



**HAL**  
open science

# Surpoids et obésité de l'adulte : connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes du département du Tarn et Garonne

Laetitia Rogeaux

► **To cite this version:**

Laetitia Rogeaux. Surpoids et obésité de l'adulte : connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes du département du Tarn et Garonne. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01087774

**HAL Id: dumas-01087774**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01087774>**

Submitted on 26 Nov 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## 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 n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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 au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.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>

Année 2014

N°

Surpoids et obésité de l'adulte : Connaissances, opinions  
et pratiques des médecins généralistes du département  
du Tarn et Garonne.

THESE

SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Le 20 novembre 2014

POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Laetitia ROGEAUX

Née le 14/01/1982 à Les Lilas (93)

DEVANT LE JURY COMPOSE DE :

Madame le Professeur Catherine ARVIEUX-BARTHELEMY - Présidente du jury

Monsieur le Professeur Jacques DEMONGEOT

Madame le Docteur Rita GUZUN

Monsieur le Professeur Georges WEIL

Monsieur le Docteur Georges GALINDO – Directeur de thèse

*La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs*



## **Serment d'Hippocrate :**

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

# Remerciements :

**À Madame le Professeur Catherine Arvieux-Barthelemy,**

Vous me faites l'honneur de juger ce travail et de présider ce jury de thèse. Veuillez recevoir toute ma gratitude et soyez assurée de mon plus profond respect.

**À Monsieur le Professeur Jacques Demongeot,**

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury de thèse et je vous en remercie. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance.

**À Madame le Docteur Rita Guzun,**

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury de thèse et je vous en remercie. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance.

**À Monsieur le Professeur Georges Weil,**

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury de thèse et je vous en remercie. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance.

**À Monsieur le Docteur Georges Galindo,**

Merci d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci pour le temps que tu m'as consacré et pour ton soutien tout au long de la réalisation de ce travail.

**Aux médecins généralistes du Tarn et Garonne** qui ont eu la gentillesse de répondre à notre questionnaire.

**Aux médecins et aux professeurs** qui m'ont formée depuis le début de mes études et à toutes les personnes qui m'accompagnent encore dans l'apprentissage de la médecine.

**Au Docteur Christian Aurenche, au Professeur François Beaufiles et au Docteur Djéa Saravane**, merci de m'avoir fait découvrir la pratique de la médecine à Tokombere, village de l'extrême nord du Cameroun, et à Pondichéry, en Inde. Cette ouverture à d'autres cultures a été extrêmement enrichissante pour moi.

**À ma famille,**

**À ma mère Annie**, mon frère **Cédric**, sa femme **Nastia** et la petite **Pauline**, à ma sœur **Fanny** et à **Éric**. Merci pour votre soutien. J'ai beaucoup d'admiration pour vous.

**À mon père Bernard**, tu me manques.

**À mes oncles et tantes**, particulièrement les Docteurs **Olivier** et **Frédérique**, **Agnès** et **Alain**, vous m'avez donné envie de faire ce beau métier.

**À mes grands-parents.**

À mes amis, tout particulièrement à **Flo**, **Cécile**, **Thierno** et **Thida**. Merci pour vos relectures attentives de ce travail et pour vos conseils. **À Nath**, **Patrick** et **Sécou**, merci pour votre aide.

À mes amis rencontrés lors de mes études médicales, **Nath**, **Claire**, **Su**, **Marion**, **Christelle**, **Claudia**, **Marie**, **Sandra**, **Mira**, **Alain**, **Solène**, **Simon**, **Cécile**, **Marco**, **Gaël**, **François**, **Mathilde**, **Juliette**, **Valentin**, **Elisabeth**, **Sophie**, **Thierry**.

À **Anne**, **Marie**, **Josée**, **Aurore**, **Emmanuel**, **Emmelyne**, **Karine**, **Marie-Luce**, **Franck**, **Ludo**, **Laurence**, **Juliette**, **Deepak**, **Fabienne**, **Pascal**, **Christilla**.

# Liste des enseignants PU-PH et MCU-PH 2013-2014, Université Joseph Fourier, Grenoble :

PU-PH ALBALADEJO Pierre Anesthésiologie réanimation

MCU-PH APTEL Florent Ophtalmologie

PU-PH ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine chirurgie générale

PU-PH BACONNIER Pierre Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH BAGUET Jean-Philippe Cardiologie

PU-PH BALOSSO Jacques Radiothérapie

PU-PH BARRET Luc Médecine légale et droit de la santé

PU-PH BAUDAIN Philippe Radiologie et imagerie médicale

PU-PH BEANI Jean-Claude Dermato-vénéréologie

PU-PH BENHAMOU Pierre Yves Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques

PU-PH BERGER François Biologie cellulaire

PU-PH BETTEGA Georges Chirurgie maxillo-faciale, stomatologie

MCU-PH BOISSET Sandrine Agents infectieux

PU-PH BONA Z Bruno Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

MCU-PH BONNETERRE Vincent Médecine et santé au travail

PU-PH BOSSON Jean-Luc Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

MCU-PH BOTTARI Serge Biologie cellulaire

PU-PH BOUGEROL Thierry Psychiatrie d'adultes

PU-PH BOUILLET Laurence Médecine interne

MCU-PH BOUZAT Pierre Réanimation

PU-PH BRAMBILLA CHRISTIAN Pneumologie

PU-PH BRAMBILLA Elisabeth Anatomie et cytologie pathologiques

MCU-PH BRENIER-PINCHART Marie Pierre Parasitologie et mycologie

PU-PH BRICAULT Ivan Radiologie et imagerie médicale

PU-PH BRICHON Pierre-Yves Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

MCU-PH BRIOT Raphaël Thérapeutique, médecine d'urgence

PU-PH CAHN Jean-Yves Hématologie

MCU-PH CALLANAN-WILSON Mary Hématologie, transfusion



PU-PH CARPENTIER Françoise Thérapeutique, médecine d'urgence

PU-PH CARPENTIER Patrick Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire

PU-PH CESBRON Jean-Yves Immunologie

PU-PH CHABARDES Stephan Neurochirurgie

PU-PH CHABRE Olivier Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques

PU-PH CHAFFANJON Philippe Anatomie

PU-PH CHAVANON Olivier Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire

PU-PH CHIQUET Christophe Ophtalmologie

PU-PH CHIROSSEL Jean-Paul Anatomie

PU-PH CINQUIN Philippe Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH COHEN Olivier Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH COUTURIER Pascal Gériatrie et biologie du vieillissement

PU-PH CRACOWSKI Jean-Luc Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique

PU-PH DE GAUDEMARIS Régis Médecine et santé au travail

PU-PH DEBILLON Thierry Pédiatrie

MCU-PH DECAENS Thomas Gastro-entérologie, Hépatologie

PU-PH DEMATTEIS Maurice Addictologie

PU-PH DEMONGEOT Jacques Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

MCU-PH DERANSART Colin Physiologie

PU-PH DESCOTES Jean-Luc Urologie

MCU-PH DETANTE Olivier Neurologie

MCU-PH DIETERICH Klaus Génétique et procréation

MCU-PH DUMESTRE-PERARD Chantal Immunologie

PU-PH ESTEVE François Biophysique et médecine nucléaire

MCU-PH EYSSERIC Hélène Médecine légale et droit de la santé

PU-PH FAGRET Daniel Biophysique et médecine nucléaire

PU-PH FAUCHERON Jean-Luc chirurgie générale

MCU-PH FAURE Julien Biochimie et biologie moléculaire

PU-PH FERRETTI Gilbert Radiologie et imagerie médicale

PU-PH FEUERSTEIN Claude Physiologie

PU-PH FONTAINE Éric Nutrition

PU-PH FRANCOIS Patrice Epidémiologie, économie de la santé et prévention

PU-PH GARBAN Frédéric Hématologie, transfusion

PU-PH GAUDIN Philippe Rhumatologie

PU-PH GAVAZZI Gaétan Gériatrie et biologie du vieillissement

PU-PH GAY Emmanuel Neurochirurgie

MCU-PH GILLOIS Pierre Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH GODFRAIND Catherine Anatomie et cytologie pathologiques

MCU-PH GRAND Sylvie Radiologie et imagerie médicale

PU-PH GRIFFET Jacques Chirurgie infantile

MCU-PH GUZUN Rita Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique

PU-PH HALIMI Serge Nutrition

PU-PH HENNEBICQ Sylviane Génétique et procréation

PU-PH HOFFMANN Pascale Gynécologie obstétrique

PU-PH HOMMEL Marc Neurologie

PU-PH JOUK Pierre-Simon Génétique

PU-PH JUVIN Robert Rhumatologie

PU-PH KAHANE Philippe Physiologie

PU-PH KRACK Paul Neurologie

PU-PH KRAINIK Alexandre Radiologie et imagerie médicale

PU-PH LABARERE José Département de veille sanitaire

PU-PH LANTUEJOUL Sylvie Anatomie et cytologie pathologiques

MCU-PH LAPORTE François Biochimie et biologie moléculaire

MCU-PH LARDY Bernard Biochimie et biologie moléculaire

MCU-PH LARRAT Sylvie Bactériologie, virologie

MCU-PH LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine Physiologie

PU-PH LECCIA Marie-Thérèse Dermato-vénérologie

PU-PH LEROUX Dominique Génétique

PU-PH LEROY Vincent Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

PU-PH LETOUBLON Christian chirurgie générale

PU-PH LEVY Patrick Physiologie

MCU-PH LONG Jean-Alexandre Urologie

PU-PH MACHECOURT Jacques Cardiologie

PU-PH MAGNE Jean-Luc Chirurgie vasculaire

MCU-PH MAIGNAN Maxime Thérapeutique, médecine d'urgence

PU-PH MAITRE Anne Médecine et santé au travail

MCU-PH MALLARET Marie-Reine Epidémiologie, économie de la santé et prévention

MCU-PH MARLU Raphaël Hématologie, transfusion

MCU-PH MAUBON Danièle Parasitologie et mycologie

PU-PH MAURIN Max Bactériologie - virologie

MCU-PH MCLEER Anne Cytologie et histologie

PU-PH MERLOZ Philippe Chirurgie orthopédique et traumatologie

PU-PH MORAND Patrice Bactériologie - virologie

PU-PH MOREAU-GAUDRY Alexandre Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH MORO Elena Neurologie

PU-PH MORO-SIBILOT Denis Pneumologie

MCU-PH MOUCHET Patrick Physiologie

PU-PH MOUSSEAU Mireille Cancérologie

PU-PH MOUTET François Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brûlogie

MCU-PH PACLET Marie-Hélène Biochimie et biologie moléculaire

PU-PH PALOMBI Olivier Anatomie

PU-PH PARK Sophie Hémato - transfusion

PU-PH PASSAGGIA Jean-Guy Anatomie

PU-PH PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François Anesthésiologie réanimation

MCU-PH PAYSANT François Médecine légale et droit de la santé

MCU-PH PELLETIER Laurent Biologie cellulaire

PU-PH PELLOUX Hervé Parasitologie et mycologie

PU-PH PEPIN Jean-Louis Physiologie

PU-PH PERENNOU Dominique Médecine physique et de réadaptation

PU-PH PERNOD Gilles Médecine vasculaire

PU-PH PIOLAT Christian Chirurgie infantile

PU-PH PISON Christophe Pneumologie

PU-PH PLANTAZ Dominique Pédiatrie

PU-PH POLACK Benoît Hématologie

PU-PH POLOSAN Mircea Psychiatrie d'adultes

PU-PH PONS Jean-Claude Gynécologie obstétrique

PU-PH RAMBEAUD Jacques Urologie

MCU-PH RAY Pierre Génétique

PU-PH REYT Émile Oto-rhino-laryngologie

MCU-PH RIALLE Vincent Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication

PU-PH RIGHINI Christian Oto-rhino-laryngologie

PU-PH ROMANET J. Paul Ophtalmologie

MCU-PH ROUSTIT Matthieu Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie

MCU-PH ROUX-BUISSON Nathalie Biochimie, toxicologie et pharmacologie

PU-PH SARAGAGLIA Dominique Chirurgie orthopédique et traumatologie

MCU-PH SATRE Véronique Génétique

PU-PH SCHMERBER Sébastien Oto-rhino-laryngologie

PU-PH SCHWEBEL-CANALI Carole Réanimation médicale

PU-PH SCOLAN Virginie Médecine légale et droit de la santé

MCU-PH SEIGNEURIN Arnaud Epidémiologie, économie de la santé et prévention

PU-PH SERGENT Fabrice Gynécologie obstétrique

PU-PH SESSA Carmine Chirurgie vasculaire

PU-PH STAHL Jean-Paul Maladies infectieuses, maladies tropicales

PU-PH STANKE Françoise Pharmacologie fondamentale

MCU-PH STASIA Marie-José Biochimie et biologie moléculaire

PU-PH TAMISIER Renaud Physiologie

PU-PH TONETTI Jérôme Chirurgie orthopédique et traumatologie

PU-PH TOUSSAINT Bertrand Biochimie et biologie moléculaire

PU-PH VANZETTO Gérald Cardiologie

PU VILLA Alessandro Neurosciences

PU-PH VUILLEZ Jean-Philippe Biophysique et médecine nucléaire

PU-PH WEIL Georges Epidémiologie, économie de la santé et prévention

PU-PH ZAOUI Philippe Néphrologie

PU-PH ZARSKI Jean-Pierre Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

# Liste des abréviations :

ADN : Acide désoxyribonucléique

AGA : Anneau gastrique ajustable

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ARS : Agence Régionale de Santé

AVC : Accident vasculaire cérébral

BPG : Bypass gastrique

DBP : Dérivation biliopancréatique

FMC : Formation médicale continue

GL : Gastrectomie longitudinale

GVC : Gastroplastie verticale calibrée

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension artérielle

IMC : Indice de masse corporelle

Inpes : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

Insee : Institut national de la statistique et des études économiques

kcal : Kilocalorie

kJ : Kilojoule

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PEP : Perte d'excès de poids

PNNS : Programme national nutrition santé

PO : Plan obésité

TCA : Trouble du comportement alimentaire

TSH : Thyroïdostimuline (Thyroid-Stimulating Hormone)

## Résumé :

**Contexte** : L'obésité et le surpoids, qui touchent respectivement 15% et 32% des adultes français, représentent un problème de santé publique majeur. Le médecin généraliste a un rôle essentiel dans la prise en charge de cette épidémie.

**Objectif** : Apprécier les connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes du Tarn et Garonne sur l'obésité et le surpoids des adultes.

**Méthode** : Enquête descriptive observationnelle transversale déclarative. Un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des 196 médecins généralistes libéraux du Tarn et Garonne en mai 2013 et deux relances téléphoniques ont été effectuées.

**Résultats** : La quasi-totalité des médecins (94%) considéraient l'obésité comme une maladie chronique. Pour ces derniers, les facteurs comportementaux représentaient les principaux déterminants de l'obésité. Ils pensaient (88%) que la prise en charge des personnes en surpoids ou obèses était de leur ressort et 52% la jugeait valorisante. Malgré l'intérêt des médecins pour cette prise en charge, la prévalence du surpoids et de l'obésité était sous-estimée et le dépistage n'était pas optimal. Ils notaient leurs compétences professionnelles à 6/10. Seulement 23% connaissaient le PNNS. Leurs objectifs thérapeutiques étaient souvent plus exigeants que ceux figurant dans les recommandations. Le principal écueil rencontré était la faible compliance et/ou le manque de motivation des patients. Les principales interventions de chirurgie bariatrique étaient bien connues (sauf la Sleeve, connue par 42% des médecins). Les médecins attendaient du réseau obésité des formations complémentaires et une prise en charge multidisciplinaire des patients.

**Conclusion** : Malgré l'intérêt des médecins généralistes pour la prise en charge du surpoids et de l'obésité, cette enquête montre que leurs connaissances et leurs pratiques ne sont pas optimales. Pour une meilleure prise en charge en Tarn et Garonne, il serait intéressant que le réseau obésité 82 propose des formations adaptées aux besoins des médecins généralistes et développe une coopération multidisciplinaire.

Mots clés : Obésité, surpoids, médecins généralistes, Tarn et Garonne.

**TITLE** : Overweight and obesity among adults : Knowledge, opinions and practices of the general practitioners in the Tarn-et-Garonne department.

## **Abstract :**

**Context** : Obesity and overweight, which affect respectively 15 and 32% of French adults, represent a major public health problem. The general practitioner has a fundamental role in the dealing of this epidemic.

**Objective** : To assess the opinions, knowledge and practices of the general practitioners on adult obesity and overweight in the Tarn-et-Garonne department.

**Method** : Declarative cross sectional descriptive survey. A questionnaire was sent to all of the 196 GPs working in Tarn-et-Garonne in May 2013 and 2 telephone reminders were made.

**Results** : Almost all of the GPs (94%) considered obesity as a chronic disease. To them, behavioral factors were the primary determinants of obesity. 88% thought it was their responsibility to treat obese or overweight patients and 52% considered it enhancing. Despite their interest in the dealing of these diseases, obesity and overweight's prevalence was underestimated and the scanning was not fully optimal. They graded their professional abilities 6 out of 10. Only 23% knew the "national nutrition health program". Their therapeutic objectives were generally more demanding than those recommended. The main problem encountered was the patients' low compliance and / or lack of motivation. The doctors knew the main bariatric surgery procedures (except Sleeve, known by 42% of them). GPs expected of the obesity network additional training and multidisciplinary care of patients.

**Conclusion** : Despite the GPs ' interest in the dealing of obesity and overweight, this survey shows that their knowledge and practices are not optimal. To ensure greater management in Tarn-et-Garonne, it would be interesting that the obesity network propose training adapted to the general practitioners' needs and develop a multidisciplinary cooperation.

# Sommaire

Serment d'Hippocrate : .....	3
Remerciements : .....	4
Liste des enseignants PU-PH et MCU-PH 2013-2014, Université Joseph Fourier, Grenoble : .....	6
Liste des abréviations : .....	11
Résumé : .....	12
Abstract : .....	13
Sommaire .....	14
Introduction et objectifs de l'étude : .....	17
PREMIERE PARTIE : .....	19
I. Définitions : .....	19
II. Epidémiologie : .....	20
1. Dans le monde : .....	20
2. En France : .....	21
III. Déterminants : .....	22
1. Génétique : .....	23
2. Dépense énergétique : .....	27
a. Relation entre activité physique, sédentarité et état de santé : .....	28
b. Relation entre activité physique et gain de poids : .....	28
3. Alimentation : .....	30
a. Lipides : .....	31
b. Glucides : .....	32
c. Protéines : .....	33
d. Manger en trop grande quantité : .....	33
4. Déterminants psychologiques : .....	34
5. Problèmes hormonaux : .....	35
a. Obésités hypothalamiques : .....	35
b. Dysthyroïdies et obésité : .....	37
6. Facteurs sociaux : .....	37
7. Médicaments obésogènes : .....	39



8.	Autres :	39
IV.	Conséquences du surpoids et de l'obésité :	40
1.	Obésité et maladies chroniques :	40
2.	Obésité et qualité de vie :	41
V.	Recommandations :	42
1.	Dépistage :	42
2.	Prise en charge de la personne adulte (18-75ans) en surpoids ou obèse :	43
a.	Bilan initial :	43
b.	Objectifs thérapeutiques :	45
c.	Conseils thérapeutiques :	46
d.	Conseils diététiques :	47
e.	Augmentation de l'activité physique :	48
f.	Approches psychologique :	50
g.	Traitement médicamenteux et autres méthodes :	51
h.	Suivi à long terme :	51
3.	Conduite à tenir chez les sujets ayant un âge physiologique avancé :	52
VI.	Chirurgie bariatrique :	52
1.	Généralités :	52
2.	Différentes techniques et leurs complications :	54
a.	Techniques chirurgicales :	54
b.	Les complications :	57
3.	Choix de la technique chirurgicale :	58
4.	Les indications de la chirurgie bariatrique :	60
5.	Modalités de la prise en charge chirurgicale et suivi à long terme :	60
a.	Avant la chirurgie :	61
b.	Le suivi après la chirurgie :	61
6.	Ballon intragastrique :	62
VII.	Politiques publiques et obésité :	63
1.	Economie et obésité :	64
2.	Programme National Nutrition Santé et Plan Obésité :	64
a.	Objectifs :	65
b.	Actions :	65

c. Leviers stratégiques :.....	66
d. Axes du Plan Obésité :.....	66
3. Dans la région Midi-Pyrénées :.....	67
4. Industrie agro-alimentaire et pouvoirs publics :.....	67
DEUXIEME PARTIE : .....	69
I. Matériel et méthode :.....	69
1. Site de l'enquête : .....	69
2. Population étudiée :.....	70
3. Déroulement de l'enquête :.....	70
4. Période de l'enquête :.....	70
5. Description du questionnaire :.....	71
6. Analyse statistique des données :.....	72
II. Résultats :.....	72
1. Caractéristiques des médecins :.....	73
2. Opinions des médecins :.....	73
a. Rôle du médecin dans la prise en charge du patient en surpoids ou obèse :.....	73
b. Formation et compétence professionnelle du médecin :.....	74
c. Réseau obésité : les attentes des médecins.....	75
3. Connaissances des médecins : .....	76
a. Généralités : .....	76
b. PNNS :.....	78
c. Déterminants de l'obésité :.....	78
d. La chirurgie bariatrique : .....	79
4. Pratiques des médecins :.....	80
a. Prévention et dépistage du surpoids et de l'obésité :.....	80
b. Objectifs thérapeutiques :.....	80
c. Difficultés rencontrées :.....	81
III. Discussion :.....	82
Conclusion :.....	91
Bibliographie : .....	93
Annexes :.....	101

# Introduction et objectifs de l'étude :

Le surpoids et l'obésité sont actuellement les premiers facteurs de risque de décès dans le monde. Environ 3,4 millions d'adultes en meurent chaque année.<sup>1</sup>

L'augmentation généralisée de la prévalence de l'obésité a été qualifiée d'« épidémie » par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2003. Cette situation préoccupante concerne les pays industrialisés et en développement, les adultes et les plus jeunes.

