



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE  
2016

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

**THÈSE**

pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée

par

**Emilie DIEFFENBRONN**

Le 9 septembre 2016

**EFFETS IMMEDIATS D'UN SEJOUR DE MOTIVATION A L'ACTIVITE PHYSIQUE  
ET DE PREPARATION A LA CHIRURGIE BARIATRIQUE  
SUR LA SATISFACTION, L'IMAGE CORPORELLE ET LA QUALITE DE VIE**

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Jean PAYSANT

Président du jury

Monsieur le Professeur Olivier ZIEGLER

Juge

Monsieur le Professeur Laurent BRUNAUD

Juge

Madame le Docteur Marie Aude SIRVEAUX

Juge

Monsieur le Docteur Nicolas REIBEL

Juge



**Président de l'Université de Lorraine :**  
**Professeur Pierre MUTZENHARDT**  
**Doyen de la Faculté de Médecine**  
**Professeur Marc BRAUN**  
**Vice-doyens**  
Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen  
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Assesseurs :**

**Premier cycle :** Dr Guillaume GAUCHOTTE

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Innovations pédagogiques :* Pr Bruno CHENUÉL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*Animation de la recherche clinique :* Pr François ALLA

*Affaires juridiques et Relations extérieures :* Dr Frédérique CLAUDOT

*Vie Facultaire et SIDES :* Dr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

*Etudiant :* M. Lucas SALVATI

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume VOGIN

*Commission de prospective facultaire :* Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Chantal KOHLER

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND  
Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE  
Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT  
Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Emile de LAVERGNE  
Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH  
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ  
Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET  
Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES  
Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS  
Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre  
NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN  
Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL  
Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT  
Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET  
Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI  
Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre CRANCE

-

Professeure Michèle KESSLER

Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ

Professeure Simone GILGENKRANTZ - Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS

Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jacques POUREL - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1ère sous-section : (Anatomie)

Professeur Marc BRAUN

#### 2ème sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Professeur Christo CHRISTOV – Professeur Bernard FOLIGUET

#### 3ème sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

### 43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1ère sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON

Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

### 44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1ère sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

#### 2ème sous-section : (Physiologie)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

#### 4ème sous-section : (Nutrition)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1ère sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2ème sous-section : (Parasitologie et Mycologie)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3ème sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### 46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1ère sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur François ALLA - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

#### 2ème sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

#### 3ème sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

#### 4ème sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### 47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1ère sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2ème sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

#### 3ème sous-section : (Immunologie)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeur Gilbert FAURE

#### 4ème sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

### 48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

#### 1ère sous-section : (Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER

Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

#### 2ème sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

#### 3ème sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

#### 4ème sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

### 49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

#### 1ère sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

#### 2ème sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

Professeur Jean-Claude MARCHAL

#### 3ème sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

#### 4ème sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

#### 5ème sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

### 50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

#### 1ère sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE  
**2ème sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**  
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX  
**3ème sous-section : (Dermato-vénérologie)**  
Professeure Annick BARBAUD - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ  
**4ème sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**  
Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON  
**51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**  
**1ère sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**  
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET  
**2ème sous-section : (Cardiologie)**  
Professeur Etienne ALIOT - Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET  
Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL  
**3ème sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**  
Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA  
**4ème sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**  
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL  
**52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**  
**1ère sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**  
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET  
**3ème sous-section : (Néphrologie)**  
Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN  
**4ème sous-section : (Urologie)**  
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT  
**53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**  
**1ère sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**  
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY  
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME  
**2ème sous-section : (Chirurgie générale)**  
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD  
**3ème sous-section : (Médecine générale)**  
Professeur Jean-Marc BOIVIN  
**54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**  
**1ère sous-section : (Pédiatrie)**  
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET  
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER  
**2ème sous-section : (Chirurgie infantile)**  
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE  
**3ème sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**  
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL  
**4ème sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**  
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA  
**55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**  
**1ère sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**  
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER  
**2ème sous-section : (Ophtalmologie)**  
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE  
**3ème sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**  
Professeure Muriel BRIX

=====

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

**61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

#### PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

#### MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

**42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1ère sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON - Docteure Manuela PEREZ

**2ème sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)**

Docteure Chantal KOHLER - Docteure Françoise TOUATI

**3ème sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteur Guillaume GAUCHOTTE

**43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1ère sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Jean-Marie ESCANYE

**2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

**44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1ère sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN  
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

**2ème sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

**3ème sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1ère sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2ème sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1ère sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**2ème sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

**3ème sous-section (Médecine légale et droit de la santé)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1ère sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Docteure Aurore PERROT

**2ème sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Docteure Lina BOLOTINE

**4ème sous-section : (Génétique)**

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**2ème sous-section : (Réanimation ; Médecine d'urgence)**

Docteur Antoine KIMMOUN (stagiaire)

**3ème sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**4ème sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)**

Docteur Nicolas GIRERD (stagiaire)

**50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1ère sous-section : (Rhumatologie)**

Docteure Anne-Christine RAT

**3ème sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

**4ème sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3ème sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4ème sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Docteur Stéphane ZUILY

**52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1ère sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

**53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1ère sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Docteure Laure JOLY

**3ème sous-section : (Médecine générale)**

Docteure Elisabeth STEYER

**55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1ère sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)**

Docteur Patrice GALLET (stagiaire)

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5ème Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

**x7ème Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GÉNÉRALES**

Madame Christine DA SILVA-GENEST

**19ème Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS

**60ème Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL**

Monsieur Alain DURAND

**61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Monsieur Jean REBSTOCK

**64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

**65ème Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

## 66ème Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON - Docteure Sophie SIEGRIST

=====

### DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston*  
*(U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*

*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences*  
*de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-  
PAPADOPOULOS

(1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)

*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS (2011)

*Université de Washington (U.S.A)*

Professeur Martin EXNER (2012)

*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

A notre Maître et Président du Jury,

**Monsieur le Professeur Jean PAYSANT,**

*Professeur de Médecine Physique et Réadaptation*

Vous nous faites l'honneur de présider notre jury de thèse et nous vous en remercions vivement.

Nous sommes très reconnaissante que vous ayez accepté de diriger cette thèse, en espérant qu'elle soit digne de l'intérêt que vous portez à ce sujet. Votre soutien et votre esprit de synthèse ont grandement participé à l'élaboration de ce travail. Nous vous remercions enfin de l'attention que vous nous avez portée durant toute notre formation, nous sommes fière d'avoir été votre élève. Le partage de votre expérience nous encourage au quotidien dans l'apprentissage de cette belle spécialité qu'est la Médecine Physique et Réadaptation.

A notre Maître et Juge,

**Monsieur le Professeur Olivier ZIEGLER,**

*Professeur de Nutrition*

Nous vous remercions de votre présence dans ce jury de thèse.

Nous vous sommes très reconnaissante de nous avoir ouvert les portes de votre service pour appréhender au mieux la prise en charge complexe des patients atteints d'obésité.

Nous vous prions de trouver ici l'assurance de notre profond respect.

A notre Maître et Juge,

**Monsieur le Professeur Laurent BRUNAUD,**

*Professeur de Chirurgie Générale*

Nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger notre travail.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

A notre juge,

**Madame le Docteur Marie Aude SIRVEAUX,**

*Praticien Hospitalier du service de Diabétologie et Nutrition du CHRU de Nancy*

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail et de participer à son évaluation, nous avons apprécié votre compétence et votre disponibilité. Les instants passés à vos côtés ont été très enrichissants.

Soyez assurée de notre profonde reconnaissance.

A notre juge,

**Monsieur le Docteur Nicolas REIBEL,**

*Praticien Hospitalier de Chirurgie Viscérale et Digestive du CHRU de Nancy*

Nous vous remercions de participer à l'évaluation de ce travail.

Nous vous remercions de la gentillesse avec laquelle vous nous avez accueillie et pour le savoir que vous nous avez transmis. Vos connaissances tant pratiques que théoriques nous ont enthousiasmée.

En espérant que la collaboration entre nos spécialités se poursuive dans les années à venir.

Soyez assuré de notre sincère reconnaissance.

**A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de cette thèse,**

Mme Hélène ANTOINE,

merci pour votre disponibilité, votre efficacité et votre patience.

Mme Anne Gabrielle FRANCOIS,

merci d'avoir grandement contribué à l'analyse statistique. Merci également pour ta gentillesse et ta réactivité.

Mme Sophie ROUYER et Mme Isabelle MAGNIER,

votre participation a été essentielle dans ce travail, merci.

Mme Marie-Christine SARAIVA,

ta rigueur et ton sens de l'organisation ont permis le recueil de toutes les données. Merci pour ces 4 mois privilégiés en ta compagnie.

Monsieur le Docteur Noël MARTINET,

merci pour votre accompagnement et votre écoute attentive durant ces années d'internat. Vos compétences dans le domaine de l'appareillage sont extraordinaires... Merci de l'attention que vous avez porté à ce travail et de l'engagement dont vous faites preuve pour pérenniser et optimiser la prise en charge des patients obèses au Centre Louis Pierquin.

Monsieur le Docteur Ange-Michel DATIE,

merci d'avoir participé activement au recueil des données. Merci pour votre patience et pour le grand intérêt que vous portez aux patients.

Mme Catherine GUITTON,

merci pour ces conversations enrichissantes, merci pour l'engagement dont vous faites preuve dans la prise en charge des patients obèses.

A tous les internes, tous les thérapeutes et tout le personnel paramédical qui prennent en charge au quotidien les patients et qui permettent à ce programme préparatoire d'exister.

A tous les patients qui ont répondu aux questionnaires et au suivi téléphonique, sans qui ce travail n'aurait pu voir le jour.

A Christine, merci pour ta relecture si précieuse.

**A toutes les équipes qui m'ont entourée et tant apporté durant l'internat,**

A l'équipe médicale du Centre de Rééducation Fonctionnelle Florentin, Hélène ADAM, Caroline JEANSOLIN, Olivier AUBERT et Monsieur le Docteur Philippe MEYER. C'est à vos côtés dans une ambiance chaleureuse que j'ai réalisé mes premiers pas d'interne. Merci de m'avoir confortée dans mon choix de spécialité et m'avoir accompagnée pendant ce semestre.

Aux médecins du service de Neurologie du CHR de Mercy, Solène FRISMAND, Guillaume MATHEY, Cathy GUARAGNA, Pierre-Alexandre BAILLOT, Gabriela BRABANT, Céline RENKES, Ana ENEA, Marc et Christel WAGNER et Monsieur le Docteur Etienne GODET, merci pour votre accueil et votre disponibilité. Vous m'avez beaucoup appris durant ce semestre (surtout pendant certaines gardes agitées...).

Aux médecins du service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses de Legouest, Céline FOLNY, Fabien DUTASTA, Ludovic KARKOWSKI et Monsieur le Docteur Gaël CINQUETTI. Merci de m'avoir fait redécouvrir votre spécialité et d'avoir, avec patience et gentillesse, comblé mes (nombreuses) lacunes. (L'identification d'une bactérie uniquement par l'antibiogramme reste un jeu passionnant!)

Aux médecins du Centre de Rééducation de Flavigny sur Moselle, Emilie RUMILLY, Sandrine REGEF, Cristina COLTEU, Anne VIELH BENMERIDJA, Francine DELIGNON, Sylvie RAGOT-MANDRY et Madame le Docteur Katharina DEMET. Merci de m'avoir fait découvrir l'univers si particulier de la pédiatrie. Votre patience et votre expérience au service des enfants est une chance.

Aux médecins du Centre de Lay St Christophe, Hélène GUESDON, Alice FRASER, Nathalie KHALIL, Loïc LE CHAPELAIN et Monsieur le Docteur Jean-Marie BEIS. Merci pour ce semestre à vos côtés. Merci d'avoir partagé vos connaissances dans la bonne humeur. En espérant que notre collaboration naissante soit un succès dans les années à venir.

Aux médecins du Centre Louis Pierquin, Cécile FRENAY, Anne FOISNEAU-LOTTIN, Amélie TOUILLET, Isabelle LOIRET, Christian BEYAERT, Baptiste CLAUDON. Merci pour les nombreuses compétences que vous m'avez transmises durant ces 3 semestres.

Aux médecins des sections hospitalières, Benoîte LASSALLE et Madame le Docteur Dominique MARÇON. Merci pour votre dynamisme et votre bonne humeur. Il me tarde de rejoindre votre équipe.

A Sylvie HENRY, bien que notre collaboration fût brève, vous m'avez beaucoup appris tant sur le plan personnel que professionnel. Merci.

A Madame le Docteur Nadine BERTONI, merci pour votre expertise. A Monsieur le Docteur Gilles BOSSER, merci pour votre disponibilité et pour le temps consacré aux avis cardiologiques. A Monsieur le Docteur Didier FORT, merci d'avoir partagé votre incroyable expérience dans l'examen du rachis tant chez l'enfant que chez l'adulte.

A toutes les secrétaires, cadres, infirmières et aides-soignantes et à tous les thérapeutes qui ont croisé mon chemin durant cet internat, avec qui j'ai eu grand plaisir à travailler et qui ont contribué à ma formation.

### **A ma famille,**

A mon Adrien, mon petit rayon de soleil, tu me combles de bonheur chaque jour...  
Merci tout simplement d'être là.

A Flo, merci pour tout l'amour que tu me portes depuis tant d'années. Merci d'avoir été à mes côtés pour traverser toutes ces étapes, d'avoir accepté ma mauvaise

humeur...parfois...souvent! Merci pour le bonheur de vivre à tes côtés chaque jour et pour toutes les belles choses qu'il nous reste à vivre ensemble.

A mes parents, merci pour l'éducation que vous m'avez donnée. Vous m'avez inculqué des valeurs de respect et de travail et avez tout mis en œuvre pour que je réussisse. Merci pour votre soutien et votre amour inconditionnel. Ces quelques mots ne suffisent pas pour vous remercier de tout ce que vous avez fait pour moi toutes ces années. J'espère continuer à vous rendre fiers dans les années à venir. Que cette thèse témoigne de mon amour et de mon respect.

A mon frère, Thomas, merci de m'avoir montré l'exemple et de m'avoir conseillée dans les moments clés! Merci pour ton anglais parfait, tu es un excellent coach...Merci aussi pour tous les moments de rigolade (les jeux et les cododos) grâce auxquels j'ai largement appris à perdre! A Antonia, ma belle-sœur, pour tes corrections avisées et Anna ma filleule, qui est déjà un petit génie!

A mes beaux-parents, Fabienne et Albert, mes belles-sœurs, Aurélie et Isabelle, et mes beaux-frères Alex et Jean. A mes neveux et nièces, Yanis, Erika, Lyla, Evan et Noé. Merci de m'accueillir dans votre famille.

A ma marraine, Brigitte, merci pour ton soutien depuis toutes ces années.

A toute ma famille, à ma grand-mère, Lucie, mes oncles, Bernard et Dominique, et tantes, Eliane, Angèle, Nicole et Jacqueline, mes cousines, Emma, Estelle, Anne et Julie, leurs conjoints et leurs enfants. Merci pour tous ces bons moments passés tout simplement ensemble ! (Emma, merci pour tes talents de photographe !)

A ceux qui ne sont plus là mais qui seraient si fiers :

- papi, j'ai révisé le module 7 à tes côtés.
- pépé et mémée : vous voilà à nouveau réunis.
- parrain Bébert : tant de bonheur partagé et si heureuse que tu deviennes, même tardivement, mon parrain.
- tonton Guy : pour ta bienveillance et ta gentillesse à mon égard durant toute mon enfance.

Au bélou, avec qui j'ai si souvent révisé, tu as été un si bon et si fidèle compagnon!

JE VOUS AIME TOUS !

### **A mes collègues et amis,**

A mes co-internes

- Morgane, «plus qu'un binôme, un couple», merci pour nos différences qui font la force de notre amitié, merci pour ces 2 ans d'étroite collaboration et merci pour tous nos plans qui ont rythmé nos vies et qui ont plus ou moins bien marché...)
- Chloé, merci pour tous les instants partagés dans la France entière pour assister au cours de DES... Que d'aventures !
- Julia, merci d'avoir fait entrer l'Inongan dans ma vie, merci aussi pour le mexicain et la tortue qui chante!
- Aurore, merci pour ces quelques mois communs à Pierquin avec des sujets de conversation qui en feraient rêver plus d'une (péridurale/crèche et poubelle à couches).
- Anne Laure, merci pour ton soutien au FC Metz. Ces 6 mois ont été parfaits en ta compagnie. Bravo aussi pour tes goûts musicaux
- Marina, merci pour ton sourire chaque jour à Pierquin et pour la gaieté que tu apportes à notre bureau commun!
- Fanny, Guillaume M et B, Rémi, Gaëlle et Margaux avec qui je n'ai pas eu l'occasion de travailler... Merci pour les bons moments partagés, les restos, les congrès et les cours de DES!
- Merci à tous les internes que j'ai pu côtoyer durant mes différents stages et qui les ont rendus plus agréables.

A mes co-internes devenus chefs,

- Gabrielle, merci de m'avoir gentiment accueillie chez toi à mes débuts. Merci pour tout le travail que tu assures dans la préparation du SRPR...Très heureuse et rassurée de travailler à tes côtés en Novembre.
- Elise, merci pour toutes les galères de Mercy mais aussi pour tous les autres moments très sympas.
- Jennifer, merci pour toutes nos discussions lors des restos et des pots de thèse.

