3- Souvent, 4- Quelque fois, 5- Rarement, 6- Jamais.

Répondez à toutes les questions.

1. Je trouve que mon estomac est trop gros	
2. Je trouve que mes cuisses sont trop grosses	
3. Je pense que mon estomac est juste à la bonne taille	
4. Je suis satisfait(e) de ma silhouette	
5. J'aime la forme de mes fesses	
6. J'ai l'impression d'avoir des hanches trop fortes	
7. Je trouve que mes cuisses sont justes à la bonne taille	
8. Je trouve que mes fesses sont trop grosses	
9. Je trouve que mes hanches sont tout à fait à la bonne taille	

Annexe 13: Questionnaire du « *Positive and Negative Affect Schedule* » (PANAS ; Watson et al., 1988)

### Questionnaire

**Consigne :** Voici différents états. Indiquez si en ce moment vous les éprouvez en cochant la case correspondante (de 1=très peu ou pas du tout à 5=très souvent ou tout à fait).

1	2	3	4	5
→				
très peu ou pas du tout	un peu	modérément	beaucoup	très souvent ou tout à fait

	1	2	3	4	5
1. Intéressé, curieux, motivé					
2. Angoissé					
3. Excité, animé, éveillé					
4. Contrarié					
5. Fort					
6. Coupable					
7. Effrayé					
8. Hostile					
9. Enthousiaste					
10. Fier					
11. Irritable					
12. Alert, vigilant					
13. Honteux					
14. Inspiré, stimulé					
15. Nerveux					
16. Déterminé					
17. Attentif, soigneux					
18. Froussard					

19. Actif					
20. Craintif					

## Annexe 14 : Article publié dans la revue Science et Sport

Author's personal copy

Science &amp; Sports (2011) 26, 225–228



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com



NOTE BRÈVE

## Perception de soi et activité physique adaptée dans l'anorexie mentale

*Self-perception and adapted physical activity in anorexia nervosa*

A.L. Moscone\*, P. Leconte, C. Le Scanff

EA 4532, Laboratoire CIAMS (Complexité, innovation et activités motrices et sportives), UFR STAPS, université Paris-Sud 11, bâtiment 335, 15, rue Georges-Clémenceau, 91405 Orsay cedex, France

Reçu le 18 mars 2010 ; accepté le 10 février 2011  
 Disponible sur Internet le 8 juin 2011

### MOTS CLÉS

Perception de soi ;  
 Anorexie mentale ;  
 Activité physique  
 adaptée (APA)

### Résumé

*Introduction.* – L'anorexie mentale est un trouble du comportement alimentaire lié à des perturbations de la perception de soi (image du corps, estime de soi, soi physique).

*Patientes et résultats.* – Ces trois composantes de la perception de soi ont été évaluées par questionnaires chez 19 patientes anorexiques, en début et fin de programme d'activité physique adaptée (APA), comparées à 16 femmes valides ne bénéficiant pas de programme d'APA. Nos résultats montrent des scores inférieurs chez les anorexiques comparés aux valides, pour les différentes composantes de la perception de soi, mais aucun effet significatif du programme d'APA sur ces variables chez les anorexiques.

*Conclusion.* – Malgré l'absence d'effet significatif, nous pensons qu'un programme d'APA plus long peut contribuer au processus de guérison de l'anorexie par la réduction des troubles de la perception de soi.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### KEYWORDS

Self-perception;  
 Anorexia nervosa;  
 Adapted physical  
 activity (APA)

### Summary

*Introduction.* – Anorexia nervosa is an eating disorder related to disturbances of self-perception (body image, self-esteem, physical self-perception).

*Methods and results.* – These three components of self-perception were assessed by questionnaires in 19 women with anorexia, at the beginning and at the end of a program of adapted physical activity (APA), and in 16 women without eating disorder. Results revealed that the anorexics scores were significantly lower than controls for the three variables. Nevertheless, we observed no effect of the program of APA on these variables for anorexics.

\* Auteur correspondant.  
 Adresse e-mail : anne-laure.moscone@u-psud.fr (A.L. Moscone).

**Conclusion** In spite of absence of significant effect, we considered that a six-month program of APA would contribute to the anorexia recovery process by reducing the self-perception disturbances.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

L'anorexie mentale est un trouble du comportement alimentaire qui touche environ 0,4% à 1% des jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans. Sur le plan psychologique, de nombreux troubles sont associés au développement de l'anorexie mentale, dont la dépression et les idées suicidaires, mais les plus corrélés sont les troubles de la perception de soi. Selon plusieurs auteurs en effet, l'anorexie mentale engendrerait une perturbation de l'image du corps, mais également une baisse de l'estime de soi et du soi physique [1], ces trois composantes de la perception de soi étant étroitement liées comme nous allons le voir à présent. L'image du corps correspond à l'image de notre propre corps que nous formons dans notre esprit, autrement dit la façon dont notre corps nous apparaît à nous-mêmes. L'estime de soi correspond au sentiment qu'a chacun de sa propre valeur. Évaluer l'estime de soi revient à évaluer dans quelle mesure chacun s'aime et s'accepte en tant que personne. Enfin, le soi physique constitue une sous-dimension de l'estime de soi globale, puisqu'il correspond à l'estime de soi dans le domaine corporel. Le renforcement ou l'altération du soi physique influence positivement ou négativement le niveau d'estime de soi globale.

Ces trois composantes, image du corps, estime de soi et soi physique seraient intrinsèquement liées [1]. Dans le cas de l'anorexie mentale, l'image du corps occupe une place prioritaire, qui s'exprime par un contrôle excessif du poids. La peur de grossir augmente à mesure que le poids diminue, ce qui accroît le niveau d'insatisfaction corporelle chez les anorexiques. L'altération de cette image du corps aurait un impact plus marqué sur le soi physique et l'estime de soi, que chez des personnes sans trouble du comportement alimentaire. Ainsi, une insatisfaction corporelle, qui se traduit par un écart important entre la perception de son image réelle et de son image idéale, serait à l'origine du trouble psychologique. Cela entraînerait une baisse de l'estime de soi et du soi physique, à l'origine de l'enfermement dans le cercle vicieux de la maladie.

Le premier objectif de cette étude est de vérifier que les patientes anorexiques présentent un niveau significativement plus bas dans ces trois composantes de la perception de soi, image du corps, estime de soi et soi physique, comparées à des participantes valides. Le second objectif vise à évaluer l'effet d'un programme d'activité physique adaptée (APA) sur ces composantes.

## 2. Patientes et méthodes

### 2.1. Sujets

Dix-neuf patientes atteintes d'anorexie mentale (âge:  $25,94 \pm 6,55$  ans), prises en charge au sein de deux services hospitaliers spécialisés dans les troubles du comportement alimentaire (Paul Brousse à Villejuif, Tarnier à Paris) ainsi

que seize femmes valides (âge :  $24,6 \pm 3$  ans) ont participé à cette étude.

### 2.2. Protocole

L'image du corps a été évaluée à partir de l'échelle « contour drawing rating scale » (CDRS) de Thompson et Gray [2] (Fig. 1). La consigne, pour chacune des participantes, était de sélectionner la silhouette qui lui ressemble le plus actuellement (silhouette réelle, SR), puis de sélectionner la silhouette à laquelle elle souhaiterait ressembler (silhouette idéale, SI). Un score d'insatisfaction corporelle (IC) a été calculé à partir de la formule suivante :  $IC = SR - SI$ .

L'évaluation de l'estime de soi a été réalisée à l'aide du questionnaire d'estime de soi (EES-10) de Rosenberg [3] permettant d'obtenir un score d'estime de soi se situant sur un continuum allant de 10 (basse estime de soi) à 40 (haute estime de soi).

Le soi physique a été évalué auprès de 11 des patientes anorexiques et des 16 participantes valides grâce au questionnaire de soi physique (PSDQ) de Marsh [4]. Ce questionnaire permet d'estimer 11 sous-dimensions du soi physique à partir de 70 items (Tableau 1), sur un continuum allant de 1 (perception très négative) à 6 (perception très positive).

Les patientes anorexiques ont été évaluées avant et après un programme d'APA d'une durée de trois mois, d'une à deux séances d'une heure par semaine. L'activité physique proposée aux patientes anorexiques était adaptée à leurs possibilités physiques et reposait sur une pratique de faible intensité. Les séances étaient essentiellement axées sur de l'expression corporelle et se composaient d'exercices de stretching, de yoga, de musculation légère avec poids de corps. Enfin, un exercice de relaxation axé sur la respiration concluait chaque séance.

### 2.3. Analyse statistique

Les résultats sont exprimés selon la moyenne plus ou moins la déviation standard (SD). L'écart entre la SR et la SI a été évalué à l'aide du test *t* de Student pour échantillon apparié et ce pour les deux groupes, anorexiques et valides. Des analyses de variances à un facteur ont été réalisées afin de comparer les deux groupes pour les différentes variables évaluées (SR, SI, IC, estime de soi, 11 sous-dimensions du soi physique). Enfin, pour le groupe anorexiques, les différences entre le pré-test et le post-test concernant l'estime de soi et le soi physique ont été analysées par un test *t* de Student pour échantillon apparié. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Statistica version 7.1. Une valeur de *p* inférieure à 0,05 était exigée pour affirmer le caractère significatif des résultats.