En France, l'obésité touche environ 15% de la population adulte en 2012 (contre 8,5% en 1997) et on estime que 32% des adultes français sont en surpoids.<sup>2</sup>

L'obésité est un important facteur de risque de maladies cardiovasculaires, de maladies thrombo-emboliques, de diabète, d'hypertension artérielle (HTA), de dyslipidémies, de troubles musculo-squelettiques, de certains cancers, de troubles respiratoires (notamment de syndrome d'apnée du sommeil), de stéatose hépatique et peut aussi provoquer des atteintes d'ordre psychologique et social.

Ainsi, l'obésité et le surpoids représentent un problème de santé publique majeur. C'est pourquoi le gouvernement français a lancé un « plan obésité 2010-2013 » et un « programme national nutrition santé 2011-2015 ». <sup>3,4</sup>

Le médecin généraliste a un rôle primordial dans la prise en charge de cette épidémie :

- prévention et dépistage du surpoids et de l'obésité
- réalisation d'un bilan initial
- conseils diététiques et d'activité physique
- approche psychologique
- dépistage et prise en charge des comorbidités
- informations sur la chirurgie bariatrique

### Objectif principal de notre enquête :

Notre objectif était d'apprécier les connaissances, les opinions et les pratiques des médecins généralistes du Tarn et Garonne (département 82), sur l'obésité et le surpoids des adultes.

### Objectifs secondaires :

Nous tenterons d'évaluer les principaux obstacles à la prise en charge des patients en surpoids ou obèses par les médecins généralistes.

Ainsi, le réseau Obésité 82 (réseau multidisciplinaire de personnels soignants : médecins, chirurgiens de l'obésité, infirmières, diététiciennes, psychologues, éducateurs médico-sportifs) pourra adapter les formations proposées aux médecins généralistes en fonction des besoins et des attentes de ces derniers (nutrition, chirurgie bariatrique...) pour tenter d'améliorer la prise en charge des patients en surpoids ou obèses.

Nous espérons aussi développer ce réseau multidisciplinaire en impliquant davantage les médecins généralistes et en étant plus à l'écoute des attentes de ces derniers.

Dans une première partie, nous reprendrons les données de la littérature en rapport avec notre questionnaire (cf annexe 1). Ainsi, nous détaillerons l'épidémiologie, les déterminants, les conséquences du surpoids et de l'obésité, les recommandations, la chirurgie bariatrique et les politiques publiques en matière d'obésité et de surpoids.

Dans une seconde partie, nous exposerons notre travail réalisé auprès des médecins généralistes du Tarn et Garonne.

# PREMIERE PARTIE :

## I. Définitions :

Selon l’OMS, le surpoids et l’obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé.<sup>1</sup>

L’indice de masse corporelle (IMC) est une mesure simple du poids par rapport à la taille couramment utilisée pour estimer le surpoids et l’obésité chez l’adulte. Il correspond au poids divisé par le carré de la taille, exprimé en  $\text{kg/m}^2$ .

### L’OMS définit :

Le surpoids par un IMC égal ou supérieur à 25.

L’obésité par un IMC égal ou supérieur à 30.

Obésité modérée, classe I, IMC entre 30 et 34,9

Obésité sévère, classe II, IMC entre 35 et 39,9

Obésité morbide, classe III, IMC égal ou supérieur à 40

Dans cette thèse, nous parlerons de « surpoids » pour un IMC compris entre 25,0 et 29,9 et d’ « obésité » pour un IMC égal ou supérieur à 30,0. L’ « excès de poids » regroupera le surpoids et l’obésité.

L’IMC est la mesure la plus utile du surpoids et de l’obésité dans une population car, chez l’adulte, l’échelle est la même quels que soient le sexe ou l’âge du sujet. Il donne toutefois une indication approximative car il ne correspond pas forcément au même degré d’adiposité d’un individu à l’autre.<sup>1</sup>

À partir d'un IMC supérieur à 30, le risque de mortalité ou morbidité augmente de manière significative.<sup>5</sup>

Les risques liés à l'obésité dépendent non seulement de l'importance du tissu adipeux, mais aussi de sa répartition. Le tour de taille est un indicateur de l'excès de graisse au niveau abdominal. Cet excès est associé, indépendamment de l'IMC, au développement des complications métaboliques et vasculaires de l'obésité. Il est associé positivement à la mortalité, même en cas d'IMC normal. La mesure du tour de taille se fait à mi-distance entre le bord inférieur de la dernière côte et le sommet de la crête iliaque, avec un mètre ruban placé à l'horizontale, à la fin d'une expiration normale. On parle d'adiposité abdominale pour un tour de taille supérieur à 88 cm chez la femme et 102 cm chez l'homme (seuil du National Cholesterol Education Program) ou supérieur à 80 cm chez la femme et 94 cm chez l'homme (seuil de l'International Diabetes Federation).<sup>5,6</sup>

## **II. Epidémiologie :**

### **1. Dans le monde :**

L'obésité a doublé depuis 1980, à l'échelle mondiale. Près de 1,4 milliard (35%) d'adultes âgés de plus de 20 ans étaient en excès de poids, dont 500 millions (11%) étaient obèses (estimations de l'OMS de 2008). Plus d'un adulte sur dix dans le monde était obèse.<sup>1</sup>

La prévalence de l'obésité aux Etats-Unis était de 35% en 2009-2010 chez les adultes.<sup>7</sup>

Le surpoids et l'obésité sont les premiers facteurs de risque de décès au niveau mondial. Environ 3,4 millions d'adultes en meurent chaque année. En outre, 44% de la charge du diabète, 23% de la charge des cardiopathies ischémiques et de 7% à 41% de la charge de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité.<sup>1</sup>

À l'échelle mondiale, le surpoids et l'obésité sont liés à davantage de décès que l'insuffisance pondérale.<sup>1</sup>

Autrefois considérés comme des problèmes propres aux pays à haut revenu, le surpoids et l'obésité augmentent de façon spectaculaire dans les pays à faible ou moyen revenu, surtout en milieu urbain.<sup>1</sup>

Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, les enfants risquent davantage de ne pas recevoir une alimentation adaptée à leur âge, que ce soit à la naissance ou pendant leur enfance. Parallèlement, ils sont exposés à des aliments riches en graisses, en sucre et en sel, très caloriques mais pauvres en micronutriments, qui sont habituellement moins chers et de qualité nutritionnelle insuffisante. Ce régime alimentaire, associé à la sédentarité, entraîne une augmentation marquée de l'obésité chez l'enfant alors que les problèmes de malnutrition ne sont toujours pas résolus.<sup>1</sup>

## **2. En France :**

En France, l'enquête nationale sur l'obésité et le surpoids ObEpi-Roche 2012 révèle que 32,3% des français de 18 ans et plus sont en surpoids et 15% présentent une obésité (10,7% avec un IMC entre 30 et 34,9, 3,1% avec un IMC entre 35 et 39,9 et 1,2% avec un IMC >ou égal à 40).<sup>2</sup>

La prévalence de l'obésité en France a augmenté quel que soit le sexe mais on observe un ralentissement de la progression (notamment depuis 2009).<sup>2</sup>

Elle augmente régulièrement avec l'âge jusqu'à 65 ans.<sup>2</sup>

La prévalence de l'obésité de classe III est passée de 0,3% de la population adulte en 1997 à 1,2% en 2012.<sup>2</sup>

Avant 55 ans, l'obésité féminine est plus importante que l'obésité masculine et cette tendance s'estompe ensuite, les courbes des deux sexes se superposant passé l'âge de la ménopause.<sup>2</sup>

En 2012, comme dans chaque étude ObÉpi depuis 1997, il existe une relation inversement proportionnelle entre niveau de revenus du foyer (et/ou niveau d'instruction) et prévalence de l'obésité.<sup>2</sup>

Il existe des disparités interrégionales et on observe un gradient décroissant Nord - Sud (21,3% dans le Nord-Pas de Calais et 11,6% dans la région Midi-Pyrénées) et Est - Ouest (18,6% en Alsace et 12,0% en Bretagne).<sup>2</sup>

La prévalence de l'obésité en région Midi-Pyrénées est de 11,6% soit légèrement plus basse que la moyenne nationale en 2012.<sup>2</sup>

### **III. Déterminants :**

L'obésité est une maladie liée à la transition nutritionnelle, aux évolutions des modes de vie et de l'environnement. C'est une maladie complexe et plurifactorielle qui est influencée par des facteurs génétiques, épigénétiques, environnementaux et comportementaux.

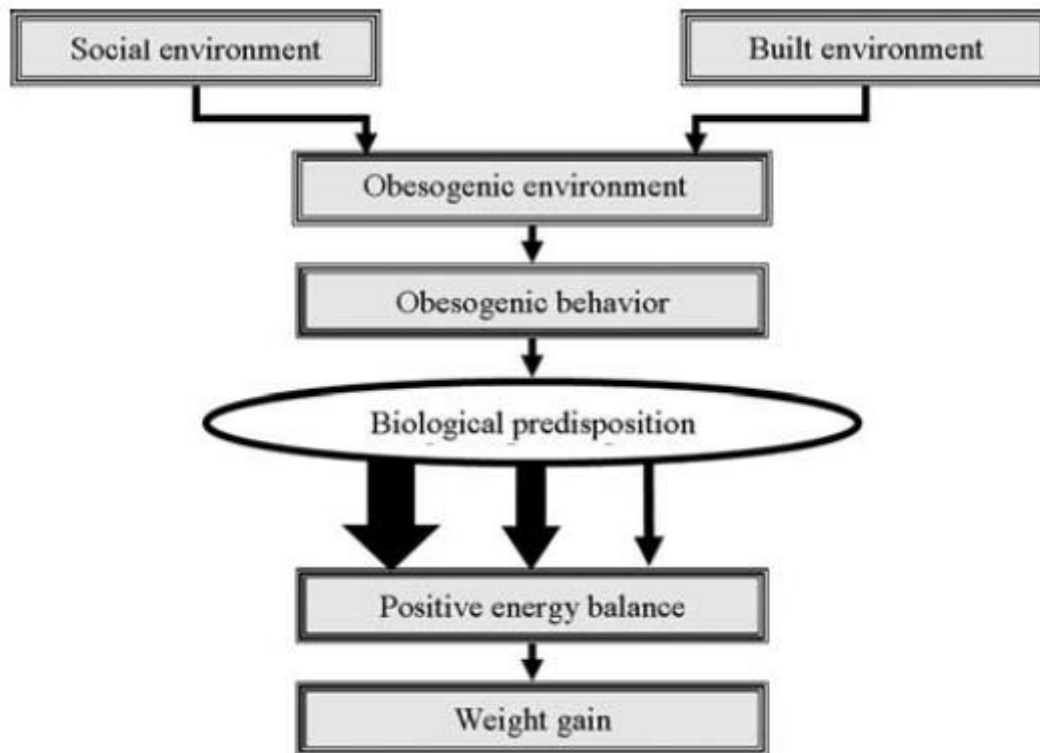
L'environnement mondial est devenu obésogène (dépendance automobile, systèmes de transport, publicité avec incitation à la consommation, accessibilité des fast-food...) ainsi que les comportements (temps passé devant la télévision, devant l'ordinateur, alimentation riche en matière grasse, en sucre, en trop grande quantité...). Les changements du système alimentaire mondial semblent être les principales raisons de l'augmentation rapide de la prévalence de l'obésité ces dernières années.

L'obésité s'explique par une suralimentation relative, c'est-à-dire un apport alimentaire supérieur à la dépense énergétique.

Par ailleurs, la capacité de stockage de ce surplus énergétique peut être modulée en fonction de facteurs génétiques ou acquis. La génétique détermine une susceptibilité à l'obésité. Certains individus peuvent être plus susceptibles du fait de leur génotype aux effets de la sédentarité, d'autres à ceux d'une suralimentation. Des éléments récents suggèrent que cette prédisposition pourrait également provenir d'une empreinte laissée par des conditions intra-utérines ou post-natales précoces sur la régulation de la balance énergétique ou les capacités de stockage.



Figure 1. Relations entre les principales catégories des déterminants de l'obésité.



D'après C. Bouchard.<sup>8</sup>

## 1. Génétique :

La génétique joue un rôle important dans le développement de l'obésité.

La contribution de l'hérédité à l'obésité peut être schématisée :

- Soit par mutations rares des gènes à fort impact sur le développement de l'obésité. On distingue les obésités syndromiques (l'obésité est l'un des nombreux symptômes du syndrome, syndrome de Prader-Willi par exemple) et les formes monogéniques (déficit de la voie leptine/mélanocortine intervenant dans la régulation du poids). Ces obésités sont rares (environ 5%), très sévères et débutent généralement dans l'enfance.<sup>9</sup>
- Soit par l'interaction de plusieurs variants géniques avec un environnement permissif (obésité polygénique). Chaque gène de susceptibilité pris individuellement a de

faibles effets sur le poids ; la contribution cumulative de ces gènes ne devient significative qu'en interaction avec des facteurs environnementaux (et des modes de vie) prédisposant à leur expression phénotypique. C'est le cas des obésités communes.<sup>9</sup>

95 % d'obèses souffrent d'une forme commune, multifactorielle et polygénique de la maladie.<sup>10</sup>

L'utilisation individualisée de ces polymorphismes, seuls ou combinés, pour prédire l'évolution ou le risque de l'obésité est quasi impossible, tant les risques sont faibles. Leur utilisation en clinique ne présente donc pas d'intérêt tangible actuellement. Chaque allèle d'obésité peut-être associé à un phénotype différent selon le groupe ethnique ou les facteurs environnementaux dans lesquels vivent les populations (type de consommation alimentaire, degré d'activité physique, conditions hormonales, sexe, prise de médicaments...)<sup>9</sup>

Plus le nombre de gènes impliqués est important, plus il est difficile de mettre un traitement au point. À chaque obésité correspondra alors une combinaison particulière de facteurs de risques : prise alimentaire, sécrétion d'insuline, fonction des adipocytes...

Les modèles monogéniques d'obésité ont permis de mieux connaître les mécanismes physiopathologiques centraux du contrôle de l'appétit. Dans certains cas rares (déficits en leptine), les patients ont pu recevoir des traitements adaptés, leur permettant de contrôler le poids.

Le développement des stratégies haut débit d'étude du génome et également d'analyse des signatures épigénétiques (modulation de l'expression des gènes par le milieu, par des mécanismes d'empreinte sans impliquer de changement dans la séquence d'acide désoxyribonucléique (ADN), par méthylation de l'ADN) a révélé l'extraordinaire complexité du rôle de la génétique dans les formes les plus fréquentes d'obésité. Si la capacité facilitée de stockage d'énergie pouvait être considérée comme un trait favorable qui a permis à l'humanité de survivre à des périodes critiques, elle s'est retournée contre l'homme moderne depuis la révolution industrielle.<sup>9</sup>

L'épigénétique a un rôle dans le développement et le maintien du tissu adipeux.<sup>10</sup>

L'effet de l'interaction gènes-environnement dans la capacité à prendre du poids est apporté par les expériences de suralimentation de jumeaux monozygotes. Pour une même suralimentation, certaines personnes ont gagné 4 kg alors que d'autres en ont gagné plus de 13. Cependant, la prise de poids au sein de chaque paire de jumeaux monozygotes est corrélée. Le risque de prise de poids en réponse aux facteurs alimentaires dépend en partie d'une susceptibilité génétique : face à des modifications similaires de l'environnement, tous les individus ne développent pas une obésité.<sup>11</sup>

Une étude similaire réalisée chez des jumeaux monozygotes obèses soumis à un régime montre une grande variabilité de perte de poids (entre 5.9 et 12.4 kg) entre les paires de jumeaux, mais une perte de poids corrélée au sein de chaque paire.<sup>12</sup> Une autre étude chez des jumeaux mis en bilan énergétique négatif (par activité physique) montre que la perte de poids a été fortement dépendante d'une prédisposition génétique.<sup>13</sup>

Une étude portant sur 20 000 sujets anglais et 12 gènes de prédisposition à l'obésité a confirmé l'effet bénéfique du sport pour lutter contre la prise de poids due à des causes génétiques. Chaque allèle à risque supplémentaire aboutit en moyenne à une prise de poids de 592 grammes chez les individus sédentaires contre 379 grammes seulement chez les sportifs. Les effets des gènes de prédisposition à l'obésité sont marqués dans un contexte de sédentarité, mais diminués par la pratique d'une activité sportive.<sup>14</sup>

Ces dernières années, plus de 130 gènes (244 chez la souris) de prédisposition à l'obésité ont été découverts. La plupart sont exprimés dans le cerveau et participeraient à la régulation de la satiété et aux mécanismes de stimulation de la prise alimentaire. D'autres sont impliqués dans le développement et le maintien du tissu adipeux gras. Quelques gènes ont aussi un rôle dans l'activité du muscle squelettique, la production d'hormones contrôlant l'appétit dans l'intestin ou la protection de l'estomac face aux infections bactériennes. La fonction de beaucoup de gènes de prédisposition à l'obésité reste à découvrir. Ils apparaissent peu prédictifs des maladies associées à l'obésité, comme le diabète.<sup>10,15,16</sup>

C. Bouchard, dans une étude réalisée sur 127 gènes de prédisposition à l'obésité, a montré qu'il existe 5 principaux génotypes<sup>8</sup> :

- un génotype d'épargne : faible thermogénèse, faible capacité à augmenter la dépense énergétique face à un excès calorique, faible métabolisme de base.

- un génotype d'hyperphagie : mauvaise régulation de l'appétit et de la satiété, tendance à la suralimentation.
- un génotype de sédentarité : tendance à être physiquement inactif.
- un génotype de faible oxydation des lipides : faible augmentation de l'oxydation des lipides en réponse à une alimentation hyperlipidique.
- un génotype favorisant l'adipogénèse : capacité à développer les adipocytes et capacité de stockage des lipides augmentée.

Nous devons garder à l'esprit que la prédisposition biologique à l'obésité peut se manifester par des phénotypes comportementaux.<sup>8</sup>

L'obésité est en partie une maladie génétique du comportement alimentaire. Nous ne sommes pas tous égaux dans notre ressenti de la faim et donc plus ou moins vulnérables aux sollicitations de nos sociétés modernes, caractérisées par un accès quasi illimité à la nourriture. Notre comportement alimentaire semble être influencé bien plus par des processus biologiques que par notre simple volonté, ce qui devrait conduire nos sociétés à considérer les obèses d'un regard moins accusateur.<sup>10</sup>

Le tissu adipeux est d'une grande plasticité. Tout au long de la vie, il reste capable de se développer. L'augmentation du nombre d'adipocytes résulte du processus d'adipogénèse qui implique un processus de prolifération des cellules souches et leur différenciation en adipocytes. L'obésité peut résulter ou être favorisée par des anomalies primaires du tissu adipeux d'origine génétique ou acquise (on s'interroge sur les substances qui dans l'organisme, dans l'alimentation, ou dans l'environnement pourraient favoriser l'obésité indépendamment des calories, en particulier dans la période périnatale).

La génétique seule n'est pas responsable de l'évolution récente de la prévalence de l'obésité. Dans la plupart des cas d'obésité commune, c'est l'interaction entre des génotypes de prédisposition et un environnement délétère qui explique le développement de l'obésité. De nouvelles hypothèses émergent comme celles de l'épigénétique.

## 2. Dépense énergétique :

L'activité physique est une composante importante de la vie quotidienne et un facteur majeur de protection de la santé. L'évolution des modes de vie et la profonde transformation de l'environnement conduisent à une réduction de la durée et de l'intensité de l'activité physique habituelle. Les écrans présents partout (télévision, ordinateurs, jeux vidéos...), renforcent le temps d'inactivité physique.<sup>17</sup>

La dépense énergétique journalière est classiquement divisée en trois composantes<sup>18</sup> :

- La dépense énergétique de repos qui correspond à la quantité d'énergie utilisée pour le maintien des fonctions vitales de l'organisme et représente la somme des dépenses énergétiques des tissus et organes en période post-absorptive. Elle représente 2/3 environ de la dépense énergétique journalière. Elle varie en fonction du poids (masse maigre, reflet de la masse cellulaire active), de l'âge, du sexe, de la taille, de la situation hormonale (thyroïde) et des facteurs génétiques.
- La thermogénèse (principalement liée à la prise alimentaire). Elle représente environ 10% de la dépense énergétique journalière. L'existence d'anomalies de la thermogénèse post-prandiale chez les sujets obèses reste très discutée.
- La dépense énergétique liée à l'activité physique. Selon l'OMS, l'activité physique est définie par « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques, entraînant une dépense d'énergie supérieure à celle du repos ». Elle est très variable et représente entre 15% de la dépense énergétique de 24h chez un individu très sédentaire, et plus de 50% chez un sujet pratiquant une activité physique d'intensité élevée. La quantité d'énergie dépensée dépend des caractéristiques de l'activité physique pratiquée (intensité et durée), ainsi que des caractéristiques du sujet qui la pratique (dimensions corporelles, niveau d'entraînement, capacité cardiorespiratoire).