- Guillaume Bazin (eh oui le premier Guillaume d'une longue liste...), merci pour ces débats enflammés autour du foot et pour nos discussions plus sérieuses au sujet de nos p'tits loups.
- Nathalie, tu as la chance d'être citée 2 fois pour te remercier d'abord pour tout ce que tu m'as appris à LSC et en tant que CCA et ensuite pour ton magnifique sourire et ta super bonne humeur au quotidien!
- Charles Xavier, merci pour ces petites pauses café/gâteau et aussi pour les cours de stats!

A mes amies de longue date,

- Viviane, merci pour ta fidélité et ton calme à toute épreuve...Rien ne nous a séparées depuis toutes ces années, nous sommes maintenant des grandes avec plein de responsabilités! En espérant que nos garçons suivent le même chemin.
- Marie, merci pour tout le temps passé à attendre le bus en ta compagnie, merci pour notre complicité qui perdure dans le temps et malgré la distance.
- Johanna, merci pour tous les instants de stress partagés sur les bancs de la fac ! Merci aussi pour tous les autres moments plus magiques (mariage, bébé n°1, bébé n°2...et tous les autres à venir!)

Merci à tous ceux et celles que j'oublie et qui ont d'une manière ou d'une autre contribué à faire de moi celle que je suis aujourd'hui...

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

APA :	Activités Physiques Adaptées
AVC :	Accident Vasculaire Cérébral
BSQ :	Body Shape Questionnaire
CHR :	Centre Hospitalier Régional
CHRU :	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CSO :	Centre Spécialisé de l'Obésité
EQVOD :	Echelle Qualité de Vie, Obésité et Diététique
ETP :	Education Thérapeutique du Patient
GIQLI :	Gastrointestinal Quality of Life Index
GLP-1 :	Glucagon-Like Peptide-1
HAD :	Hospital Anxiety and Depression
HAS :	Haute Autorité de Santé
HRQOL :	Health-Related Quality Of Life,
HTA :	Hypertension Artérielle
IC :	Intervalle de Confiance
IG :	Intolérance au Glucose
IMC :	Indice de Masse Corporelle
IPAQ :	International Physical Activity Questionnaire
MET :	Metabolic Equivalent of Task ou Equivalent Métabolique
MPR :	Médecine Physique et Réadaptation
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
QIC :	Questionnaire d'Image Corporelle
RCP :	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
SAHOS :	Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil
SD :	Déviation Standard
SSR :	Soins de Suite et de Réadaptation
UMCO :	Unité Multidisciplinaire de la Chirurgie de l'Obésité
VO2max :	consommation maximale en oxygène (L/min)

## SERMENT

*« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».*

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Présentation du sujet</b> .....	24
Définitions .....	24
Epidémiologie.....	26
Parcours multidisciplinaire obligatoire avant la chirurgie bariatrique.....	27
Problématique .....	32
Présentation du séjour et de ses objectifs .....	34
<b>2. Article</b> .....	38
<b>Introduction</b> .....	38
<b>Matériel et méthodes</b> .....	42
Population .....	42
Descriptif du séjour.....	43
Outil d'évaluation .....	43
Collecte des données personnelles, des évaluations par questionnaires et de la satisfaction.....	44
Analyse statistique.....	45
<b>Résultats</b> .....	45
Description de la population.....	45
Résultats des questionnaires.....	48
Résultats de l'enquête de satisfaction .....	51
<b>Discussion</b> .....	52
Efficacité.....	52
Faisabilité.....	55
Limites .....	56
<b>Conclusion</b> .....	57
<b>3. Conclusions et perspectives</b> .....	60
<b>Bibliographie</b> .....	65
<b>Annexes</b> .....	65
<b>Annexe 1 : questionnaire d'évaluation</b> .....	70
<b>Annexe 2 : figurines de Stunkard</b> .....	82
<b>Annexe 3 : le Body Shape Questionnaire en version française</b> .....	83
<b>Annexe 4 : questionnaire généraliste d'évaluation de la qualité de vie SF-36</b> .....	84
<b>Annexe 5 : modèle transthéorique du changement de Prochaska et DiClemente</b> .....	88

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : parcours du patient candidat à la chirurgie de l'obésité : recommandations de l'HAS.....	26
Tableau II : présentation du parcours préparatoire Nancéen obligatoire et multidisciplinaire avant chirurgie bariatrique.....	31
Tableau III : recommandations HAS pour la chirurgie bariatrique.....	43
Tableau IV : caractéristiques des participants.....	48
Tableau V : évolution des scores de l'échelle HAD à l'entrée et à la sortie.....	52

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : inclusion des patients .....	45
Figure 2 : comorbidités associées des participants inclus.....	49
Figure 3 : diagramme d'évolution des scores obtenus au QIC à l'entrée et à la sortie.....	49
Figure 4 : diagramme d'évolution des scores (sur 100) obtenus dans les différentes dimensions de l'EQVOD à l'entrée et à la sortie.....	50

# **1 – PRESENTATION DU SUJET**

## 1. Présentation du sujet

### **Définitions**

#### Obésité :

L'obésité est considérée comme une maladie puisqu'elle peut mettre en cause le bien-être somatique, psychologique et social de l'individu.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'obésité se définit grâce à l'Indice de Masse Corporelle (IMC), ou indice de Quetelet, calculé en divisant le poids du patient en kilos par la taille (en mètre) au carré.

→ Classe I Obésité modérée : IMC entre 30 et 34.99 kg/m<sup>2</sup>.

→ Classe II Obésité sévère : IMC entre 35 et 39.99 kg/m<sup>2</sup>.

→ Classe III Obésité morbide : IMC supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>.

En l'absence de moyen simple et fiable capable d'estimer la masse grasse d'un individu, c'est l'IMC qui est utilisé en pratique clinique. Il faut cependant tenir compte des limites de cet indice (non représentatif du sujet très sportif avec une masse musculaire importante par exemple). Une autre méthode d'évaluation de la masse grasse est la mesure du tour de taille ou du périmètre abdominal. Des valeurs de tour de taille supérieures ou égales à 80 cm chez la femme et 94 cm chez l'homme témoignent d'une obésité abdominale dans la population caucasienne. Aux Etats-Unis, des valeurs supérieures sont utilisées pour définir l'obésité abdominale (tour de taille  $\geq$  88 cm chez la femme et  $\geq$  102 cm chez l'homme).

#### Chirurgie bariatrique :

Le terme «bariatrique» est apparu au XXème siècle et désigne la branche de la médecine consacrée à l'étude et au traitement de l'obésité. La chirurgie bariatrique constitue donc le traitement chirurgical de l'obésité et regroupe 2 grands types de technique chirurgicale :

→ restrictive : dont le principe est fondé sur une réduction de la capacité gastrique diminuant l'ingestion alimentaire (gastroplastie verticale calibrée, gastrectomie longitudinale ou sleeve gastrectomy et anneau gastrique ajustable).

→ mixte : restrictive et malabsorptive, dont le principe associe une restriction gastrique et une malabsorption intestinale par dérivation (court-circuit gastrique ou by pass et dérivations bilio-pancréatiques).

Ces interventions sont réalisées par coelioscopie (à chaque fois que possible) ou laparoscopie.

Les deux principaux objectifs de la chirurgie bariatrique sont, d'une part, une réduction pondérale durable, et d'autre part, une réduction des comorbidités. Ces objectifs sont en partie atteints par les effets «métaboliques» de la chirurgie (modification de la sécrétion d'hormones digestives telles que, la ghréline, le GLP-1 ou le peptide YY, impliquées dans la régulation de la satiété et l'homéostasie du glucose).

#### Qualité de vie :

L'OMS définit en 1994 la qualité de la vie comme *«la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement»*.

La qualité de vie intègre des éléments objectifs (niveau socio-économique), subjectifs (sentiment de bien-être), physiques (pathologie associée) et cognitifs.

L'évaluation de la qualité de vie (par des questionnaires spécifiques ou génériques) est une méthode permettant d'apprécier l'état de santé des individus (indicateur de santé d'une population). Cette mesure (bien que « subjective » car perceptuelle) est indispensable en recherche clinique pour appréhender les effets d'un traitement sur la santé. Un nombre important de questionnaires a donc été développé avec la notion de qualité de vie en lien avec la santé (Health-Related Quality Of Life, HRQOL). Ce concept multidimensionnel regroupe des dimensions physiques, psychologiques et sociales.

### Activité physique :

L'activité physique est définie par l'OMS comme «*tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques, entraînant une dépense d'énergie supérieure à celle du repos*». Les mouvements effectués par un individu dans le cadre de son activité professionnelle, des loisirs, des activités sportives et des tâches ménagères en font donc partie.

Dans la population générale, de nombreux bénéfices pour la santé sont décrits. Des «recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé» ont ainsi été formulées par l'OMS en 2010. Chez les adultes, la pratique d'au moins 150 minutes hebdomadaires d'une activité physique d'intensité modérée, ou au moins 75 minutes hebdomadaires d'une activité physique intense, ou une combinaison équivalente d'activité physique d'intensité modérée à forte est recommandée.

Une activité physique d'intensité modérée correspond à un effort modéré (3-6 MET), tels que l'exécution des tâches ménagères, le jardinage ou la marche rapide.

Une activité physique intense correspond à un effort important (>6 MET), tels que la pratique de la course à pied, l'aérobic ou le football.

### **Epidémiologie**

→ A l'échelle mondiale : en 2014, l'obésité et le surpoids concernaient plus de 1.9 milliard d'adultes (dont 600 millions de personnes obèses soit 13 % de la population mondiale). La prévalence a doublé depuis 1980.

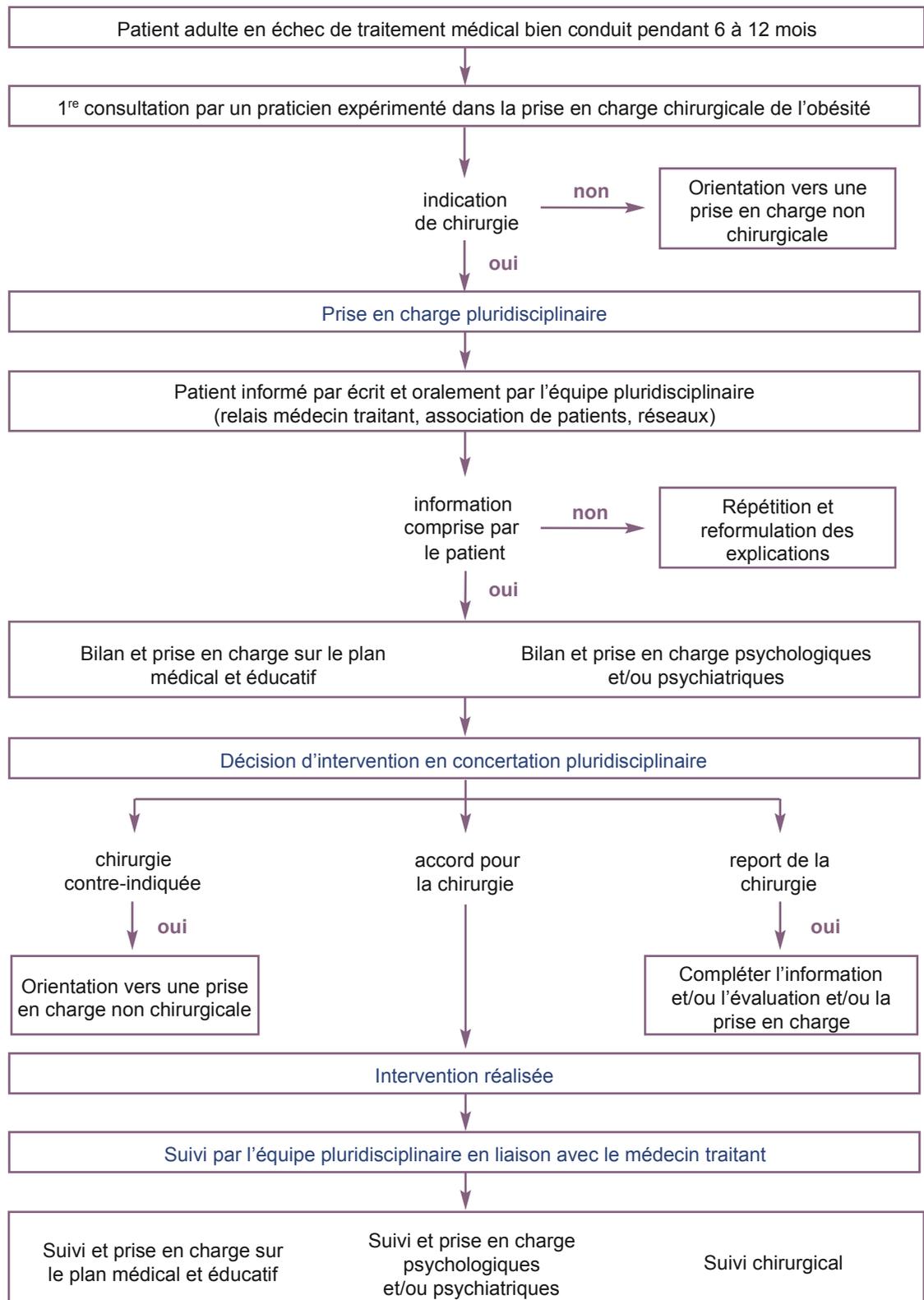
→ A l'échelle européenne : le dernier rapport de l'OMS au sein de l'Union Européenne date de 2015 et montre que plus de la moitié de la population est en situation de surpoids ou d'obésité (59 % de la population adulte). Les prochaines données seront publiées en fin d'année 2016 faisant suite à une enquête réalisée entre 2013 et 2015.

→ A l'échelle nationale : en France, l'enquête ObEpi-Roche de 2012 recense près de 7 millions d'adultes de plus de 18 ans obèses. 15.7 % des femmes et 14.3 % des hommes français de 18 à 74 ans seraient obèses. Un surpoids est décrit chez 32.3 % des adultes.

### ***Parcours multidisciplinaire obligatoire avant la chirurgie bariatrique***

En 2009, la Haute Autorité de Santé (HAS), publiait des recommandations de bonne pratique clinique ayant pour principaux objectifs l'amélioration de l'efficacité à long terme de la chirurgie et la réduction de la survenue des complications. Les indications et contre-indications de chirurgie bariatrique ont été précisées. Les indications sont posées sur décision collégiale après discussion et concertation pluridisciplinaire. Les recommandations établies pour définir les étapes indispensables du parcours des patients obèses avant la chirurgie sont présentées dans le tableau I.

**Tableau I** : parcours du patient candidat à la chirurgie de l'obésité : recommandations de l'HAS



Au sein du Centre Spécialisé de l'Obésité (CSO) du CHRU de Nancy, l'Unité Multidisciplinaire de la Chirurgie de l'Obésité (UMCO) est créée depuis 2012, permettant une prise en charge chirurgicale optimale des patients obèses. C'est dans ce cadre et en accord avec les recommandations de l'HAS que s'organise le parcours nancéen (tableau II).

L'organisation du parcours avant chirurgie bariatrique est basée sur une prise en charge multidisciplinaire faisant intervenir différents acteurs : chirurgien viscéral et digestif, médecin nutritionniste, infirmière, psychologue, psychiatre, diététicienne, kinésithérapeute, ergothérapeute, ...

Cette préparation dure plusieurs mois voire plusieurs années pour certains patients, en moyenne de 9 à 12 mois. Elle permet à la fois au patient de se préparer à la réalisation de cette intervention, obligeant une modification radicale de son alimentation et engendrant d'importantes modifications morphologiques et à l'équipe soignante de retenir l'indication et de sélectionner au mieux les patients devant bénéficier de cette chirurgie.

La participation à toutes les étapes du parcours est indispensable pour accéder à la chirurgie.

Le premier contact se fait autour d'une «table ronde n°1». Les patients y ont accès, soit de leur propre initiative, soit adressés par un médecin les prenant en charge (médecin traitant, diabétologue, ...). Elle s'effectue en présence d'un chirurgien viscéral et digestif et d'un médecin nutritionniste. Au cours de ce premier entretien, les patients remplissent un auto-questionnaire portant sur leurs habitudes et conduites alimentaires. Une information leur est donnée concernant le délai avant la chirurgie, les différentes techniques chirurgicales, les résultats, les complications, le suivi et la nécessité de modification du mode de vie.

La 2<sup>ème</sup> et la 3<sup>ème</sup> étape se déroulent sous forme d'hospitalisation de jour et d'hospitalisation complète de 3 à 5 jours pour la réalisation d'entretiens individuels et d'explorations complémentaires (bilans biologiques et radiographiques, explorations fonctionnelles respiratoires, métaboliques, digestives et cardiologiques adaptées aux antécédents du patient, bilan diététique et entretien psychologique). Une synthèse

médicale est effectuée en fin de séjour ciblant les patients qui nécessitent la mise en place d'un suivi spécifique notamment sur le plan diététique, psychologique ou psychiatrique.

En parallèle de ces hospitalisations, 4 séances de préparation à la chirurgie sont organisées et animées par une diététicienne. Chaque groupe se compose au maximum de 10 patients. Ils sont suivis par la même diététicienne, ce qui est propice au développement d'une relation de confiance soignant-soigné.