### 3. Résultats

#### 3.1. Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) du groupe anorexiques était significativement inférieure à celui du groupe valides ( $IMC_A = 16,35 \pm 2,49$ ;  $IMC_V = 21,7 \pm 2,99$ ;  $p < 0,001$ ).

#### 3.2. Image du corps

Nos résultats montrent une différence significative entre la SR et la SI pour les deux groupes, la SI étant significativement plus maigre que la SR pour les anorexiques ( $p < 0,01$ ) et les valides ( $p < 0,01$ ). Toutefois, cet écart entre la SR et la SI est plus important pour le groupe anorexiques que pour le groupe valides (Fig. 1). Alors que les anorexiques perçoivent leur SR comme identique à celle des valides, elles aspirent à une SI significativement plus maigre que ces dernières ( $p < 0,01$ ). Cette différence de jugement se traduit par des scores d'insatisfaction corporelle significativement supérieures chez les patientes anorexiques, comparées aux valides ( $p < 0,001$ ; Tableau 1).

#### 3.3. Estime de soi et soi physique

Le groupe anorexiques présente des scores significativement inférieurs à ceux du groupe valides ( $p < 0,01$ ). De plus, les scores relatifs au soi physique sont significativement inférieurs pour le groupe anorexiques comparé au groupe valides pour dix des 11 sous-dimensions évaluées. Les valeurs d'estime de soi et de soi physique des deux groupes sont présentées dans le Tableau 1.

#### 3.4. Programme d'activité physique adaptée

L'analyse des résultats ne révèle aucune différence significative entre le pré- et le post-test chez les patientes anorexiques pour les trois variables évaluées.

### 4. Discussion

Nos résultats révèlent que les patientes anorexiques, malgré un IMC significativement inférieur à celui des valides, sont plus insatisfaites de leur image corporelle que les valides. En effet, elles aspirent à une silhouette idéale significativement plus maigre que le groupe valides. Ces résultats sont en accord avec la littérature et montrent que les anorexiques ne se perçoivent pas de façon réaliste et ont tendance à surestimer leur corpulence [5]. Cette non-volonté de reprendre du poids chez ces jeunes femmes, voire la volonté de continuer de perdre du poids, semble refléter un déni total de la maladie et de ses conséquences sur leur état de santé.

Nous remarquons également que le niveau d'estime de soi des anorexiques est significativement plus bas que celui des valides. Ces résultats confortent ceux de Maureen et Mary [1], qui considèrent qu'un score trop bas d'estime de soi reflète un sentiment d'infériorité, ce qui peut constituer un frein dans le processus de guérison.

Enfin, concernant le soi physique, les résultats montrent que les anorexiques obtiennent des scores significativement inférieurs à ceux des valides pour les dimensions suivantes : la santé, la coordination, l'activité physique, l'adiposité, la compétence sportive, le soi physique global, l'apparence physique, la force, l'endurance et l'estime de soi globale. Ces résultats confirment le fait que les patientes anorexiques présentent un niveau faible d'estime de soi, en particulier, dans le domaine corporel.

Par ailleurs, nous avons voulu vérifier les effets d'un programme d'APA sur les différentes variables évaluées chez les patientes anorexiques. L'absence de significativité des résultats ne permet pas de mettre en avant les bénéfices du programme d'APA sur ces variables.

De manière générale, nos résultats indiquent que les anorexiques ont une perception de soi plus négative que les valides dans différents domaines relatifs au corps et aux compétences physiques, qu'un programme d'APA de trois mois ne permet pas de modifier. Toutefois, nous pensons qu'avec un programme d'APA d'une durée plus longue (six

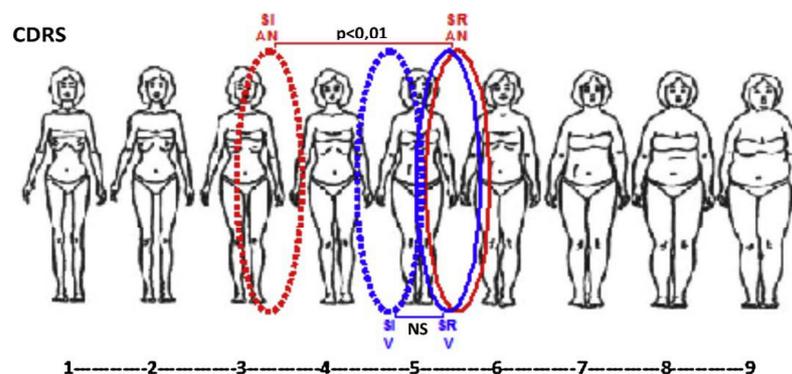


Fig. 1 Scores de silhouette réelle (SR) et silhouette idéale (SI) pour les groupes anorexiques et valides avec l'échelle « contour drawing rating scale (CDRS) ».

**Tableau 1** Scores obtenus pour les trois composantes de la perception de soi pour les groupes anorexiques et valides, image du corps, estime de soi et soi physique.

Matériels	Groupe valides	Groupe anorexiques
<i>Image du corps (échelle CDRS)</i>	<i>n = 16</i>	<i>n = 19</i>
Silhouette réelle	5,43 ± 1,20	5,47 ± 2,19
Silhouette idéale	4,62 ± 0,80	3,26** ± 1,4
Insatisfaction corporelle	0,93 ± 0,68	2,94*** ± 2,04
Estime de soi (EES-10)	28,87 ± 9,52	21,12 ± 4,18
<i>Soi physique (PSDQ)</i>	<i>n = 16</i>	<i>n = 11</i>
Santé	5,31 ± 2,77	4,34* ± 2,75
Coordination	4,81 ± 0,79	3,83** ± 0,74
Activité physique	4,23 ± 1,55	2,29** ± 1,69
Adiposité	4,67 ± 0,97	3,63* ± 1,68
Compétence sportive	4,75 ± 1,13	2,95** ± 1,15
Soi physique global	4,56 ± 0,95	2,19** ± 1,28
Apparence physique	4,52 ± 1,02	3,09** ± 1,44
Force	4,33 ± 0,98	2,25** ± 0,87
Souplesse	4,36 ± 1,27	3,13 ± 1,38
Endurance	5,03 ± 0,85	2,28** ± 1,15
Estime de soi globale	2,52 ± 0,71	3,29* ± 1,24

Les valeurs sont exprimées en moyenne ± SD ; SD : déviation standard ; \* $p < 0,05$  ; \*\* $p < 0,01$  ; \*\*\* $p < 0,001$  : différence significative entre le groupe anorexiques et le groupe valides ; CDRS : contour drawing rating scale ; PSDQ : questionnaire de soi physique.

mois) et avec une fréquence de pratique plus importante (deux à trois fois par semaine), il serait possible d'observer des changements significatifs concernant les variables évaluées. Selon Krantz [6] il semble pertinent de développer des approches corporelles pour les personnes présentant des troubles du comportement alimentaire, dans la perspective où le trouble alimentaire est justement issu d'une distorsion de l'image du corps. Ce type d'activités permettrait de restaurer une image du corps plus réaliste, condition indispensable au rétablissement des patientes souffrant d'anorexie.

#### Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

#### Références

- [1] Maureen ES, Mary EP. Is self-esteem the primary predictor of disordered eating? *Pers Individ Diff* 2006;42:1527–37.
- [2] Thompson MA, Gray JJ. Development and validation of a new body-image assessment scale. *J Pers Assess* 1995;64(2):258–69.
- [3] Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965.
- [4] Marsh HW. Construct validity of physical self-description questionnaire responses: relations to external criteria. *J Sport Exerc Psychol* 1996;18(2):111–31.
- [5] Benninghoven D, Raykowski L, Solzbacher S, Kunzendorf S, Jantschek G. Body images of patients with anorexia nervosa, bulimia nervosa and female control subjects: a comparison with male ideals of female attractiveness. *Body Image* 2007;4(1):51–9.
- [6] Krantz AM. Growing into her body: dance/movement therapy for women with eating disorders. *Am J of Dance Ther* 1999;21(2):80–103.

Annexe 15 : Article soumis dans la revue Science et Motricité

**L’Anorexie et l’Activité Physique, une relation ambiguë**

*Moscone, A.L., Leconte, P., & Le Scanff, C.*

Laboratoire Complexité, Innovation et Activités Motrices et Sportives (CIAMS)

UFR STAPS Université Paris-Sud

[anne-laure.moscone@u-psud.fr](mailto:anne-laure.moscone@u-psud.fr)

Bien qu’il soit communément admis que l’activité physique régulière contribue au bien-être physique et mental de l’individu, pratiquée en excès, elle peut favoriser la mise en place de conduites à risque. En effet, une pratique excessive associée à une restriction alimentaire peut engendrer, dans les cas les plus graves, une anorexie mentale. Le domaine sportif est également concerné par une forme subclinique d’anorexie appelée l’anorexie athlétique, où la minceur est fortement reliée à la performance et à l’apparence. Néanmoins, des observations de terrain ont montré que l’activité physique, lorsqu’elle est pratiquée de façon adaptée, peut contribuer positivement au traitement thérapeutique de l’anorexie mentale. La place de la pratique physique dans les troubles du comportement alimentaire sera ainsi questionnée dans cette revue de littérature.