## **a. Relation entre activité physique, sédentarité et état de santé :**

De façon générale, et indépendamment de la corpulence et de l'âge, il est reconnu qu'un faible niveau d'activité physique est associé à une augmentation du risque de mortalité totale, de morbi-mortalité de cause cardiovasculaire (coronarienne), une augmentation du diabète de type 2, d'HTA, de certains cancers (colon et sein) ainsi qu'à une augmentation des états d'anxiété et de dépression.<sup>19</sup>

Il est important de noter que certains indicateurs de comportement sédentaire (temps de télévision, temps passé en position assise, temps sédentaire évalué objectivement avec l'aide de l'accéléromètre) sont associés, indépendamment du niveau d'activité physique, au développement de pathologies chroniques (diabète de type 2, obésité, cancer du colon, mortalité cardiovasculaire et totale).<sup>20,21,22</sup>

Dans l'enquête du baromètre santé nutrition 2008 de l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) portant sur 3489 personnes (entre 15 et 75 ans), le temps de pratique d'activité physique totale par individu a été évalué à environ 2h19min par jour (18min durant les loisirs, 20min lors des déplacements, 1h41min au travail). Le temps d'activités sédentaires (temps passé assis ou couché) était de 4h38min par jour. Moins de la moitié des français (42.5%) atteignaient un niveau d'activité physique favorable à la santé (notamment les femmes avec 33.8%).<sup>23</sup>

## **b. Relation entre activité physique et gain de poids :**

S'il apparaît intuitivement évident que les sujets inactifs physiquement ont plus de risque de prendre du poids au cours du temps que les sujets actifs, cette notion n'est cependant pas si simple à démontrer. En effet, la relation activité physique-obésité peut être considérée comme circulaire, la prise de poids limitant souvent secondairement les possibilités de mouvement et l'activité physique.<sup>19</sup>

Dans l'étude de Prentice et Jebb, l'augmentation de la prévalence de l'obésité au Royaume-Uni des années 1950 jusqu'au milieu des années 1990 était mise en parallèle avec l'augmentation d'indicateurs de comportement sédentaire, tels que le nombre de voitures

par foyer, un indicateur du coût énergétique de l'activité physique lors des transports, ou le nombre d'heures passées devant la télévision par semaine.<sup>24</sup>

Dans une série d'articles concernant une enquête paneuropéenne réalisée à la fin des années 1990 sur des échantillons représentatifs d'environ 1 000 adultes dans chacun des 15 états membres, une faible participation à des activités physiques de loisirs était inversement associée à la prévalence de l'obésité. D'autre part, le temps passé assis pendant les loisirs était positivement associé à l'IMC, indépendamment de l'activité physique de loisir. Ainsi, l'obésité semble fortement associée à un mode de vie sédentaire et un manque d'activité physique en Europe.<sup>25</sup>

En termes quantitatifs, une étude réalisée chez 50 277 femmes américaines a montré qu'une heure par jour supplémentaire de marche à un bon pas était associée à une diminution de 24 % du risque de devenir obèse après 6 ans de suivi. De plus, 2 heures supplémentaires passées assis devant la télévision étaient associées à une augmentation de 23 % du risque de devenir obèse après 6 ans de suivi, indépendamment du niveau d'activité physique. Cette étude souligne l'importance de réduire les comportements sédentaires pour prévenir l'obésité.<sup>22</sup>

De façon générale, peu d'études ont ajusté le niveau d'activité physique sur les apports alimentaires pour analyser les relations entre le comportement sédentaire et le gain de poids au cours du temps. Les associations entre comportements sédentaires et profils alimentaires favorisant la prise de poids demandent à être mieux documentés chez l'adulte.<sup>19,26</sup>

Selon Prentice et Jebb, les sujets actifs physiquement auront le plus souvent des besoins énergétiques supérieurs à l'offre alimentaire « habituelle » et leur homéostasie énergétique reposera en grande partie sur des signaux de faim, signaux qui sont puissants et efficaces. Au contraire, les sujets inactifs physiquement auront plutôt tendance à avoir des besoins énergétiques relativement bas par rapport à la « norme » de consommation alimentaire et leur régulation énergétique reposera sur des signaux de satiété, signaux souvent inefficaces. L'importance de l'activité physique et des comportements sédentaires en matière de contrôle du poids corporel doit donc être replacée dans la perspective de cette asymétrie du contrôle de la prise alimentaire favorisant la surconsommation passive d'aliments denses en énergie.<sup>27</sup>

### 3. Alimentation :

L'apport alimentaire est un des déterminants fondamentaux de l'obésité.

L'inadéquation des apports caloriques aux besoins énergétiques joue un rôle indiscutable et admis par tous dans la genèse de l'obésité et ses comorbidités. Tout excès calorique induit une prise de poids s'il est prolongé. L'obésité ne peut survenir, quel que soit le déterminisme génétique, que s'il existe un déséquilibre du bilan énergétique, un excès des apports énergétiques par rapport aux dépenses.

En 2009, une étude a montré que l'augmentation moyenne du poids observée entre 1970 et 2000 chez les adultes américains (8.6 kg) était largement expliquée par l'augmentation des apports énergétiques quotidiens (500 kilocalorie par jour d'apports supplémentaires entre 1970 et 2000). L'augmentation des apports caloriques jouent donc un rôle majeur dans l'évolution pondérale récente aux Etats-Unis.<sup>28</sup>

Chez l'homme, c'est la prise alimentaire qui assure l'essentiel de l'ajustement de la balance énergétique. Or, on constate que la prise alimentaire peut augmenter de façon rapide et importante en réponse à une activité physique intense mais, à l'inverse, la diminution de l'énergie ingérée en réponse à une diminution de l'activité physique est un processus lent (plusieurs mois).<sup>27,29</sup>

La densité énergétique d'un aliment correspond à son contenu énergétique (kilocalorie=kcal ou kilojoule=kJ) par unité de poids ou de volume. L'ingestion à court terme est déterminée par le volume (ou poids) des aliments ingérés plutôt que par leur contenu énergétique absolu. Tout se passe comme si l'arrêt de la consommation à la fin d'un repas survenait après l'ingestion d'un volume apte à déclencher le rassasiement et que le sujet aurait appris à reconnaître comme suffisant. La densité énergétique d'un aliment dépend de son contenu en lipides (9 kcal/g), glucides et protéines (4 kcal/g), de son degré d'hydratation et de son contenu en fibres. Une charge alimentaire dont le volume est augmenté en y incorporant de l'air est plus rassasiante. Par contre, la consommation prandiale ou préprandiale de boissons n'est pratiquement pas rassasiante.<sup>30</sup>



L'attrait pour le gras ou le sucre ainsi que l'intensité du plaisir ressenti lors de l'ingestion d'aliments, varient selon les individus et est probablement en partie génétiquement déterminé.<sup>8,10</sup>

### **a. Lipides :**

Les lipides favorisent une surconsommation énergétique du fait de leur densité énergétique élevée et du plaisir gustatif qu'ils apportent aux aliments (palatabilité). De plus, les capacités de stockage des lipides au niveau du tissu adipeux sont quasi illimités (contrairement aux protéines et aux glucides qui sont très peu stockés mais plutôt oxydés lorsque les apports énergétiques dépassent les besoins). La prise de poids en réponse à une suralimentation lipidique dépend des capacités métaboliques individuelles (variables selon les personnes) à augmenter rapidement l'oxydation des lipides. L'obésité s'accompagne d'anomalies de la capacité du muscle à capter et à utiliser les lipides comme substrat énergétique. Chez le sujet de poids normal, les lipides sont orientés vers le muscle pour y être oxydés tandis que chez l'obèse, ils sont stockés dans le tissu adipeux.<sup>30</sup>

Rappelons que la consommation de céréales et de féculents s'est effondrée au cours du siècle dernier, tandis que la consommation des lipides a augmentée. L'effet des apports lipidiques comme facteur promoteur de la prise de poids et de développement de l'obésité est toutefois l'une des questions de nutrition les plus débattues des dernières années. S'il existe incontestablement des arguments indiquant que des apports lipidiques excessifs favorisent la prise de poids, notamment chez les sujets génétiquement prédisposés ou inactifs, certains scientifiques remettent en cause le rôle prépondérant des lipides alimentaires dans l'augmentation récente de la prévalence de l'obésité.<sup>30</sup>

Notons qu'une diminution de la consommation relative des lipides (campagnes « no fat » ou aliments allégés) est rapportée dans divers pays (États-Unis, Finlande, Grande-Bretagne) alors même que la prévalence de l'obésité augmente. Il faut cependant rapporter ces données au fait qu'en parallèle, une sédentarisation de la population est survenue, responsable d'une diminution des besoins énergétiques, mais peu d'études ont pris en compte simultanément les niveaux d'activité physique et de consommation alimentaire. Il est à noter que malgré la multiplication des produits allégés en graisses et des

recommandations pour diminuer le contenu en graisse de l'alimentation, les apports énergétiques de la population restent élevés. On ne peut exclure le fait que les campagnes stigmatisant les graisses conduisent certains individus à consommer, sans restriction, des produits allégés, dont certains ont une densité énergétique et une palatabilité élevées. Cela souligne le danger potentiel des campagnes stigmatisant un type d'aliment, alors que l'obésité a des déterminants multiples et que c'est l'apport calorique total de la prise alimentaire qui est important plus que la nature des nutriments.<sup>24,31</sup>

## **b. Glucides :**

Les études épidémiologiques montrent le plus souvent une relation inverse entre la corpulence et l'apport calorique d'origine glucidique, en miroir de celle observée pour les lipides.<sup>32,33</sup>

Les glucides sont souvent associés à une moindre densité énergétique et à un plus grand effet satiétogène (aliments riches en fibres). Cependant, le goût sucré participe aux qualités hédoniques des aliments (surtout associé aux lipides) et peut donc induire une surconsommation passive.

La consommation de boissons sucrées n'induit pas la même satiété qu'un apport glucidique équivalent sous forme solide. La rapidité d'ingestion, l'absence de mastication sont des facteurs qui ne favorisent pas le rassasiement. La consommation de boissons riches en sucre simple induit une augmentation de l'apport énergétique total et une augmentation du poids.<sup>32</sup>

L'augmentation de la consommation de boissons sucrées est une modification importante du comportement alimentaire des dernières décennies. L'étude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (INCA 2) menée en 2006-2007 indique que les boissons sans alcool représentent 5% de l'énergie ingérée totale chez les français de plus de 35 ans et 10% chez les 18-34 ans. Elle indique aussi que l'alimentation des français est composée en moyenne de 44 % de glucides, 39 % de lipides, et 17 % de protéines soit encore trop de lipides et pas assez de glucides et de fibres. La ration calorique journalière recommandée se compose quant à elle de 50 % de glucides, 35 % de lipides et 15 % de protéines.<sup>34</sup>

Le rôle de l'index glycémique dans la régulation énergétique reste discuté. La consommation de céréales complètes, de légumes et de fruits semblent les sources les plus appropriées de glucides en terme de régulation pondérale. En effet, les fibres augmentent la satiété et le volume du bol alimentaire, ralentissent la vidange gastrique et l'absorption des nutriments.

### **c. Protéines :**

A travers les populations et les périodes, les protéines représentent de façon assez immuable entre 10 et 15% de la quantité énergétique totale ingérée. Les protéines constituent le macronutriment le plus satiétogène à court terme.

### **d. Manger en trop grande quantité :**

L'industrialisation, l'urbanisation et l'augmentation du niveau de vie ont modifié nos habitudes et nos modes de consommation alimentaires. De nombreux éléments sont susceptibles de favoriser une consommation énergétique excessive et de contribuer ainsi à la prise de poids<sup>30</sup> :

- consommation d'aliments prêts à consommer (de forte densité énergétique, hautement palatables, peu coûteux, disponibles en tout lieu et tout temps),
- augmentation de la taille des portions,
- déstructuration de la prise alimentaire au cours de la journée (repas sautés, collations, grignotage...),
- moindre temps consacré au repas,
- présence de la télévision pendant les repas,
- diminution du coût des aliments les plus denses en calories,
- messages visant à promouvoir la quantité plutôt que la qualité (buffets à volonté),
- impact du marketing : la simple adjonction d'un aliment perçu comme « bon pour la santé » fait baisser les calories perçues du repas tout entier. Plus les individus

choisissent des aliments allégés, plus ils compensent le faible nombre supposé de calories par une surconsommation,

- repas pris à l'extérieur (restauration rapide, plats à bas prix)

Une étude réalisée sur la densité énergétique des aliments proposés dans les fast-foods montrait que celle-ci était d'environ 1100 kJ /100g soit 2 fois plus que celle de l'alimentation saine recommandée. Les hommes ont une faible capacité innée à reconnaître les aliments à haute densité énergétique et à diminuer de manière appropriée la quantité d'aliments consommée afin de maintenir l'équilibre énergétique. La consommation d'aliments à forte densité énergétique induit une « sur-consommation passive » et donc un apport excédentaire d'énergie qui favorise une prise de poids.<sup>35</sup>

En plus de répondre aux besoins énergétiques de l'individu, l'alimentation implique les aspects sociaux, culturels et émotionnels de la vie quotidienne. Les adultes et les enfants mangent en partie parce qu'ils ont faim mais aussi parce que le boire et le manger sont agréables et sont une partie indissociable de la vie familiale, des fêtes et de divers événements sociaux. La nourriture est, pour de nombreuses personnes, un élément important du bien-être et une façon de se faire plaisir face aux agressions psychologiques. De ce fait, il est tout à fait irréaliste et voué à l'échec de fonder les actions de prévention de l'obésité uniquement sur les seules considérations énergétiques de composition des aliments sans tenir compte des dimensions sociales, économiques et affectives de l'alimentation.

#### **4. Déterminants psychologiques :**

Historiquement, on pensait que l'obésité était le résultat de troubles psychiatriques sous-jacents et encore maintenant certains pensent que c'est une maladie psychiatrique.

Aujourd'hui, on sait que l'obésité est une maladie ou la susceptibilité génétique s'exprime dans un environnement obésogène avec des causes multi factorielles.

Les facteurs psychologiques influencent le comportement alimentaire très sensible aux émotions et au stress. L'anxiété et/ou la dépression peuvent entraîner des impulsions alimentaires.

"L'idéal de minceur" de la société contemporaine peut participer au développement de troubles du comportement alimentaire (restrictions alimentaires puis compulsions) qui favorisent la prise de poids.

Une étude réalisée aux Etats-Unis entre 1988 et 1994 sur un échantillon de 8410 personnes âgées de 15 à 39 ans, a montré une association entre obésité et dépression. La prévalence de la dépression était plus élevée chez les femmes présentant une obésité sévère (IMC>40). La prévalence de la dépression chez les personnes obèses était environ 1,5 fois plus élevée que chez les personnes de poids normal.<sup>36</sup>

Une autre étude plus récente retrouvait aussi une association significative entre IMC élevé et dépression. Plus les femmes avaient une obésité sévère et plus le risque de dépression était important.<sup>37</sup>

Une méta analyse (N=58745) a confirmé un lien réciproque entre la dépression et l'obésité, chez les hommes et les femmes. L'obésité augmentait le risque de dépression et la dépression augmentait le risque de développer une obésité. Ainsi, il existait des associations bidirectionnelles entre l'obésité et la dépression. Les personnes obèses avaient un risque accru de développer une dépression dans le temps de 55% alors que les personnes déprimées avaient un risque accru d'obésité de 58%. L'association entre la dépression et l'obésité était plus forte que l'association entre la dépression et la surcharge pondérale, ce qui reflétait un gradient dose-réponse.<sup>38</sup>

## **5. Problèmes hormonaux :**

### **a. Obésités hypothalamiques :**

L'hypothalamus joue un rôle central dans le contrôle et la régulation des réserves énergétiques. Les concentrations plasmatiques de leptine et d'insuline varient de façon

proportionnelle avec le statut énergétique et l'adiposité. La leptine est considérée comme l'hormone principale de la régulation de la prise alimentaire.

Dans les modèles animaux, de larges lésions de l'hypothalamus ventromédian produisent des obésités, alors qu'une lésion de l'hypothalamus latéral conduit à une maigreur. Les rats avec lésions de l'hypothalamus ventromédian présentent une hyperphagie majeure avec une prise de poids importante. Tout se passe comme si cette lésion de l'hypothalamus avait changé la valeur du pondérostas, et l'animal « défendra » ce poids contre toute mesure visant à le réduire (régimes). Ces animaux sont insensibles à la leptine et perdent donc ce frein physiologique à l'excès de prise alimentaire. Le comportement alimentaire devient impulsif avec une sensibilité accrue aux stimuli sensoriels et une altération des processus de rassasiement. Cependant, il est important de noter que ces animaux recevant la même alimentation que les animaux contrôles prennent plus de poids que ces derniers. L'hyperphagie ne suffit donc pas à expliquer la prise de poids. On observe une augmentation des rendements énergétiques qui s'explique par les conséquences de la destruction sur le système nerveux autonome : baisse de la thermogenèse par diminution de l'activité du système sympathique, hyperinsulinisme par hyperactivité du système parasympathique. Ce modèle illustre comment des lésions centrales peuvent modifier le pondérostas indépendamment de tout excès alimentaire.<sup>39</sup>

A côté de ce modèle lésionnel existe des modèles génétiques d'obésité hypothalamique. Par exemple, une mutation génétique aboutissant à l'absence de signal leptine (ou absence de récepteurs de la leptine) provoque une obésité avec hyperphagie massive et anomalies de la fonction reproductive. L'absence de leptine provoque une augmentation du neuropeptide Y (qui a une action stimulante sur la prise alimentaire) et une diminution de la pro-opiomélanocortine (POMC).<sup>40</sup>

Chez l'homme, on désigne par « hypothalamique » les obésités résultant soit de lésions anatomiques soit de mutation génétique ayant un impact spécifique sur le fonctionnement de l'hypothalamus. Cependant, les obésités communes résultent de la mise en échec du système réglant les réserves énergétiques. Le concept de « leptino-résistance centrale » a d'ailleurs été évoqué pour rendre compte de cet échappement des obésités communes au système de contrôle de l'homéostasie énergétique.<sup>40</sup>

En pratique, il faudra évoquer une obésité hypothalamique devant un contexte de syndrome génétique, de signes cliniques évoquant une atteinte hypophysaire ou hypothalamique :

céphalées, troubles visuels, prise de poids rapide avec hyperphagie, impulsivité, défaut de satiété, grande sensibilité aux stimuli externes, troubles dipsiques et signes endocriniens. Une prise en charge très précoce est nécessaire pour diminuer le risque de développer une obésité morbide. L'implication de l'entourage est essentielle. L'activité physique et le traitement par l'hormone de croissance devraient maintenir une dépense énergétique adaptée.<sup>40</sup>

## **b. Dysthyroïdies et obésité :**

Les hormones thyroïdiennes augmentent la consommation d'oxygène (et donc la dépense énergétique) tout en réduisant probablement le rendement de la conversion énergétique qui favorise la fuite d'énergie sous forme de chaleur. Chez l'adulte, l'hypothyroïdie peut entraîner une prise de poids (généralement de 5 à 10 kg).

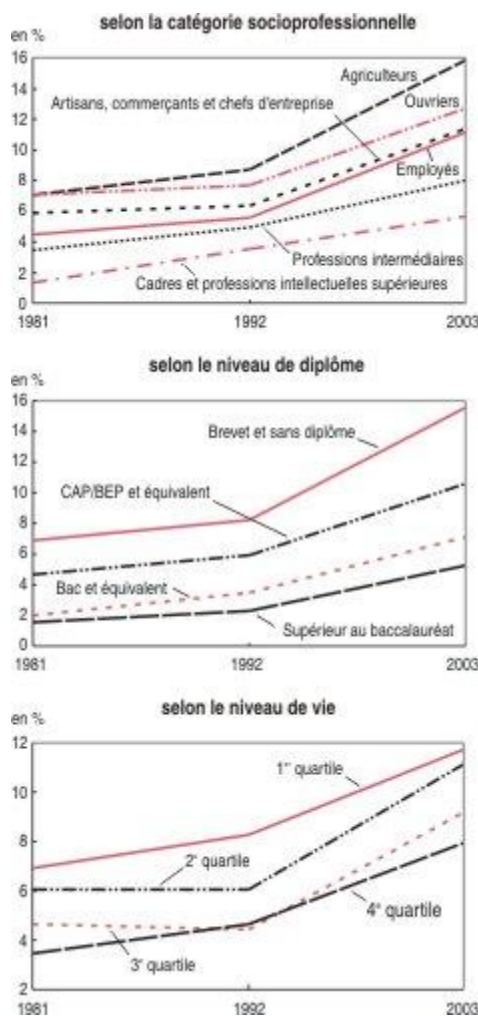
Les facteurs endocriniens sont très peu impliqués : une hypothyroïdie, une maladie de Cushing, une acromégalie sont rarement diagnostiqués dans un contexte d'obésité isolée.<sup>6</sup>

## **6. Facteurs sociaux :**

En France, l'enquête ObÉpi 2012 a montré que le niveau d'instruction et la prévalence de l'obésité sont inversement proportionnels. Il existait d'importantes différences de prévalence entre catégories socio-professionnelles. Une relation inversement proportionnelle entre le niveau de revenus du foyer et la prévalence de l'obésité a été également retrouvée.<sup>2</sup>

Les « enquêtes sur la santé et les soins médicaux » de l'institut national de la statistique et des études économiques (Insee) ont retrouvé les mêmes conclusions résumées dans les graphiques ci-dessous<sup>41</sup> :

Graphique 2 : Prévalence de l'obésité



Source : enquêtes Santé, Insee.<sup>41</sup>

Deux grands types d'explications sont possibles. Le premier postule qu'à une position sociale correspondent des pratiques alimentaires, des niveaux d'activité physique et des styles de vie qui sont à l'origine du développement de l'obésité. Le second voit dans l'obésité l'une des causes de la position sociale d'un individu, le statut d'obèse entraînant des phénomènes de stigmatisation et de discrimination qui auraient un impact sur la mobilité sociale.



## **7. Médicaments obésogènes :**

Certains médicaments ont pour effet secondaire une prise de poids<sup>42,43</sup> :

- Les neuroleptiques
- Les antidépresseurs
- Les thymorégulateurs
- Les anti-épileptiques
- Les antimigraineux
- Les antidiabétiques
- Les glucocorticoïdes
- Les oestroprogestatifs
- Les chimiothérapies anticancéreuses
- Les bêtabloquants
- Les antihistaminiques

## **8. Autres :**

Des facteurs intestinaux semblent aussi participer à l'obésité. Des recherches sur des médicaments permettant de limiter les capacités d'absorption des nutriments et d'accélérer l'émission de signaux de satiété pourrait être une piste intéressante pour le traitement de l'obésité.<sup>44</sup>

D'autres déterminants environnementaux tels que les virus, les polluants et les perturbateurs endocriniens pourraient avoir un rôle dans l'obésité mais ces pistes restent encore insuffisamment documentées. Ces nouvelles perspectives donnent aux facteurs « non énergétiques » une place importante.<sup>45</sup>

En ce qui concerne les déterminants précoces, l'état nutritionnel de la mère pendant la grossesse, l'allaitement maternel et la nature des acides gras du lait semblent avoir un rôle dans l'obésité.