- *A la première séance*, chaque patient s'exprime sur ses propres craintes et attentes de la chirurgie, partage et réagit à celles des autres.

- *La seconde séance* porte sur les croyances alimentaires. Appuyée par un questionnaire, cette séance permet de débattre sur des croyances et sur l'évolution des discours longtemps tenus par les professionnels de santé (les patients ont souvent un lourd passé auprès de diététiciennes et ont connu de multiples échecs).

- *La troisième séance* porte sur l'alimentation émotionnelle. Chaque patient peut ainsi exprimer la place qu'occupe la nourriture dans leur quotidien. La prise alimentaire étant parfois une réponse à une situation de stress ou à des émotions (anxiété, tristesse).

Lors de cette séance, un kinésithérapeute ou un ergothérapeute intervient pour présenter des ateliers complémentaires récemment mis en place en collaboration avec le service de réadaptation fonctionnelle du CHRU de Nancy. La participation à un des ateliers suivants est obligatoire :

- activité physique.

- relaxation.

- expression créative.

L'atelier «activité physique» est animé durant deux heures par un kinésithérapeute dont les objectifs sont d'informer les patients des effets positifs de la pratique d'une activité physique et de leur permettre d'être acteurs de leur prise en charge en débutant une activité physique adaptée.

- *La quatrième séance* correspond à un temps d'échange avec les «patients ressources» (patients opérés depuis une ou plusieurs années) et correspond

également à la « table ronde n°2 ». Un nouvel entretien individuel diététique est réalisé permettant de constater ou non une évolution du comportement alimentaire au cours de la préparation et d'identifier des situations problématiques nécessitant encore une prise en charge et un accompagnement spécifique.

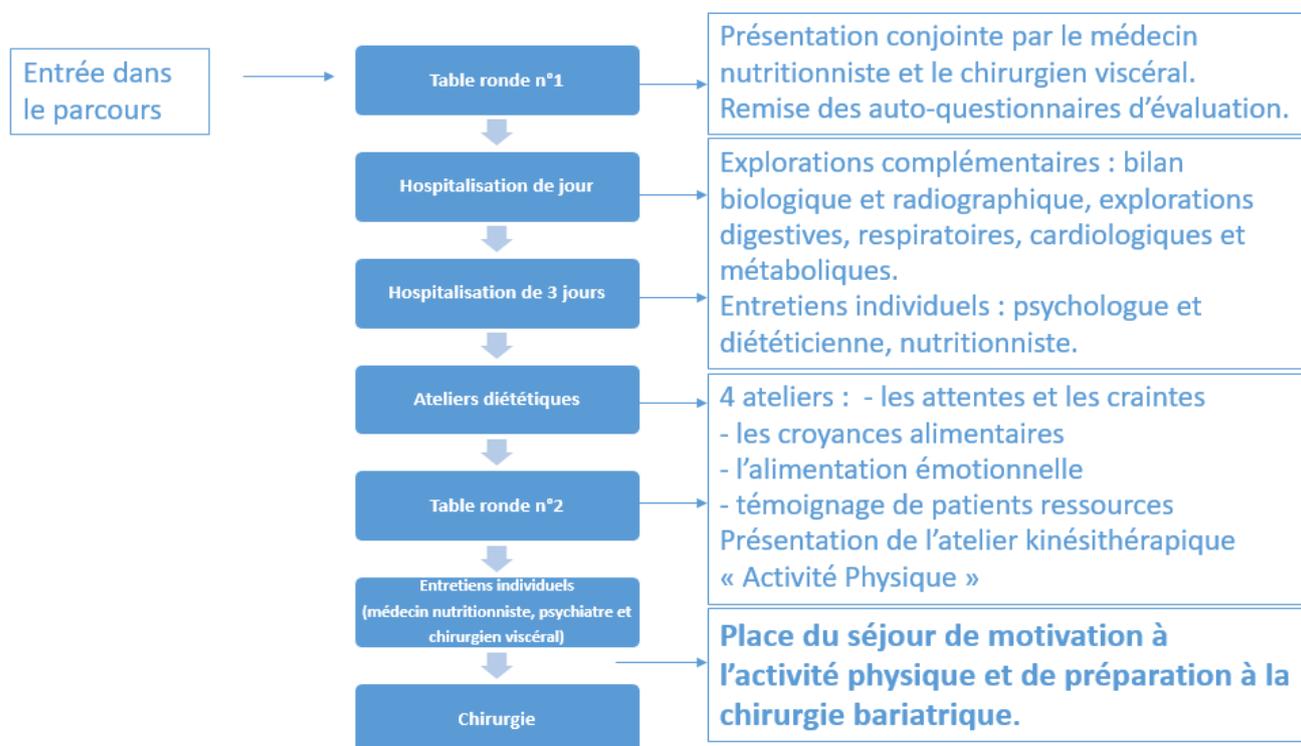
La fin du parcours est marquée par plusieurs entretiens individuels :

- *avec un médecin psychiatre* : un avis favorable ou non est donné en vue de la chirurgie après entretien et expertise des différents éléments du dossier (questionnaires et résultats des entretiens précédents).
- *avec un médecin nutritionniste* : une synthèse complète du dossier est effectuée avec les résultats de l'ensemble des explorations complémentaires réalisées au cours du parcours.
- *avec un chirurgien viscéral et digestif* : ce rendez-vous final met un terme au parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire avant la chirurgie. Le chirurgien valide l'indication opératoire, détermine le type d'intervention choisie en première intention, fixe une date et informe une nouvelle fois les patients des complications et risques opératoires potentiels et des modalités de suivi.

Chaque patient donne son autorisation pour valider le dossier final en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP).

Le suivi post-opératoire est réalisé de façon systématique à 1, 6 et 18 mois par le chirurgien viscéral et digestif. A 6 semaines post-opératoires, un rendez-vous de suivi est organisé auprès de la diététicienne, idéalement avec la réalisation d'un carnet alimentaire, et du médecin nutritionniste. La première année le suivi diététique est réalisé 4 fois par an, puis 3 fois l'année suivante, puis de façon semestrielle et annuelle à vie.

**Tableau II** : présentation du parcours préparatoire nancéen obligatoire et multidisciplinaire avant chirurgie bariatrique.



### **Problématique**

L'obésité est une maladie chronique qui expose à un risque accru de développer d'autres pathologies :

- troubles métaboliques : hypercholestérolémie, diabète de type 2.
- affections dermatologiques : mycose, insuffisance veineuse et lymphatique.
- pathologies cardio-vasculaires : HTA, coronaropathie, AVC, insuffisance cardiaque congestive.
- pathologies respiratoires : asthme, syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS).
- pathologies ostéo-articulaires : arthrose.
- pathologies digestives et urinaires : lithiases biliaires, reflux gastro-œsophagien, stéatose hépatique, incontinence urinaire.

→ pathologies psychiatriques : dépression.

→ cancer : colo-rectal, pancréas, sein (après la ménopause).

La sédentarité est décrite comme le 4<sup>ème</sup> facteur de risque de mortalité à l'échelle mondiale après l'HTA, le tabac et le diabète.

Une réduction de l'espérance de vie liée à l'obésité a été décrite en 2003 par l'étude de Framingham (diminution de 7.1 ans chez les femmes et 5.8 ans chez les hommes de 40 ans non-fumeurs).

La prise en charge des patients obèses est donc un enjeu majeur de santé publique.

Dans le traitement de l'obésité, la chirurgie est présentée comme un «outil» et non comme un traitement curatif de l'obésité. Un changement de mode de vie est indispensable au succès de l'intervention.

Elle a pour principal objectif l'obtention d'une réduction pondérale durable, celle-ci passant inéluctablement par une réduction des apports caloriques associée à une augmentation des dépenses énergétiques.

Les modifications thérapeutiques du mode de vie regroupent l'ensemble des actes allant des conseils d'hygiène de vie, jusqu'à la prescription d'une thérapeutique non médicamenteuse, telles que les règles hygiéno-diététiques (alimentation équilibrée et activité physique). C'est dans cette démarche que s'effectue la promotion de l'activité physique, selon les recommandations nationales et internationales, tout au long du parcours préparatoire

Afin d'optimiser des résultats de la chirurgie et de pérenniser la perte de poids, un séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique a été créé fin d'année 2014, après étroite collaboration entre l'UMCO du CHRU de Nancy et le Centre de MPR Louis Pierquin.

Ce séjour s'intègre dans le parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire et s'adresse à une catégorie de patients présentant un risque de complications ou d'échec de la chirurgie plus élevé.

L'indication de réaliser le séjour de motivation et de préparation est posée par le médecin nutritionniste et le chirurgien viscéral et digestif. Le patient donne son accord pour y participer sur vive incitation médicale. La réticence principale exprimée

par les patients concerne l'addition d'une étape supplémentaire, en hospitalisation complète ou de jour, dans un programme obligatoire déjà long. Les contraintes personnelles et professionnelles occasionnées par ces préparations ne sont pas négligeables et constituent déjà un engagement de la part des patients.

### ***Présentation du séjour et de ses objectifs***

La durée théorique du séjour est de 4 à 5 semaines. Elle est adaptée à la date opératoire puisqu'il la précède de façon immédiate (la fin du séjour est prévue de 48H à une semaine avant l'intervention).

La prise en charge associe systématiquement :

- kinésithérapie respiratoire
- balnéothérapie
- activités physiques adaptées (APA)

Le recours à une prise en charge par la diététicienne, la psychologue ou la psychiatre est une possibilité qui demeure exceptionnelle compte tenu du parcours précédent.

Les objectifs de ce séjour sont multiples :

- initier une prise de conscience des capacités physiques actuelles du patient.
- présenter une activité physique adaptée au niveau de chaque patient et correspondant à son attente.
- informer le patient des bénéfices de l'activité physique, quelle qu'elle soit.
- valoriser la progression des patients obèses dans un milieu propice à l'empathie dans une volonté de réassurance.
- favoriser les relations sociales (séances collectives, mixité dans les pathologies prises en charge).
- accompagner le patient vers les modifications corporelles attendues après la chirurgie et préparer l'acceptation de celles-ci.
- amener le patient à la chirurgie dans les meilleures conditions physiques et psychiques.
- amorcer une amélioration de la qualité de vie avant la chirurgie qui sera poursuivie en post-opératoire.

- améliorer la satisfaction corporelle, indispensable à une réintégration socio-professionnelle.
- susciter un attrait nouveau pour une activité physique dont la pratique sera prolongée dans le temps.

Il est primordial d'évaluer avec précision les freins et les obstacles à la pratique d'une activité physique, car ceux-ci devront être levés dans une démarche d'ETP. De nombreux facteurs, tels que l'âge, les comorbidités, l'origine sociale et les contraintes familiales, les représentations négatives de l'activité physique, l'anxiété et la dépression, le manque de confiance en soi, influencent le niveau d'activité physique.

Dans le but d'objectiver la faisabilité et les effets immédiats de ce séjour, un questionnaire d'évaluation (niveau d'activité physique, image corporelle, qualité de vie et anxiété et dépression) a été mis en place (annexe 1) et une analyse statistique comparative des résultats en début et en fin de séjour a été réalisée.

L'article suivant a été soumis pour publication à la revue francophone pour l'étude de l'obésité intitulée *Obésité*. La version ci-après sera modifiée après discussion du jury pendant la soutenance afin de mettre en avant les points originaux.



*Obésité* est l'organe de presse officiel de l'Association Française d'Etude et de Recherche sur l'Obésité (AFERO) et de la Société Française et Francophone de Chirurgie de l'Obésité et des Maladies Métaboliques (SOFFCO-MM)

Publiée aux éditions LAVOISIER, cette revue trimestrielle a pour rédacteur en chef fondateur Monsieur le Professeur Olivier ZIEGLER.

## **2 - ARTICLE**

## 2. Article

### Introduction

L'obésité est une maladie chronique définie comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle pouvant nuire à la santé. Considérée comme une épidémie mondiale par l'OMS, sa prévalence a doublé dans le monde entre 1980 et 2014 et l'obésité concerne ainsi plus de 600 millions d'adultes (environ 13 % de la population adulte mondiale) (1). En France, l'enquête épidémiologique ObEpi menée en 2012 recense près de 7 millions de personnes de plus de 18 ans présentant une obésité (15 % de la population adulte française) (2).

Les patients atteints d'obésité nécessitent une prise en charge multidisciplinaire et celle-ci constitue un réel enjeu de santé publique. Cette prise en charge est structurée en trois niveaux de recours différents par le Plan Obésité 2010-2013 (3). Le troisième niveau de recours est assuré par les Centres Spécialisés de l'Obésité (CSO), au nombre de 37 sur le territoire français, dont 2 en Lorraine (un au CHRU de Nancy et le second au CHR Metz-Thionville). Les CSO ont pour missions principales la prise en charge pluridisciplinaire des cas les plus complexes d'obésité sévère et l'organisation de la filière de soins à l'échelle régionale notamment avec les acteurs du deuxième niveau de recours dont font partie les structures de Soins de Suite et Réadaptation (SSR). Les objectifs fixés aux établissements de SSR reposent sur la prévention ou la réduction des conséquences fonctionnelles, physiques, cognitives, psychologiques ou sociales, des déficiences et des limitations de capacité. Les séjours en SSR sont basés sur une approche médicale, diététique, physique, éducative et psychologique afin d'assurer aux patients obèses la meilleure condition physique, mentale et sociale possible ainsi qu'une meilleure qualité de vie (4).

L'accompagnement par les différents professionnels de santé des patients obèses, et spécifiquement ceux engagés dans un parcours de préparation à la chirurgie bariatrique, est fondé sur l'éducation thérapeutique du patient (ETP) pour permettre une modification durable du mode de vie à différents niveaux (alimentation, activité physique, estime de soi, qualité de vie). Un rapport a ainsi été établi en 2014 par le Groupe de concertation et de coordination des CSO pour la pratique et l'organisation de l'ETP pour l'obésité (5).

La chirurgie bariatrique est l'un des outils thérapeutiques sollicité en dernier recours, après échec d'autres stratégies élaborées, dont le principal objectif est une réduction pondérale durable (6). Différentes techniques chirurgicales sont développées : on distingue classiquement les interventions de type restrictives (dont la sleeve gastrectomy) de celles mixtes, restrictives et malabsorptives (dont le court-circuit gastrique ou bypass gastrique).

Les résultats en termes de complications post-opératoires et de perte de poids sont variables selon les travaux et la technique chirurgicale réalisée (7) (8). L'impact de la chirurgie sur les comorbidités est décrit dans plusieurs travaux : en 2004, la méta-analyse de Buchwald évalue la perte de poids, la mortalité opératoire et l'évolution de quatre comorbidités post-opératoires (hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète et syndrome d'apnée Obstructive du Sommeil) retenant un rapport bénéfice-risque favorable à la chirurgie (9). En 2016, l'efficacité de la chirurgie dans le traitement du diabète de type 2 est démontrée par Cordera et al. (10)

Cette chirurgie s'inscrit ainsi dans une démarche de chirurgie métabolique. Elle s'effectue selon le cadre réglementaire fixé par la Haute Autorité de Santé publiant en 2009 des recommandations de bonne pratique chirurgicale (11) (tableau III).

La chirurgie bariatrique est une étape majeure sur le plan somatique avec une perte de poids initiale conséquente (perte de 49.2 à 52.9 % de l'excès de poids à 6 mois (8)), impliquant une modification radicale du régime alimentaire. Un impact rapide sur les comorbidités tel que le diabète de type 2 est constaté et un suivi diététique et médico-chirurgical régulier est nécessaire.

C'est aussi un bouleversement sur le plan psychique en lien avec les modifications corporelles (acceptation et réappropriation d'un «nouveau» corps). Cette étape est souvent attendue par les patients comme un «déclic» permettant de résoudre l'ensemble de leurs difficultés (médicales, psycho-sociales, relationnelles, professionnelles...). Un des objectifs du parcours préparatoire à la chirurgie bariatrique est l'abolition de cette dimension «magique» de l'intervention. Cette démarche est basée sur un accompagnement prolongé (de plusieurs mois à plusieurs années), multidisciplinaire (médecin nutritionniste, diététicienne, infirmière, psychologue, psychiatre, kinésithérapeute, ergothérapeute, ...) permettant d'amener le patient dans les meilleures conditions (physiques et psychiques) jusqu'à la chirurgie.

Dans ce processus visant à optimiser les résultats de la chirurgie bariatrique, un séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique est proposé en complément du parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire. Ce séjour s'effectue dans un établissement de Médecine Physique et Réadaptation. Il concerne les patients ayant validé l'ensemble du parcours diététique et médico-psychologique et considérés collégialement, par le chirurgien et le médecin nutritionniste, comme « à risque de complications ou d'échec plus élevé ».

Ce séjour s'organise autour deux approches complémentaires :

→ somatique : l'activité physique régulière améliore l'adaptation au stress oxydatif et les performances physiologiques (capacités aérobies) (12). Une diminution de la consommation maximale d'oxygène (VO<sub>2</sub>max) est décrite chez les diabétiques et les insuffisants cardiaques, une amélioration de la dyspnée est rapportée chez les patients présentant une pathologie respiratoires (13))

→ psychique : les séances collectives permettent une mixité et un brassage des pathologies prises en charge favorisant une ouverture sociale. La valorisation des capacités fonctionnelles qui limite les situations d'échec constitue un point essentiel. La représentation corporelle et la perception de l'image du corps en sont ainsi influencées.