Titre courant : L’activité physique dans anorexie mentale.

Mots clés : Insatisfaction corporelle, hyperactivité, anorexie mentale, anorexie athlétique, activité physique adaptée, santé

## **The Ambiguous Relation between Anorexia and Physical Activity**

*Moscone, A.L., Leconte, P., & Le Scanff, C.*

Laboratoire Complexité, Innovation et Activités Motrices et Sportives (CIAMS)

UFR STAPS Université Paris-Sud

[anne-laure.moscone@u-psud.fr](mailto:anne-laure.moscone@u-psud.fr)

While there is growing evidence that daily physical activity promotes one's mental and physical wellness, when practiced excessively, it can enhance the development of risk behaviors. In fact, in extreme cases, combination of over-exercising and under-eating can lead to anorexia nervosa. In addition, sport field can also be concerned by a subclinical form of anorexia, called anorexia athletica, where leanness is strongly related to performance and appearance. Nevertheless, observational investigations showed that adapted physical activity have positive impact on anorexia nervosa treatment. The place of physical activity in eating disorders will thus be questioned in this review

Running title: Physical activity in anorexia

Key words: body dissatisfaction, hyperactivity, anorexia nervosa, anorexia athletica, adapted physical activity

### *Introduction*

Les recommandations nationales (PNNS<sup>23</sup>, 2011) et internationales (OMS<sup>24</sup>, 2010) s'accordent sur l'importance de pratiquer une activité physique régulière afin de se maintenir en bonne santé (e.g., l'équivalent de 30 min de marche rapide par jour, PNNS, 2011). Il est dorénavant admis que l'activité physique modérée et régulière apporte des bienfaits sur les plans physiologique, psychologique et social. Néanmoins, dès lors que la pratique physique s'effectue en excès, elle peut s'avérer néfaste pour la santé physique (e.g., traumatismes, blessures) et mentale (e.g., comportement obsessionnel dans la pratique, sensation de fatigue ignorée). Au regard de la littérature, il apparaît que certains publics sont plus sujets que d'autres à pratiquer une activité physique en excès. Nous retiendrons principalement les personnes présentant une forte insatisfaction corporelle, qui auront davantage tendance à pratiquer à outrance une activité physique dans le but de perdre du poids (Furnham, Baldmin, Sneade, 2002 ; Sundgot-Borgen, 1993). On parlera alors d'hyperactivité physique. C'est le cas notamment des personnes anorexiques qui ont souvent recours à l'hyperactivité physique, en plus d'autres comportements compensatoires, tels que la restriction alimentaire, les vomissements ou l'utilisation de laxatifs, afin de contrôler leur poids (Beumont, Arthur, Russell, & Touyz, 1994; Davis, 1997; Davis & Fox, 1993). D'autre part, les sportifs compétiteurs de haut niveau ou professionnels, de part leur discipline sportive et la recherche de performance, peuvent surinvestir l'activité physique de manière pathologique et aller jusqu'à développer un trouble du comportement alimentaire subclinique, tel que l'anorexie athlétique (Filaire, Rouveix, & Bouget, 2008). On parlera alors de surinvestissement dans la pratique sportive qui, même si elle appartient au champ des activités physiques, se diffère de la pratique physique de part sa notion de codification et de performance dans un contexte de compétition.

L'objectif de cette revue de littérature sera de discuter la place de la pratique physique dans les troubles du comportement alimentaire : facteur de risque versus moyen de régulation de l'anorexie. Nous verrons dans une première et une deuxième partie, que ces deux fonctionnements pathologiques que sont l'anorexie mentale et l'anorexie athlétique, bien qu'ils aient en commun d'être associés à une pratique physique ou sportive excessive, sont motivés par des buts distincts, à savoir la quête d'un idéal de minceur et la recherche de performance, respectivement (Maugendre, Spitz, & Lanfranchi, 2009).

---

<sup>23</sup> Programme National Nutrition Santé (PNNS)

<sup>24</sup> Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Toutefois, l'activité physique pratiquée à bon escient (i.e., encadrée par un professionnel et en adéquation avec les capacités physique de l'individu ; INSERM, 2008), peut présenter des bénéfices pour certaines pathologies psychiatriques, telles que l'anorexie mentale. Bien que la pratique physique est généralement proscrite dans le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale, il s'agira dans une troisième partie, de faire un état des lieux des études interventionnistes, afin de montrer que l'inclusion de l'activité physique dans la prise en charge globale de l'anorexie mentale, peut s'avérer positive dans le processus de guérison, à partir du moment où elle est adaptée aux caractéristiques des patientes. L'anorexie mentale touchant principalement les femmes, le sexe ratio étant en effet de 6 à 10 femmes pour 1 homme (Arthuis & Duche, 2002), nous tenons à préciser que la première et la troisième partie de la présente revue de littérature ne s'intéresseront qu'aux femmes atteintes d'anorexie mentale.

#### *L'hyperactivité physique comme facteur de risque de l'anorexie mentale*

L'hyperactivité physique se définit comme une activité physique excessive, répétitive et sans vrai plaisir, c'est-à-dire motivée par une volonté de dépenser des calories et d'obtenir un sentiment d'autosatisfaction plutôt que par une recherche de bien être, d'après Beumont et ses collaborateurs (1994). Le critère retenu pour parler d'hyperactivité est le nombre d'heures d'exercice physique effectuées par semaine. Selon Kohl, Foulon et Guelfi (2004), au-delà de 6 heures de pratique par semaine, soit 1,4 heures en moyenne par jour, une personne peut être considérée en hyperactivité physique. Toutefois, ce critère comporte certaines limites du fait qu'il se réfère à une évaluation subjective, généralement obtenue grâce à des questionnaires, et ne s'appuie donc pas sur une quantification réelle de la durée, de la fréquence et de l'intensité de la pratique. De plus la littérature manque de précision quant à la nature exacte des activités physiques pratiquées en excès.

La prévalence de l'hyperactivité physique chez les patientes anorexiques varie d'une étude à l'autre, les chiffres pouvant aller de 40 % à 80 % des patientes. Ainsi, selon Shroff, Reba, Thornton et ses collaborateurs (2006), la prévalence de l'hyperactivité dans l'anorexie mentale est de 39 %, elle est de 42 % pour Klein, Mayer, Schebendach et Walsh (2007), et de 50 % pour Davis et Kaptan (2006). Dans une étude plus ancienne, Davis, Kennedy, Ralevski et Dionne, (1994) indiquaient que 78 % de leurs patientes anorexiques hospitalisées avaient eu ou avaient encore une hyperactivité physique, et que 60 % étaient « très sportives ».

Chez les anorexiques diagnostiquées hyperactives, la pratique physique se décrit comme une routine solitaire, qu'elles doivent accomplir tous les jours, de la même manière et aux mêmes horaires. Elles ne sont pas dans une recherche de plaisir, mais plus dans une notion d'obligation, voire d'addiction à l'activité physique dans un but de perte de poids. Si cette routine se trouve interrompue, elles auront tendance à la recommencer du début, tel un comportement obsessionnel, avec le risque d'augmenter les blessures au regard de leur mauvaise condition physique (Varray, 1988). Il a été montré en effet que les patientes anorexiques hyperactives souffrent souvent d'ostéoporose, de fractures de stress et de lésions articulaires (Creen & Melchior, 2007), en particulier si les exercices sont effectués avec trop d'intensité. De plus, l'activité physique excessive augmente le risque de complications cardiovasculaires en cas d'anorexie mentale (Tolomio, 2007).

D'après certains auteurs, l'hyperactivité peut constituer un facteur de risque de l'anorexie mentale. En effet, selon le modèle comportemental explicatif d'Epling et Pierce (1988), la pratique physique régulière entraîne une diminution de l'appétit qui elle-même a pour conséquence de diminuer la valeur accordée à la nourriture, ce qui conduit à une restriction alimentaire et à la perte de poids. Une diminution importante du poids peut conduire, dans des cas extrêmes, au développement de l'anorexie mentale (cf. figure 1).