## **IV. Conséquences du surpoids et de l'obésité :**

L'excès de poids augmente la morbidité. La mortalité totale augmente avec l'IMC essentiellement à partir d'un IMC  $\geq 28$  kg/m<sup>2</sup> sauf pour les patients âgés.<sup>6</sup>

### **1. Obésité et maladies chroniques :**

L'obésité est un important facteur de risque de maladies chroniques telles que<sup>46</sup> :

- les maladies cardiovasculaires (AVC, insuffisance cardiaque, cardiopathie ischémique, trouble du rythme et mort subite)
- les maladies thrombo-emboliques
- les dyslipidémies
- l'HTA
- le diabète
- les apnées du sommeil, l'asthme
- les maladies ostéo-articulaires (arthrose, goutte, lombosciatiques...)
- certains cancers (de l'endomètre, du sein, du colon, du rein, du pancréas, du foie, de l'œsophage, de l'estomac et de la vésicule biliaire)
- la stéatose hépatique
- le reflux gastro-oesophagien
- la diminution de la fertilité, le dysfonctionnement sexuel, l'incontinence urinaire
- l'insuffisance rénale chronique

L'enquête ObEpi 2012 a montré que 2,7 fois plus de personnes déclarent être traitées pour une dyslipidémie en cas d'obésité (versus des sujets de corpulence normale). Il y avait près de 7 fois plus de diabète et 3,6 fois plus de traitement de l'hypertension en cas d'obésité. La

prévalence de l'association de traitements de 3 facteurs de risque était 14 fois plus élevée en cas d'obésité.<sup>2</sup>

## **2. Obésité et qualité de vie :**

L'évaluation de la qualité de vie doit être systématique lors de la prise en charge du patient obèse.

La discrimination envers les personnes obèses a été confirmée dans plusieurs études et dans de multiples contextes (embauches, salaires, soins médicaux...).<sup>47,48,49</sup>

La gêne physique est souvent perçue comme un véritable handicap, tant au niveau social que professionnel. Les difficultés d'insertion dans les lieux communs avec un équipement souvent inadapté (transports en communs, salles de spectacle, salles d'attente...) constituent un obstacle supplémentaire.

Au niveau psychologique, les symptômes les plus souvent rapportés sont une perte de confiance en soi, une perte d'estime de soi et une tendance au repli sur soi.

Les valorisations du gros et du mince sont variables dans l'espace d'une culture à l'autre. Dans des univers sociaux où les aliments sont rares, être gros et fort sont des qualités positives. Le modèle d'esthétique de minceur émerge au moment où se profile puis s'installe de façon durable l'abondance. La minceur devient alors le signe de succès de prospérité voire de richesse. En contre point, le surpoids est alors regardé comme inesthétique, mais aussi comme moralement incorrect; le gros étant celui qui mange plus que sa part.<sup>50</sup>

La lutte contre la stigmatisation de la personne obèse se pose en priorité. Elle est de nature à briser le cercle infernal dans lequel s'enferment certains obèses: stigmatisation → perte d'estime de soi → prises alimentaires de compensation → entretien ou développement de l'obésité (cercle vicieux de Goffman).<sup>50</sup>

## V. Recommandations :

### 1. Dépistage :

Il est recommandé de repérer systématiquement à la première consultation puis régulièrement le surpoids et l'obésité chez les patients consultant en médecine générale. L'IMC doit être calculé pour tous les patients quel que soit le motif de consultation. Le médecin généraliste doit peser régulièrement et au mieux à chaque consultation tous les patients. Le poids et la taille doivent être inscrits dans le dossier du patient pour calculer l'IMC et en surveiller l'évolution.<sup>6</sup>

Il est recommandé d'être particulièrement attentif à la tranche d'âge 25-34 ans, et aux personnes issues de milieux défavorisés (surtout pour les femmes).<sup>6</sup>

Pour un IMC compris entre 25 kg/m<sup>2</sup> et 35 kg/m<sup>2</sup>, l'examen clinique devra être complété par la mesure du tour de taille à mi-distance entre la dernière côte et le sommet de la crête iliaque, avec un mètre ruban placé à l'horizontale, en fin d'expiration. Le tour de taille est un indicateur simple de l'excès de graisse au niveau abdominal chez l'adulte (obésité abdominale). L'excès de graisse abdominale est associé, indépendamment de l'IMC, au développement des complications métaboliques et vasculaires de l'obésité.<sup>6</sup>

Chaque cabinet médical doit être équipé :

- de sièges adaptés aux personnes avec obésité, y compris dans la salle d'attente ;
- de tensiomètre avec brassard adapté ;
- d'une toise ;
- de pèse-personne gradué jusqu'à 150 kilos minimum et idéalement jusqu'à 200 kilos.<sup>6</sup>

## **2. Prise en charge de la personne adulte (18-75ans) en surpoids ou obèse :**

La prise en charge de l'obésité est fondée sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient. Il est recommandé au médecin d'éviter tout discours culpabilisant qui ferait de la personne en excès de poids la seule responsable de son poids.<sup>6</sup>

### **a. Bilan initial :**

Rechercher les facteurs favorisant la prise de poids et les conséquences d'un excès de poids (cf tableau 1 page suivante).

En l'absence de signes cliniques en faveur d'une hypothyroïdie ou d'une maladie de Cushing, il n'y a pas d'indication à faire un dosage de TSH ou de cortisol libre urinaire/24h.<sup>6</sup>

Il est nécessaire d'évaluer les habitudes alimentaires pour estimer les apports énergétiques et d'évaluer l'activité physique pour estimer la dépense énergétique.

En pratique, la mesure précise de la dépense énergétique lors de l'activité physique est actuellement difficilement réalisable lors de l'examen du sujet obèse. Il est par contre essentiel d'évaluer le comportement d'activité physique au sens large. Pour évaluer le niveau habituel d'activité et d'inactivité physique des patients, des questions simples dérivées des principaux questionnaires utilisés en épidémiologie pourront être utilisées (annexe 2). Une auto-évaluation peut aussi être réalisée par le patient à l'aide d'un carnet d'activité physique.

Pour étudier les habitudes et les apports alimentaires des patients, la HAS propose une « fiche de support à l'entretien lors du bilan initial ». Un trouble du comportement alimentaire devra être systématiquement recherché lors du bilan initial. Les critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique sont détaillés dans l'annexe 3.

Tableau 1. Bilan initial d'un excès de poids

<b>Interrogatoire et examen clinique</b>	
<b>Mesurer le tour de taille</b>	
<b>Rechercher des facteurs favorisant la prise de poids</b>	
Apports énergétiques excessifs (alimentation trop riche, trop dense en calories, boissons sucrées, grande taille des portions)	
Sédentarité	
Arrêt ou réduction de l'activité physique et sportive	
Arrêt du tabac non accompagné de mesures adaptées	
Consommation d'alcool	
Prise de certains médicaments (parmi lesquels des neuroleptiques, des antidépresseurs, des antiépileptiques, l'insuline, les sulfamides hypoglycémisants, les corticoïdes)	
Facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité	
Antécédents d'obésité dans l'enfance	
Grossesse	
Ménopause	
Troubles du comportement alimentaire	
Troubles anxio-dépressifs et périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale	
Facteurs professionnels (parmi lesquels stress au travail, travail posté)	
Diminution du temps de sommeil	
<b>Identifier un trouble du comportement alimentaire</b>	
Impulsivité alimentaire, compulsions alimentaires, moins fréquemment hyperphagie boulimique	
<b>Retracer l'histoire pondérale</b> (Consulter la fiche de support à l'entretien lors du bilan initial)	
<b>Évaluer l'activité physique</b> (Consulter la fiche de support à l'entretien lors du bilan initial)	
<b>Évaluer l'activité sédentaire</b> (Consulter la fiche de support à l'entretien lors du bilan initial)	
<b>Étudier les habitudes et les apports alimentaires</b> (Consulter la fiche de support à l'entretien lors du bilan initial)	
<b>Rechercher les médicaments pris par le patient et leur lien avec la prise de poids</b>	
<b>Évaluer sa perception de l'excès de poids, son vécu et sa <u>motivation au changement</u></b>	
<b>Rechercher les conséquences de l'excès de poids</b>	
<b>Somatiques</b>	Hypertension artérielle (mesurer la pression artérielle avec un brassard adapté, sur les bras coniques, la mesure est réalisée à l'avant-bras) Dyspnée d'effort Angor Apnées du sommeil, endormissement diurne, ronflements, asthénie matinale Douleurs articulaires (genoux, hanches, chevilles, lombaires) Macération des plis, mycoses Insuffisance veineuse, lymphœdème Incontinence urinaire Anomalies du cycle menstruel Signes orientation de présence d'un cancer (métorragies, examen des seins, etc.)
<b>Psychologiques</b>	Troubles anxio-dépressifs, perte de la libido Troubles du comportement alimentaire secondaires à l'obésité (« pertes de contrôle », compulsions alimentaires secondaires aux régimes répétés, syndrome du mangeur nocturne)
<b>Sociales</b>	Difficultés à l'embauche, discrimination, stigmatisation, arrêts de travail, perte du travail, isolement
<b>Altération de la qualité de vie</b>	
<b>Ordonnance</b>	
<b>Exploration d'anomalie lipidique (EAL)</b>	
<b>Chez des sujets âgés de plus de 45 ans ayant un IMC <math>\geq</math> 28 kg/m<sup>2</sup> : glycémie à jeun</b>	

Source : HAS - Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours.

Septembre 2011.

## **b. Objectifs thérapeutiques :**

Le traitement de l'obésité se fait individuellement et par étapes.

- Patients en surpoids :

Il n'y a aucun argument pour inciter à perdre du poids un patient en simple surpoids stable et sans comorbidité associée, mais il est important de prévenir une prise de poids supplémentaire.

Quand son tour de taille est élevé ( $\geq 80$  cm chez la femme,  $\geq 94$  cm chez l'homme), l'objectif est de prévenir une prise de poids supplémentaire et de réduire le tour de taille car un tour de taille élevé est un facteur de risque de diabète et de maladie cardio-vasculaire indépendamment de l'IMC.

En cas de comorbidité associée, l'objectif est de perdre du poids et/ou de réduire le tour de taille.<sup>6</sup>

- Patients obèses :

Il est recommandé d'avoir pour objectif une perte pondérale de 5 % à 15 % par rapport au poids initial et de prendre en charge les comorbidités associées.

Le maintien de la perte de poids est essentiel.

Stabiliser le poids est déjà un objectif intéressant pour les personnes ayant une obésité qui sont en situation d'échec thérapeutique.

Il faut être attentif à l'amélioration du bien-être, de l'estime de soi et de l'intégration sociale du patient.<sup>6</sup>

### **c. Conseils thérapeutiques :**

- Patients en surpoids :

Il est nécessaire d'informer le patient des bénéfices pour sa santé à ne pas prendre de poids et de lui donner des conseils pour éviter une prise de poids.

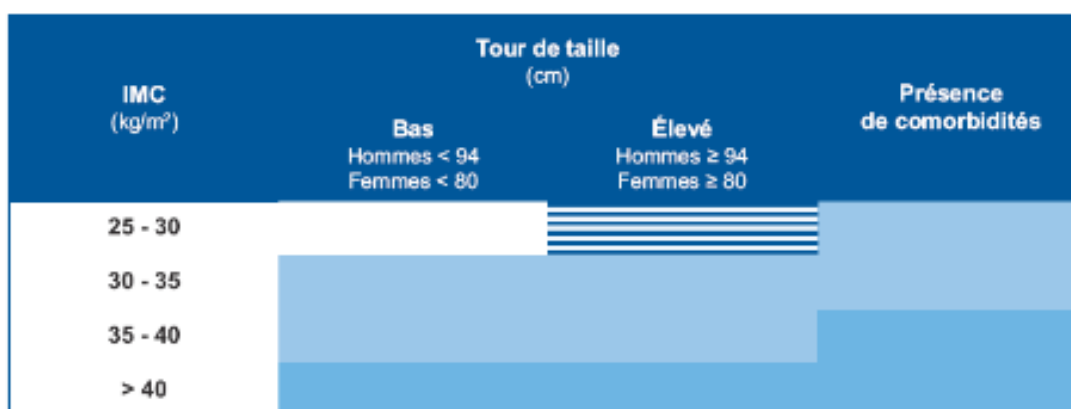
En cas de désir de perdre du poids, alerter la personne sur les risques des régimes trop restrictifs et déséquilibrés.<sup>6</sup>

- Patients obèses :

Établir avec le patient des objectifs de réduction pondérale réalistes (avec en moyenne une perte de poids de 1 à 2 kg/mois), en définissant des moyens adaptés dans le cadre d'un contrat thérapeutique.<sup>6</sup>



Tableau 2 : Interventions proposées pour atteindre l'objectif thérapeutique en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités.



- **SURPOIDS SIMPLE** : conseils généraux sur un poids de forme et le mode de vie (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire)
- ▤ **SURPOIDS AVEC TOUR DE TAILLE ÉLEVÉ** : conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique (objectif : prévenir une prise de poids supplémentaire et réduire le tour de taille)
- ▥ **Conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique** (objectif : réduire le poids de 5 % à 15 %)
- ▧ **Conseils diététiques et sur l'activité physique, approche psychologique** (objectif : réduire le poids). **Considérer la chirurgie bariatrique\***

Source : HAS - Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours.

Septembre 2011.

#### d. Conseils diététiques :

Le médecin doit chercher à corriger un excès d'apports énergétiques et aider le patient à trouver un équilibre alimentaire à travers des modifications durables de ses habitudes alimentaires.

Lorsqu'un amaigrissement est envisagé, le conseil nutritionnel vise à diminuer la ration énergétique en orientant le patient vers une alimentation de densité énergétique moindre et/ou un contrôle de la taille des portions.

Dans le cadre de l'éducation thérapeutique, le médecin peut proposer des mesures simples et personnalisées adaptées au contexte et permettant au patient de retrouver une alimentation équilibrée et diversifiée (ne pas sauter de repas, contrôler les portions, ne pas se resservir, prendre le temps de manger, éviter le grignotage, diversifier les repas...)

Les régimes très basses calories (moins de 1 000 Kcal par jour) ne sont pas indiqués sauf cas exceptionnels. Ils doivent être supervisés par un médecin spécialisé en nutrition.

Il est recommandé d'informer le patient que la recherche de perte de poids sans indication médicale formelle comporte des risques en particulier lorsqu'il est fait appel à des pratiques alimentaires déséquilibrées et peu diversifiées. Le médecin doit mettre en garde les patients contre des régimes successifs à l'origine de fluctuations de poids qui peuvent être dangereuses pour la santé (effet Yo-Yo).<sup>6</sup>

Une fiche de conseils pour l'alimentation est proposée par la HAS (annexe 4). Le Centre d'information sur la qualité des aliments (CIQUAL) propose aussi des informations intéressantes que les patients pourront facilement consulter (exemple de la densité énergétique de certains aliments, annexe 5)

### **e. Augmentation de l'activité physique :**

L'activité physique englobe notamment les loisirs, les déplacements (par exemple la marche ou le vélo), les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié. Une analyse des activités quotidiennes et des capacités physiques du patient doit être systématiquement réalisée avant d'apporter des conseils.

L'éducation thérapeutique vise à encourager les patients à augmenter leur activité physique même s'ils ne perdent pas de poids et à réduire le temps consacré à des activités sédentaires. L'activité physique quotidienne doit être présentée comme indispensable au même titre que le sommeil ou l'hygiène corporelle.

L'annexe 6 présente des exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité.

L'évaluation du risque cardio-vasculaire global doit être réalisée avant la reprise d'une activité physique. En fonction de son intensité et des comorbidités, elle peut justifier un avis cardiologique.<sup>6</sup>

En pratique, le médecin généraliste pourra donner des conseils simples aux patients<sup>17</sup> :

- Déplacez-vous à pied le plus possible
- Marchez lors de votre trajet pour vous rendre au travail ou dans les magasins
- Si vous utilisez le bus, descendez un arrêt avant votre destination
- Utilisez les escaliers à la place de l'ascenseur ou des escaliers mécaniques
- Evitez de rester assis pendant des périodes prolongées surtout quand vous regardez la télévision
- Si vous avez un jardin, passez plus de temps à y travailler
- Si vous avez un chien, promenez-le plus souvent et plus longtemps

Le guide « La santé vient en bougeant » du Programme National Nutrition Santé (PNNS) propose de nombreux conseils pratiques pour être moins sédentaire et augmenter son activité physique au quotidien.<sup>51</sup>

La marche est l'activité physique la plus fréquemment pratiquée et elle est prise comme exemple type dans les recommandations actuelles d'activité physique.

Une méta analyse a démontré que l'utilisation du podomètre (qui permet de mesurer le nombre de pas effectués par un sujet) était associée à une augmentation significativement plus importante de l'activité physique (et une diminution significativement plus importante de l'IMC et de la pression artérielle) dans des études d'intervention comparant des groupes avec et sans cet instrument. Différents types de compteurs de mouvement (type accéléromètre) se développent actuellement avec les smartphones. Avant de conseiller leur usage, il faudra tester et valider ces instruments qui pourront, on l'espère, faciliter la promotion de l'activité physique.<sup>52</sup>

Les recommandations mondiales d'activité physique diffusées par l'OMS en 2010 et les recommandations aux Etats-Unis en 2008 sont, pour les adultes de 18 à 65 ans, de pratiquer au moins 150 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée (de type aérobie ou endurance : par exemple d'intensité comparable à la marche à un pas soutenu), ou de pratiquer 75 minutes par semaine d'activité physique d'intensité élevée (de type aérobie ou

endurance : par exemple d'intensité comparable au jogging), ou toute combinaison équivalente d'activités d'intensité modérée ou élevée permettant d'atteindre un volume équivalent. Ce volume d'activité peut être fractionné en périodes d'au moins 10 minutes. Il est aussi recommandé de pratiquer des activités de renforcement musculaire au moins 2 fois par semaine.<sup>53,54</sup>

En France, la limitation de la sédentarité et la promotion d'une activité régulière d'intensité modérée font partie des axes majeurs du PNNS. Depuis 2002, il est recommandé de pratiquer l'équivalent d'au moins 30 minutes de marche rapide par jour.<sup>17</sup>

Ces recommandations sont fondées sur un modèle « activité physique-état de santé » visant la prévention des pathologies chroniques les plus fréquentes dans les pays industrialisés.

Il n'y a pas de consensus ni de valeur reconnue concernant le volume d'activité physique nécessaire à la prévention du gain de poids au niveau de la population. Dans le cas spécifique du contrôle du poids, le contexte nutritionnel doit être pris en compte pour intégrer les apports et les dépenses énergétiques dans le raisonnement. La pratique d'une activité physique même modérée peut apporter des bénéfices majeurs sur l'état de santé chez les personnes en surpoids, indépendamment des effets de l'activité sur le poids.<sup>19</sup>

## **f. Approches psychologique :**

Il est recommandé d'avoir une approche psychologique pour les patients en excès de poids. Elle peut être réalisée par le médecin généraliste et complétée si nécessaire par une prise en charge spécialisée (en particulier en cas de trouble du comportement alimentaire, de trouble dépressif).<sup>6</sup>

## **g. Traitement médicamenteux et autres méthodes :**

L'orlistat est actuellement le seul médicament ayant une indication dans l'obésité autorisé en France, non remboursé. Au regard de son efficacité modeste, des effets indésirables, notamment digestifs, et des interactions médicamenteuses (entre autres avec les anticoagulants et les contraceptifs oraux), la prescription d'orlistat n'est pas recommandée.

Il n'y a pas d'effet démontré de l'acupuncture, de l'acupression, des suppléments alimentaires, de l'homéopathie, de la thérapie par l'hypnose dans le traitement de l'excès de poids.<sup>6</sup>

## **h. Suivi à long terme :**

L'obésité est une maladie chronique. Un patient en excès de poids nécessite une éducation diététique, des conseils d'activité physique, une approche psychologique et un suivi médical que le médecin généraliste peut assurer dans bon nombre de cas. La fréquence des consultations doit être adaptée afin de parvenir à la perte pondérale visée et de la maintenir. La prise en charge par le médecin de premier recours doit être poursuivie au long cours.

Si les objectifs thérapeutiques ne sont pas atteints malgré la prise en charge, au bout de 6 mois à un an, le médecin généraliste peut faire appel à d'autres professionnels (diététicien ou médecin spécialisé en nutrition, psychologue et/ou psychiatre, professionnels en activités physiques adaptées, kiné).

Le médecin généraliste envisagera l'aide d'un professionnel de santé en deuxième recours en cas d'IMC > 35 kg/m<sup>2</sup> avec comorbidité ou IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup>, pour une éventuelle indication de chirurgie bariatrique.