Une amélioration de la qualité de vie est classiquement rapportée après la chirurgie bariatrique (14) (15) (16) (17), généralement corrélée à la perte de poids (18). La pratique régulière d'une activité physique en post-opératoire est recommandée pour l'optimisation des résultats de la chirurgie avec des bénéfices en termes de qualité de vie et de perte de poids (19).

Une appétence à l'activité physique avant la chirurgie et une démarche de réassurance des patients vis-à-vis de leurs capacités physiques avant l'intervention sont donc susceptibles de pérenniser la pratique d'une activité physique en post-opératoire. Des travaux récents évaluent de manière prospective l'effet pré-opératoire d'un programme d'activité physique. Le premier est mené durant 12 semaines combinant des activités d'endurance et de travail en force (20) (21) Des effets positifs significatifs à court terme sont observés sur la perte de poids, les capacités physiques (amélioration du test de marche de 6 minutes) et la qualité de vie (émotions, interactions sociales et vie sexuelle). Le second est mené durant 6

semaines consécutives comportant des entretiens motivationnels individuels réguliers (22) visant une amélioration des capacités physiques (mesure objective du temps quotidien de marche) et une amélioration de la qualité de vie. Ces programmes intensifs visent des objectifs différents de notre séjour, telles qu'une augmentation objective du nombre de pas quotidien, une augmentation du périmètre de marche, une majoration du temps quotidien de marche et de façon secondaire une réduction pondérale.

Une altération de l'image corporelle est décrite dans différentes populations de personnes obèses (23) (24). Malgré une perte de poids conséquente après la chirurgie certains patients gardent une image négative de leur corps. Il est donc primordial d'aborder cette notion d'image et de satisfaction corporelle durant le séjour préparatoire pour favoriser une dynamique de projection vers la période post-opératoire et anticiper les conséquences psychologiques des modifications somatiques. A la lecture de la bibliographie, de nombreuses études sont consacrées à l'évaluation et aux modifications de l'image corporelle après la chirurgie bariatrique (18) (25) (26) (27) et après perte pondérale (28). Par contre, aucune n'aborde les déterminants susceptibles d'initier une amélioration de l'image corporelle en pré-opératoire.

L'objectif de ce travail est de montrer la faisabilité et les effets immédiats d'un séjour de redynamisation, de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique intégré dans le parcours pré-opératoire multidisciplinaire classique, sur la satisfaction, l'image corporelle et la qualité de vie.

**Tableau III** : recommandations HAS pour la chirurgie bariatrique.

INDICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>IMC supérieur à 35kg/m<sup>2</sup></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMC supérieur ou égal à 40kg/m<sup>2</sup> ou supérieur à 35kg/m<sup>2</sup> associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée par la chirurgie (HTA, SAOS, troubles respiratoires sévères, désordre métabolique sévère, diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique).</li> <li>• En 2<sup>ème</sup> intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6 à 12 mois, en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids.</li> <li>• Patients bien informés au préalable ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge pré opératoire pluridisciplinaire.</li> <li>• Patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme.</li> <li>• Risque opératoire acceptable.</li> </ul> </li> <li>• <u>IMC entre 30 et 35kg/m<sup>2</sup></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La chirurgie bariatrique pourrait améliorer les comorbidités en particulier le diabète de type 2 mais en l'absence de données établies sur une population plus large, la chirurgie n'est pas recommandée pour l'instant chez les sujets diabétiques avec un IMC entre 30 et 35kg/m<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> <li>• <u>Age supérieur à 60 ans</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données actuelles ne permettent pas d'établir le rapport bénéfice/risque de la chirurgie bariatrique au-delà de 60 ans. L'indication doit être posée au cas par cas en fonction de l'âge physiologiques et des comorbidités associées.</li> </ul> </li> </ul>
CONTRE-INDICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles cognitifs ou mentaux sévères.</li> <li>• Troubles sévères et non stabilisés du comportement alimentaire.</li> <li>• Incapacité prévisible du patient à participer à un suivi médical prolongé.</li> <li>• Dépendance à l'alcool et aux substances psychoactives licites et illicites.</li> <li>• Absence de prise en charge médicale préalable identifiée.</li> <li>• Maladies mettant en jeu le pronostic vital à court et moyen terme.</li> <li>• Contre-indications à l'anesthésie générale.</li> </ul>

## Matériel et méthodes

### Population

Toutes les personnes obèses pour lesquelles un traitement chirurgical est retenu et considérées comme à risque de complications ou d'échec plus élevé ont été incluses entre Novembre 2015 et Mai 2016.

Tous les patients inclus sont en fin de parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire organisé par le service de Diabétologie-Maladies Métaboliques-Nutrition, du CHRU de Nancy.

L'indication du séjour de motivation à l'activité physique et de préparation en établissement de Médecine Physique et Réadaptation est posée de manière collégiale par le médecin nutritionniste et le chirurgien viscéral et digestif. La demande est effectuée par le chirurgien après accord du patient lors de l'entretien individuel final permettant de fixer le type de chirurgie prévue et la date opératoire.

Trois sous-populations sont principalement ciblées et considérées comme présentant un risque de complications post-opératoires plus élevé<sup>1</sup>.

Les patients ayant mis un terme au séjour de façon précoce pour motif personnel ou médical sont exclus.

### Descriptif du séjour

Le programme s'effectue en hospitalisation complète ou en hospitalisation de jour, tenant compte principalement de la distance séparant l'établissement de soin du domicile du patient.

La durée théorique prévue est de 4 à 5 semaines, adaptée à la date d'intervention chirurgicale.

En hospitalisation complète, la prise en charge est organisée 5 jours par semaine associant 2 séances de kinésithérapie respiratoire hebdomadaire, une séance de balnéothérapie par jour et une séance d'activités physiques adaptées quotidienne encadrée. Le patient bénéficie d'une consultation médicale d'entrée et de sortie et d'un suivi hebdomadaire.

En hospitalisation de jour, le programme est identique, prévoyant 4 à 5 jours de prise en charge hebdomadaire. Le suivi médical est effectué de manière systématique par une consultation d'entrée et de sortie puis à la demande au cours du séjour.

De rares situations ont requis un rendez-vous, au cours du séjour, auprès de la diététicienne (n=3) et de la psychologue (n=1) et aucun auprès de la psychiatre (n=0), ces éléments étant considérés préalablement dans le parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire du CHRU de Nancy.

### Outil d'évaluation

→ Le Questionnaire d'Image Corporelle (QIC, Bruchon Schweitzer) a été choisi pour apprécier la satisfaction corporelle de chaque patient (29) (30). C'est un questionnaire établi en français qui explore la satisfaction ou l'insatisfaction corporelle des individus en prenant en compte un ensemble de 19 attributs et d'états corporels désirables ou indésirables. Chaque item est coté de 1 à 5 points (échelles bipolaires entre deux termes antithétiques) et le score total, somme de tous les

---

<sup>1</sup> patients diabétiques et/ou présentant une pathologie orthopédique invalidante et/ou présentant une pathologie respiratoire associée

items, varie donc de 19 à 95. Un score élevé témoigne d'une bonne satisfaction corporelle.

→ L'Echelle Qualité de Vie, Obésité et Diététique (EQVOD) est un questionnaire d'évaluation de la qualité de vie validé en français et spécifiquement développé pour les patients obèses (31). Elle comporte 36 items regroupés en 5 dimensions : impact physique, impact psycho-social, impact sur la vie sexuelle, bien-être alimentaire et vécu alimentaire. Chaque item est coté de 1 à 5 et chaque dimension est pondérée pour obtenir un score sur 100. Un score élevé indique une bonne qualité de vie perçue en relation avec l'obésité.

→ L'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) permet l'évaluation des troubles anxieux et dépressifs (son utilisation est validée en français dans la population générale comme chez les patients en cours de traitement antidépresseur) (32) (33). Cette échelle se compose de 14 items cotés de 0 à 3 dont 7 se rapportent à l'anxiété et 7 à la dépression. Deux scores sont obtenus et varient entre 0 et 21. L'interprétation tient compte de 2 seuils : le premier inférieur ou égal à 7, correspond à l'absence de symptomatologie et le second supérieur ou égal à 11 témoigne de la présence de symptômes anxieux et/ou dépressifs.

#### Collecte des données personnelles, des évaluations par questionnaires et de la satisfaction

Les caractéristiques démographiques des patients, leur situation socio-professionnelle et leurs comorbidités sont collectées à partir du dossier médical informatisé (données recueillies lors de la consultation médicale d'entrée).

Les différents questionnaires d'évaluation (au nombre de 3 et sous forme d'auto-questionnaire) sont remis au patient le jour de l'admission, lors de la consultation médicale initiale et lors de la consultation de fin de séjour.

La satisfaction globale du séjour est évaluée sur une échelle numérique de 0 à 10 et a été recueillie, soit en fin de séjour (n=2), soit par téléphone à distance du séjour (à 4 mois de la fin du séjour n=15)

## Analyse statistique

La moyenne, la médiane, les valeurs minimales et maximales, le nombre absolu, le pourcentage et l'écart type (SD) sont donnés pour décrire les caractéristiques de l'échantillon.

L'objectif est de comparer deux séries de variables quantitatives chez les mêmes individus (résultats des différents questionnaires d'évaluation à l'entrée et à la sortie). Une comparaison de moyenne des différents scores a été réalisée utilisant le test *t* de Student pour échantillons appariés. Le seuil de signification retenu est de 5 % soit une différence significative si  $p < 0.05$ , l'intervalle de confiance à 95 % est utilisé. Les analyses ont été réalisées à partir du logiciel JMP Pro®.

## **Résultats**

### Description de la population

Vingt-trois patients ont été inclus initialement, 6 ont été exclus selon les critères cités précédemment (figure 1) :

→ Trois patients ont réalisé le programme préétabli de façon partielle : deux patients insatisfaits de la prise en charge ne se sont plus présentés dans l'établissement après quelques séances et n'ont pas répondu au questionnaire de sortie. Une participante a interrompu son séjour suite au report de la date d'intervention chirurgicale sur avis psychiatrique défavorable tardif.

→ Trois patients ont vu leur séjour interrompu de façon prématurée pour des raisons d'ordre médical. Le premier a présenté une bronchite en début de prise en charge, le second a été victime d'une entorse de cheville à domicile et pour le troisième une décompensation d'un trouble du rythme cardiaque connu a été objectivée lors de la consultation médicale initiale.

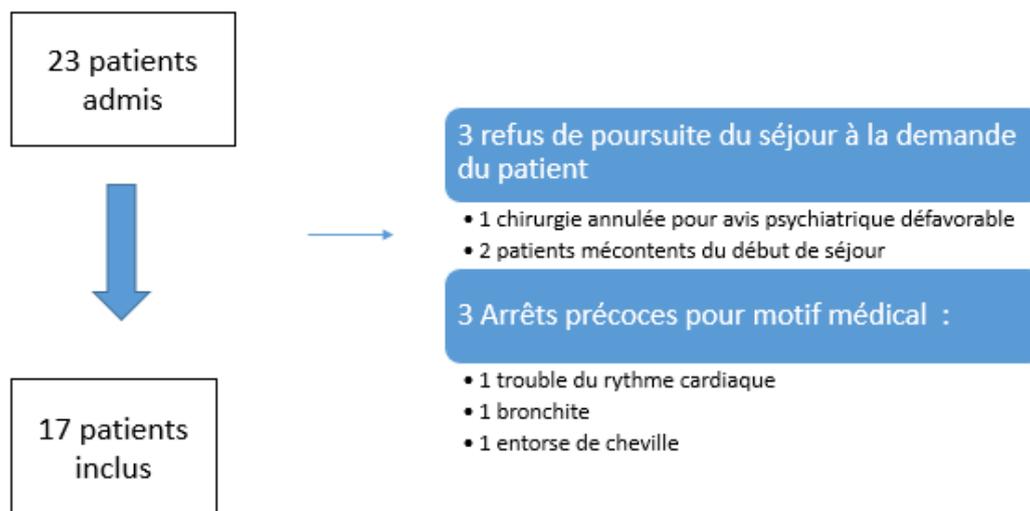


Figure 1 : inclusion des patients.

Les femmes constituent la majeure partie des participants inclus (65 %). Les caractéristiques socio-démographiques sont détaillées dans le tableau IV.

L'âge médian de notre échantillon est de 54 ans avec une moyenne de 50 ans (âge plus élevé que d'autres travaux évaluant les résultats de la chirurgie bariatrique et les caractéristiques des patients en attente de celle-ci (14) (20) (22) (34) âge moyen décrit de 40.8 ans, 46 ans, 43.6 ans et 42.7 ans). 64.7 % des patients sont mariés et 64.7 % ont des enfants. L'évaluation de la situation professionnelle met en évidence un statut d'invalidité chez 35 % des participants. On note d'importantes variations entre le poids des participants avec un poids moyen de 144.3 kg, le poids le plus bas est de 96 kg et le plus élevé de 188 kg (près du double du poids le plus faible). La moyenne de l'IMC est de 51.1 kg/m<sup>2</sup> avec un IMC maximal de 67.5 kg/m<sup>2</sup>.

Les principales limitations orthopédiques décrites à l'entrée ou objectivées au cours du séjour sont les gonalgies et les lombalgies. Malgré le fort retentissement sur les articulations des membres inférieurs (hanche et genou), seuls 35 % des participants utilisent une aide technique de marche (cane simple ou cannes anglaises) et ce, de façon permanente (n=4) ou pour un usage uniquement extérieur (n=2).

Tableau IV : caractéristiques des participants.

Caractéristiques	Valeurs
Sexe (nombre)	
Hommes	6
Femmes	11
Sexe ratio	0,54
Age (années)	
moyenne	50
écart-type	7,3
minimal	37
maximal	59
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
moyenne	51,1
écart-type	7,5
minimal	41,5
maximal	67,9
Tabagisme (%)	0
Conduite automobile nombre (%)	14 (82,4)
Limitations orthopédiques (nombre(%))	
aucune	2(11,8)
coxalgies	3(17,6)
lombalgies	7(41,2)
gonalgies	8(47,1)
Situation professionnelle (nombre(%))	
activité professionnelle en cours	6(35)
invalidité	6(35)
autre (chômage, arrêt maladie longue durée, RSA)	5(30)

Les comorbidités recherchées étaient : l'hypertension artérielle (HTA), le diabète ou l'intolérance au glucose (IG) et le SAHOS appareillé ou non. Plus de 3 patients sur 4 présentent un SAHOS. Seuls 3 patients (17.6 %) ne présentent aucune de ces comorbidités. 41.2 % des participants associent HTA, diabète ou intolérance au glucose et SAHOS. (figure 2)

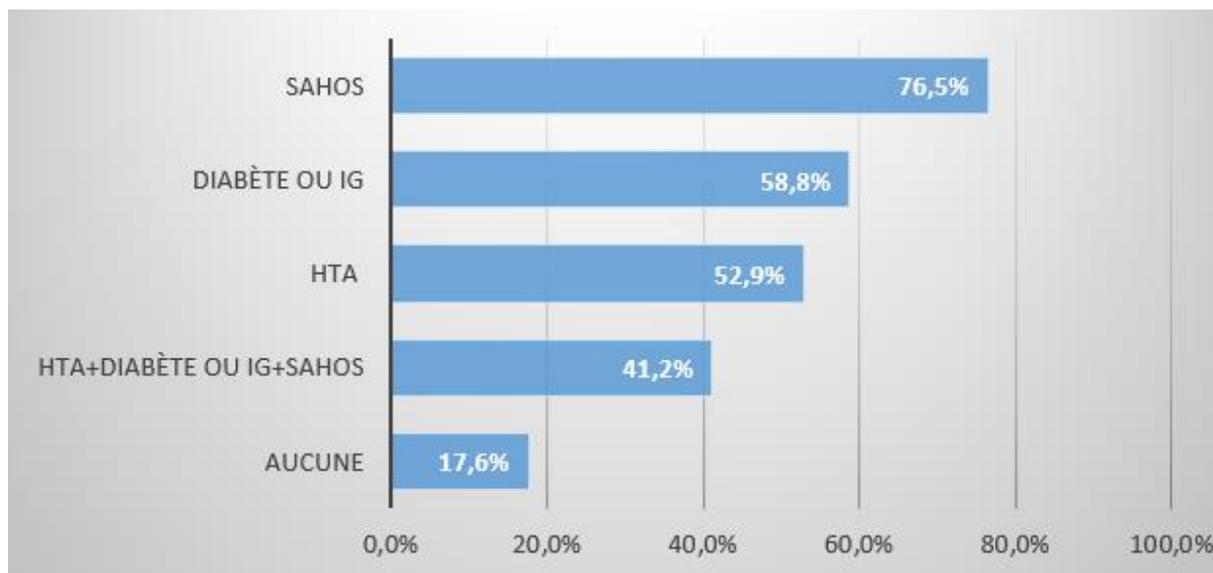


Figure 2 : comorbidités associées des participants inclus.