*Insérer ici la figure 1*

Une question récurrente consiste à se demander ce qui entraîne ce comportement hyperactif chez les personnes les plus vulnérables. Selon la littérature, les facteurs de risque les plus susceptibles de favoriser et entretenir une hyperactivité physique seraient principalement d'ordre socioculturel. Les phénomènes de comparaison sociale (Festinger, 1954) mettent en évidence que les personnes les plus insatisfaites de leur image du corps auront tendance à se comparer à des personnes qu'elles considèrent plus attrayantes qu'elles. On parle de comparaison ascendante. Ainsi, elles internaliseront davantage les normes de minceur liées aux messages sociaux véhiculées par les médias (Rousseau, Rusinek, Valls, & Callahan, 2010), les amenant à mettre en place des comportements compensatoires, tels que la pratique d'exercices physiques intenses et réguliers, afin de se rapprocher au plus près de leur idéal corporel. L'internalisation de l'idéal social de minceur semble ainsi jouer un rôle déterminant dans l'adoption de comportements hyperactifs (Pelletier, Dion & Lévesque, 2004 ; Kiang & Harter, 2006). La sphère familiale et les pairs jouent également un rôle important dans l'adoption d'une pratique physique inadaptée. Les moqueries émanant des

pairs ou de la famille peuvent engendrer chez certains, un mal être physique qui peut les conduire à pratiquer une activité physique, soit dans un but de perte de poids ou pour se prouver que ces moqueries ne sont pas fondées (Keery, van den Berg, & Thompson, 2004). Enfin, dans une approche liée au domaine sportif, le plaisir de certains parents à voir leur enfant s'épanouir dans une activité physique peut entraîner un engouement excessif chez ce dernier, le poussant à aller toujours plus loin dans sa pratique afin de procurer de la satisfaction à ses parents et ainsi à lui-même (Beumont, et al., 1994). A l'inverse, des parents trop sédentaires peuvent provoquer chez leur enfant un comportement réactionnel le poussant à pratiquer en excès une activité physique (Kohl et al., 2004). Ces trois formes d'influence (i.e., sociale, familiale et paire) peuvent susciter un surinvestissement dans la pratique physique, qui sera dans les cas les plus sévères combiné à la mise en place d'un régime alimentaire restrictif pouvant engendrer le développement d'un trouble du comportement alimentaire (TCA). En résumé, on peut considérer que la comparaison sociale relative à l'apparence et l'internalisation de l'idéal de minceur constituent les deux mécanismes sous-jacents de la relation entre les influences socioculturelles et l'insatisfaction corporelle, l'hyperactivité et les TCA.

Toutefois, d'autres motivations supplémentaires peuvent expliquer le développement d'une hyperactivité physique. C'est le cas notamment dans le domaine sportif, où en réponse à un désir de performance, certains individus peuvent augmenter leur pratique sportive et modifier leur comportement alimentaire en conséquence.

#### *Le cas de l'anorexie athlétique*

L'anorexie athlétique se décrit comme un trouble du comportement alimentaire secondaire à une activité sportive pratiquée de façon excessive (Powers, Schocken, & Boyd, 1998 ; Sudi, Öttl, Payerl, Baumgartl, Tauschmann, & Müller, 2004). Elle se caractérise par une perte de poids consciente dans un but de performance, selon un processus global de planification d'entraînement de l'athlète. Le corps est ainsi instrumentalisé et doit se soumettre aux exigences de la discipline sportive. Cette forme de TCA est dite subclinique du fait (i) qu'elle ne répond pas à tous les critères diagnostiques de l'anorexie mentale, tels qu'ils sont définis dans le DSM-IV, (ii) qu'elle n'est pas liée à des problèmes psychiques, (iii) qu'elle n'est pas associée à une perturbation de l'image du corps, contrairement à l'anorexie mentale (Beim & Stone, 1995), ainsi (iv) que de part sa réversibilité lors de l'arrêt de la carrière sportive (Sudi, et al., 2004). Trois symptômes majeurs regroupés sous l'appellation de

« triade de la femme athlète » permettent de dépister l'anorexie athlétique (Coelho, Farias, Mendonça, Mello, Lanzillotti, Ribeiro, & Soares, 2013). Il s'agit (i) du trouble alimentaire, pouvant aller de la restriction à la boulimie, (ii) du trouble du cycle menstruel ou aménorrhée (e.g., primaire ou secondaire selon l'apparition des premières règles), et (iii) de l'abaissement de la masse osseuse, pouvant aller jusqu'à de l'ostéoporose (Portmann & Giusti, 2009). Selon la littérature spécifique au domaine sportif, il existe aussi une anorexie appelé « anorexie inversée » ou « dysmorphie musculaire », qui se caractérise par une minceur subjective de la masse musculaire. Selon Pope et ses collaborateurs (1997), cette forme d'anorexie touche majoritairement les athlètes hommes qui cherchent à prendre en masse maigre quels que soient les risques encourus pour leur santé.

En termes de prévalence concernant l'anorexie athlétique, la littérature reste assez incertaine. Selon Warren, Stanton, et Blessing (1990), 15 à 65 % des jeunes filles et 5 à 15 % des jeunes garçons ayant une pratique sportive régulière seraient concernés par ce TCA subclinique. Pour Johnson, Powers, et Dick (1999), les pourcentages varient entre 1 et 62% pour les sportives et entre 0 et 57 % pour les sportifs. Filaire, Rouveix, Bouget, et Pannafieux (2007) ont évalué la prévalence des TCA chez une population sportive française (ayant une pratique sportive moyenne de 15 heures par semaine de type cyclisme, judo, gymnastique rythmique, natation synchronisée et basket-ball) comparée à une population sédentaire (ayant une pratique sportive moyenne de 2 heures par semaine). Les résultats montrent que pour 40 % des judokates, 46 % des cyclistes féminines et 44 % des gymnastes et nageuses, la perte de poids serait liée aux pressions qu'elles subiraient de la part de leur entraîneur ou de leurs coéquipiers. Une étude complémentaire réalisée auprès de 33 adolescentes pratiquant de la natation synchronisée à raison de 24 heures par semaine (Ferrand, Magnan, Rouveix, & Filaire, 2007), montre que 54.5 % des nageuses pensent être en surpoids et voudraient perdre en moyenne 3.40 kg. Parmi ces 33 nageuses, 24 % se font vomir, 24.2 % pratiquent le jeûne, 15.3 % prennent des diurétiques, et 3.3 % prennent des laxatifs. De plus, 54.5 % disent faire des diètes entre 5 à 10 fois par an et 51.1 % se pèsent plusieurs fois par semaine. Ces différents résultats montrent clairement que certaines athlètes peuvent présenter des caractéristiques apparentées à une forme d'anorexie. Le type de discipline sportive est également à prendre en compte, certaines disciplines étant en effet considérées comme plus à risque que d'autres de développer un TCA chez les pratiquantes (pour revue, voir Scoffier & d'Arripe-Longueville, 2012). Il peut s'agir, d'une part de disciplines à visée esthétique, pour lesquelles la minceur représente une norme corporelle considérée comme nécessaire, telles la

gymnastique, le patinage ou encore la danse (Sundgot-Borgen, 1996 ; Garner & Garfinkel, 1997). L'étude de Filaire et ses collaborateurs (2007) révèle en effet que les sportives pratiquant une discipline artistique ont un indice de masse corporelle significativement inférieur à celui de sportives pratiquant une discipline non artistique. Il s'agit d'autre part, de disciplines où la minceur est souvent associée à la performance, et où les athlètes les plus lourds sont perçus comme trop lents. C'est le cas des sports d'endurance et des sports à catégories de poids, comme le culturisme, la boxe ou le judo (Torstveit & Sundgot-Borgen, 2005). Dans ces derniers, il n'est pas rare de constater des périodes de jeûne total entrecoupées de diètes, afin d'entreprendre des "périodes de séchage" visant une perte de poids considérable en un minimum de temps (Biesecker & Martz, 1999 ; Sundgot-Borgen, 1994 ; Sundgot-Borgen & Tortveit, 2004). De manière plus générale, le déséquilibre alimentaire dû à la fréquence et à la charge horaire des surentraînements, mais également aux aliments bannis, car jugés trop riches, pourrait devenir une norme lorsque la restriction commence tôt dans la vie du sportif (Afflelou et al., 2004). Nous constatons, au regard de ces différents résultats, que dans certaines disciplines sportives spécifiques, un grand nombre d'athlètes peut être tenté d'adopter des comportements alimentaires non adaptés pour la santé. Ce genre de fonctionnement déviant peut les conduire à terme à développer un TCA subclinique ou plus spécifiquement une anorexie athlétique.

Les travaux de Petrie et Greenleaf (2007) ont permis de définir six facteurs psychosociaux prédictifs des TCA subcliniques dans le milieu sportif. Il en ressort que la pression du milieu sportif, la pression sociale, l'internalisation des normes sociales, l'insatisfaction corporelle, les affects négatifs et les comportements modélisés par les pairs et la famille sont, en lien avec les facteurs psychosociaux présentés auparavant, les plus à même d'expliquer les désordres alimentaires chez le sportif (Scoffier, 2010). Brustad, Babkes, et Smith (2001) expliquent notamment que les parents sont les acteurs principaux quant à l'initiation de leur(s) enfant(s) dans une pratique sportive. Les perceptions et jugements portés sur leur enfant reflètent, aux yeux de l'enfant, ses propres compétences, affects et orientations motivationnelles. Les pressions de l'environnement professionnel (i.e., juges, coaches, dirigeants) peuvent aussi conduire à la mise en place de stratégies de perte de poids. Selon Sundgot-Borgen (1994), l'entraîneur est perçu comme un élément clé dans la vie d'un athlète. Au travers de son étude, il rapporte que 67 % des athlètes ont reçu de leur entraîneur la demande d'entreprendre un régime, voire une diète alimentaire afin d'améliorer leur

performance. Ainsi, les pressions sociales explicites et implicites de la part des parents et des entraîneurs, sont susceptibles de développer chez le jeune sportif un trouble alimentaire.