Dans les troubles du comportement alimentaire caractérisés, le recours au psychiatre ou au psychologue formé pour ces pathologies peut être rapidement nécessaire.<sup>6</sup>

### **3. Conduite à tenir chez les sujets ayant un âge physiologique avancé :**

Au-delà de 75 ans, le risque majeur lié au poids n'est plus l'obésité mais la dénutrition et/ou un surpoids qui peut masquer une malnutrition protéino-énergétique avec une importante fonte musculaire (sarcopénie). Il est recommandé de ne pas faire maigrir systématiquement un sujet âgé ayant une obésité mais il faut tenir compte du retentissement de l'excès de poids sur la qualité de vie.<sup>6</sup>

## **VI. Chirurgie bariatrique :**

### **1. Généralités :**

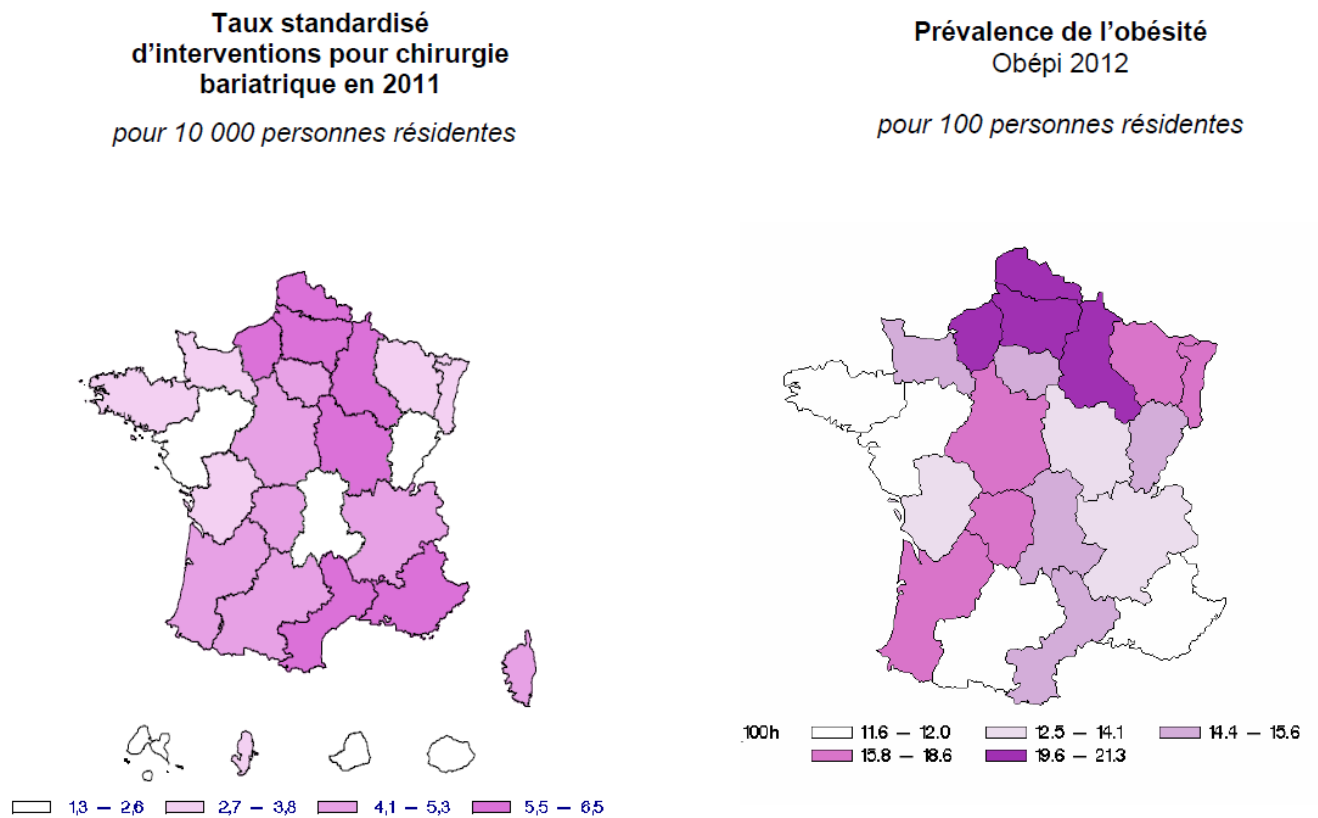
Avec une prévalence de 15% de la population adulte, l'obésité touche en France 6,9 millions de personnes en 2012. 550 000 personnes (1,2% de la population) souffrent d'une obésité morbide (IMC  $\geq 40$  kg/ m<sup>2</sup>).<sup>2</sup>

La chirurgie de l'obésité, proposée depuis plus de 50 ans, est actuellement en plein essor. En France, elle a concerné plus de 30 000 patients en 2011. Le nombre d'interventions a doublé entre 2006 et 2011. Près de 4% des patients ayant une obésité morbide ont eu recours en 2011 à une chirurgie de l'obésité. Il est intéressant de souligner que 83% des personnes ayant eu recours à la chirurgie bariatrique en 2011 en France étaient des femmes, âgées en moyenne de 39 ans.<sup>55</sup>

La chirurgie bariatrique est très majoritairement pratiquée dans le secteur privé : c'est le cas de deux interventions sur trois.<sup>55</sup>

Le taux d'interventions de chirurgie bariatrique était 3 fois plus élevé dans certaines régions, sans corrélation avec la prévalence de l'obésité :

Figure 3. Taux d'interventions de chirurgie bariatrique en fonction des régions comparé à la prévalence de l'obésité.



Source<sup>55</sup> : Etude sur la chirurgie bariatrique en 2011 - Assurance Maladie – 21 février 2013

La chirurgie de l'obésité est aujourd'hui le traitement qui a montré l'efficacité la plus importante en termes de réduction pondérale, d'amélioration des comorbidités, de la qualité de vie et de la mortalité sur le long terme en cas d'obésité massive et d'obésité associée à des comorbidités.<sup>56,57,58,59</sup>

Une méta analyse incluant 22 094 patients opérés retrouve une amélioration du diabète (dans 86% des cas), de l'hyperlipidémie (70%), de l'HTA (79%) et du syndrome d'apnée du sommeil (86%). Ces bénéfices sont à mettre en regard des complications immédiates et tardives.<sup>57</sup>

## 2. Différentes techniques et leurs complications :

### a. Techniques chirurgicales :

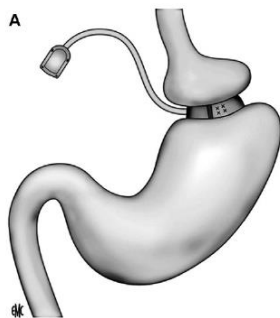
La chirurgie bariatrique comporte 2 grands types d'interventions<sup>60,61</sup> :

- celles basées exclusivement sur une restriction gastrique : anneau gastrique [AGA], gastroplastie verticale calibrée [GVC] qui tend à ne plus être pratiquée, gastrectomie longitudinale ou sleeve gastrectomy [GL]. L'objectif est de diminuer la capacité gastrique et donc de réduire le volume ingéré.
- celles comportant une malabsorption intestinale : dérivation biliopancréatique [DBP] ou bypass gastrique [BPG].

#### **L'anneau gastrique ajustable (AGA) :**

L'anneau est placé autour de la partie supérieure de l'estomac, délimitant ainsi une petite poche, et est relié par une tubulure à un boîtier sous-cutané dans lequel l'injection ou le retrait de liquide permet d'en ajuster le diamètre (serrage ou desserrage). C'est la seule technique ajustable et réversible. Ces avantages (facilité de pose, réversibilité, ajustement du serrage) peuvent expliquer l'engouement initial pour cette technique. Cependant, en cas de retrait de l'anneau, la reprise de poids est habituelle.

Figure 4 : AGA



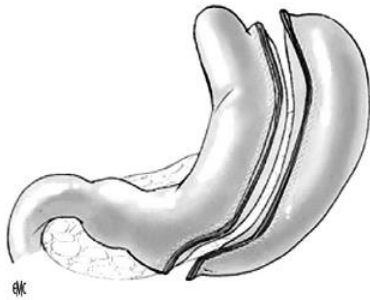
Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>



**La gastrectomie longitudinale (GL) ou sleeve gastrectomy :**

Elle consiste en une gastrectomie partielle le long de la petite courbure sans interrompre la continuité digestive, préservant le plus souvent l'intégralité de l'antrum. La gastrectomie supprime le fundus gastrique, qui contient les cellules sécrétrices de ghréline, hormone impliquée dans la stimulation de l'appétit.

Figure 5 : GL (ou sleeve)

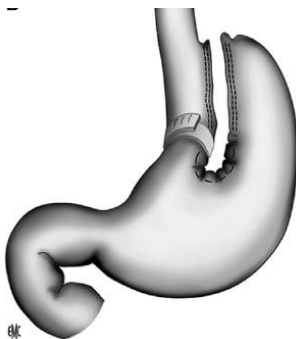


Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>

**La gastroplastie verticale calibrée (GVC) ou intervention de Mason :**

L'intervention consiste à créer verticalement sur une longueur +/- longue une "poche" par agrafage linéaire au niveau de l'estomac. La partie distale est calibrée par une prothèse (bandelette de polypropylène ou silicone). On pratique en plus une transection complète gastrique. La GVC tend à ne plus être pratiquée depuis le développement de l'AGA et de la GL.

Figure 6 : GVC

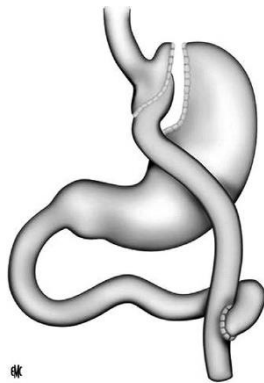


Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>

**Le court-circuit gastrique ou bypass gastrique (BPG) :**

Il associe une restriction gastrique à une malabsorption. Il consiste à créer une petite poche gastrique supérieure reliée directement par une anastomose gastro-jéjunale à l'intestin grêle (anse alimentaire). Elle est anastomosée au pied de l'anse alimentaire qui mesure de 1 à 1,50 m entraînant un degré variable de malabsorption.

Figure 7 : BPG

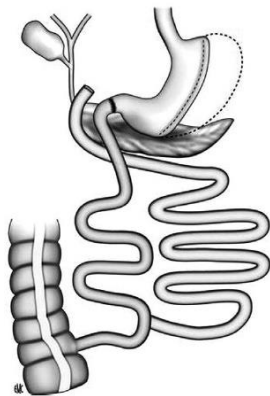


Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>

**La dérivation biliopancréatique (DBP) :**

C'est la technique la plus malabsorptive. Elle consiste en une gastrectomie partielle des deux tiers avec une anastomose gastro-iléale et une anastomose au pied de l'anse située à 50–100 cm de la valvule iléo-cæcale. L'importance de son retentissement fonctionnel (diarrhées, inconfort digestif) et nutritionnel (carences multiples, malabsorption médicamenteuse) en fait une technique exceptionnellement utilisée en France.

Figure 8 : DBP



Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>

## **b. Les complications :**

- Mortalité postopératoire :

Globalement, le risque de décès péri opératoire (jusqu'à J 30) peut être estimé entre 0,1 et 2 % et dépend principalement du type d'intervention, de l'expérience de l'équipe chirurgicale et des comorbidités des patients. Ce sont les infections intrapéritonéales (péritonite ou abcès intra-abdominal) secondaires à une perforation digestive ou à une fuite anastomotique qui expliquent la majorité des décès. Les principales autres causes comprennent l'embolie pulmonaire, la rhabdomyolyse et l'insuffisance hépatique.<sup>61</sup>

- Morbidité postopératoire :

Dans la période postopératoire immédiate, elles comprennent, en plus des infections intrapéritonéales, l'hémorragie, les complications pariétales, thromboemboliques et pulmonaires. D'autres complications peuvent aussi survenir, parfois très à distance à cause du montage chirurgical ou de l'incision. L'amaigrissement rapide augmente le risque de lithiase vésiculaire et les modifications anatomiques peuvent induire des perturbations métaboliques et des carences nutritionnelles. Enfin, l'amaigrissement majeur peut également être à l'origine de troubles psychiatriques parfois sévères. Les patients opérés doivent donc impérativement faire l'objet d'un suivi médical régulier et prolongé afin de prévenir ces complications potentielles, les détecter et le cas échéant les traiter par une prise en charge adaptée.<sup>61</sup>

Tableau 3 : Les différentes techniques chirurgicales et leurs complications.<sup>60</sup>

	AGA	GL	BPG	DBP
Durée d'intervention	1 heure	1 à 2 heures	1 h 30 à 3 heures	4 à 5 heures
Durée d'hospitalisation	2 à 3 jours	3 à 8 jours	4 à 8 jours	8 à 10 jours
Mortalité périopératoire	0,1%	0,2%	0,5%	1%
Principales complications mécaniques	Liées au boîtier (1,5–14,2%) : Infections Déplacement Rupture de la tubulure Liées à l'anneau : Glissement avec dilatation de la poche gastrique (4–10%) Érosion gastrique, migration intragastrique (0,8 à 2,9%)	Ulcère (1%) Fistule (1,9%) sténose gastrique (5%) Hémorragie postopératoire précoce (2,1%) Occlusion précoce (1%)	Ulcère (1–16%) Fistule (2,2%) Sténose anastomose gastro-jéjunale (4,6%) Hémorragie (2%) Occlusion intestinale (1–9,7%)	Ulcère Fistule (1,8%) Sténose anastomose gastro-jéjunale Hémorragie (0,2%) Occlusion intestinale
Principales complications fonctionnelles	Reflux (3,3–21,7%) Œsophagite (3,7–6%) Troubles moteurs Vomissements	Reflux gastro-œsophagien	Hypoglycémie post-prandiale Dumping syndrome <sup>a</sup> Diarrhée	Risque important de malabsorption Diarrhée Selles malodorantes
Complications nutritionnelles	+	+	++	+++
	cf. Tableau 2			
Perte de poids attendue	40 à 60% PEP 20 à 30 kg <sup>a</sup> Recul de 10 ans	45 à 50% PEP 25 à 35 kg <sup>a</sup> Recul de 5 ans	70 à 75% PEP 35 à 40 kg <sup>a</sup> Recul de 20 ans	75 à 80% PEP 60 à 65 kg <sup>a</sup> Recul de 25 ans

PEP : perte d'excès de poids. Pour une personne de taille moyenne de 1.70m et un IMC à 40kg/m<sup>2</sup>

Source : Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 33 (2012).<sup>60</sup>

### 3. Choix de la technique chirurgicale :

Une étude de l'Assurance Maladie portant sur les 30 442 patients opérés en chirurgie bariatrique en 2011 souligne l'évolution des techniques chirurgicales utilisées en France. La pose d'un anneau gastrique ajustable, technique de référence en 2006, a reculé et ne correspond plus en 2011 qu'à 25% des interventions. Les autres techniques (sleeve gastrectomie et by pass), peu pratiquées en 2006, totalisent désormais 75% des interventions.<sup>55</sup>

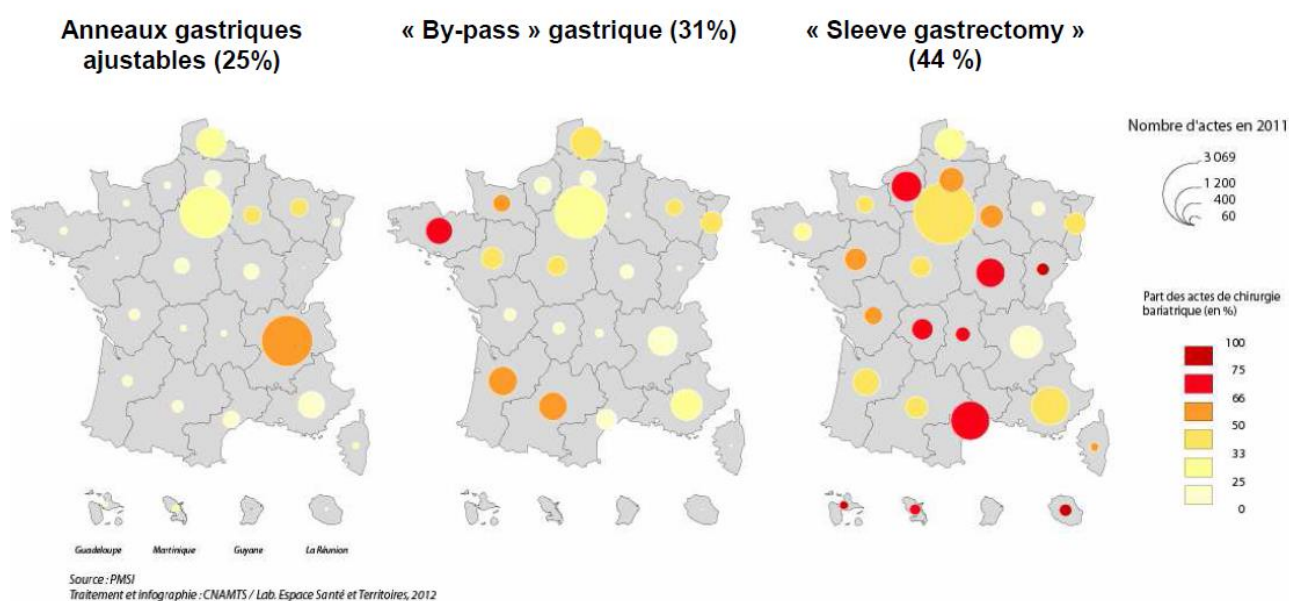
Les types de techniques chirurgicales pratiquées variaient selon les régions et les établissements<sup>55</sup> :

- La région Rhône-Alpes enregistre une proportion d'anneaux gastriques ajustables de 58%, soit un taux deux fois plus élevé que la moyenne nationale.

- La Bretagne se caractérise par une pratique plus fréquente du by-pass gastrique qui constitue 67% des interventions de chirurgie de l'obésité dans cette région (moyenne nationale : 31%).

- Enfin, la sleeve gastrectomie représente 86% des interventions en Franche-Comté, 74% en Haute-Normandie, 72% dans le Limousin ou 92% à La Réunion, alors que la moyenne nationale s'établit à 44%.

Figure 9. Les différents types de techniques chirurgicales pratiquées selon les régions :



Source : PMSI - Espace Santé et territoires, 2012

En 2011 en France, on remarque une répartition assez équitable entre les 3 principales interventions (AGA=25%, BPG=31%, Sleeve=44%), bien que d'importantes variations selon les régions soient observées.<sup>55</sup>

Le rapport bénéfice/risque des différentes techniques ne permet pas d'affirmer la supériorité d'une technique par rapport à une autre. La perte de poids attendue (40 à 75 % de l'excès de poids) mais également la complexité de la technique, le risque de complications postopératoires, de retentissement nutritionnel (risque de carences dont certaines peuvent conduire à des atteintes neurologiques graves) et la mortalité augmentent avec les interventions suivantes : AGA, GVC, GL, BPG, DBP.<sup>62</sup>

## **4. Les indications de la chirurgie bariatrique :**

La chirurgie bariatrique peut être envisagée chez des patients adultes réunissant l'ensemble des conditions suivantes<sup>62</sup> :

- Patients avec un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> ou bien avec un IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (HTA, syndrome d'apnées du sommeil et autres troubles respiratoires sévères, désordres métaboliques sévères, en particulier diabète de type 2, maladies ostéo-articulaires invalidantes, stéatohépatite non alcoolique)
- En deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6-12 mois
- En l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids
- Patients bien informés au préalable, ayant bénéficié d'une évaluation et d'une prise en charge préopératoires pluridisciplinaires
- Patients ayant compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme
- Risque opératoire acceptable

## **5. Modalités de la prise en charge chirurgicale et suivi à long terme :**

La prise en charge des patients dans le cadre de la chirurgie bariatrique doit être réalisée au sein d'équipes pluridisciplinaires, en liaison avec le médecin traitant. Le patient doit être informé à toutes les phases de la prise en charge. Il doit être informé des différentes

techniques chirurgicales, de la nécessité d'une modification du comportement alimentaire et du mode de vie avant et après l'intervention, de la nécessité d'un suivi médico-chirurgical la vie durant et des conséquences potentiellement graves en l'absence de suivi, de la possibilité de recours à la chirurgie réparatrice après la chirurgie bariatrique.<sup>62</sup>

### **a. Avant la chirurgie :**

L'évaluation médico-chirurgicale préopératoire comporte notamment<sup>62</sup> :

- un bilan et une prise en charge des comorbidités
- une évaluation du comportement alimentaire et la prise en charge d'un éventuel TCA
- un bilan nutritionnel et vitaminique (dosages d'albumine, hémoglobine, ferritine et coefficient de saturation en fer de la transferrine, calcémie, vitamine D, vitamine B1, B9, B12) et une correction des déficits éventuels, une évaluation des capacités de mastication
- une endoscopie oesogastroduodénale et la recherche d'*Helicobacter pylori*
- une évaluation psychologique et psychiatrique

La décision d'intervention est prise à l'issue d'une concertation de l'équipe pluridisciplinaire qui comporte au minimum un chirurgien, un médecin spécialiste de l'obésité (nutritionniste, endocrinologue ou interniste), une diététicienne, un psychiatre ou un psychologue et un anesthésiste-réanimateur.<sup>62</sup>

### **b. Le suivi après la chirurgie :**

Le suivi du patient après l'intervention doit être assuré la vie durant, l'obésité étant une maladie chronique et en raison du risque de complications tardives (chirurgicales ou nutritionnelles).

Fréquence des consultations : au moins 4 fois la première année, 1 ou 2 fois par an après.

Le suivi médico-chirurgical doit mettre l'accent sur :

- la prévention et la recherche de carence vitaminique ou nutritionnelle : recherche de signes cliniques (notamment signes neurologiques) et biologiques de dénutrition ou de carence vitaminique (bilan biologique annuel : glycémie, numération formule sanguine, fonction hépatique et rénale, vitamines B12 et D3, albumine, ferritine, calcium, magnésium, zinc et parathormone +/- vitamines A, E et K).  
Supplémentation systématique après chirurgie malabsorptive (multivitamines, calcium, vitamine D, fer et vitamine B12)
- la recherche de complications ou de dysfonctionnement du montage chirurgical.

Les traitements doivent être adaptés :

- traitement des comorbidités
- traitements en cours pouvant faire l'objet d'une malabsorption après chirurgie malabsorptive (par exemple anti-vitamines K, hormones thyroïdiennes, antiépileptiques...)

Le suivi éducatif établi en préopératoire au plan diététique et de l'activité physique est poursuivi.

Le suivi au plan psychologique et psychiatrique est recommandé pour les patients qui présentaient des TCA ou des pathologies psychiatriques en préopératoire. Il est proposé au cas par cas pour les autres patients.

Le recours à la chirurgie réparatrice est possible après stabilisation de la perte de poids, 12 à 18 mois après chirurgie bariatrique.<sup>62</sup>

L'annexe 7 schématise le parcours du patient candidat à la chirurgie bariatrique.

## **6. Ballon intragastrique :**

Le ballon intragastrique est proposé comme une technique non chirurgicale et réversible de l'obésité. Il agit grâce au remplissage de l'estomac qui provoque une sensation de satiété et



une réduction de la prise alimentaire. Il doit être retiré au bout de 6 mois. Le traitement par ballon est associé à une prise en charge sur le plan diététique et comportemental.

L'intérêt du ballon serait d'une part d'aider le patient à modifier son comportement alimentaire, d'autre part de mieux adhérer et participer à sa prise en charge médicale. Par ailleurs, la perte de poids liée au ballon aurait un effet « starter » d'encouragement du patient pour la suite de sa prise en charge.

Les indications du ballon ne font l'objet d'aucun consensus d'experts et la HAS en novembre 2009 ne concluait pas à l'efficacité du ballon gastrique dans la prise en charge de l'obésité non morbide ou dans la diminution du risque anesthésique ou chirurgical en cas d'obésité morbide. Elle préconisait la mise en place d'une étude nationale randomisée comparant à 2 ans une prise en charge pluridisciplinaire seule vs ballon + prise en charge pluridisciplinaire chez des patients avec IMC entre 30 et 40 kg/m<sup>2</sup> en échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant 6 mois qui permettrait de compléter les données disponibles (nombreuses mais de niveau de preuve intermédiaire ou faible).<sup>63</sup>

Le ballon intragastrique n'est à ce jour pas remboursé par l'assurance maladie.