### Résultats des questionnaires

→ La satisfaction corporelle :

Une amélioration significative ( $p < 0.05$ ) du score QIC est observée. La moyenne du QIC de sortie est significativement plus élevée que celle du QIC d'entrée avec une différence entre les moyennes de 7.44 points IC95 % [0.98 ; 13.89] et  $p = 0.0268$ . Ceci témoignant d'une amélioration immédiate de la satisfaction corporelle des patients en fin de séjour. La figure 3 représente la distribution des scores d'entrée et de sortie obtenus au QIC.

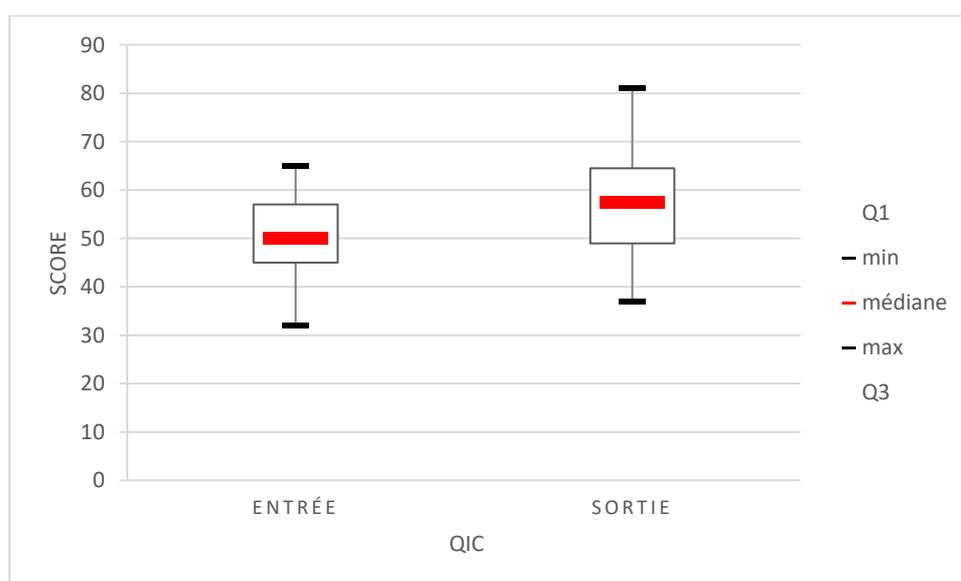


Figure 3 : diagramme d'évolution des scores obtenus au QIC à l'entrée et à la sortie.

→ La qualité de vie :

Chaque dimension a été analysée de manière distincte :

- Impact physique : une amélioration significative est observée ( $p=0.0147$ , différence entre les moyennes d'entrée et de sortie de 5.61 points IC95 % [1.26 ; 9.96]).

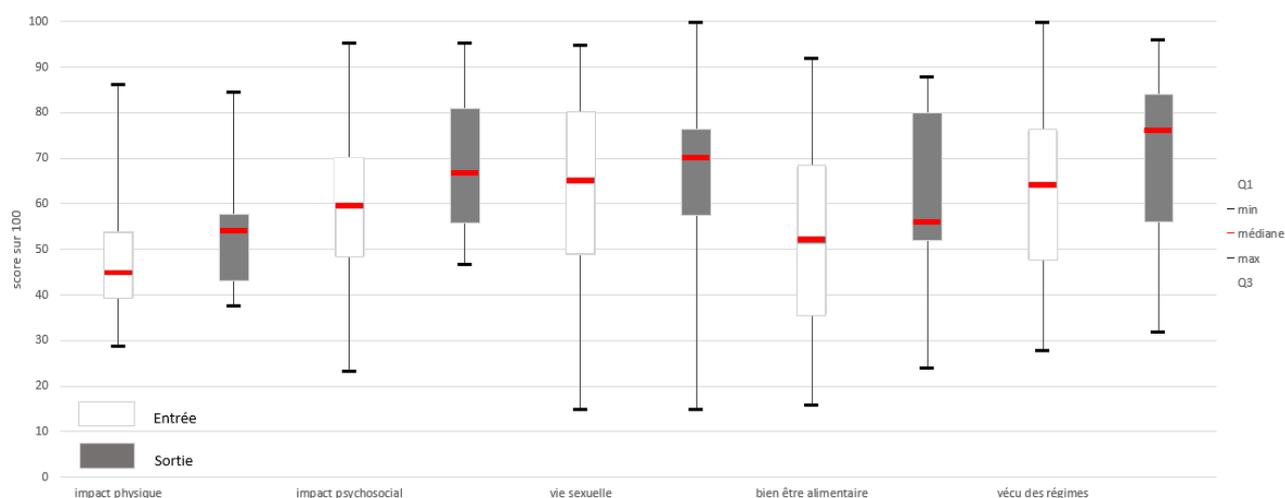
- Impact psycho-social : une amélioration significative est observée ( $p=0.0057$ , différence entre les moyennes d'entrée et de sortie de 8.79 points IC95 % [2.95 ; 14.62]).

- Impact sur la vie sexuelle : une amélioration non significative est observée ( $p=0.57$  différence entre les moyennes d'entrée et de sortie de 4.37 points IC95 % [-11.52 ; 20.27]).

- Impact sur le bien-être alimentaire : une amélioration non significative est observée ( $p=0.13$ , différence entre les moyennes d'entrée et de sortie de 8.23 points IC95 % [-2.78 ; 19.25]).

- Impact sur le vécu des régimes : une amélioration non significative est observée ( $p=0.12$ , différence entre les moyennes d'entrée et de sortie de 4.47 points IC95 % [-1.25 ; 10.19]).

La distribution des scores obtenus dans chaque dimension de l'EQVOD est présentée dans la figure 4.



**Figure 4** : diagramme d'évolution des scores (sur 100) obtenus dans les différentes dimensions de l'EQVOD à l'entrée et à la sortie.

→ Anxiété et dépression :

Une diminution non significative du score sur l'échelle HAD est objectivée en fin de séjour.

- Une diminution moyenne de 1 point IC95 % [-2.27 ; 0.27] sur les questions se rapportant à l'anxiété est observée (p=0.11).

- Une diminution de 0.88 point IC95 % [-2.44 ; 0.68] sur les questions se rapportant à la dépression est observée (p=0.25).

Concernant les symptômes anxieux, 4 patients franchissent des seuils importants :

- Deux franchissent le seuil inférieur signifiant l'absence de symptômes anxieux en fin de séjour.

- Deux franchissent le seuil supérieur passant d'une symptomatologie anxieuse certaine à douteuse en fin de séjour.

Concernant les symptômes dépressifs, 4 patients (dont 1, patient n°11, ayant également franchi le seuil inférieur de la symptomatologie anxieuse) franchissent des seuils importants :

- Trois patients franchissent le seuil inférieur en fin de séjour.

- Un patient franchit le seuil supérieur passant d'une symptomatologie dépressive certaine à douteuse.

Les scores obtenus sont présentés dans le tableau V.

Tableau V : évolution des scores de l'échelle HAD à l'entrée et à la sortie.

Patient	Anxiété		Dépression	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
1	7	6	5	5
2	16	13	12	10
3	19	15	2	2
4	17	15	8	10
5	10	9	10	12
6	4	4	10	7
7	3	5	2	2
8	5	7	7	6
9	14	17	7	11
10	6	7	7	3
11	9	6	9	5
12	10	5	7	1
13	3	4	9	10
14	11	10	5	4
15	12	10	9	8
16	7	2	8	2
17	6	7	2	6

Parmi les 8 patients majorant leur score sur l'échelle HAD (de +1 à +4 points), seuls 2 patients (patient n°5 et n°9) franchissent un seuil important, passant d'une symptomatologie dépressive absente ou douteuse à certaine.

#### Résultats de l'enquête de satisfaction

Malgré la réticence initiale d'un grand nombre de patients à effectuer ce séjour (accord donné par le patient sur incitation médicale forte), on note une très bonne satisfaction globale après le séjour, avec une moyenne de 8.6 sur 10 (sur l'échelle numérique) et une médiane de 9/10.

En fin de recueil des données, 4 participants ont fait la demande et ont effectué un nouveau séjour ayant pour objectif une reprise encadrée de l'activité physique après l'intervention chirurgicale (limitation des phénomènes de fonte musculaire dans la période de perte pondérale majeure, poursuite de l'activité physique initiée au cours du séjour pré-opératoire, accompagnement pour l'appropriation du «nouveau corps», réassurance et valorisation des capacités physiques facilitées par la réduction pondérale). Trois patients sont demandeurs et en attente d'un tel séjour et une

patiente n'a pu l'effectuer en raison de difficultés de garde de ses enfants. Le séjour post-opératoire s'inscrit dans une dynamique globale autour de la chirurgie visant à poursuivre le travail initié en pré-opératoire.

## **Discussion**

### Efficacité

→ Image corporelle : l'image corporelle est considérée comme «l'ensemble des sentiments, attitudes, souvenirs et expériences, qu'un individu a accumulés à propos de son propre corps et qui se sont plus ou moins intégrés dans une perception globale» (35). Cette image se construit au fil des années et est évolutive, résultant de facteurs biologiques et sociaux (perception du corps réel, représentation du corps perçu par autrui). Ce concept d'image corporelle met en jeu différentes notions telles que l'idéal corporel, la satisfaction corporelle, le corps perçu, le corps réel.

Le degré d'insatisfaction corporelle est décrit comme la différence entre le corps perçu et le corps désiré. Cette notion est fondamentale d'autant que l'insatisfaction corporelle n'est pas corrélée à l'IMC (36). Malgré la réduction pondérale engendrée par la chirurgie bariatrique, il n'est donc pas étonnant de voir la persistance d'une mauvaise satisfaction corporelle. Le fait que notre prise en charge permette déjà une amélioration significative de la satisfaction corporelle (sans objectif d'impact sur le corps réel) en pré-opératoire est encourageant dans l'hypothèse d'un cheminement vers l'acceptation du corps réel. Cette amélioration de la satisfaction corporelle (en partie liée à la pratique d'une activité physique) est intéressante dans le développement d'un éventuel séjour post-opératoire. Campbell décrit, dans sa méta-analyse, l'activité physique comme un facteur améliorant l'image corporelle (37). D'autres pathologies suivent le même processus en réadaptation, chez les blessés médullaires par exemple, où l'amélioration de l'image corporelle passe par la promotion de l'activité physique et la socialisation avec des personnes non handicapées (38).

L'évaluation de l'image corporelle par le QIC dans ce travail est incomplète. D'autres outils d'évaluation auraient pu être sélectionnés tels que l'échelle d'évaluation de la silhouette (ou Figurines de Stunkard ou Figure Rating Scale) utilisée pour identifier le corps perçu et le corps idéal et mesurer l'insatisfaction corporelle (39) (40) (Annexe 2). Le Body Shape Questionnaire (BSQ) est un questionnaire validé en français

explorant l'insatisfaction corporelle fréquemment utilisé dans les troubles du comportement alimentaire (41) (Annexe 3).

→ Qualité de vie : l'amélioration de la qualité de vie classiquement rapportée après la chirurgie bariatrique est en lien étroit avec la perte de poids massive initiale (42). Ce tournant est parfois une étape difficile à surmonter tant sur le plan somatique que psychique. Le succès de la chirurgie est basé en partie sur la pérennisation de la réduction pondérale nécessitant la pratique d'une activité physique régulière. Miras et al. (43) suggèrent en 2014, que les patients présentant un faible niveau d'activité physique en pré-opératoire (faible niveau d'énergie évalué au SF-36) ont de moins bons résultats en termes de réduction pondérale un an après la chirurgie (liés à la persistance d'une faible pratique d'activité physique en post-opératoire). Une augmentation du niveau d'activité physique en post-opératoire est corrélée avec une meilleure qualité de vie à un an post-opératoire (en comparaison avec les patients gardant un faible niveau d'activité physique) (44). Le séjour de motivation à l'activité physique aussi bien avant qu'après la chirurgie prend donc tout son sens. Les résultats de ces différents travaux permettent de démontrer au patient, avec des évaluations objectives, l'intérêt d'un tel programme.

Les résultats obtenus montrent une amélioration significative de la qualité de vie dans les deux domaines que sont l'impact physique et l'impact psycho-social. Ces résultats sont en accord avec les objectifs du séjour (prise en charge centrée sur l'activité physique adaptée, séances collectives, réassurance et socialisation). L'absence d'amélioration significative dans les autres domaines tels que le bien-être alimentaire et le vécu des régimes n'est pas surprenant car ceux-ci ne font pas l'objet d'une prise en charge spécifique pendant le séjour. Du fait d'un accompagnement diététique régulier dans le cadre du parcours préparatoire à la chirurgie, les patients qui participent au séjour ont déjà un interlocuteur privilégié vers lequel s'orienter en cas de difficultés sur le plan diététique. Ce séjour n'a pour vocation ni de remplacer le dispositif d'éducation thérapeutique du patient déjà en place, ni d'augmenter objectivement les capacités physiques (VO<sub>2</sub>max, Test de marche de 6 minutes, temps de marche). Une attention est plus spécifiquement portée sur le lien entre perception du corps, activité physique et énergie pouvant être produite par celui-ci.

Le choix du questionnaire d'évaluation de la qualité de vie s'est porté sur l'EQVOD en raison des dimensions spécifiques à l'obésité. Validé en français, il a été élaboré

par l'équipe de Nutrition et de Diabétologie du CHU de Nancy. De nombreux questionnaires évaluent la qualité de vie et sont utilisés dans d'autres travaux, un questionnaire spécifique des pathologies digestives Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) (45) (46), d'autres plus généraux le SF-36 (47) (48) (Annexe 4) et le WHOQOL-100 (World Health Organization Quality of Life 100 questionnaire) (49) et un questionnaire évaluant l'impact du poids sur la qualité de vie IWQOL (Impact of Weight on Quality of Life) (43).

→ Affects et émotions : l'intrication entre obésité et dépression a été étudiée par plusieurs travaux ne retrouvant pas un simple lien de causalité mais une réciprocité dans la relation de cause à effet (50) (51). Une revue récente de la littérature (52) montre que les patients présentent divers degrés de satisfaction corporelle, ce qui est également objectivé dans notre population avec une grande variabilité entre le score initial du QIC d'entrée pouvant aller de 32 à 65 (score maximal de 99). Les déterminants prédictifs d'une faible satisfaction de l'image corporelle sont la présence de troubles du comportement alimentaire (binge eating), le sexe féminin et la sévérité de l'obésité. Le séjour préparatoire ne modifie pas (ou peu) l'image réelle du corps et aucun objectif de perte de poids n'est fixé (le poids de sortie n'est d'ailleurs pas évalué). La perception de l'image corporelle est, elle, influencée par le séjour et une amélioration significative de la satisfaction corporelle est observée. Pona et al. ont identifié que les patients présentant des symptômes dépressifs et une faible estime de soi en pré-opératoire ont un risque plus élevé de présenter des troubles précoces en lien avec leur image corporelle (à 3 mois post-opératoires). Le retentissement à distance n'a pas été évalué (53). Ceci nous conforte donc dans l'intérêt du séjour d'accompagnement pré-chirurgical.

→ Satisfaction :

- Sur le plan social: le partage entre les patients (ceux admis pour le même motif, ceux participant au séjour post-opératoire et en plus grand nombre ceux admis pour un autre motif que l'obésité) avec de nombreux temps d'échange (séances collectives de kinésithérapie respiratoire, d'activités physiques adaptées et de balnéothérapie, prise des repas en salle commune) est un point essentiel. Cette confrontation à d'autres pathologies et cette mixité est en opposition avec le reste du parcours préparatoire à la chirurgie qui, de façon tout à fait logique, s'organise de manière collective mais uniquement

avec des patients obèses. Cette approche vise à diminuer la stigmatisation dont souffre une grande partie des patients et à favoriser le tissage de nouveaux liens sociaux (diversité dans les pathologies et les profils psychosociaux rencontrés dans l'établissement). Ceci est primordial pour une réinsertion sociale réussie.

- Sur le plan physique : la valorisation des capacités physiques notamment en balnéothérapie (la diminution des contraintes sur le plan orthopédique permettant une optimisation des capacités) est particulièrement appréciée. La pratique de la natation est souvent restreinte par les patients eux même, du fait du regard extérieur. L'accompagnement initial en structure permet un renforcement positif, à l'abri des jugements et a pour objectif l'acquisition d'une nage autonome qui devra être pratiquée en période post-opératoire. Une étude de 2012 a montré l'efficacité d'un programme court de balnéothérapie sur la perte de poids à long terme (un an après le programme) (54). La pratique de la natation dans une structure spécialisée est facilement acceptée en pré-opératoire (malgré une réticence initiale fréquente). La problématique persiste en post-opératoire où l'accès en structure collective n'est pas aisée (exposition du corps à autrui, regards extérieurs, stigmatisation,..) et les patients sont ainsi demandeurs d'une nouvelle prise en charge encadrée en milieu «protégé».

L'objectif étant une prise de conscience de ses capacités physiques, aucune mesure objective n'a été réalisée dans ce travail (nombre de pas quotidien, test de marche de 6 minutes) contrairement aux autres programmes d'activité physique réalisé avant la chirurgie bariatrique (20) (21) (22).