D'autres études mettent davantage en cause les modalités de pratique sportive dans le développement d'un TCA subclinique chez les sportifs, telles que la fréquence et la charge des entraînements, le commencement prématuré d'un entraînement spécifique, la restriction alimentaire conseillée, les blessures (Sundgot-Borgen, 1994 ; Beals & Manore, 2002). Toutefois, il convient de relativiser l'impact de ces différents facteurs, certains travaux révélant en effet des résultats contradictoires. L'étude d'Augestat, Saether et Gotestam (1999) menée auprès de 600 étudiantes athlètes et non athlètes n'a montré aucune corrélation entre les désordres alimentaires, le niveau et le temps de pratique sportive en compétition. Au regard de ces différents constats, nous pouvons considérer que la vulnérabilité de l'athlète face aux pressions sociales et/ou spécifiques à sa discipline sportive (Byrne & McLean, 2001) constitue le facteur explicatif le plus probant dans le développement d'un TCA subclinique. Toutefois, Filaire et ses collaborateurs (2008) apporte un éclairage différent supposant que la pathologie ne serait pas systématiquement induite par le contexte sportif. En effet, ces auteurs postulent que certains individus attirés vers des disciplines sportives considérées comme les plus à risque, ont déjà une prédisposition à un TCA. Notamment, l'aspect pré-pubère entretenu par les entraînements et encouragé dans certaines disciplines comme la gymnastique rythmique ou la danse classique, peuvent "séduire" les jeunes filles à tendance anorexique, leur permettant de masquer, voire légitimer leur trouble alimentaire (Affelou Duclos, & Simon, 2004). A notre connaissance, la littérature reste insuffisante pour confirmer ce postulat. Il reste ainsi difficile de déterminer si l'anorexie athlétique est préexistante à la pratique sportive ou si elle en constitue une conséquence.

Ces deux premières parties mettent en avant les effets néfastes sur la santé que peut induire l'activité physique ou sportive pratiquée en excès. Plus que la nature de l'activité physique en elle-même, il convient de remettre en cause la manière dont elle est pratiquée. Toutefois, au regard d'observations cliniques, il apparaît que les activités physiques, quand elles sont pratiquées de façon adaptée, peuvent contribuer au un bien être physique et mental d'autrui.

*Les activités physiques dans le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale*

Les effets bénéfiques des activités physiques et sportives sur la santé physique, mentale et sociale sont maintenant connus depuis quelques décennies. De nombreux auteurs s'accordent à dire que l'exercice physique régulier permet une amélioration de la condition physique avec notamment une diminution des douleurs chroniques, de l'obésité, de l'ostéoporose et de l'insomnie (Stice, 2002 ; Stice & Shaw, 2004), mais aussi une baisse des complications cardiaques ou de certains cancers (OMS, 2010). Sur le plan psychologique, la pratique physique permet une amélioration de l'estime globale de soi, ainsi qu'une diminution de la dépression, de l'anxiété, des changements d'humeur et de l'insatisfaction corporelle (Hausenblas & Fallon, 2002). Enfin, la pratique physique apporte des bénéfices sociaux de par l'interaction avec autrui (Paluska & Schwenck, 2000). Ces effets observés chez la population générale, mais également dans certaines maladies psychiatriques (Taylor, 2000 ; Tordeurs et al., 2011) devraient se retrouver dans une population atteinte d'anorexie mentale.

Plusieurs auteurs s'accordent à dire que les activités physiques, dans le domaine de la santé mentale, peuvent être considérées comme un moyen psychothérapeutique complémentaire (Martinsen, 1994 ; Biddle & Mutrie, 2001). Plus spécifiquement, Hausenblas, Cook et Chittester (2008) proposent un modèle présentant les bienfaits bio-psycho-sociaux de la pratique régulière d'activité physique dans le traitement thérapeutique des TCA. Selon ces auteurs, sur le plan physiologique, l'activité physique régulière permet, entre autre, de diminuer les tensions musculaires et les sensations inconfortables de ballonnement induites par la reprise alimentaire (Fossati, et al., 2004), les problèmes de sommeil (e.g., insomnie, réveil nocturne) et certaines douleurs chroniques (Stice, 2002 ; Stice & Shaw, 2004). Sur le plan psychologique, l'activité physique a des effets positifs sur le niveau d'estime de soi et sur l'image du corps, mais aussi sur la réduction des humeurs négatives, des niveaux de dépression, d'anxiété et de stress des patientes atteintes d'un TCA (Hausenblas & Fallon, 2002 ; Landers & Arent, 2003 ; Probst, 2005). Enfin, sur le plan social, les activités physiques permettent une amélioration des relations sociales chez les anorexiques (Carron, Hausenblas, & Mack, 1996). La pathologie les conduisant dans une forme d'isolement social, les activités physiques peuvent en effet leur permettre de reconstruire des relations avec autrui.

Toutefois, la prescription d'un programme d'activité physique dans le traitement thérapeutique des TCA ne va pas de soi, et sa mise en place se doit d'être contrôlée et clairement établie, que ce soit au niveau de la nature des activités physiques proposées, que de leur intensité, leur fréquence ou de leur durée. Ainsi, il convient d'adopter des modalités de

pratique physique les plus adaptées aux patientes atteintes de TCA, tout en restant en phase avec les objectifs préconisés par l'institution de prise en charge.

Dans le domaine clinique, il est reconnu par le personnel soignant que de nombreuses patientes anorexiques, pour lesquelles toute pratique physique est proscrite, en font quand même, au risque d'aggraver leur état de santé. La pratique excessive de l'activité physique risquant d'induire des effets dévastateurs, il est essentiel d'adopter un comportement raisonnable et modéré dans ce domaine. Le but premier des activités physiques est alors de contrôler l'hyperactivité des patientes, c'est-à-dire de la moduler en une activité physique raisonnée, basée sur des mouvements planifiés et exécutés de façon adaptée. Ainsi, l'intérêt des activités physiques réside essentiellement en un retour à un style de vie le plus « normal » possible, où l'activité physique ne doit plus être perçue par les patientes comme un moyen de perdre du poids, mais plus comme un moyen de se faire plaisir et de restaurer l'image de soi. C'est pourquoi, depuis plus de 20 ans maintenant, différents programmes d'intervention en activité physique ont été menés auprès de patientes anorexiques, afin de démontrer les bénéfices associés à une pratique physique encadrée. Dès 1987, Vandereycken, Depreitere, et Probst, après quatre années d'expérimentation d'une thérapie par le corps (« *Body - Oriented Therapy* »), mettent en avant les effets bénéfiques d'un programme de psychomotricité essentiellement basé sur du mouvement dansé pour des patientes anorexiques. Leurs conclusions basées sur des observations, indiquent qu'au fur et à mesure de l'avancée du programme, les patientes ont su prendre du plaisir dans le relâchement musculaire, et l'exprimer verbalement. Les séances leur ont permis de se libérer et d'exprimer sans retenue leurs émotions. Dans cette lignée d'investigations, plusieurs auteurs se sont intéressés au rôle des activités physiques dans les troubles de l'image du corps, ces derniers représentant un des principaux critères diagnostiques de l'anorexie mentale (APA, 1994). Vandereycken, Probst, et Meermann (1988) avancent que le Yoga, le Tai-chi, la danse et l'utilisation du miroir dans le traitement thérapeutique des patientes atteintes d'un TCA, sont autant de méthodes complémentaires permettant aux patientes d'apprendre à accepter leur corps. Krueger et Schofield (1986) et Rice, Hardenberg et Hornyak (1989) ont notamment mis en place des interventions en danse thérapie visant à travailler spécifiquement les troubles de l'image du corps dans l'anorexie mentale. Leurs observations reposent sur la capacité des patientes à prendre conscience de leur corps et à extérioriser leurs ressentis. Il devient alors possible pour ces dernières d'exprimer, par le biais de chorégraphies, des patterns familiers à leur vie de tous les jours et à y associer des émotions sans pour autant les verbaliser. L'intérêt est alors

d'utiliser le corps, souvent rejeté par les personnes atteintes d'anorexie mentale, comme outil de communication et d'expression et à le valoriser (Krantz, 1999). Ces observations vont dans le sens de celles avancées par Jasper et Maddocks (1992), qui expliquent que l'utilisation de méthodes du type relaxation, imagerie mentale ou massages contribuent à mieux appréhender son corps et à l'accepter. Dans le même registre, Laumer (1997) a testé l'effet d'un programme basé sur la méthode Feldenkrais chez 15 femmes anorexiques pratiquantes comparées à 15 femmes anorexiques sédentaires. Leur programme se composait de 9 sessions réparties sur 5 semaines. Les résultats ont montré un effet significatif du programme sur la satisfaction du corps chez les anorexiques pratiquantes. L'étude de Tolomio (2007), centrée sur les effets bénéfiques que peut apporter l'activité physique dans le traitement thérapeutique de patientes anorexiques en ambulatoire, a montré qu'un programme d'activité physique permettait entre autre, une prise de conscience du corps, ainsi qu'une meilleure acceptation de son image corporelle.