## **VII. Politiques publiques et obésité :**

En 2008, le Président de la HAS déclarait que « seuls les pays qui auront su maîtriser l'épidémie d'obésité pourront préserver leur système de protection sociale ».

Pour lutter contre le surpoids et l'obésité, les politiques publiques ont un rôle important dans différents secteurs aussi variés que ceux de la santé, de l'agriculture, des transports, de l'urbanisme, de l'environnement, de l'industrie agroalimentaire, de la grande distribution, du marketing ou de l'éducation.

En ce qui concerne la santé, les pouvoirs publics ont mis en place des politiques publiques pour lutter contre le surpoids et l'obésité et améliorer l'état nutritionnel de la population française (PNNS et PO).

## **1. Economie et obésité :**

Sur le plan économique, alors que l'épidémie d'obésité continue de progresser rapidement, les coûts de l'obésité connaissent la même progression et pèsent de plus en plus lourdement sur nos finances sociales. Cela représente une grave menace pour l'équilibre de notre système de protection sociale. Le coût annuel pour l'assurance maladie de l'obésité et du surpoids est estimé à 10 milliards d'euros et 7 % de l'Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie (ONDAM) pour 2008. L'inspection générale des affaires sociales (IGAS) chiffre « le surcoût de l'obésité » aux alentours de 5 milliards d'euros tandis que pour l'Inspection générale des finances (IGF) ce coût s'établit au minimum entre 11,5 et 14,5 milliards d'euros, en août 2008. L'impact de l'obésité sur les finances sociales et l'économie est probablement sous-évalué.<sup>64</sup>

## **2. Programme National Nutrition Santé et Plan Obésité :**

L'amélioration de l'état nutritionnel de la population constitue, en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, un enjeu majeur pour les politiques de santé publique menées en France, en Europe et dans le monde.

Lancé en janvier 2001, le PNNS a pour objectif général l'amélioration de l'état de santé de l'ensemble de la population en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition. Le programme a ensuite été prolongé en 2006 puis en 2011. Le rôle joué par la nutrition comme facteur de protection ou de risque des pathologies les plus répandues en France est de mieux en mieux compris, qu'il s'agisse du cancer, des maladies cardiovasculaires, de l'obésité, du diabète de type 2 ou de l'ostéoporose.<sup>4</sup>

Plusieurs objectifs initialement fixés ont été partiellement ou totalement atteints, comme la réduction de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez l'enfant, la réduction de la consommation de sel ou de sucre, l'augmentation de la consommation de fruits chez les adultes. Pour autant, ces améliorations n'ont pas concerné de façon homogène toute la population et la lutte contre les inégalités sociales de santé est un objectif prioritaire du PNNS 2011-2015.<sup>4</sup>

Le PO a été formalisé pour répondre à la croissance du nombre de sujets gravement atteints. Il s'articule et complète le PNNS par l'organisation du dépistage, de la prise en charge des patients ainsi que par une dimension importante de recherche.<sup>4</sup>

Fixés par le Haut conseil de la santé publique en 2010, les objectifs nutritionnels de santé publique structurent les orientations stratégiques à la fois du PNNS et du PO.

### **a. Objectifs :**

Les objectifs quantifiés ont été regroupés selon 4 axes<sup>4</sup> :

1. Réduire l'obésité et le surpoids dans la population
2. Augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous les âges
3. Améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels, notamment chez les populations à risque
4. Réduire la prévalence des pathologies nutritionnelles (dénutrition, TCA)

### **b. Actions :**

Pour atteindre ces objectifs, le PNNS propose des actions structurées autour de 4 axes<sup>4</sup> :

1. Réduire par des actions spécifiques les inégalités sociales de santé dans le champ de la nutrition au sein d'actions générales de prévention
2. Développer l'activité physique et sportive et limiter la sédentarité
3. Organiser le dépistage et la prise en charge du patient en nutrition : diminuer la prévalence de la dénutrition
4. Valoriser le PNNS comme référence pour les actions en nutrition ainsi que l'implication des parties prenantes

Et un volet transversal sur la formation, la surveillance, l'évaluation et la recherche.

### **c. Leviers stratégiques :**

Les actions du PNNS permettant l'atteinte des objectifs fixés sont définies dans deux champs thématiques (l'alimentation et l'activité physique) selon cinq leviers stratégiques<sup>4</sup> :

1. L'information, la communication et l'éducation pour orienter les comportements alimentaires et l'activité physique pour tous.
2. L'amélioration de l'environnement alimentaire et de l'environnement physique pour faciliter la mise en œuvre de comportements favorables pour la santé pour tous.
3. L'organisation du système de dépistage et de prise en charge des troubles nutritionnels.
4. La formation des professionnels dont l'activité influence l'alimentation et l'activité physique de la population.
5. La surveillance et l'évaluation pour assurer le pilotage opérationnel du programme.

### **d. Axes du Plan Obésité :**

Le PO est structuré autour de 4 axes<sup>3</sup> :

1. Améliorer l'offre de soins et promouvoir le dépistage chez l'enfant et chez l'adulte
2. Mobiliser les partenaires de la prévention, agir sur l'environnement et promouvoir l'activité physique
3. Prendre en compte les situations de vulnérabilité et lutter contre les discriminations
4. Investir dans la recherche

Les propositions de la commission portent sur la recherche, la prévention et l'organisation des soins. Le PO souligne que le rôle du médecin traitant doit être renforcé.<sup>3</sup>

Dans le cadre du PNNS, des « guides nutriments » et des « fiches conseils » sont disponibles et peuvent être facilement consultés par les patients. Ils constituent des supports intéressants pour aider les médecins traitants dans leur prise en charge.<sup>65</sup>

### **3. Dans la région Midi-Pyrénées :**

En 2013, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Midi-Pyrénées disposait d'une enveloppe de 10 577 051 € pour mettre en œuvre sa politique de prévention. Elle a consacré 676 305 € (6,4%) pour la Nutrition et l'obésité.<sup>66</sup>

L'ARS, dans son Plan stratégique régional de santé 2012-2017, s'engage à mettre en œuvre un programme régional de prévention de l'obésité contribuant à réduire les inégalités sociales de santé. En effet, la diminution de la prévalence de l'obésité observée ces dernières années masque en fait une augmentation des inégalités sociales de santé, dans la mesure où elle n'a diminué que parmi les populations favorisées alors qu'elle restait stable parmi les populations défavorisées.<sup>67</sup>

De plus, le plan stratégique (axe 3) prévoit de promouvoir les démarches pluri-professionnelles (développement professionnel continu intégrant les priorités régionales).<sup>67</sup>

Le « sport sur ordonnance », proposé par la mairie de Blagnac (ville de la région Midi-Pyrénées), est un exemple d'action concrète menée dans le cadre du PNNS. Il s'agit d'un dispositif qui permet aux médecins signataires de la convention sport sur ordonnance de prescrire des séances de sport gratuites à leurs patients atteints de certaines maladies chroniques.<sup>68</sup>

### **4. Industrie agro-alimentaire et pouvoirs publics :**

Le docteur Marion Nestle, chercheur aux Etats-Unis, explique que les pouvoirs publics doivent agir plus résolument contre l'obésité en fixant des limites que toutes les entreprises agroalimentaires devront respecter (qualité des aliments, diminution des portions...). Les entreprises ne peuvent pas aller à l'encontre de leurs intérêts économiques sans y être contraintes par les pouvoirs publics. Dans les pays en développement, les multinationales soignent leur marketing qui fait croire à une amélioration du statut social et donne l'illusion que le produit va aider les communautés à se développer (exemple des boissons sucrées).<sup>69</sup>

Selon l'OMS, l'industrie agro-alimentaire peut jouer un rôle important de promotion des régimes alimentaires sains<sup>1</sup> :

- en réduisant la teneur en graisse, en sucre et en sel des aliments préparés
- en proposant à tous les consommateurs des produits sains et nutritifs à un prix abordable
- en pratiquant un marketing responsable, en particulier quand elle s'adresse aux enfants et aux adolescents
- en proposant des aliments sains et en favorisant la pratique d'exercice physique sur le lieu de travail

# **DEUXIEME PARTIE :**

## **I. Matériel et méthode :**

Nous avons réalisé une enquête descriptive observationnelle transversale déclarative.

### **1. Site de l'enquête :**

Département du Tarn et Garonne (82).

La région Midi-Pyrénées est la plus vaste région de France métropolitaine. Elle se divise en 8 départements, dont le Tarn et Garonne. Elle compte 2 889 200 habitants. La prévalence de l'obésité dans cette région était de 7.8% en 1997, 13.6% en 2009 et 11.6% en 2012. C'est la région où la prévalence de l'obésité est la plus faible (moyenne nationale à 15% en 2012).<sup>2</sup>

Cette région compte une densité moyenne de 331 médecins (spécialistes et généralistes) en activité régulière pour 100 000 habitants. Le département de Tarn et Garonne compte 238 médecins en activité pour 100 000 habitants (125 médecins généralistes pour 100 000 habitants).<sup>70</sup>

Le département du Tarn et Garonne, majoritairement rural, compte 196 médecins généralistes libéraux ou mixtes, deux Centres Hospitaliers et trois cliniques privées. Une équipe médico-chirurgicale est spécialisée dans la chirurgie bariatrique à Montauban. Cette clinique travaille en partenariat avec le Centre Intégré de l'Obésité à Toulouse. Un chirurgien encore en activité pratique toujours l'intervention de Mason (gastroplastie verticale calibrée) à Toulouse (ville proche du département du Tarn et Garonne). Un gastro-entérologue propose la technique du ballon intra gastrique.

## **2. Population étudiée :**

Notre population d'étude est l'ensemble des 196 médecins généralistes libéraux ou mixtes, en exercice, et/ou leurs remplaçants du département du Tarn et Garonne.

Les médecins généralistes du département du Tarn et Garonne sont 67,9% à avoir une activité libérale, 2,9% une activité mixte et 29,2% une activité salariée.<sup>70</sup>

La participation était volontaire et sans incitation financière.

## **3. Déroulement de l'enquête :**

Nous avons envoyé aux 196 médecins généralistes un questionnaire par voie postale en mai 2013, avec une note explicative du Dr Galindo, président du réseau obésité 82. Ces questionnaires ont été envoyés par le centre de dépistage des cancers en Tarn et Garonne. Une enveloppe réponse affranchie a été fournie.

Une relance téléphonique a été réalisée auprès des médecins n'ayant pas répondu quatre mois après l'envoi initial. Un nouveau questionnaire leur a été renvoyé si nécessaire.

Une deuxième relance téléphonique a été réalisée de novembre 2013 à février 2014. Les médecins n'ayant pas répondu à la première relance ont été invités à répondre au questionnaire directement par téléphone.

## **4. Période de l'enquête :**

L'enquête s'est déroulée de mai 2013 à février 2014.



## 5. Description du questionnaire :

Nous avons repris une trame d'un questionnaire utilisé pour une étude réalisée auprès des médecins généralistes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) en 2005.<sup>71</sup> Cette trame est elle-même basée sur un questionnaire validé par un groupe d'experts (endocrinologues, nutritionnistes, cliniciens et sociologues) et utilisé en Australie par Campbel & coll.<sup>72</sup> Ce questionnaire a aussi été utilisé dans plusieurs autres études notamment en Languedoc Roussillon<sup>73</sup> et en Hongrie<sup>74</sup>.

Le réseau obésité 82 a obtenu l'autorisation d'utiliser le questionnaire sous condition de citer l'étude.

Nous avons sélectionné une partie des items du questionnaire et ajouté d'autres questions sur le dépistage, la formation en nutrition, la chirurgie bariatrique et deux questions ouvertes.

Le questionnaire d'auto-évaluation comportait 27 questions (25 fermées et 2 ouvertes) et s'articulait en 4 parties :

- La 1<sup>ère</sup> partie renseignait sur les caractéristiques personnelles des médecins (nom, âge, sexe), le nombre de patients vus par semaine et le nombre de patients en surpoids ou obèses vus par semaine.
- La 2<sup>ème</sup> partie portait sur les opinions des médecins : rôle et valorisation du médecin généraliste dans la prise en charge des patients en excès de poids, évaluation de leur formation et compétence professionnelle, attentes des médecins généralistes envers un réseau obésité.
- La 3<sup>ème</sup> partie appréciait les connaissances des médecins : PNNS, bénéfices d'une perte de poids même faible pour les patients en excès de poids, nécessité d'une prise en charge pour les patients en surpoids et/ou obèses, conception de l'obésité comme une maladie, nécessité d'une prise en charge sur le long terme, déterminants de l'obésité et chirurgie bariatrique.

- La 4<sup>ème</sup> partie abordait les pratiques des médecins généralistes : prévention et dépistage (calcul de l'IMC), objectifs thérapeutiques pour le patient en surpoids et pour le patient obèse, difficultés rencontrées dans la prise en charge des patients en excès de poids.

Le questionnaire a été conçu pour être rempli en moins de dix minutes. Il est présenté dans l'annexe 1.

## **6. Analyse statistique des données :**

Les données recueillies à l'aide des questionnaires papiers ont été saisies et converties au format Excel (Microsoft Office Excel 2013). Nous avons réalisé des tableaux croisés dynamiques permettant la réalisation de graphiques d'analyse quantitative des données. Nous avons calculé les moyennes et les écarts-types pour la majorité des questions.

Nous avons analysé qualitativement les deux questions ouvertes.

## **II. Résultats :**

Sur 196 questionnaires envoyés, nous avons obtenu 52 réponses (45 questionnaires ont été renvoyés par voie postale et 7 autres ont été obtenues par entretien téléphonique) soit un taux de réponses de 27%.

Pour les questions 6 à 12 et la question 15, les réponses qui étaient sous forme de variables numériques ont été transformées en variables qualitatives :

Note inférieure ou égale à 4 = pas du tout important ou plutôt pas important

Note comprise entre 5 et 7 inclus = plutôt important

Note supérieure ou égal à 8 = tout à fait important

## 1. Caractéristiques des médecins :

Dans notre étude 52 médecins ont répondu, 16 étaient des femmes (31%) et 36 des hommes (69%).

La moyenne d'âge était de 50 ans (+/- 11).

Le nombre de patients jugés en surpoids ou obèses représentait en moyenne 15% des patients reçus en consultation. Cependant, nous avons noté une grande hétérogénéité dans les réponses (de 1% à 60%).

Tableau 4 : Estimation du pourcentage de patients en excès de poids vus en consultation

<b>% estimé de patients en surpoids ou obèses :</b>	<b>Nombre de réponse :</b>
	<b>n=52</b>
Inférieur ou égal à 10%	30 (58%)
Entre 11 et 20%	13 (25%)
Entre 21 et 30%	3 (6%)
Supérieur à 30%	6 (11%)

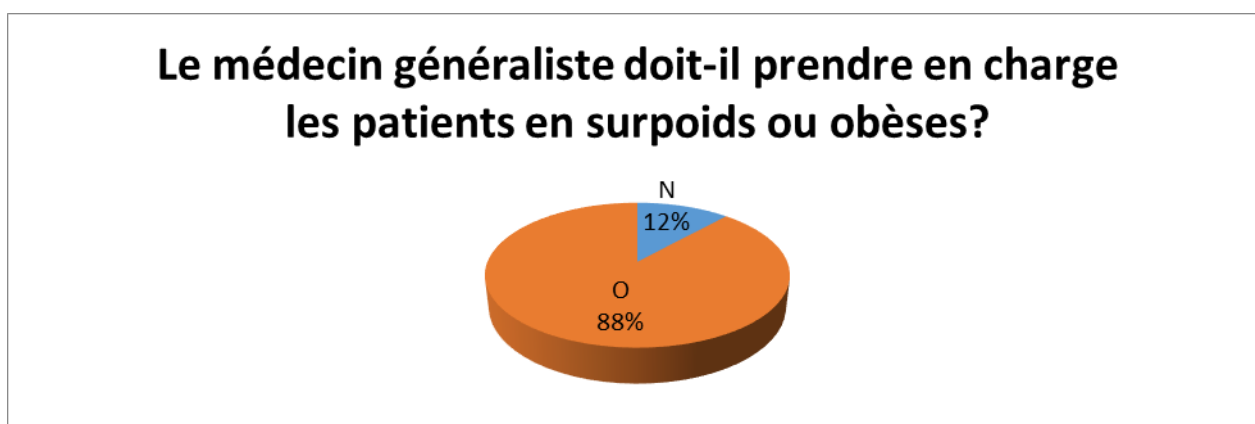
## 2. Opinions des médecins :

### a. Rôle du médecin dans la prise en charge du patient en surpoids ou obèse :

Dans notre étude, 46 médecins sur 52 (88%) ont déclaré qu'il était de leur ressort de prendre en charge les patients en surpoids ou obèses et 27 médecins sur 52 (52%) trouvaient que la

prise en charge du patient obèse était valorisante, 19 (37%) estimaient qu'elle n'était pas valorisante et 6 (11%) n'ont pas répondu à cette question.

Figure 10 : le médecin généraliste doit-il prendre en charge les patients en excès de poids ?



### b. Formation et compétence professionnelle du médecin :

Sur une échelle de 1 à 10, sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, les médecins (52 sur 52) estimaient leur compétence professionnelle à 5,99 (+/- 1,94) et leur formation en nutrition à 5,55 (+/- 2,38) pour prendre en charge les patients en surpoids ou obèses.

Tableau 5 : Compétences professionnelles et formation en nutrition des médecins

Q	Propositions :	N	Note sur 10	Réponses		
				De 1 à 4	De 5 à 7	De 8 à 10
10	Compétence professionnelle à prendre en charge les patients en surpoids ou obèses	52	5,99	11 21%	28 54%	13 25%
15	Formation en nutrition	52	5,55	18 34%	17 33%	17 33%

Ils étaient 21% à estimer leur compétence professionnelle très insuffisante ou plutôt insuffisante, 54% plutôt suffisante et 25% très suffisante.

Les 23 médecins de moins de 50 ans évaluaient leur compétence professionnelle à 5,9/10 et les 29 médecins de plus de 50 ans à 6,1/10.

En ce qui concerne la formation en nutrition, 33% des médecins ne s'estimaient pas assez bien formés, 33% moyennement bien formés, et 34% tout à fait bien formés.

### **c. Réseau obésité : les attentes des médecins**

#### **« Qu'attendriez-vous d'un réseau obésité ? »**

##### **❖ Améliorer les conditions pratiques d'intervention des médecins généralistes :**

- Besoin de formation :

11 médecins ont exprimé un besoin de formation parmi lesquels 7 médecins n'ont pas précisé le domaine de formation souhaité, 1 médecin souhaitait une formation en nutrition et 1 autre sur les différentes prises en charge de l'obésité.

2 médecins souhaitaient que le réseau obésité apporte un relai des informations de base concernant l'obésité.

- Besoin d'un soutien et d'un accompagnement dans leur pratique quotidienne (11 réponses) :

Les médecins attendaient du réseau une aide téléphonique en cas de besoin, un contact régulier avec des professionnels et enfin un réseau obésité à l'écoute du médecin traitant. Trois médecins souhaitaient travailler en réseau et avoir une structure référente.

##### **❖ Changements dans le parcours de soins du patient en excès de poids :**

- Prise en charge globale des patients par le réseau avec une approche pluri professionnelle (18 réponses) : médecins, psychologues, nutritionnistes, coach sportifs

- Education thérapeutique, encadrement et coaching du patient obèse (11 réponses)

Neuf médecins n'ont pas répondu à cette question, trois autres ont répondu par un « ? », trois médecins n'attendent « rien » d'un réseau obésité et enfin deux autres en attendent « tout ». Les 35 autres réponses ont été classées ci-dessus et certains médecins ont donné plusieurs réponses.

### **3. Connaissances des médecins :**

#### **a. Généralités :**

Sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, les 52 médecins ont noté en moyenne à 7,98 (+/- 2,09) le fait de considérer l'obésité comme une maladie. Ils étaient 73% à être tout à fait d'accord avec cette proposition.

La nécessité d'une prise en charge de l'obésité sur le long terme était notée à 8,90 (+/- 1,29), avec 90% des médecins qui étaient tout à fait d'accord avec cette proposition.

Les médecins ont noté à 8,25 (+/- 1,48) qu'avoir un poids normal est important pour la santé, et également à 8,25 (+/- 1,70) qu'une perte de poids, même faible, induit des bénéfices sur la santé des patients en surpoids ou obèses.

Ils étaient 75% à être tout à fait d'accord qu'avoir un poids normal est important pour la santé et 25% à être plutôt d'accord avec cette proposition.

Ils étaient 67% à être tout à fait d'accord qu'une perte de poids, même faible, induit des bénéfices sur la santé des patients en surpoids ou obèses, 31% étaient plutôt d'accord avec cette proposition. 2% n'étaient pas d'accord.

Les médecins ont noté à 7,87 (+/- 1,94) qu'un patient en surpoids devrait bénéficier d'une prise en charge et à 5,57 (+/- 2,92) que seuls les patients obèses devraient être pris en charge pour perdre du poids.