De même l'objectif d'étude restait volontairement limité au court terme car ce bref séjour a pour but principal d'entrer dans la chirurgie dans les meilleures conditions et d'initier l'insertion dans une dynamique nouvelle.

### Faisabilité

Nos résultats montrent que ce programme de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique est faisable (seuls 2 patients mécontents, soit 8.7 % de l'effectif, ont mis précocement un terme au programme) et bien accepté par les patients (taux élevé de satisfaction globale).

Le séjour présente peu de risque sur le plan médical du fait de l'évaluation multidisciplinaire exhaustive réalisée au préalable (bilan orthopédique, cardiologie, respiratoire, digestif et endocrinien). Bien que le séjour s'organise autour d'une démedicalisation des soins, la consultation médicale d'entrée est indispensable. Elle a notamment permis de diagnostiquer, de manière précoce, chez une patiente, la décompensation d'un trouble du rythme cardiaque.

L'ensemble des effets positifs observés à court terme renforce la motivation des thérapeutes et instaure une dynamique positive. Alors que l'initiative du séjour pré-opératoire est portée par les médecins et chirurgiens, la demande d'un séjour post opératoire émane des patients, témoignant de la qualité des soins prodigués et des bénéfices apportés (pas tous mesurables).

### Limites

Une des limites est représentée par le recrutement monocentrique des patients placés sous l'égide du médecin nutritionniste et du chirurgien viscéral et digestif, avec des critères d'inclusion limités aux situations à fort risque d'échec ou de complications. L'échantillon restreint de cette étude n'est donc pas représentatif de l'ensemble de la population de patients obèses se préparant à la chirurgie bariatrique. Cependant, les résultats favorables observés chez ces patients plus «fragiles», laissent penser que ce séjour de motivation à l'activité physique pourrait être bénéfique pour tous les patients. Une étude comparative de recherche clinique pourrait avoir pour objectif de cerner les indications à retenir pour ce séjour.

L'absence d'amélioration significative des scores de l'échelle HAD peut certes être liée à la taille limitée de l'échantillon, mais témoigne aussi de l'enracinement souvent fréquent et ancien de ces affects. L'absence d'amélioration de la symptomatologie anxieuse mesurée en fin de séjour peut également s'expliquer par le faible délai (de quelques jours) entre la sortie de l'établissement et la date de la chirurgie qui reste une source d'inquiétude pour les patients.

La satisfaction globale du séjour est excellente, un biais majeur réside dans le fait que les patients insatisfaits de la prise en charge y ont mis un terme de façon précoce (seuls 2 patients sur 23, soit 8.7 % de l'effectif) et ont ainsi été exclus de l'analyse des résultats.

Concernant ces deux patients ayant abandonné prématurément le séjour :

- le premier, âgé de 66 ans, était mécontent de l'organisation des soins en hôpital de jour (programme, horaires des séances et changements de thérapeutes) et n'a suivi que 3 séances.
- le second, âgé de 48 ans, ne concevait pas l'intérêt du programme proposé et ne s'est plus présenté après 48 heures de prise en charge.

Ceci soulève des interrogations quant à la nécessité d'évaluer la motivation des patients en début de séjour pour adapter le type d'activités proposées. Ce faible nombre ne justifie pas de remettre en cause l'organisation actuelle. Une attention particulière est portée aux remarques effectuées par les patients en vue d'une amélioration de l'offre de soins (notamment sur le manque d'activités à visée occupationnelle en dehors des soins).

### **Conclusion**

Cette étude préliminaire, monocentrique, de faible effectif, démontre des effets immédiats, significativement positifs, du séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique sur la qualité de vie et l'image corporelle. Un effet positif non significatif est observé sur les symptômes anxieux et dépressifs. La satisfaction globale du séjour est excellente malgré une forme de réticence initiale. D'ailleurs de nombreux patients sont demandeurs d'effectuer un séjour post-opératoire. D'autres patients abandonnent volontairement rapidement, peu convaincus de l'intérêt du programme proposé.

L'intrication entre activité physique, image corporelle et qualité de vie est confirmée, même sur un séjour de courte durée. L'objectif du séjour est un accompagnement et une valorisation des capacités physiques des patients, les aidant ainsi à affronter l'étape majeure, sur le plan psychique et somatique que représente la chirurgie bariatrique. Cette démarche, d'appétence à l'activité physique et de réassurance dans la capacité à agir avec d'autres, sans complexe, ni risque, est une plus-value et doit permettre une optimisation des résultats de la chirurgie. Ce séjour s'intègre donc dans le programme de préparation multidisciplinaire classique des patients en attente de chirurgie bariatrique.

Sur un séjour même de courte durée, l'impact de la prise de conscience des activités physiques dont sont capables les patients est important sur la qualité de vie et

l'image corporelle. La démarche de réassurance et de socialisation est primordiale dans la réinsertion sociale des patients obèses.

Les critères d'inclusion limités actuellement pourraient être mieux précisés, pour être éventuellement élargis et apporter les bénéfices observés à une plus grande population. Le suivi de ces patients est en cours, pour connaître les effets du séjour à distance (4 mois post opératoire), notamment l'évaluation de la pratique d'activité physique en post-opératoire et l'évolution de la qualité de vie et de l'image corporelle après la chirurgie. Une étude comparative des résultats post-opératoires entre les patients ayant suivi ou non ce séjour de préparation permettrait d'objectiver ou non les effets au long terme. D'autres questionnaires d'évaluation de l'image corporelle et de l'activité physique pourraient être utilisés pour apprécier d'autres dimensions.

## **3 – CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

### 3. Conclusions et perspectives

Le séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique a des effets bénéfiques significatifs immédiats sur la qualité de vie et l'image corporelle des patients obèses. Une amélioration des symptômes anxieux et dépressifs est également objectivée (sans significativité sur le plan statistique).

Les résultats obtenus montrent la faisabilité et la sécurité de ce séjour (pas de complication objectivée en lien avec le programme proposé, détection précoce d'une décompensation d'un trouble du rythme cardiaque par la consultation médicale d'entrée).

L'intégration du séjour de motivation à l'activité physique au sein du parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire est cohérente et bien acceptée par les patients, malgré une forme de réticence initiale (bonne satisfaction globale du séjour et peu d'abandons constatés). Une amélioration fonctionnelle est décrite par les patients en fin de séjour (facilité d'exécution des activités de la vie quotidienne, gain d'endurance à la marche, ...) et cela même avant la perte de poids liée à la chirurgie. Ces aspects ne sont pas objectivement quantifiés par notre questionnaire mais de manière indirecte par le questionnaire de qualité de vie (amélioration significative dans la dimension physique témoignant d'une évolution). L'amélioration de la qualité de vie est parfois le premier objectif motivant les patients à entrer dans le parcours préparatoire à la chirurgie bariatrique et à effectuer une modification radicale de leur mode de vie.

La chirurgie bariatrique peut être vécue comme une « renaissance » physique et psychique. Les patients attendent un « nouveau corps » pour une « nouvelle vie ». C'est un bouleversement qui nécessite une préparation rigoureuse. Un grand espoir est fondé en la chirurgie qui est souvent jugée comme « la solution de dernier recours » et qui doit permettre d'atteindre des objectifs jusque-là impossibles.

L'accompagnement de ces patients dans leur quête de bien-être et de changement, doit être réalisé par des professionnels de santé formés d'une part à la prise en charge de l'obésité et d'autre part à l'éducation thérapeutique du patient. L'accueil en structure de soin des patients obèses reste parfois problématique, notamment en structure de MPR (litière non adaptée, personnel peu formé, matériel d'APA et

équipements de kinésithérapie limités à un poids maximal). Une réflexion permanente est en cours pour améliorer les conditions de prise en charge, formation du personnel médical et paramédical ainsi que des différents thérapeutes, adaptation du matériel (aide au transfert motorisée, lits adaptés, ...). La création de centres référents médicaux-chirurgicaux interrégionaux est proposée par le Programme National Nutrition Santé 2 (PNNS2) pour travailler en partenariat avec les structures de SSR et établir une complémentarité et une continuité des soins proposés.

Concernant l'amorce des changements comportementaux, la considération des différents freins à la pratique d'une activité physique est fondamentale. Il est également nécessaire d'évaluer la motivation du patient (en s'aidant par exemple du modèle de Prochaska et DiClemente (Annexe 5)) pour ajuster la stratégie de prise en charge. On peut ainsi penser que le patient ayant refusé le programme après 48H était encore au stade précontemplatif (nécessitant une information et une préparation au mouvement plutôt qu'un planning préétabli d'activités). La majorité des patients sont au stade contemplatif, c'est-à-dire qu'ils ne pratiquent pas d'activité physique mais souhaitent débiter, l'initiation à toute forme d'activité est donc parfaitement acceptée.

Une amélioration de la satisfaction corporelle est observée malgré l'absence de modification corporelle objective. La persistance d'une altération de l'image corporelle après la chirurgie est néanmoins possible, liée à la stigmatisation dont souffrent les patients obèses et à la discrimination dont ils ont été victimes durant de nombreuses années. Malgré la perte de poids et les changements morphologiques, les informations négatives internalisées au cours des années sont difficiles à dissiper. Certains aspects de l'altération de l'image corporelle perçue sont liés à l'obésité et au surpoids, mais d'autres aspects persistent, ancrés dans le mode de pensée, après la perte de poids massive. Une évaluation à 4 mois post-opératoires est en cours par le même questionnaire d'image corporelle (QIC) afin de décrire l'évolution de la satisfaction corporelle à distance de la chirurgie bariatrique après modifications objectives du corps.

Le séjour post-opératoire s'est développé sur forte sollicitation des patients, avec accord médical et chirurgical, pour favoriser la reprise d'une activité physique supervisée en post-opératoire.

L'initiation à l'activité physique en pré-opératoire, en plus de permettre des bénéfices immédiats, a pour objectif d'encourager la pratique d'une activité physique post-opératoire. Le questionnaire d'évaluation du niveau d'activité physique des patients (utilisation de l'International Physical Activity Questionnaire) n'a pas pu être exploité dans ce travail car peu renseigné par les participants. Nous n'avons donc pas de quantification objective du niveau d'activité physique des patients avant et après intervention. La mise en place d'un autre questionnaire d'évaluation, celui de Ricci et Gagnon par exemple, permettrait de suivre l'évolution immédiate du niveau d'activité physique des patients et le suivi à distance de la chirurgie.

Les effets immédiats de ce séjour sont exposés mais les effets à distance sont incertains et une évaluation par un protocole de recherche clinique rigoureux est nécessaire. L'impact du séjour sur le niveau d'activité physique, la perte pondérale, les complications post-opératoires, la qualité de vie et l'image corporelle, à distance de la chirurgie pourraient être évalués par une étude randomisée prospective avec 2 groupes comparatifs :

- un groupe de sujets effectuant le séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique en complément du parcours préparatoire multidisciplinaire obligatoire.
- un groupe contrôle suivant uniquement le parcours préparatoire multidisciplinaire.

Une diminution des conséquences psycho-sociales de l'obésité est un autre objectif majeur attendu par les patients pris en charge. L'amélioration de la qualité de vie, de l'image corporelle et des symptômes anxieux et dépressifs participe fortement à la réinsertion dans une vie sociale active.

Les bénéfices de ce séjour sont observés sur un échantillon restreint de patients considérés comme à risque de complications ou d'échec plus important. Les résultats observés ne sont donc pas extrapolables à l'ensemble de la population se préparant à la chirurgie bariatrique.

Le problème est posé par le nombre croissant de patients obèses, avec un recours à la chirurgie de plus en plus fréquent. L'offre de soins en structure adaptée est limitée à l'échelle régionale et les questions suivantes peuvent ainsi être soulevées :

→ Quels sont les patients pour lesquels une prise en charge en structure de MPR est indiquée ?

→ Quelles alternatives peut-on proposer aux autres patients ?

→ Quelles sont les stratégies à mettre en œuvre pour augmenter la capacité d'accueil de ces patients ?

Des études prospectives et comparatives concernant des sous-populations parfaitement définies sont nécessaires pour éviter toute conclusion hâtive et spéculative.

# **Bibliographie**

**Bibliographie**

1. OMS | Obésité et surpoids. WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
2. obepi\_2012.pdf.[http://www. Roche.fr/content/dam/Roche\\_france/fr\\_FR/doc/obepi\\_2012.pdf](http://www. Roche.fr/content/dam/Roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf)
3. Plan Obésité - Site de cnao1. <http://www.cnao.fr/plan-ob%C3%A9sit%C3%A9/>
4. PO- action 9 - SSR obèses sévères et ou multi compliqués.docx - Plan\_obesite\_-\_action\_9\_-\_SSR\_obeses\_severe\_et\_ou\_multi\_compliques.pdf. [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan\\_obesite\\_-\\_action\\_9\\_SSR\\_obeses\\_severe\\_et\\_ou\\_multi\\_compliques.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_obesite_-_action_9_SSR_obeses_severe_et_ou_multi_compliques.pdf)
5. Ziegler O, Bertin E, Jouret B, Calvar R, Sanguignol F, Avignon A, et al. Éducation thérapeutique et parcours de soins de la personne obèse, Référentiel et organisation. *Médecine Mal Métaboliques*. juin 2015;9(4):423-46.
6. Colquitt JL, Picot J, Loveman E, Clegg AJ. Surgery for obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(2):CD003641.
7. Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(8):CD003641.
8. Helmiö M, Victorzon M, Ovaska J, Leivonen M, Juuti A, Peromaa-Haavisto P, et al. Comparison of short-term outcome of laparoscopic sleeve gastrectomy and gastric bypass in the treatment of morbid obesity: A prospective randomized controlled multicenter SLEEVEPASS study with 6-month follow-up. *Scand J Surg SJS Off Organ Finn Surg Soc Scand Surg Soc*. 12 févr 2014;103(3):175-81.
9. Buchwald\_Article\_Meta\_analysis.pdf. Disponible sur: [http://www.mail.lapspecialists.com/Buchwald\\_Article\\_Meta\\_analysis.pdf](http://www.mail.lapspecialists.com/Buchwald_Article_Meta_analysis.pdf)
10. Cordera R, Adami GF. From bariatric to metabolic surgery: Looking for a « disease modifier » surgery for type 2 diabetes. *World J Diabetes*. 25 janv 2016;7(2):27-33.
11. 17 octobre 2011 - reco2 clics\_obesite\_adulte\_chirurgie.pdf. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2 clics\\_obesite\\_adulte\\_chirurgie.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-10/reco2 clics_obesite_adulte_chirurgie.pdf)
12. Huang C-J, McAllister MJ, Slusher AL, Webb HE, Mock JT, Acevedo EO. Obesity-Related Oxidative Stress: the Impact of Physical Activity and Diet Manipulation. *Sports Med - Open* [Internet]. 2015 [cité 9 juill 2016];1. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580715/>
13. Les bienfaits de l'activité physique (et/ou les méfaits de la sédentarité). <http://www.revmed.ch/rms/2010/RMS-258/Les-bienfaits-de-l-activite-physique-et-ou-les-mefaits-de-la-sedentarite>
14. Janik MR, Rogula T, Bielecka I, Kwiatkowski A, Paśnik K. Quality of Life and Bariatric Surgery: Cross-Sectional Study and Analysis of Factors Influencing Outcome. *Obes Surg*. 14 mai 2016;
15. Driscoll S, Gregory DM, Fardy JM, Twells LK. Long-term health-related quality of life in bariatric surgery patients: A systematic review and meta-analysis. *Obesity*. 1 janv 2016;24(1):60-70.

16. Charalampakis V, Bertias G, Lamprou V, de Bree E, Romanos J, Melissas J. Quality of life before and after laparoscopic sleeve gastrectomy. A prospective cohort study. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* févr 2015;11(1):70-6.
17. Andersen JR. Quality of life following laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 1 janv 2015;11(1):76-8.
18. Sarwer DB, Wadden TA, Moore RH, Eisenberg MH, Raper SE, Williams NN. Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* déc 2010;6(6):608-14.
19. Shah M, Snell PG, Rao S, Adams-Huet B, Quittner C, Livingston EH, et al. High-volume exercise program in obese bariatric surgery patients: a randomized, controlled trial. *Obes Silver Spring Md.* sept 2011;19(9):1826-34.
20. Baillot A, Mampuya WM, Comeau E, Méziat-Burdin A, Langlois MF. Feasibility and impacts of supervised exercise training in subjects with obesity awaiting bariatric surgery: a pilot study. *Obes Surg.* juill 2013;23(7):882-91.
21. Baillot A, Mampuya WM, Dionne IJ, Comeau E, Méziat-Burdin A, Langlois M-F. Impacts of Supervised Exercise Training in Addition to Interdisciplinary Lifestyle Management in Subjects Awaiting Bariatric Surgery: a Randomized Controlled Study. *Obes Surg.* 1 avr 2016;
22. Bond DS, Thomas JG, King WC, Vithiananthan S, Trautvetter J, Unick JL, et al. Exercise improves quality of life in bariatric surgery candidates: results from the Bari-Active trial. *Obes Silver Spring Md.* mars 2015;23(3):536-42.
23. Schwartz MB, Brownell KD. Obesity and body image. *Body Image.* janv 2004;1(1):43-56.
24. Baceviciene M, Reklaitiene R, Tamosiūnas A. Effect of excess body weight on quality of life and satisfaction with body image among middle-aged Lithuanian inhabitants of Kaunas city. *Med Kaunas Lith.* 2009;45(7):565-73.
25. Adami GF, Meneghelli A, Bressani A, Scopinaro N. Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *J Psychosom Res.* mars 1999;46(3):275-81.
26. Lin W-L, Su S-F, Lee W-J, Lee C-H. [The influence of bariatric surgery on body image in obesity patients]. *Hu Li Za Zhi.* févr 2015;62(1):50-7.
27. Sarwer DB, Steffen KJ. Quality of Life, Body Image and Sexual Functioning in Bariatric Surgery Patients. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc.* nov 2015;23(6):504-8.
28. Foster GD, Wadden TA, Vogt RA. Body image in obese women before, during, and after weight loss treatment. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc.* mai 1997;16(3):226-9.
29. Koleck M, Bruchon-Schweitzer M, Cousson-Gélie F, Gilliard J, Quintard B. The Body-Image Questionnaire: An Extension. *Percept Mot Skills.* 1 févr 2002;94(1):189-96.
30. Bruchon-Schweitzer M. Dimensionality of the body image: The body-image questionnaire. *Percept Mot Skills.* 1 déc 1987;65(3):887-92.