Carraro, Cognolato et Bernadis (1998) ont, quant à eux, proposé un programme d'activité physique adaptée à des patientes anorexiques, dont les objectifs principaux étaient d'ordre somatique (i.e., amélioration de la condition physique et de la posture), sociale (i.e., prise de conscience que la communication peut transparaître par le corps et les attitudes) et éducatif (i.e., encourager les patientes à se construire une image objective de leur corps). Leurs résultats (i.e., basé sur des discussions avec les participantes et des retours vidéo) ont permis de mettre en évidence un intérêt chez les patientes pour la pratique d'une activité physique contrôlée, perçue par elle comme un moyen d'accepter les changements physiques induits par leur hospitalisation et par la reprise de poids.

Plus spécifiquement, Beumont et ses collaborateurs (1994) ont mis en place un des premiers programmes d'activité physique supervisé basé sur du *stretching*, de la souplesse, du travail de gainage, de la musculation, des sports collectifs et des exercices d'aérobic. Bien qu'aucune évaluation formelle n'ait été entreprise, les résultats montrent une meilleure acceptation de la prise de poids induite par l'hospitalisation, une normalisation des repas, et une augmentation de la relation de confiance entre les patientes et le personnel soignant.

Thien et ses collaborateurs (2000) ont testé la validité scientifique d'un programme d'exercices physiques ciblés pour des patientes en sortie d'hospitalisation sur la reprise de poids et la qualité de vie. Seize patientes anorexiques divisées en deux groupes (i.e. un groupe expérimental et un groupe contrôle) ont participé à cette étude. Le groupe expérimental pratiquait les exercices ciblés à raison de 2 à 3 séances par semaines pendant 3 mois. Les

résultats montrent pour les deux groupes, une augmentation de l'IMC (avec la prise de 1 kg en moyenne, pour le groupe expérimental et 0.8 kg pour le groupe contrôle), une augmentation du pourcentage de masse grasse (0.9 % pour le groupe expérimental et 0.5 % pour le groupe contrôle) ainsi qu'une amélioration de la qualité de vie chez le groupe expérimental. Même si ces résultats ne sont pas significatifs sur le plan statistique, cette étude appuie les observations antérieures et montre que les activités physiques constituent un moyen thérapeutique non négligeable pouvant contribuer au processus de guérison chez des patientes anorexiques.

Au regard de cette revue de littérature, il apparaît que la pratique physique, selon la manière dont elle est effectuée et les buts qui la motivent, n'aura pas le même impact sur la santé. Pratiquée de façon adaptée, l'activité physique peut présenter des effets bénéfiques multiples, tandis que pratiquée en excès, elle peut s'avérer néfaste pour la santé de tout individu. Toutefois, il reste difficile d'identifier la nature exacte du lien entre activité physique et anorexie mentale étant donné le peu d'investigations scientifiques menées dans ce champ. Nous avons pu constater en effet que, selon les prédispositions de chacun, la spécificité de la discipline, les pressions vécues, mais également le comportement et les intentions du pratiquant, ce lien diffère. Ainsi, une même pratique physique peut être, en fonction des situations et des individus, un facteur de risque ou un moyen thérapeutique dans les TCA. Nous retiendrons ici que certaines activités physiques adaptées aux capacités de l'individu peuvent être envisagées comme un soin complémentaire à la prise en charge de l'anorexie mentale. Beumont et ses collaborateurs (1994) stipulent notamment que la pratique du yoga, du Tai-chi ou du mouvement dansé, apparaissent comme les activités physiques les plus adaptées aux problématiques des patientes anorexiques. Par ailleurs, bien que les modalités de pratique soient peu renseignées par la littérature, nous pouvons préconiser qu'une mise en place d'activités physiques d'intensité faible à modérée, à raison de deux à trois séances d'une heure par semaine sur une durée minimum de trois à six mois et menée par un spécialiste des activités physiques adaptées, permettrait de constituer un complément au soin thérapeutique de l'anorexie mentale (Moscone, Leconte, & Le Scanff, 2011).

### *Références*

- Afflelou, S., Duclos, M., & Simon, S. (2004). Quels liens entre pratiques sportives et troubles du comportement alimentaire ? *Médecine du sport/Psychiatrie*, 33, 1601-1605.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4<sup>th</sup> Eds DSM-IV TM). Washington DC, American Psychiatric Association.

- Arthuis, M., & Duche, D. J. (2002). Diagnostic et traitement des troubles des conduites alimentaires des adolescents : anorexie mentale et boulimie nerveuse. (Eds) *Bulletin de l'Académie National de Médecine*. Paris, Académie de Médecine, 8p.
- Augestat, L., Saether, B., & Gotestam, K. (1999). The relationship between eating disorders and personality in physically active women. *Scandinavian Journal of Medicine Sciences in Sports*, 12, 304-312.
- Beals, K. A., & Manore, M. M. (2000). Behavioral, psychological and physical characteristics of female athletes with subclinical eating disorders. *International Journal of Sport Nutrition & Exercise Metabolism*, 1, 128-143.
- Beim, G., Stone, D.A. (1995). Sports medicine issues in the female athlete. *Orthopedic Clinics of North America*, 2,6 443-448.
- Beumont, P.J., Arthur, B., Russell, J.D., & Touyz, S.W. (1994). Excessive physical activity in dieting disorder patients: Proposals for a supervised exercise program. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 21-36.
- Biddle, S.J.H. & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. [La psychologie de l'activité physique: Déterminants, santé et interventions]. London: Routledge.
- Biesecker, A., & Martz, D. (1999). Impact of coaching style on vulnerability for eating disorder: An analog study. *Eating Disorders: Journal of Treatment and Prevention*, 7, 235-244.
- Brustad, R., Babkes, M. L., & Smith, A. L. (2001). Youth in sport: Psychological considerations. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (2<sup>nd</sup> Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 604-633). New York: Wiley.
- Byrne, S., & McLean, N. (2001). Eating disorders in athletes: A review of the literature. *Journal of Science Medical in Sport*, 4, 145-159.
- Carraro, A., Cognolato, S., & Bernardis, A.L. (1998). Evaluation of a program of adapted physical activity for ED patients. *Eating Weight Disorders*, 3(3), 110-4.
- Carron, A., Hausenblas, H., & Mack, D. (1996). Social influence and exercise: a meta-analysis. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 18,1-16.

- Coelho, G.M., Farias, M.L., Mendonça, L.M., Mello, D.B., Lanzillotti, H.S., Ribeiro, B.G., & Soares, E.D. (2013). The prevalence of disordered eating and possible health consequences in adolescent female tennis players from Rio de Janeiro Brazil. *Appetite, 11*, 39-47.
- Creen, P., & Melchior, J.C. (2007). Bilan somatique et critères de gravité dans l'anorexie mentale. *Nutrition clinique et métabolisme, 21*, 155-158.
- Davis, C. (1997). Eating disorders and hyperactivity: A psychobiological perspective. *Canadian Journal of Psychiatrie, 42*, 168-175.
- Davis, C., & Fox, J. (1993). Excessive exercise and weight preoccupation in women. *Addictive Behaviors, 18*, 201-211.
- Davis, C., Kennedy, S.H., Ralevski, E., & Dionne, M. (1994). The role of physical activity in the development and maintenance of eating disorders. *Psychological Medicine, 24*, 359-67.
- Davis, C., & Kaptan, S. (2006). Anorexia Nervosa with excessive exercise: a phenotype with close links to obsessive-compulsive disorders. *Psychiatry Research, 142*, 209-17.
- Epling, W.F., & Pierce, W. (1988). Activity-based anorexia: a biobehavioral perspective. *International Journal of Eating Disorders, 7*, 475-85.
- Ferrand, C., Magnan, C., Rouveix, M., & Filaire, E. (2007). Disordered eating, perfectionism and body-esteem of elite synchronized swimmers. *European Journal of Sport Science, 7*(4), 223-230.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison. *Human Relations, 7*, 117-140.
- Filaire, E., Rouveix, M., & Bouget, M. (2008). Troubles du comportement alimentaire chez le sportif [Eating disorders in athletes]. *Science & Sports, 23*, 49-60.
- Filaire, E., Rouveix, M., Bouget, M., & Pannafieux, C. (2007). Prévalence des troubles du comportement alimentaire chez le sportif. *Science & Sports, 22*, 135-42.
- Fossati, M., Amati, F., Painot, D., Reiner, M., Haenni, C., & Golay, A. (2004). Cognitive-behavioral therapy with simultaneous nutritional and physical activity education in obese patients with binge eating disorder. *Eating Weight Disorders, 9*, 134-8.