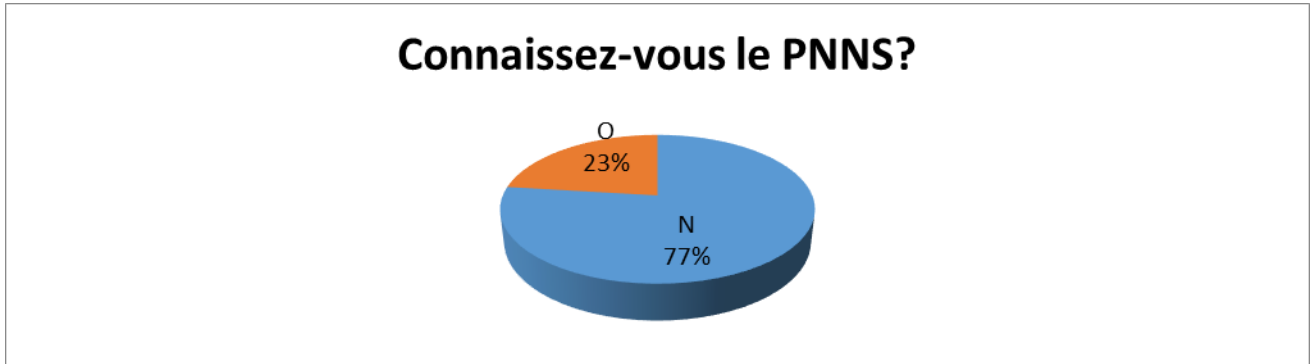
Tableau 6 : Connaissances des médecins sur le surpoids et l'obésité

Q	Propositions :	N	Note sur 10	Réponses		
				De 1 à 4	De 5 à 7	De 8 à 10
				Note :		
6	Avoir un poids normal est important pour la santé	52	8,25	0 0%	13 25%	39 75%
7	Une perte de poids même faible induit des bénéfices sur la santé des patients en surpoids ou obèses	52	8,25	1 2%	16 31%	35 67%
8	En cas de surpoids, un patient devrait être pris en charge	52	7,87	2 4%	18 35%	32 61%
9	Seuls les patients obèses devraient être pris en charge pour perdre du poids	51	5,57	16 31%	21 41%	14 28%
11	L'obésité est une maladie	52	7,98	3 6%	11 21%	38 73%
12	La prise en charge de l'obésité est nécessaire sur le long terme	52	8,90	0 0%	5 10%	47 90%

## b. PNNS :

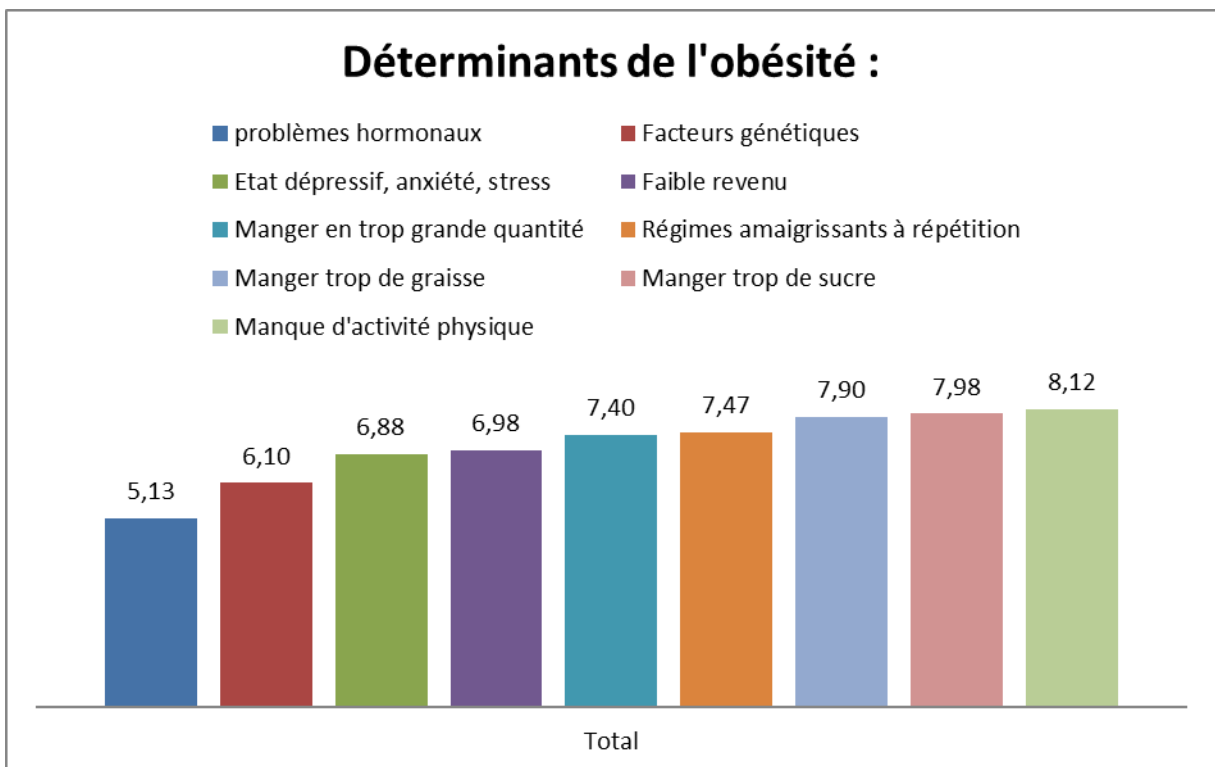
Dans notre étude, 12 médecins sur 52 (23%) connaissaient le PNNS.

Figure 11. Connaissance du PNNS par les médecins généralistes.



## c. Déterminants de l'obésité :

Figure 12. Déterminants de l'obésité.





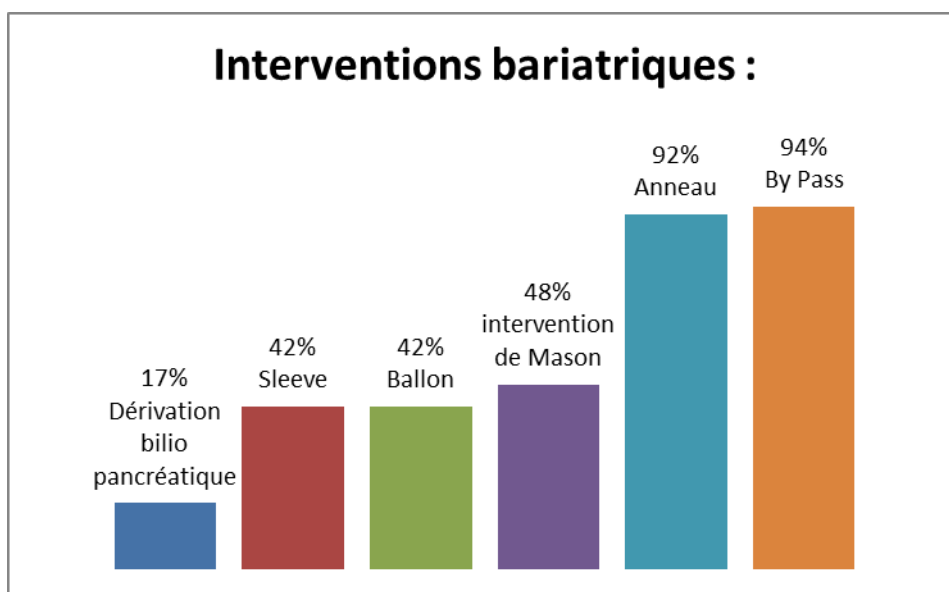
Par ordre croissant d'importance, on retrouve (note sur 10) :

- Les problèmes hormonaux (5,13 +/- 1,89)
- Les facteurs génétiques (6,10 +/- 1,90)
- Les facteurs psychologiques (état dépressif, anxiété, stress) (6,88 +/- 1,58)
- Les faibles revenus (6,98 +/- 1,96)
- Manger en trop grande quantité (7,40 +/- 1,60)
- Les régimes amaigrissants à répétition (7,47 +/- 2,03)
- Manger trop de graisse (7,90 +/- 1,60)
- Manger trop de sucre (7,98 +/- 1,35)
- Le manque d'activité physique (8,12 +/- 1,54)

#### d. La chirurgie bariatrique :

La quasi-totalité des médecins généralistes du Tarn et Garonne connaissent l'anneau gastrique (92%) et la technique chirurgicale du By Pass (94%). Ils étaient près de la moitié (48%) à connaître l'intervention de Mason (agrafes). Autant de médecins (42%) connaissent la Sleeve gastrectomy que la technique du ballon intragastrique. Enfin, la dérivation bilio pancréatique était la technique chirurgicale la moins connue (17%).

Figure 13. Connaissance de la chirurgie bariatrique.



## 4. Pratiques des médecins :

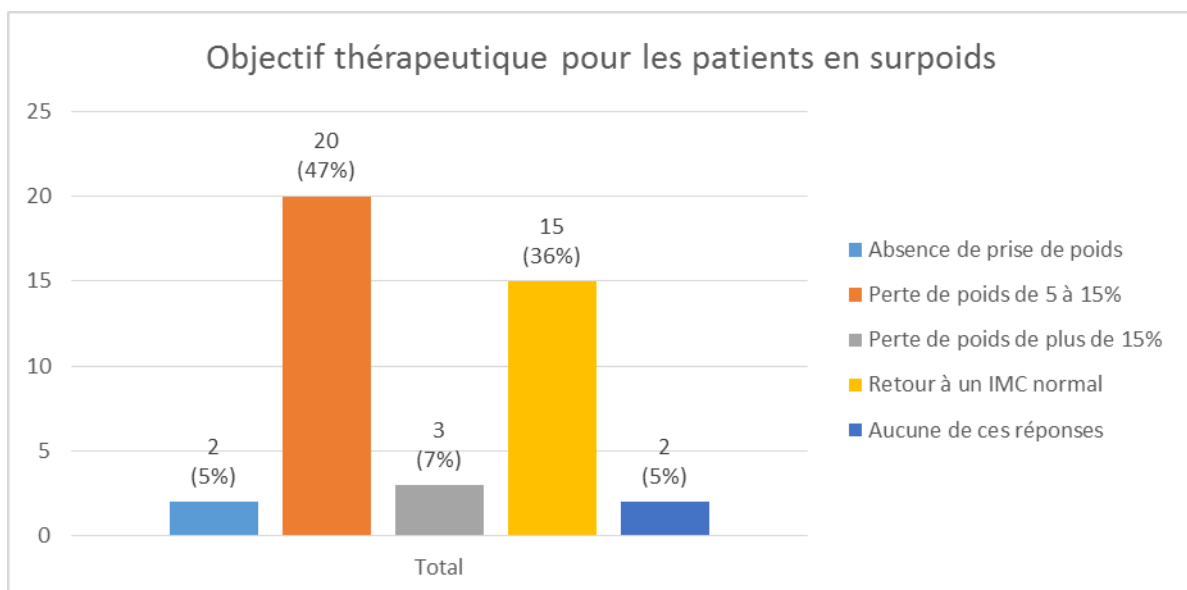
### a. Prévention et dépistage du surpoids et de l'obésité :

Les médecins déclaraient calculer systématiquement l'IMC des enfants dans 81% des cas et l'IMC des adultes dans 62% des cas.

### b. Objectifs thérapeutiques :

#### - Chez les patients adultes en surpoids :

Figure 14 : Objectif de perte de poids lors de la prise en charge d'un patient en surpoids



À cette question, 10 médecins ont répondu plusieurs objectifs.

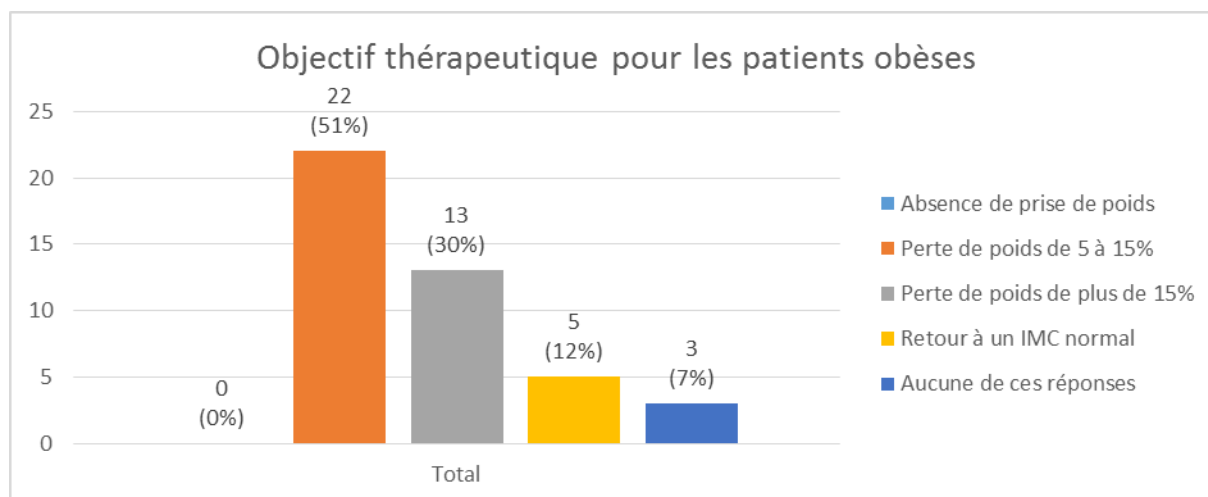
La valeur du tour de taille et la présence de comorbidités n'ont pas été précisées dans la question.

Parmi les 42 médecins n'ayant donné qu'une réponse à cette question, 20 (47%) avaient pour objectif une perte de poids de 5 à 15%, 15 (36%) avaient pour objectif un retour à un IMC normal et 3 (7%) préconisaient une perte de poids de plus de 15%. 2 médecins (5%)

avaient pour objectif une absence de prise de poids, et 2 autres (5%) pensaient qu'aucune de ces réponses ne correspondait.

- **Chez les patients adultes obèses :**

Figure 15 : Objectif de perte de poids lors de la prise en charge d'un patient obèse



À cette question, 8 médecins ont répondu plusieurs objectifs et 1 autre n'a pas répondu.

Parmi les 43 médecins sur 52 ayant répondu 1 objectif, 22 (51%) préconisaient une perte de poids de 5 à 15%. 13 (30%) recommandaient une perte de poids de plus de 15%. Ils étaient 5 (12%) à avoir comme objectif un retour à un IMC normal et 3 (7%) pensaient qu'aucune de ces réponses ne correspondait. Aucun médecin n'avait pour objectif une absence de prise de poids.

**c. Difficultés rencontrées :**

**Quelles sont les plus grandes difficultés que vous rencontrez dans la prise en charge de vos patients en surpoids et obèses ?**

45 médecins ont répondu à cette question et certains ont donné plusieurs réponses. 7 médecins n'ont pas répondu à cette question.

Par ordre décroissant, nous avons retrouvé les difficultés suivantes :

- Faible compliance et/ou manque de motivation du patient (20)
- Manque de succès dans la prise en charge sur le long terme (11)
- Difficultés à changer les habitudes alimentaires (5)
- Problèmes émotionnels et/ou psychologiques sous-jacent (4)
- Manque de temps (4)
- Absence de coordination entre les différents acteurs de santé (médecins, diététiciennes, kinésithérapeutes, psychologues, éducateurs sportifs) (4)
- Absence de programme d'éducation physique (3)
- Manque de formation du médecin
- Manque d'iconographie
- Prise en charge tardive

### **III. Discussion :**

Notre étude avait beaucoup de limites :

Elle était descriptive et déclarative et n'évaluait donc pas forcément les pratiques, connaissances et opinions réelles des médecins généralistes.

Le faible taux de réponses obtenu ne nous permet pas de généraliser nos résultats à l'ensemble des médecins du Tarn et Garonne.

Un biais d'interprétation a pu être observé pour l'analyse des questions à réponses ouvertes. De plus, seule une petite partie des connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes a pu être appréhendée et d'autres études seront nécessaires pour avoir une vision plus globale.

Dans notre étude, nous ne nous sommes pas intéressés de manière très spécifique aux comorbidités de l'obésité qui sont souvent une circonstance motivant la prise en charge.

Notre étude descriptive observationnelle transversale met en évidence une forte implication des médecins généralistes dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité, malgré de nombreux obstacles.

52 médecins généralistes ont répondu à notre questionnaire (31% de femmes et 69% d'hommes). La moyenne d'âge était de 50 ans. La population des médecins généralistes du Tarn et Garonne est âgée de 52 ans en moyenne et les femmes représentent 38%.<sup>70</sup> La répartition par âge et sexe des 52 médecins ayant répondu à notre questionnaire était donc superposable à la population des médecins généralistes du Tarn et Garonne. Toutefois, nous ne pouvons pas affirmer que notre population d'étude était représentative car le taux de réponses était faible et nous n'avons pas pu comparer les caractéristiques des médecins ayant répondu et ceux n'ayant pas répondu.

Les médecins généralistes de notre enquête semblaient sous-estimer la proportion d'adultes en surpoids ou obèses dans leur patientèle. En effet, ils ont estimé le pourcentage de patients en surpoids ou obèses vus en consultation à 15% en moyenne. Nous avons noté une grande variabilité dans les réponses (de 1% à 60%). Dans une étude française en Languedoc-Roussillon, les médecins généralistes semblaient aussi sous-estimer le pourcentage de patients en surpoids ou obèses. Ils étaient seulement 14% à estimer à plus de 30% leurs patients en excès de poids.<sup>73</sup> Pourtant, au niveau national, l'enquête Obépi 2012 rapporte que 32% des adultes français sont en surpoids et 15% sont obèses, soit un total de 47% en excès de poids.<sup>2</sup>

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce faible taux estimé de patients en excès de poids :

- Les médecins sous-estiment le nombre de patients en excès de poids dans leur patientèle
- Les médecins ont inclus les enfants et les adolescents dans cette question. En effet, la prévalence de l'excès de poids est plus faible chez l'enfant que chez l'adulte. D'après l'étude nationale nutrition santé de 2006, 3,5% des enfants de 3 à 17 ans étaient obèses et 14,3% étaient en surpoids.<sup>75</sup>
- Les patients en excès de poids consultent moins fréquemment que les autres, ce qui pourrait paraître étonnant devant les comorbidités associées

- Les médecins ont peut-être répondu à cette question en ne tenant compte que des patients obèses et non des patients en surpoids.

Cette sous-estimation du nombre de patients en surpoids ou obèses ne favorise pas le dépistage et la prise en charge précoce.

Malgré l'extrême simplicité et le très faible coût du dépistage du surpoids et de l'obésité, seulement 62% des médecins de notre étude déclaraient calculer systématiquement l'IMC des adultes (et 81% l'IMC des enfants). Rappelons que la HAS recommande le calcul de l'IMC pour tous les patients quel que soit le motif de consultation.<sup>6</sup> Ainsi, le dépistage et le diagnostic du surpoids et de l'obésité ne nous paraît pas optimal en Tarn et Garonne.

Pourtant, les médecins généralistes de notre étude se sentaient concernés et impliqués dans la prise en charge des patients en surpoids ou obèses. Ainsi, ils étaient 88% à estimer que la prise en charge des problèmes de poids était de leur ressort. Ces constatations rejoignent les résultats d'autres études en France et à l'étranger.<sup>71,72,73,74,76,77</sup>

La prise en charge du patient obèse était jugée professionnellement valorisante par la moitié des médecins de notre étude (52%). Ces données étaient similaires à celles de la région du Languedoc-Roussillon (51%), et inférieures à celles du PACA (69%).<sup>71,73</sup>

Par ailleurs, plusieurs études ont retrouvé que, malgré une forte implication dans la prise en charge des problèmes de poids, les médecins généralistes étaient nombreux à exprimer un profond scepticisme quant à leur efficacité.<sup>71,72,76,77</sup>

La plupart des médecins de notre enquête s'estimaient assez bien formés pour prendre en charge les problèmes de poids : ils ont noté en moyenne à 5.99 (+/- 1.94) sur une échelle de 1 à 10 leur compétence professionnelle et à 5.55 (+/- 2.38) leur formation en nutrition. Cependant, ils étaient 21% à estimer leur compétence professionnelle très insuffisante ou plutôt insuffisante et seulement 25% se sentaient vraiment compétents pour prendre en charge les patients en excès de poids. Le niveau de compétence ressenti était le même chez les médecins de moins de 50 ans (5.9/10) que chez les médecins de plus de 50 ans (6.1/10).

L'étude en région PACA retrouvait des résultats similaires à ceux de notre étude. Elle montrait que 68% des médecins s'estimaient professionnellement bien préparés à prendre en charge les patients en surpoids ou obèses (dont 23% tout à fait bien préparés) et 54% avaient déjà suivi une formation complémentaire dans ce domaine. Cependant, 80% des médecins déclaraient éprouver le besoin de connaissances et de compétences supplémentaires (en particulier concernant la prescription diététique).<sup>71</sup>

En Languedoc-Roussillon, seulement 42% des médecins s'estimaient bien formés pour prendre en charge les patients en surpoids ou obèses.<sup>73</sup>

Ce niveau moyen de compétence ressenti par les médecins généralistes est-il lié à un niveau insuffisant de connaissances théoriques, au manque de recours aux ressources disponibles (recommandation HAS ou PNNS, FMC...) ou est-il un reflet d'une sensation d'inefficacité du médecin traitant dans la prise en charge des patients en excès de poids ?

Pour évaluer concrètement le niveau de formation des médecins et sa mise en application dans le domaine de la nutrition, nous aurions pu approfondir dans notre enquête les conseils nutritionnels donnés par les médecins à leurs patients en excès de poids. Ainsi, nous aurions pu évaluer leurs pertinences et leurs accords ou non avec les recommandations actuelles.

Il aurait également été intéressant d'étudier sous quelles formes sont donnés ces conseils (orale, support papier avec « fiches conseils », adresse de sites internet...). Nous aurions pu aussi évaluer la prescription d'activité physique, qui représente l'une des pierres angulaires de la prise en charge du surpoids et de l'obésité, ainsi que la lutte contre la sédentarité. Une étude réalisée à Montpellier en 2012 montrait d'ailleurs que la prescription d'activité physique par les médecins généralistes devait être améliorée.<sup>78</sup>

À la question ouverte « qu'attendez-vous d'un réseau obésité ? », un tiers des médecins ont répondu qu'ils souhaitaient des formations (nutrition, différentes prises en charge de l'obésité, relai des informations de base concernant l'obésité...). Ils avaient également besoin d'un soutien et d'un accompagnement dans leur pratique quotidienne (travail en réseau avec une structure référente).

Certains médecins souhaitaient un changement dans le parcours de soins du patient en excès de poids en proposant une prise en charge globale des patients par le réseau obésité

avec une approche pluri professionnelle (médecins, psychologues, nutritionnistes, coach sportifs...), une éducation thérapeutique et un suivi de groupe et individuel.

Faut-il prévoir une modification du parcours de soins des patients dans les prochaines années pour rendre plus efficace la lutte contre l'obésité ?