31. Ziegler O, Filipecki J, Girod I, Guillemin F. Development and validation of a French obesity-specific quality of life questionnaire: Quality of Life, Obesity and Dietetics (QOLOD) rating scale. *Diabetes Metab.* juin 2005;31(3 Pt 1):273-83.
32. Friedman S, Samuelian JC, Lancrenon S, Even C, Chiarelli P. Three-dimensional structure of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large French primary care population suffering from major depression. *Psychiatry Res.* 30 nov 2001;104(3):247-57.
33. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res.* févr 2002;52(2):69-77.
34. Major P, Małok M, Pędziwiatr M, Migaczewski M, Budzyński P, Stanek M, et al. Quality of Life After Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2015;25(9):1703-10.
35. Dany L, Morin M. Image corporelle et estime de soi : étude auprès de lycéens français. *Bull Psychol.* 28 déc 2011;Numéro 509(5):321-34.
36. Allaz AF, Bernstein M, Rouget P, Archinard M, Morabia A. Body weight preoccupation in middle-age and ageing women: a general population survey. *Int J Eat Disord.* avr 1998;23(3):287-94.
37. Campbell A, Hausenblas HA. Effects of Exercise Interventions on Body Image A Meta-analysis. *J Health Psychol.* 9 janv 2009;14(6):780-93.
38. Regards sur l'image corporelle - Conf9h25\_Regards\_image\_corporelle.pdf. [http://luciebruneau.qc.ca/data/luciebruneau/files/file/Conf9h25\\_Regards\\_image\\_corporelle.pdf](http://luciebruneau.qc.ca/data/luciebruneau/files/file/Conf9h25_Regards_image_corporelle.pdf)
39. Cardinal TM, Kaciroti N, Lumeng JC. The figure rating scale as an index of weight status of women on videotape. *Obes Silver Spring Md.* déc 2006;14(12):2132-5.
40. Fitzgibbon ML, Blackman LR, Avellone ME. The relationship between body image discrepancy and body mass index across ethnic groups. *Obes Res.* nov 2000;8(8):582-9.
41. Rousseau A, Knotter A, Barbe P, Raich R, Chabrol H. [Validation of the French version of the Body Shape Questionnaire]. *L'Encéphale.* avr 2005;31(2):162-73.
42. Kral JG, Sjöström LV, Sullivan MB. Assessment of quality of life before and after surgery for severe obesity. *Am J Clin Nutr.* 2 janv 1992;55(2):611S-614S.
43. Miras AD, Al-Najim W, Jackson SN, McGirr J, Cotter L, Tharakan G, et al. Psychological characteristics, eating behavior, and quality of life assessment of obese patients undergoing weight loss interventions. *Scand J Surg.* 1 mars 2015;104(1):10-7.
44. Bond DS, Phelan S, Wolfe LG, Evans RK, Meador JG, Kellum JM, et al. Becoming Physically Active After Bariatric Surgery is Associated With Improved Weight Loss and Health-related Quality of Life. *Obesity.* 1 janv 2009;17(1):78-83.
45. Peterli R, Borbély Y, Kern B, Gass M, Peters T, Thurnheer M, et al. Early results of the Swiss Multicentre Bypass or Sleeve Study (SM-BOSS): a prospective randomized trial comparing laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Ann Surg.* nov 2013;258(5):690-694; discussion 695.

46. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schmülling C, Neugebauer E, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg.* févr 1995;82(2):216-22.
47. Biter LU, Gadiot RPM, Grotenhuis BA, Dunkelgrün M, van Mil SR, Zengerink HJJ, et al. The Sleeve Bypass Trial: a multicentre randomized controlled trial comparing the long term outcome of laparoscopic sleeve gastrectomy and gastric bypass for morbid obesity in terms of excess BMI loss percentage and quality of life. *BMC Obes.* 2015;2:30.
48. SF-36 Health Survey Update : Spine. Disponible sur: [http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2000/12150/SF\\_36\\_Health\\_Survey\\_Update.8.aspx](http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2000/12150/SF_36_Health_Survey_Update.8.aspx)
49. Baceviciene M, Reklaitiene R. Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life 100 questionnaire in the middle-aged Lithuanian population of Kaunas city. *Med Kaunas Lith.* 2009;45(6):493-500.
50. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry.* mars 2010;67(3):220-9.
51. Faith MS, Matz PE, Jorge MA. Obesity-depression associations in the population. *J Psychosom Res.* oct 2002;53(4):935-42.
52. Makara-Studzińska M, Zaborska A. [Obesity and body image]. *Psychiatr Pol.* févr 2009;43(1):109-14.
53. Pona AA, Heinberg LJ, Lavery M, Ben-Porath YS, Rish JM. Psychological predictors of body image concerns 3 months after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg.* janv 2016;12(1):188-93.
54. Hanh T, Serog P, Fauconnier J, Batailler P, Mercier F, Roques CF, et al. One-year effectiveness of a 3-week balneotherapy program for the treatment of overweight or obesity. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM.* 2012;2012:150839.

# **ANNEXES**

**Annexe 1 : questionnaire d'évaluation.**

**QUESTIONNAIRES D'EVALUATION**

**NOM :**

**PRENOM :**

**Date de naissance :**

**DATE D'ENTREE**

- 1 – Questionnaire IPAQ**
- 2 –Questionnaire QIC**
- 3 –Questionnaire EQVOD**
- 4 - HAD**

## QUESTIONNAIRES D'EVALUATION

**NOM :**

**PRENOM :**

**Date de naissance :**

**DATE DE SORTIE**

## IPAQ International Physical Activity Questionnaire

Nous nous intéressons aux différents types d'activités physiques que vous faites dans votre vie quotidienne. Les questions suivantes portent **sur le temps que vous avez passé à être actif physiquement au cours des 7 derniers jours**. Répondez à chacune de ces questions même si vous ne vous considérez pas comme une personne active. Les questions concernent les activités physiques que vous faites au lycée, lorsque vous êtes chez vous, pour vos déplacements et pendant votre temps libre.

### BLOC 1 : ACTIVITES INTENSES DES 7 DERNIERS JOURS

Pensez à toutes les **activités intenses** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**. Les activités physiques intenses font référence aux activités qui vous demandent un effort physique important et vous font respirer beaucoup plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant **au moins 10 minutes d'affilée**.

*A – Au cours des 7 derniers jours, combien y-a-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des **activités physiques intenses** comme porter des charges lourdes, bêcher, faire du VTT ou jouer au football ?*

[\_] jours

je n'ai pas eu d'activités physiques intenses -> **passez au bloc 2**

*B – Au total, combien de **temps** avez-vous passé à faire des **activités intenses au cours des 7 derniers jours** ?*

[\_] heures    [\_] minutes

je ne sais pas.

### BLOC 2 : ACTIVITES MODEREES DES 7 DERNIERS JOURS

Pensez à toutes les **activités modérées** que vous avez faites au cours des **7 derniers jours**. Les activités physiques modérées font référence aux activités qui vous demandent un effort physique modéré et vous font respirer un peu plus difficilement que normalement. Pensez seulement aux activités que vous avez effectuées pendant **au moins 10 minutes d'affilée**.

*A – Au cours des 7 derniers jours, combien y-a-il eu de jours au cours desquels vous avez fait des **activités physiques modérées** comme porter des charges légères, passer l'aspirateur, faire du vélo tranquillement ou jouer au volley-ball ? Ne pas inclure la marche.*

[\_] jours

je n'ai pas eu d'activités physiques modérées -> **passez au bloc 3**

*B – Au total, combien de **temps** avez-vous passé à faire des **activités modérées au cours des 7 derniers jours** ?*

[\_] heures    [\_] minutes

je ne sais pas.

### BLOC 3 : LA MARCHÉ DES 7 DERNIERS JOURS

Pensez au temps que vous avez passé à marcher **au moins 10 minutes d'affilée** au cours des **7 derniers jours**. Cela comprend la marche au lycée et à la maison, la marche pour vous rendre d'un lieu à un autre et tout autre type de marche que vous auriez pu faire pendant votre temps libre pour la détente, le sport ou les loisirs.

*A – Au cours des **7 derniers jours**, combien y-a-il eu de **jours** au cours desquels vous avez marché pendant **au moins 10 minutes d'affilée** ?*

[\_] jours

je n'ai pas fait de marche -> **passez au bloc 4**

*B – Au total, combien d'épisodes de marche d'au **moins 10 minutes d'affilée** avez-vous effectué au cours des **7 derniers jours** ?*

[\_] nombres d'épisodes de 10 minutes d'affilée

je ne sais pas.

### BLOC 4 : TEMPS PASSE ASSIS AU COURS DES 7 DERNIERS JOURS

La dernière question porte sur **le temps que vous avez passé assis** pendant les jours de semaine, au cours des **7 derniers jours**. Cela comprend le temps passé assis au lycée, à la maison, lorsque vous étudiez et pendant votre temps libre. Il peut s'agir par exemple du temps passé assis à un bureau, chez des amis, à lire, à être assis ou allongé pour regarder la télévision, devant un écran.

---

A – Au cours des **7 derniers jours**, pendant les jours de semaine, **combien de temps** en moyenne avez-vous passé assis ?

[\_ ][\_ ] heures      [ ][\_ ][\_ ] minutes

je ne sais pas.

## QUESTIONNAIRE QIC

Nous vous demandons de penser à votre corps et d'évaluer l'impression globale que vous en avez. Pour cela, des aspects de votre corps vous sont présentés sous forme bipolaire (bonne santé/mauvaise santé ; fragile/résistant,..). Pour chacun de ces aspects, nous vous demandons de choisir une réponse parmi les 5 réponses possibles (1, 2, 3, 4 ou 5), en cochant d'une croix (X) la case qui correspond le mieux à la manière dont vous percevez cet aspect de votre corps en ce moment. Evitez la réponse moyenne (3) autant que possible.

En ce moment, vous considérez votre corps comme :

	<b>1</b> <b>Beaucoup</b>	<b>2</b> <b>Plutôt</b>	<b>3</b> <b>entre les deux</b>					<b>4</b> <b>Plutôt</b>	<b>5</b> <b>Beaucoup</b>
			1	2	3	4	5		
1. en mauvaise santé								en bonne santé	
2. physiquement attirant								non attirant	
3. source de plaisir								de déplaisir	
4. Féminin								Masculin	
5. pur, propre								impur, sale	
6. exprimant la crainte								exprimant l'audace	
7. Vide								Plein	
8. quelque chose que l'on touche								quelque chose que l'on ne touche pas	
9. indifférent, froid								tendre, chaleureux	
10. exprimant la colère								exprimant l'apaisement	
11. Expressif								non expressif	
12. quelque chose que l'on cache								quelque chose que l'on montre	
13. calme, serein								nerveux, inquiet	
14. Vieux								Jeune	
15. Erotique								non érotique	
16. fragile, faible								résistant, fort	
17. Joyeux								Triste	
18. quelque chose que l'on ne regarde pas								quelque chose que l'on regarde	
19. Energique								non énergique	
Total :									

## QUESTIONNAIRE EQVOD

Les 36 questions qui suivent portent sur les retentissements de votre problème de poids, tels que vous les ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours. Veuillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse choisie. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
toujours / énormément	souvent / beaucoup	parfois / modérément	rarement / un peu	jamais / pas du tout

### Impact physique

*A cause de mon poids...*

1. J'ai du mal à respirer au moindre effort.

1    2    3    4    5

2. J'ai les chevilles et les jambes gonflées en fin de journée.

1    2    3    4    5

3. J'ai mal dans la poitrine quand je fais un effort.

1    2    3    4    5

4. J'ai des problèmes d'articulations raides ou douloureuses

1    2    3    4    5

5. J'ai du mal à mener les choses à bien ou à faire face à mes responsabilités.

1    2    3    4    5

6. Ma forme physique est mauvaise.

1    2    3    4    5

7. J'ai mal au dos.

1    2    3    4    5

8. J'ai du mal à m'habiller ou à me déshabiller.

1    2    3    4    5

9. J'ai du mal à lacer mes chaussures.

1    2    3    4    5

1	2	3	4	5
toujours / énormément	souvent / beaucoup	parfois / modérément	rarement / un peu	jamais / pas du tout

**10.** J'ai du mal à prendre les escaliers.

1    2    3    4    5

**11.** Je suis moins efficace que je pourrais l'être.

1    2    3    4    5

### **Impact psycho-social**

---

*A cause de mon poids...*

**12.** Je m'isole ou me renferme sur moi-même.

1    2    3    4    5

**13.** J'ai peur de me présenter à des entretiens pour un emploi.

1    2    3    4    5

**14.** Je trouve difficile de m'amuser.

1    2    3    4    5

**15.** Je me sens déprimé(e), mon moral n'est pas bon.

1    2    3    4    5

**16.** Je manque de volonté.

1    2    3    4    5

**17.** Les gens me considèrent comme quelqu'un de « bien gentil » mais de pas très futé.

1    2    3    4    5

**18.** J'ai honte de mon poids.

1    2    3    4    5

**19.** Je me sens inférieur(e) aux autres.

1    2    3    4    5

**20.** Je me sens coupable lorsque les gens me voient manger.

1    2    3    4    5

**21.** Je ne veux pas que l'on me voie nu(e).

1    2    3    4    5

**22.** J'ai du mal à trouver des vêtements qui m'aillent.

1    2    3    4    5

1	2	3	4	5
toujours / énormément	souvent / beaucoup	parfois / modérément	rarement / un peu	jamais / pas du tout

### Impact sur la vie sexuelle

---

*A cause de mon poids...*

**23.** J'éprouve peu ou même aucun désir sexuel.

1    2    3    4    5

**24.** J'ai des difficultés physiques dans les rapports sexuels.

1    2    3    4    5

**25.** J'évite les relations sexuelles chaque fois que c'est possible.

1    2    3    4    5

**26.** Les activités sexuelles ne me procurent aucun plaisir.

1    2    3    4    5

### Bien-être alimentaire

---

*A cause de mon poids...*

**27.** J'aime manger.

1    2    3    4    5

**28.** Après avoir mangé, j'éprouve un sentiment de satisfaction.

1    2    3    4    5

**29.** La nourriture m'apporte bien-être et plaisir.

1    2    3    4    5

**30.** Je me réjouis à l'idée de manger.

1    2    3    4    5

**31.** J'aime penser à la nourriture.

1    2    3    4    5

### Vécu du régime / Diététique

---

*A cause de mon poids...*

**32.** Régime signifie pour moi privation et frustration.

1    2    3    4    5

---

1	2	3	4	5
toujours / énormément	souvent / beaucoup	parfois / modérément	rarement / un peu	jamais / pas du tout

**33.** Les régimes m'empêchent de manger ce que je veux lors des repas en famille et/ou avec des amis.

1    2    3    4    5

**34.** Les régimes me fatiguent et me donnent mauvaise mine.

1    2    3    4    5

**35.** Je me sens coupable chaque fois que je mange des aliments déconseillés.

1    2    3    4    5

**36.** Les régimes me rendent agressif (ve).

1    2    3    4    5

**ECHELLE HAD : Hospital Anxiety and Depression Scale**

Ce questionnaire comporte 14 questions. Lisez chaque question et cochez la réponse (une seule réponse par question) qui s'adapte le mieux à vous pour la semaine passée. Votre réponse ne doit pas être trop réfléchie mais rapide. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.