- Furnham, A., Baldmin, N., & Sneade, I. (2002). Body Image Dissatisfaction: Gender Differences in Eating Attitudes, Self-Esteem, and Reasons for Exercise. *The Journal of Psychology, 136* (6), 581-596.
- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1997). In *Handbook of treatment for eating disorders* (2nd Eds). New York: The Guilford Press.
- Hausenblas, H.A., & Fallon, E.A. (2002). Relationship among body image, exercise behavior, and exercise dependence symptoms. *International Journal of Eating Disorders, 32*, 179-185.
- Hausenblas, H.A., Cook, B.J., & Chittester, N.I. (2008). Can Exercise Treat Eating Disorders? *Exercise and Sport Science Reviews, 36*(1), 43-7.
- Institut National de la Santé et Recherche Médicale (INSERM). (2008). *Activité Physique. Contextes et effets sur la santé. Expertise collective* (811p). Paris : ISERM.
- Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES). (2004). « L'activité physique au quotidien protège votre santé », [En ligne]. Page consultée le 03/12/2012. <http://www.inpes.santé.fr/70000/dp/04/dp0402111.pdf>
- Jasper, K., & Maddocks S.E. (1992). Body image groups. In Harper-Giuffre H & Mackenzie KR (Eds), *Group psychotherapy for eating disorders* (pp.181-99). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Johnson, C., Powers, P.S., & Dick, R. (1999). Athletes and eating disorders: the national collegiate athletic association study. *International Journal of Eating Disorders, 26*, 179-88
- Keery, H., van den Berg, P., & Thompson, J. K. (2004). The Tripartite Theory of body image and eating disturbance. *Body Image: An International Journal of Research, 1*, 237–251.
- Kiang, L. & Harter, S. (2006). Sociocultural values of appearance and attachment processes: An integrated model of eating disorders symptomatology. *Eating Behaviors, 7*, 134-151.
- Klein, A.D, Mayer, L.E.S., Schebendach, J.E., & Walsh, B.T. (2007). Physical activity and cortisol in Anorexia Nervosa. *Psychoneuroendocrinology, 32*, 539-47.
- Kohl, M., Foulon, C., & Guelfi, J.D. (2004). Aspects comportementaux et biologiques de l'hyperactivité dans l'anorexie mentale. *L'encéphale, 30*, 492-99.
- Krantz, A. M. (1999). Growing into her body: Dance / Movement therapy for women with eating disorders. *American Journal of Dance Therapy, 21*(2), 80-103.
- Krueger, D.W., & Schofield, E. (1986). Dance-movement therapy of eating disordered patients: A model. *Arts in Psychotherapy, 13*, 323-331.

- Landers, D., & Arent, S. (2003). Physical activity and mental health. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, & C.M. Janelle, (Eds.), *The Handbook of Sport Psychology* (pp. 740-765). New York: John Wiley.
- Laumer, U. (1997). Therapeutic effects of the Feldenkrais method 'awareness through movement' in patients with eating disorders. *Psychotherapy, Psychosomatic Medicine and Psychology*, 47, 170-180.
- Martinsen, E.W. (1994). Physical activity and depression: clinical experience. *Acta Psychiatrica Scandinavica Suppl*, 377, 23-7.
- Maugendre, M., Spitz, E., & Lanfranchi, J.B. (2009). Étude longitudinale des effets de la motivation sportive sur les troubles des conduites alimentaires chez les adolescentes. *L'évolution psychiatrique*, 74, 430-444.
- Ministère du travail de l'emploi et de la santé. (2011) "Programme national nutrition santé 2011-2015", [En ligne]. Page consulté le 03.02.2013.  
<http://www.sante.gouv.fr/programme-national-nutrition-sante-2011-2015.html>
- Moscone, A.L., Leconte, P., Le Scannff, C. (2011). Perception de soi et activité physique adaptée dans l'anorexie mentale. *Science & Sports*, 26, 225-228.
- Organisation Mondiale de la Santé (2010). « Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé », [En ligne]. Page consultée le 03/12/2012.  
<http://www.who.int>
- Paluska, S.A, & Schwenck, T.L. (2000). Physical Activity and mental health: current concepts. *Sport Medicine*, 29(3), 167-178.
- Pelletier, L.G., Dion, S., & Lévesque, C. (2004). Can self-determination help protect women against sociocultural influences about body image and reduce their risk of experiencing bulimic symptoms? *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23, 61-88.
- Petrie, T.A., & Greenleaf, C.A. (2007). Eating disorders in sport: From theory to research to intervention. In: Tenenbaum G, editor, (3rd Eds), *Handbook of Sport Psychology*, (pp. 352-378). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Portmann, L., & Giusti, V. (2009). Triade de la femme sportive. *Revue Médicale Suisse*, 5, 1555-9.

- Powers, P., Schocken, D., & Boyd, F. (1998). Comparison of habitual runners and anorexia nervosa patients. *International Journal of Eating Disorders*, 23, 133–43.
- Probst, M. (2005). The body experience in Eating Disorders: Research & Theory. *European Bulletin of Adapted Physical Activity*, 4(1).
- Rice, J.B., Hardenberg, M., & Hornyaak, L.M. (1989). Disturbed body image in anorexia nervosa: Dance–movement therapy intervention. In L.M. Hornyak & E.D. Baker (Eds.), *Experiential therapies for eating disorders* (pp. 252–278). New York: Guildford Press.
- Rousseau, A., Rusinek, S., Valls, M., & Callahan, S. (2010). Influences socioculturelles médiatiques et insatisfaction corporelle chez les adolescentes françaises. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 59(3), 163-168.
- Scoffier, S., Maïano, C., & d'Arripe-Longueville, F. (2010). The Effects of Social Relationships and Acceptance on Disturbed Eating Attitudes in Elite Adolescent Female Athletes: The Mediating Role of Physical Self-perceptions. *International Journal of Eating Disorders*, 43, 65-71.
- Scoffier, S., & d'Arripe-Longueville, F. (2012). Facteurs psychosociaux des attitudes alimentaires déséquilibrées en contexte sportif : une revue de littérature. *Science & Motricité*, 76, 47-57.
- Shroff, H., Reba, L., Thornton, L. M., Tozzi, F., Klump, K. L., Berrettini, W. H., et al. (2006). Features associated with excessive exercise in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 454-461.
- Stice, E., & Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130, 206-227.
- Stice, E. (2002). Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128, 825-848.
- Sudi, K., Öttl, K., Payerl, D., Baumgartl, P., Tauschmann, K., & Müller, W. (2004). Anorexia athletica. *Nutrition*, 20, 657-61.
- Sundgot-Borgen, J. (1993). Prevalence of eating disorders in elite female athletes. *International Journal of Sport Nutrition*, 3, 29-40.

Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes

is higher than in the general population. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 14, 25-32.

Sundgot-Borgen, J. (1994). Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medecine and Science in Sports and Exercises*, 26, 414-9.

Sundgot-Borgen, J. (1996). Eating disorders, energy intake, training volume, and menstrual function in high-level modern rhythmic gymnasts. *International Journal of Sport and Nutrition*, 6, 100-9.

Taylor, A. (2000). Physical activity, anxiety and stress. In : Biddle, S., Fox, K. & Boutcher, S. (Eds.), *Physical activity and psychological well-being*, (pp. 10-45). Routledge: London.

Thien, V., A. Thomas, D. Markin, and C. Birmingham. (2000). Pilot study of a graded exercise program for the treatment of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 101-6.

Tolomio S. (2007). Retrouver l'estime de soi. *Sciences et recherche*, 9(5), 26-8.

Tordeurs, D., Janne, P., Appart, A., Zdanowicz, N., & Reynaert, C. (2011). Efficacité de l'exercice physique en psychiatrie : une voie thérapeutique ? *L'Encéphale*, 37(5), 345-52.

Vandereycken, W., Depreitere, L., & Probst, M. (1987). Body-oriented therapy for anorexia nervosa patients. *American Journal of Psychotherapy*, 41(2), 252-9.

Varray, A. (1988). Rôle d'une pratique physique adaptée sur la problématique de la représentation de soi et de l'image du corps. *STAPS*, 18, 33-45.

Warren, B.J., Stanton, A.L., & Blessing, D.L. (1990). Disordered eating patterns in competitive female athletes. *International Journal of Eating Disorders*, 9, 565-72.