**1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)**

- La plupart du temps
- Souvent
- De temps en temps
- Jamais

**2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois**

- Oui, tout autant
- Pas autant
- Un peu seulement
- Presque plus

**3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver**

- Oui, très nettement
- Oui, mais ce n'est pas trop grave
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas
- Pas du tout

**4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses**

- Autant que par le passé
- Plus autant qu'avant
- Vraiment moins qu'avant
- Plus du tout

**5. Je me fais du souci**

- Très souvent
- Assez souvent
- Occasionnellement
- Très occasionnellement

**6. Je suis de bonne humeur**

- Jamais
- Rarement
- Assez souvent
- La plupart du temps

**7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)**

- Oui, quoi qu'il arrive
- Oui, en général
- Rarement
- Jamais

**8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti**

- Presque toujours
- Très souvent
- Parfois
- Jamais

**9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué**

- Jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Très souvent

**10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence**

- Plus du tout
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
- J'y prête autant d'attention que par le passé

**11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place**

- Oui, c'est tout à fait le cas
- Un peu
- Pas tellement
- Pas du tout

**12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses**

- Autant qu'avant
- Un peu moins qu'avant
- Bien moins qu'avant
- Presque jamais

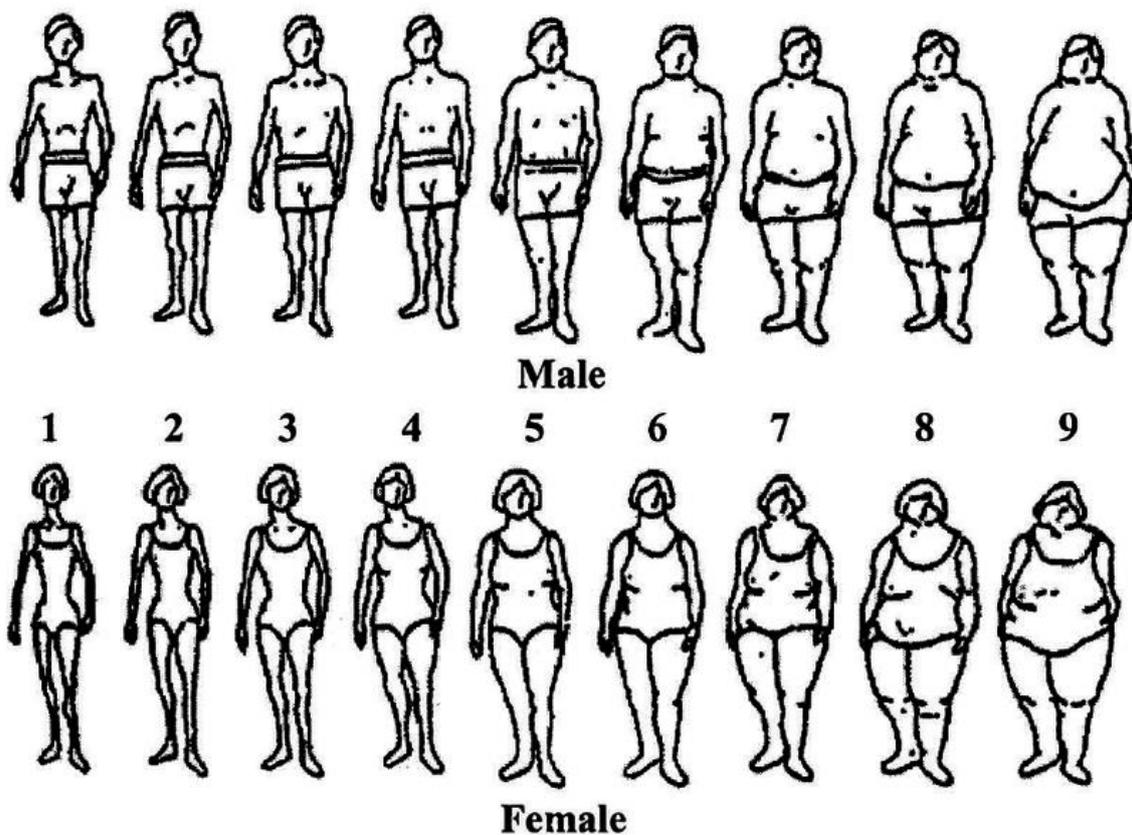
**13. J'éprouve des sensations soudaines de panique**

- Vraiment très souvent
- Assez souvent
- Pas très souvent
- Jamais

**14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision**

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Très rarement

**Annexe 2 : figurines de Stunkard.**



[https://www.researchgate.net/figure/277892759\\_fig1\\_Figure-1-Stunkard's-Figure-Rating-Scale-Adapted-from-Use-of-the-Danish-adoption.](https://www.researchgate.net/figure/277892759_fig1_Figure-1-Stunkard's-Figure-Rating-Scale-Adapted-from-Use-of-the-Danish-adoption.)

---

### Annexe 3 : le Body Shape Questionnaire en version française.

---

1. Est-ce que le fait de vous ennuyer vous donne des idées noires à propos de votre silhouette ?
2. Avez-vous été si tracassée par votre silhouette que vous avez senti que vous deviez faire un régime ?
3. Avez-vous pensé que vos cuisses, hanches ou fesses sont trop grosses par rapport au reste de votre corps ?
4. Avez-vous eu peur de devenir grosse (ou plus grosse) ?
5. Avez-vous été tracassée par le fait que votre chair ne soit pas assez ferme ?
6. Vous sentir remplie (après un copieux repas par exemple) vous a-t-il fait vous sentir grosse ?
7. Vous êtes-vous sentie si mal à propos de votre silhouette au point d'en pleurer ?
8. Avez-vous évité de courir par peur que votre chair ne bouge, ne se balance de façon disgracieuse ?
9. En présence de femmes minces, vous sentez-vous gênée, embarrassée par votre silhouette ?
10. Avez-vous été tracassée par le fait que vos cuisses s'élargissent quand vous vous asseyez ?
11. Manger même une petite quantité de nourriture vous a-t-il fait vous sentir grosse ?
12. Prêtez-vous attention à la silhouette des autres femmes et avez-vous senti que votre propre silhouette était moins bien ?
13. Penser à votre silhouette trouble-t-il votre capacité à vous concentrer (pendant que vous regardez la télévision, que vous lisez, que vous écoutez une conversation...) ?
14. Être nue, comme quand vous prenez un bain, vous fait-il vous sentir grosse ?
15. Avez-vous évité de porter des vêtements qui soulignent votre silhouette ?
16. Avez-vous imaginé de faire enlever des parties grosses de votre corps ?
17. Manger des sucreries, des gâteaux ou autres aliments riches en calories, vous a-t-il fait vous sentir grosse ?
18. Avez-vous évité des sorties à certaines occasions (par exemple des soirées) parce que vous vous êtes sentie mal à l'aise à cause de votre silhouette ?
19. Vous êtes-vous sentie excessivement grosse ou ronde ?
20. Avez-vous eu honte de votre corps ?
21. Vous tracasser à propos de votre silhouette vous a-t-il conduit à faire un régime ?
22. Vous êtes-vous sentie plus contente de votre silhouette quand vous avez eu l'estomac vide (comme par exemple le matin) ?
23. Avez-vous pensé que vous avez la silhouette que vous méritez à cause d'un manque de contrôle de vous-même ?
24. Avez-vous été tracassée par le fait que les autres pourraient voir vos bourrelets ?
25. Avez-vous senti comme injuste le fait que les autres femmes soient plus minces que vous ?
26. Avez-vous vomi pour vous sentir plus mince ?
27. En public, êtes-vous préoccupée par le fait de prendre trop de place (comme par exemple, en étant assise dans un canapé ou un siège de bus) ?
28. Avez-vous été préoccupée par le fait que votre peau ait l'aspect peau d'orange ou de cellulite ?
29. Voir votre reflet (comme par exemple dans un miroir ou la vitrine d'un magasin) vous a-t-il fait vous sentir mal à l'aise au sujet de votre silhouette ?
30. Avez-vous pincé des parties grosses de votre corps pour voir combien elles étaient grosses ?
31. Avez-vous évité des situations où les gens pouvaient voir votre corps (comme par exemple dans des vestiaires ou à la piscine) ?
32. Avez-vous pris des laxatifs pour vous sentir plus mince ?
33. Avez-vous été particulièrement préoccupée par votre silhouette quand vous étiez en compagnie d'autres personnes ?
34. Avez-vous été tracassée par votre silhouette au point de vous sentir obligée de faire de l'exercice ?

---

Rousseau A, Knotter A, Barbe P, Raich R, Chabrol H. [Validation of the French version of the Body Shape Questionnaire]. *L'Encéphale*. avr 2005;31(2):162-73.

## Annexe 4 : questionnaire généraliste d'évaluation de la qualité de vie SF-36.

### 1.- En général, diriez-vous que votre santé est : (cocher ce que vous ressentez)

Excellente \_\_\_ Très bonne \_\_\_ Bonne \_\_\_ Satisfaisante \_\_\_ Mauvaise \_\_\_

### 2.- Par comparaison avec il y a un an, que diriez-vous sur votre santé aujourd'hui ?

Bien meilleure qu'il y a un an \_\_\_ Un peu meilleure qu'il y a un an \_\_\_  
 A peu près comme il y a un an \_\_\_ Un peu moins bonne qu'il y a un an \_\_\_  
 Pire qu'il y a un an \_\_\_

### 3.- vous pourriez vous livrer aux activités suivantes le même jour. Est-ce que votre état de santé vous impose des limites dans ces activités ? Si oui, dans quelle mesure ? (entourez la flèche).

a. Activités intenses : courir, soulever des objets lourds, faire du sport.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

b. Activités modérées : déplacer une table, passer l'aspirateur.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

c. Soulever et transporter les achats d'alimentation.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

d. Monter plusieurs étages à la suite.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

e. Monter un seul étage.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

f. Vous agenouiller, vous accroupir ou vous pencher très bas.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

g. Marcher plus d'un kilomètre et demi.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_

Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*h. Marcher plus de 500 mètres*

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*i. Marcher seulement 100 mètres.*

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

*j. Prendre un bain, une douche ou vous habiller.*

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Oui, très limité                      oui, plutôt limité                      pas limité du tout

**4.- Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu l'une des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes, du fait de votre santé ? (réponse : oui ou non à chaque ligne)**

	oui	non
Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?		
Faire moins de choses que vous ne l'espérez ?		
Trouver des limites au type de travail ou d'activités possibles ?		
Arriver à tout faire, mais au prix d'un effort		

**5.- Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous eu des difficultés suivantes au travail ou lors des activités courantes parce que vous étiez déprimé ou anxieux ? (réponse : oui ou non à chaque ligne).**

	oui	non
Limiter le temps passé au travail, ou à d'autres activités ?		
Faire moins de choses que vous n'espérez ?		
Ces activités n'ont pas été accomplies aussi soigneusement que d'habitude ?		

**6.- Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure est-ce que votre état physique ou mental ont perturbé vos relations avec la famille, les amis, les voisins ou d'autres groupes ?**

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Pas du tout                      très peu                      assez fortement                      énormément

**7.- Avez-vous enduré des souffrances physiques au cours des 4 dernières semaines ?**

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Pas du tout                      très peu                      assez fortement                      énormément

**8.- Au cours des 4 dernières semaines la douleur a-t-elle gêné votre travail ou vos activités usuelles ?**

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Pas du tout                      un peu                      modérément                      assez fortement                      énormément

**9.- Ces 9 questions concernent ce qui s'est passé au cours de ces dernières 4 semaines. Pour chaque question, donnez la réponse qui se rapproche le plus**

**de ce que vous avez ressenti. Comment vous sentiez-vous au cours de ces 4 semaines :**

a. vous sentiez-vous très enthousiaste ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais b. étiez-vous très nerveux ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

c. étiez-vous si triste que rien ne pouvait vous égayer ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

d. vous sentiez-vous au calme, en paix ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

e. aviez-vous beaucoup d'énergie ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

f. étiez-vous triste et maussade ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

g. aviez-vous l'impression d'être épuisé(e) ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

h. étiez-vous quelqu'un d'heureux ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

i. vous êtes-vous senti fatigué(e) ?

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

**10.- Au cours des 4 dernières semaines, votre état physique ou mental a-t-il gêné vos activités sociales comme des visites aux amis, à la famille, etc ?**

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓  
 Tout le temps très souvent parfois peu souvent jamais

**11.- Ces affirmations sont-elles vraies ou fausses dans votre cas ?**

a. il me semble que je tombe malade plus facilement que d'autres.

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ Tout  
 à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

*b. ma santé est aussi bonne que celle des gens que je connais.*

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ Tout  
 à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

*c. je m'attends à ce que mon état de santé s'aggrave.*

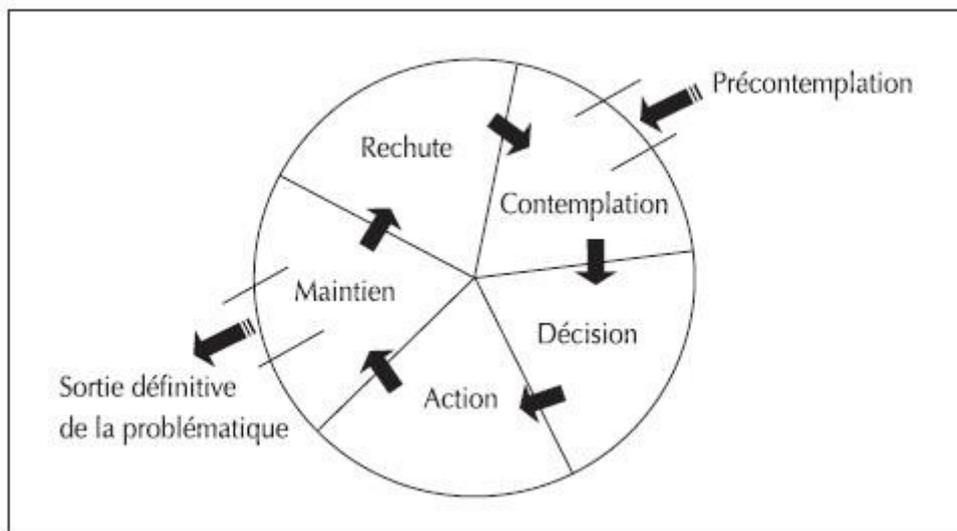
\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

*d. mon état de santé est excellent.*

\_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_ ↓ \_\_\_\_\_  
 Tout à fait vrai      assez vrai      ne sais pas      plutôt faux      faux

Wade JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Medical Care 1992;30:473–483.

**Annexe 5 : modèle transthéorique du changement de Prochaska et DiClemente.**



<http://www.cairn.info/revue-psychotherapies-2009-2-page-91.htm>

VU

NANCY, le 21 juillet 2016  
Le Président de Thèse

Professeur Jean PAYSANT

NANCY, le 26 juillet 2016  
Pour le Doyen de la Faculté de Médecine  
Le Vice-Doyen,

Professeur Karine ANGIOI

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE / 9166

NANCY, le 26 juillet 2016

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

**Introduction** L'obésité est une maladie chronique dont la prévalence en France et dans le monde est en constante augmentation. Le recours à la chirurgie bariatrique, après échec des autres alternatives pour obtenir une réduction pondérale durable, est de plus en plus fréquent. La prise en charge des patients souffrant d'obésité nécessite une équipe pluridisciplinaire expérimentée et l'éducation thérapeutique du patient (ETP) est au cœur du parcours préparatoire. La chirurgie est une étape majeure entraînant d'importants changements somatiques et psychiques. Une altération de l'image corporelle et de la qualité de vie est classiquement décrite chez les patients obèses et ces dimensions sont le plus souvent améliorées après la chirurgie. L'objectif de ce travail est d'étudier la faisabilité et d'évaluer les effets immédiats, sur la qualité de vie et l'image corporelle, d'un séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique. Une évaluation de la satisfaction globale des patients face à cette nouvelle offre de soins est associée. **Matériel et méthode** Inclusion de tous les patients effectuant le séjour de motivation à l'activité physique au Centre de Rééducation Louis Pierquin de Nancy entre Novembre 2015 et Mai 2016. L'image corporelle, la qualité de vie, l'anxiété et la dépression sont mesurées par auto-questionnaire (le QIC-Questionnaire d'Image Corporelle, l'EQVOD-Echelle Qualité de Vie, Obésité Diététique, et le questionnaire HAD-Hospital Anxiety and Depression scale). La satisfaction globale est recueillie par téléphone à l'issue du séjour. **Résultats** Parmi les 23 patients inclus initialement, 17 sont retenus selon les critères d'exclusion (arrêt précoce du séjour pour raison personnelle ou médicale). Une amélioration significative de l'image corporelle ( $p=0.0268$ ) et de la qualité de vie, dans les dimensions physiques ( $p=0.0147$ ) et psycho-sociales ( $p=0.0057$ ) est observée. Les 3 dimensions de qualité de vie (impact sexuel, vécu alimentaire et bien-être alimentaire) ainsi que les symptômes anxieux et dépressifs sont améliorés de manière non significative. La satisfaction globale face à ce séjour est très bonne (moyenne de 8.6/10). **Conclusion** Cette étude monocentrique montre une amélioration immédiate de l'image corporelle et de la qualité de vie après un séjour de motivation à l'activité physique et de préparation à la chirurgie bariatrique. On peut supposer que les évolutions positives constatées permettent d'améliorer les résultats globaux de la chirurgie bariatrique.

---

**TITRE EN ANGLAIS : IMMEDIATE RESULTS ON SATISFACTION, BODY IMAGE AND QUALITY OF LIFE OF A PROGRAM TO STIMULATE PHYSICAL ACTIVITY AND PREPARE FOR BARIATRIC SURGERY**

---

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE – ANNÉE 2016

---

**MOTS CLEFS : obésité, chirurgie bariatrique, activité physique, image corporelle, qualité de vie**

---

INTITULÉ ET ADRESSE :  
**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**  
**Faculté de Médecine de Nancy**  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---