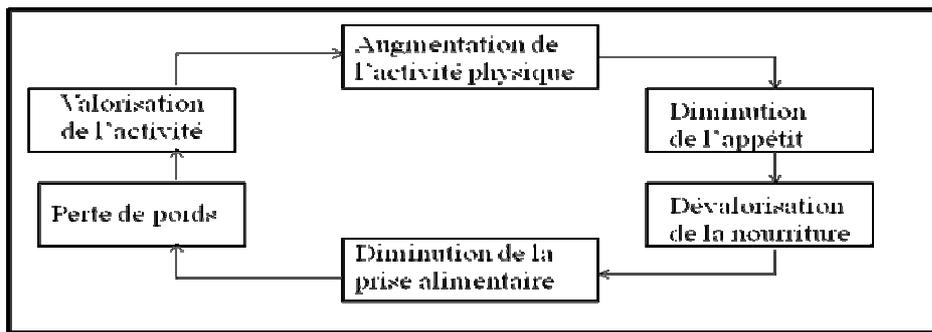


Figure 1: Modèle comportemental (d'après Epling et Pierce, 1988)

Annexe 16 : Convention de partenariat avec la clinique Saint Vincent de Paul (69, Lyon)

*Convention de Partenariat*

La présente convocation est passée entre :

- **Laboratoire Complexité, Intervention, Activités Motrices et Sportives (CIAMS) ED 456**– Université Paris Sud Orsay - UFR STAPS, 15 rue Georges Clémenceau, Bât. 335 – 91405 Orsay Cedex et représentée par Anne-Laure Moscone, doctorante au sein de l'équipe Risque, Intervention, Mouvement et Equilibre.

Et

- **Clinique Saint Vincent de Paul**– 168-174 route de Viennes – 69008 Lyon et représentée par Mr Edouard Carrier, chef clinique.

**Préambule**

*La présente convention s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'un programme d'intervention destiné aux personnes atteintes de Troubles du Comportement Alimentaire volontaires de la clinique Saint Vincent de Paul. Ces interventions s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche mené par l'équipe RIME du laboratoire CIAMS de l'Université Paris Sud 11.*

*Ce projet s'appuie sur une volonté de soin, à savoir apporter une aide complémentaire à la prise en charge paramédicale des Troubles du Comportement Alimentaire par le biais des Activités Physiques Adaptées. Cette nouvelle pratique, mise en place et dirigée par une professionnelle dans le domaine des Activités Physiques Adaptées, rencontre un bon accueil de la part des professionnels soignants, certainement à travers son caractère ludique et sa complémentarité pluridisciplinaire.*

*L'objectif de ce partenariat est d'une part de proposer une activité régulière, stimulante, ludique et inédite aux patient(e)s par la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées. D'autre part, ce projet permettra à terme d'évaluer les bénéfices potentiels de cette nouvelle pratique par le biais de mesures scientifiques visant à évaluer l'amélioration ou non de variables*

*psychologiques concernant l'estime de soi, le concept de soi et l'image du corps sous différents aspects.*

#### **Article 1 : Objet de la présente convention et champ d'application**

La présente convention a pour objet de déterminer le cadre dans lequel seront mises en place les interventions de Anne-Laure Moscone, doctorante au sein du laboratoire CIAMS de l'Université Paris-Sud 11 au bénéfice des patient(e)s atteintes de Trouble du Comportement Alimentaire de la clinique Saint Vincent de Paul située dans le huitième arrondissement de Lyon.

#### **Article 2 : Rôles des acteurs du projet**

Les objectifs généraux de toutes les actions menées dans le cadre de ce partenariat sont :

- Promouvoir et valoriser le programme d'Activités Physiques Adaptées (APA).
- Permettre la réalisation jusqu'à terme du projet de recherche.
- Communiquer sur les résultats scientifiques obtenus.

#### **Article 3 : Descriptif et déroulement du projet**

Ce projet a pour objectif de mettre en place des interventions régulières d'activités physiques adaptées afin de permettre une évaluation scientifique des effets potentiels de cette activité auprès des patient(e)s soigné(e)s dans cette clinique. Il s'agit d'une étude d'intervention de 6 mois, à raison de deux séances par semaine. Cette étude se déroulera en plusieurs temps : 1/ Evaluation préalable des variables psychologiques. 2/ Interventions régulières sur 6 mois. 3/ Evaluation a posteriori des précédentes variables.

#### **Article 4 : Engagement des partenaires et confidentialité**

La structure d'accueil sera le lieu des interventions et donc elle s'engage à mettre à disposition de l'intervenante une salle pour la mise en place et le bon déroulement des séances d'intervention.

L'intervenante s'engage à assurer la gestion et le contenu des interventions régulières en respectant la sécurité des participants. L'intervenante ne percevra aucune compensation financière.

Il est entendu que les observations effectuées concernant les participants, dans le cadre du projet de recherche décrit ci-dessus, demeureront strictement confidentielles, à la discrétion des responsables du projet qui seront les seuls à y avoir accès. De plus, les données nominales (nom, adresse ou toute autre indication) seront conservées dans un fichier à part. En cas de

présentation des résultats de cette recherche ou de publication dans des revues spécialisées, rien ne pourra permettre d'identifier ou de retracer les participants.

Une exception sera faite dans les cas où les données de recherche devraient être révisées par un comité de déontologie, le comité d'éthique de la recherche ou par les organismes qui subventionnent cette recherche. Les membres de ces comités sont tenus de respecter les exigences de confidentialité. En outre, un tribunal peut, par ordonnance, autoriser un tiers à consulter les données de recherche des participants.

#### Article 5 : Matériels et durée de la convention

Cette présente convention prendra effet à partir de la date de début des premières interventions (soit le 13 septembre 2010) jusqu'au terme du projet. La durée du projet est estimée sur plusieurs mois, soit de mi-Septembre 2010 à Mars 2011.

Fait à Cyzeux le 20.09.2010

Pour la clinique Saint Vincent de Paul  
M<sup>r</sup> Carrier



Pour le laboratoire CIAMS Université Paris-Sud 11  
M<sup>lle</sup> Moscone

**Titre :** Troubles de l'image du corps et troubles psychologiques associés dans l'anorexie mentale : mécanismes sous-jacents et proposition de régulation par les activités physiques adaptées.

**Résumé :** Ce travail doctoral propose d'étudier les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques associés, chez des patientes anorexiques, comparées à des femmes sans trouble du comportement alimentaire (TCA), et d'examiner l'impact des facteurs socioculturels sur l'émergence de ces troubles, ainsi que l'influence d'un programme d'activités physiques adaptées (APA) sur leur régulation. L'étude 1 indique que l'insatisfaction corporelle des femmes sans TCA augmente significativement en fonction de l'âge et de la corpulence, démontrant de l'importance de l'image du corps sur la santé mentale des femmes dans nos sociétés occidentales. L'étude 2 montre que les patientes anorexiques ont une insatisfaction corporelle significativement plus importante, des scores d'anxiété physique sociale et de dépression significativement plus élevés, ainsi que des scores d'estime de soi globale et de soi physique globale significativement plus faibles que les femmes sans TCA, traduisant la coexistence de troubles psychologiques chez les patientes anorexiques. L'étude 3 révèle que les mécanismes de comparaison sociale et d'internalisation des messages sociaux sont significativement plus activés chez les anorexiques comparées aux femmes sans TCA. Toutefois, il apparaît qu'une amorce « idéal de minceur » n'a aucun effet significatif sur l'insatisfaction corporelle et la silhouette idéale, chez les deux groupes. Enfin, l'étude 4 montre que, même si le programme d'APA ne permet pas de réguler les troubles de l'image du corps et les troubles psychologiques, il n'interfère pas négativement dans le traitement thérapeutique de l'anorexie mentale. Ces différents résultats sont ensuite discutés, et des perspectives de recherche sont proposées.

**Mots clés :** troubles de l'image du corps, troubles psychologiques, anorexie mentale, facteurs socioculturels, programme d'activités physiques adaptées

**Title:** Body image disturbances and associated psychological troubles in anorexia nervosa: underlying mechanisms and regulation by adapted physical activity.

**Abstract:** The present doctoral research aims to investigate body image disturbances and associated psychological troubles, in patients with anorexia nervosa as compared to healthy controls, and to examine the impact of sociocultural factors on the emergence of the aforementioned troubles, as the effects of an adapted physical activity program (APA) on their regulation. Study 1 indicates that body dissatisfaction of women without eating disorders (ED) increases significantly according to age and shape, enlightening the role of body image in women's health in Western societies. Study 2 shows that anorexics present significantly more body dissatisfaction and significantly higher scores of social physical anxiety and depression, but also a global self-esteem and a global physical self significantly lower, as compared to women without ED. Study 3 reveals that social comparison and social messages internalization are more relevant in anorexics than in women without ED. However, we observed no significant effect of thin ideal priming on body dissatisfaction and ideal body size in both groups. Finally, Study 4 shows that, even if APA program reveals no significant effect on body image disturbances and associated psychological troubles, it does not interfere negatively with the therapeutic treatment for anorexia nervosa. These results are then discussed and perspectives of research are presented.

**Keywords:** body image disturbances, psychological troubles, anorexia nervosa, sociocultural factors, adapted physical activity program