Comme nous l'avons vu, les médecins de notre enquête se sentaient très concernés par la prise en charge des patients en excès de poids. Cependant, ils paraissaient peu informés. En effet, moins d'un quart de ces derniers connaissaient le PNNS. Une étude réalisée auprès de médecins généralistes de la région Rhône-Alpes en 2003 retrouvait que la moitié des médecins connaissait le PNNS.<sup>79</sup>

D'après nous, plusieurs hypothèses peuvent expliquer ces résultats :

- Les pouvoirs publics ne communiquent pas assez auprès des médecins généralistes
- Les médecins généralistes ne s'informent pas assez sur les programmes existants en matière de lutte contre l'obésité ou de nutrition
- Les médecins généralistes ne connaissent pas l'abréviation du « Programme National Nutrition Santé »
- Les formations des médecins généralistes n'abordent pas suffisamment les politiques publiques en matière de lutte contre l'obésité
- Les médecins généralistes connaissent certains messages du PNNS, sans connaître la totalité du programme

Il nous semble important que les médecins généralistes connaissent les actions et les outils proposés par le PNNS pour améliorer les conseils nutritionnels donnés à leurs patients. Ainsi, ils pourront par exemple les encourager à consulter le guide « la santé vient en mangeant », ou le site [Mangerbouger.fr](http://Mangerbouger.fr) qui contient des informations pratiques sur l'alimentation équilibrée, des conseils, des menus, des recettes, des listes de courses... Ils pourront aussi remettre à leurs patients des fiches-conseils pour compléter les informations données oralement. Les médecins, qui disposent d'un temps de consultation restreint, doivent disposer d'outils de dialogue simples, efficaces et évolutifs.

Une nouvelle action de communication sur le PNNS présentant les outils disponibles pourrait être envisagée auprès des médecins généralistes du département du Tarn et Garonne.



La plupart des médecins généralistes de notre enquête considéraient que l'obésité était une maladie (94%), nécessitant une prise en charge sur le long terme (100%), comme dans les enquêtes réalisées en PACA et en Languedoc-Roussillon.<sup>71,73</sup>

Bien que les médecins reconnaissent l'obésité comme une maladie, il semble encore persister une certaine attitude négative des médecins à l'égard des patients obèses ou en surpoids. En effet, interrogés par une question ouverte sur leurs plus grandes difficultés rencontrées dans la prise en charge des patients en excès de poids, les médecins de notre enquête ont mis au premier plan la faible compliance et/ou le manque de motivation du patient (20 médecins sur 45). Les contraintes de temps (4/45), les problèmes émotionnels et/ou psychologiques sous-jacent (4/45), l'absence de coordination entre les différents acteurs de santé (4/45), le manque de formation (ou d'outils) du médecin (2/45) sont cités mais en faible proportion.

L'étude en Languedoc-Roussillon retrouvait, comme dans notre enquête, que le principal écueil rencontré par les médecins était la faible compliance et/ou le manque de motivation des patients (33%), tout comme dans une étude qualitative allemande ou dans l'étude australienne de M. Campbell & coll.<sup>72,73,80</sup>

Il serait intéressant d'organiser des formations visant à améliorer les techniques de communication des médecins généralistes pour initier ou soutenir la motivation des patients en surpoids ou obèses dans la prise en charge sur le long terme.

Cette attitude négative a été mise en évidence dans plusieurs pays et concernait 30 à 70% des médecins. Les obèses étaient considérés comme plus « paresseux » que les personnes de poids normal et « manquant de volonté ».<sup>71,73,74,77,80</sup>

« Les sociétés modernes disqualifient certaines maladies par des représentations péjoratives. Il en est ainsi de l'obésité, de l'alcoolisme, de la toxicomanie ou des maladies mentales, tout comme le furent autrefois la peste, la syphilis ou l'épilepsie (...). La prise de la mesure des représentations sociales des maladies, les fantasmes qu'elles appellent dans l'inconscient collectif, et dans celui du sujet médecin, déterminent profondément la nature de la relation thérapeutique ».<sup>81</sup>

Dans notre étude, les médecins ont déclaré que les principaux déterminants de l'obésité étaient liés aux comportements des patients : manque d'activité physique, alimentation trop riche en sucre, graisse, régimes à répétition et trop grande quantité de nourriture. Les autres facteurs, non comportementaux, venaient ensuite : les faibles revenus, les facteurs psychologiques, les facteurs génétiques et les problèmes hormonaux. Ces résultats ont été retrouvés dans plusieurs études.<sup>71,74,82,83</sup>

Cependant, l'étude réalisée par M. Ogden & coll. au Royaume-Uni retrouvait une divergence entre les modèles de représentation de l'obésité des médecins et ceux des patients. Les patients attribuaient davantage les problèmes de poids à des facteurs non comportementaux (problèmes hormonaux ou métabolisme lent par exemple) que les médecins généralistes.<sup>82</sup>

Les modèles de représentation concernant les causes de l'obésité, mais également les motivations qui poussent à une perte de poids peuvent être différentes pour les patients et les médecins. Le médecin analyse-t-il suffisamment la demande du patient, ses croyances et les raisons qui le poussent à vouloir maigrir ? Ou bien reste-t-il trop fixé sur ses objectifs uniquement basés sur des avantages médicaux à une perte de poids ? En effet, pour arriver à une alliance thérapeutique de qualité, nous pensons que le médecin doit s'appuyer sur le désir et les motivations du patient (promotion sociale, retour à l'estime de soi, refondation de l'image du corps, espérance à la conformité de la norme corporelle...) tout en expliquant les bienfaits d'une perte de poids (ou stabilisation) sur le plan médical.

Le réseau obésité pourrait organiser des formations réunissant les personnes en surpoids ou obèses et le personnel soignant (médecins, psychologues, diététiciennes, coach sportifs...) et confronter les opinions de chacun sur les causes, les conséquences et les solutions à l'obésité.

Concernant les objectifs thérapeutiques des médecins de notre enquête, seulement 5% préconisaient une absence de prise de poids pour les patients en surpoids (tour de taille et existence de comorbidités non précisés). Ils étaient 51% à avoir pour objectif une perte de 5 à 15% pour les patients obèses et 12% préconisaient un retour à un IMC normal.

Comme dans l'étude en région PACA, les objectifs thérapeutiques des médecins de notre enquête, limités aux objectifs de perte de poids, étaient souvent plus exigeants que ceux

figurant dans les recommandations.<sup>6,71</sup> Ces objectifs trop « idéaux » peuvent générer un sentiment de déception ou même d'échec chez le patient et le médecin.

Concernant les connaissances de la chirurgie bariatrique, la quasi-totalité des médecins généralistes du Tarn et Garonne connaissaient l'anneau gastrique (92%) et le By Pass (94%). La sleeve gastrectomy, intervention la plus pratiquée en France actuellement, n'était connue que par 42% des médecins. 48% connaissaient l'intervention de Mason (agrafes), ce qui peut être expliqué par le fait qu'un chirurgien pratique toujours cette intervention à Toulouse. La technique du ballon intra-gastrique, pratiquée par un gastro-entérologue à Montauban dans le département du Tarn et Garonne, était connue un peu moins de la moitié des médecins généralistes.

Les médecins de notre enquête semblaient assez bien connaître les différentes techniques chirurgicales de l'obésité (sauf la sleeve, technique plus récente et la dérivation bilio pancréatique). Cependant, connaissent-ils les indications de la chirurgie bariatrique ? La conseillent-ils à leurs patients obèses ? Connaissent-ils la surveillance post-opératoire à effectuer en fonction des différentes interventions ? Malheureusement, notre enquête n'a pas approfondi ces questions.

Une étude qualitative dans la région Centre montrait que très peu de médecins incluaient le recours aux techniques de chirurgie bariatrique dans leur prise en charge, beaucoup préférant insister sur la prévention et la prise en charge précoce de l'obésité. Les avis étaient très partagés quant au développement des techniques de chirurgie bariatrique. De nombreux médecins semblaient insister sur le fait qu'elles ne constituaient pas à elles seules une solution. Ils estimaient, pour améliorer la prise en charge de l'obésité, qu'il leur faudrait plus de temps et de moyens, mais aussi plus de connaissances en diététique. Malgré ce manque déclaré de connaissances en chirurgie bariatrique, les médecins étaient peu demandeurs d'informations estimant avoir peu de patients concernés.<sup>84</sup>

De même, dans l'étude en région PACA, seulement 1,9% des médecins généralistes souhaitaient une formation complémentaire sur la chirurgie bariatrique.<sup>71</sup> D'une manière générale, les médecins généralistes ne souhaitaient pas s'impliquer directement dans la prise en charge par chirurgie bariatrique, jugeant qu'elle relevait de la « sur-spécialisation ».

Cependant, le nombre toujours croissant d'obésité morbide (1,2% de la population adulte française en 2012) et l'efficacité de la chirurgie bariatrique (sur la réduction pondérale, les comorbidités, la qualité de vie et la mortalité sur le long terme) en font une discipline en plein essor.

THESE SOUTENUE PAR : Laetitia ROGEAUX

TITRE : Surpoids et obésité de l'adulte : Connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes du département du Tarn et Garonne.

### CONCLUSION :

L'obésité et le surpoids sont des problèmes majeurs de santé publique.

Les médecins généralistes ont un rôle essentiel dans la prise en charge de cette épidémie.

Ce travail préliminaire nous a permis de mieux connaître les opinions, les connaissances et les pratiques des médecins généralistes du Tarn et Garonne, sur l'obésité et le surpoids des adultes. Nous avons appréhendé les principaux obstacles à la prise en charge des patients en excès de poids par les médecins généralistes et leurs modèles de représentation de l'obésité.

Malgré l'intérêt des médecins généralistes pour la prise en charge de l'excès de poids, sa prévalence est sous-estimée et le dépistage n'est pas optimal. Ils considèrent l'obésité comme une maladie chronique dont les principaux déterminants sont comportementaux. Il persiste encore une attitude négative des médecins à l'égard des patients en excès de poids. Les objectifs thérapeutiques étaient souvent plus exigeants que ceux figurant dans les recommandations.

Cette étude révèle un besoin de renforcer la formation des médecins.

Une étude avec un taux de réponse plus important et/ou un échantillonnage par strates serait utile pour encore améliorer notre connaissance des opinions et pratiques des médecins.

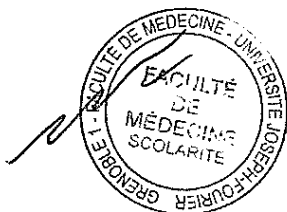
Le réseau Obésité 82 va pouvoir utiliser cette étude pour adapter les formations proposées aux médecins généralistes et développer un réseau multi disciplinaire en les impliquant d'avantage. Ainsi, nous espérons que cette enquête permettra d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients en surpoids ou obèses.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 6/11/2014

LE DOYEN

J.P. ROMANET



LE PRESIDENT DE LA THESE

PROFESSEUR Catherine ARVIEUX

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Catherine Arvieux'.

**Centre Spécialisé de l'Obésité du CHU de Grenoble**  
Prise en charge pluridisciplinaire de l'obésité sévère  
CS 10217 38043 GRENOBLE Cedex 9  
**Chirurgie bariatrique et métabolique**  
**Pr C. ARVIEUX      Dr F. RECHE**  
Secrétariat : 04.76.76.92.80

# Bibliographie :

<sup>1</sup> OMS. Obésité et surpoids. [En ligne].

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>

<sup>2</sup> Enquête ObEpi 2012 : Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. [En ligne] [http://www.roche.fr/content/dam/corporate/roche\\_fr/doc/obepi\\_2012.pdf](http://www.roche.fr/content/dam/corporate/roche_fr/doc/obepi_2012.pdf)

<sup>3</sup> Plan Obésité. [En ligne] [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan\\_Obesite\\_-\\_interactif.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Obesite_-_interactif.pdf)

<sup>4</sup> Programme National Nutrition Santé 2011-2015. [En ligne] [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS\\_2011-2015.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf).

<sup>5</sup> Basdevant A, Aron-Wisniewski J, Clément K. Définitions des obésités. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. Traité médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier ; 2011, p 3-9

<sup>6</sup> HAS. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Septembre 2011. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011\\_09\\_30\\_obesite\\_adulte\\_argumentaire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf)

<sup>7</sup> Flegal K, Carroll M, Kit B, Ogden C. Prevalence of Obesity and Trends in the Distribution of Body Mass Index Among US Adults, 1999-2010. JAMA 2012;307:491-7.

<sup>8</sup> Bouchard C. The biological predisposition to obesity: beyond the thrifty genotype scenario. International Journal of Obesity 2007;31:1337-9.

<sup>9</sup> Clément K, Dubern B. Génétique et épigénétique. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. Traité médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier ; 2011, p 95-104.

<sup>10</sup> Meyre D, Froguel P. L'obésité dans les gènes ? Génétique. Nov 2012 ; n° 421. P 64-67. <http://www-good.ibl.fr/wp-content/uploads/2012/10/obesiteGenetique.pdf>

<sup>11</sup> Bouchard C, Tremblay A, Despres JP et al. The response to long-term overfeeding in identical twins. N Engl J Med 1990;322:1477-82.

- <sup>12</sup> Hainer V, Stunkard A, Kunesova M, et al. A twin study of weight loss and metabolic efficiency. *International Journal of Obesity* 2001;25:533-7.
- <sup>13</sup> Bouchard C, Tremblay A, Despres J-P et al. The response to exercise with constant energy intake in identical twins. *Obes Res* 1994;2:400-10.
- <sup>14</sup> Li S, Zhao JH, Luan J et al. Physical Activity Attenuates the Genetic Predisposition to Obesity in 20,000 Men and Women from EPIC-Norfolk Prospective Population Study. *PLoS Med* 7(8): e1000332.  
<http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1000332>
- <sup>15</sup> Rankinen T, Zuberi A, Chagnon YC et al. The human obesity gene map: the 2005 update. *Obesity* 2006;14:529–644.
- <sup>16</sup> Hainer V, Stunkard AJ, Kunesova M, Parizkova J, Stich V, Allison DB. Intrapair resemblance in very low calorie diet-induced weight loss in female obese identical twins. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1051-7.
- <sup>17</sup> Oppert JM, Simon C, Guezennec CY, Rivière D. *Activité physique et santé : arguments scientifiques, pistes pratiques*. Paris, collection « Synthèses du PNNS », ministère de la Santé, 2005.
- <sup>18</sup> Oppert JM. Evaluation de la dépense énergétique et de l'activité physique. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 394-400.
- <sup>19</sup> Oppert JM. Sédentarité, inactivité physique et obésité. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 115-121.
- <sup>20</sup> Howard RA, Freedman DM, Park Y et al. Physical activity, sedentary behavior, and the risk of colon and rectal cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study. *Cancer Causes Control* 2008;19:939-53.
- <sup>21</sup> Katzmarzyk PT, Church T, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41:998-1005.



- <sup>22</sup> Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA* 2003;289:1785-91.
- <sup>23</sup> Vuillemin A, Escalon H, Bossard C. Activité physique et sédentarité. In : Escalon H, Bossard C, Beck. F. Baromètre santé nutrition 2008. Inpes, 2008. [En ligne] <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-nutrition-2008/pdf/activite-physique.pdf>
- <sup>24</sup> Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain : gluttony or sloth ? *Br Med J* 1995;311:437-9.
- <sup>25</sup> Martinez-Gonzalez MA, Martinez JA, Hu FB, Gibney MJ, Kearney J. Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:1192-201.
- <sup>26</sup> Charreire H, Kesse-Guyot E, Bertrais S et al. Associations between dietary patterns, physical activity (leisure-time and occupational) and television viewing in middle-aged French adults. *Br J Nutr* 2011;105:902-10.
- <sup>27</sup> Prentice AM, Jebb SA. Energy Intake/Physical Activity Interactions in the Homeostasis of Body Weight Regulation. *Nutr Rev* 2004;62:S98-S104.
- <sup>28</sup> Swinburn B, Sacks G, Ravussin E. Increased food energy supply is more than sufficient to explain the US epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr* 2009;90:1453-6
- <sup>29</sup> Bergouignan A, Momken I, Schoeller DA et al. Regulation of energy balance during long-term physical inactivity induced by bed rest with and without exercise training. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:1045-53.
- <sup>30</sup> Simon C, Bergouignan A, Laville M. Alimentation. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 122-130.
- <sup>31</sup> Fogelholm, Mannisto S, Vartiainen E, Pietinen P. Determinants of energy balance and overweight in Finland 1982 and 1992. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996;12:1097-104.
- <sup>32</sup> Van Dam RM, Seidell JC. Carbohydrate intake and obesity. *Eur J Clin Nutr* 2007;61:S75-S99.

- <sup>33</sup> Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB. Dietary fiber and weight regulation. *Nutr Rev* 2001;59:129-39.
- <sup>34</sup> Lafay L. Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA 2) 2006-2007. Maisons-Alfort, Afssa, 2009. 228 pages.
- <sup>35</sup> Prentice AM, Jebb SA. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. *Obes Rev* 2003;4:187-94.
- <sup>36</sup> Onyike CU, Crum RM, Lee HB et al. Is Obesity Associated with Major Depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol* 2003;158:1139-47.
- <sup>37</sup> Ma J, Xiao L. Obesity and depression in US women: results from the 2005-2006 National Health and Nutritional Examination Survey. *Obesity* 2010;18:347-53.
- <sup>38</sup> Luppino FS, De Wit LM, Bouvy PF et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67:220-9.
- <sup>39</sup> Choi S, Sparks R, Clay M, Dallman MF. Rats with hypothalamic obesity are insensitive to central leptin injections. *Endocrinology* 1999;140:4426-33.
- <sup>40</sup> Basdevant A, Poitou-Bernert C. Obésités hypothalamiques. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 146-149.
- <sup>41</sup> Enquêtes Santé, Insee. [En ligne]  
[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1123&reg\\_id=0](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1123&reg_id=0)
- <sup>42</sup> Valéro R, Béliard S, Vialettes B. Médicaments obésogènes. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 155-159.
- <sup>43</sup> Patients obèses. Interactions médicamenteuses. *Le guide Prescrire* 2011. *Rev Prescrire* 2010;30(326 Suppl):258-61.
- <sup>44</sup> Leturque A, Brot-Laroche E. Facteurs intestinaux (hors flore). In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. *Traité médecine et chirurgie de l'obésité*. Paris : Lavoisier ; 2011, p 166-169.

<sup>45</sup> Basdevant A. Autres déterminants environnementaux. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. Traité médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier ; 2011, p 174-175.

<sup>46</sup> Conséquences de l'obésité. In: Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P. Traité médecine et chirurgie de l'obésité. Paris : Lavoisier ; 2011, p 177-279.

<sup>47</sup> Lynch HF, Bioethics M. Discrimination at the Doctor's Office. *N engl j med* 2013;368:1668-70.

<sup>48</sup> Puhl RM, Heuer CA. The Stigma of Obesity: A Review and Update. *Obesity* 2009;17:941-64.

<sup>49</sup> Pomeranz JL, Puhl RM. New Developments in the Law for Obesity Discrimination Protection. *Obesity* 2013;21:469-71.

<sup>50</sup> Chapitre 5, dimensions sociales de l'obésité, p59-96. In : Inserm. Obésité: Dépistage et prévention chez l'enfant. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2000, XVIII- 325 p. (Expertise collective). [En ligne] <http://ipubli-inserm.inist.fr/handle/10608/37>.

<sup>51</sup> Manger Bouger. Pratiquer une activité physique quotidienne. [En ligne] <http://www.mangerbouger.fr/bouger-plus/comment-bouger-plus-au-quotidien/pratiquer-une-activite-physique-quotidienne.html>

<sup>52</sup> Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health : a systematic review. *JAMA* 2007;298:2296-304.

<sup>53</sup> Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé, OMS, 2010. [En ligne] [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf)

<sup>54</sup> Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008. 683 pages. [En ligne] <http://www.health.gov/paguidelines/report/pdf/committeereport.pdf>

<sup>55</sup> Etude sur la chirurgie bariatrique en 2011 - Assurance Maladie - 21 février 2013. [En ligne] <http://www.automesure.com/library/pdf/DP-cnam-chir-obesite-2013.pdf>

<sup>56</sup> Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M et al. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery. *N Engl J Med* 2004;351:2683-93.

- <sup>57</sup> Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E et al. Bariatric Surgery : A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA 2004;292:1724-37.
- <sup>58</sup> Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects. N Engl J Med 2007;357:741-52.
- <sup>59</sup> Gloy VL, Briel M, Bhatt DL et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2013;347:f5934
- <sup>60</sup> Ciangura C, Corigliano N. Chirurgie de l'obésité et ses complications. La Revue de médecine interne 2012;33:318-27.
- <sup>61</sup> Caiazza R, Arnalsteen L, Pattou F. Principes du traitement chirurgical de l'obésité sévère. Médecine des maladies Métaboliques - 2008 - Vol. 2 - N°5. Dossier thématique : La chirurgie bariatrique. P 467-471.
- <sup>62</sup> HAS. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Janvier 2009. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-04/obesite\\_-\\_prise\\_en\\_charge\\_chirurgicale\\_chez\\_ladulte\\_-\\_synthese\\_des\\_recommandations.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-04/obesite_-_prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_synthese_des_recommandations.pdf)
- <sup>63</sup> HAS. Pose et ablation de ballon intragastrique - Rapport d'évaluation technologique. Nov 2009. [En ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-01/rapport\\_ballon\\_intragastrique.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-01/rapport_ballon_intragastrique.pdf)
- <sup>64</sup> Assemblée Nationale. Rapport d'information n° 1131 : faire de la lutte contre l'épidémie d'obésité et de surpoids une grande cause nationale ; octobre 2008. [En ligne] [http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i1131.asp#P469\\_51112](http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i1131.asp#P469_51112).
- <sup>65</sup> Manger Bouger. Les guides Nutrition. <http://www.mangerbouger.fr/pnns/outils-d-information/les-guides-nutrition.html>
- <sup>66</sup> ARS. Les chiffres-clés de la santé Midi-Pyrénées 2013. [En ligne] [http://www.ars.midipyrenees.sante.fr/fileadmin/MIDI-PYRENEES/0\\_INTERNET\\_ARS\\_MIP/ACTU/Chiffres\\_cles/ARS\\_Chiffres-cles\\_MP\\_112013.pdf](http://www.ars.midipyrenees.sante.fr/fileadmin/MIDI-PYRENEES/0_INTERNET_ARS_MIP/ACTU/Chiffres_cles/ARS_Chiffres-cles_MP_112013.pdf)
- <sup>67</sup> ARS. Les orientations du plan stratégique régional de santé en Midi-Pyrénées. Juillet 2012. [En ligne] [http://www.ars.midipyrenees.sante.fr/fileadmin/MIDI-PYRENEES/0\\_INTERNET\\_ARS\\_MIP/L\\_ARS\\_MP/PSRS\\_MIDI-PYRENEES\\_11072012\\_1\\_.pdf](http://www.ars.midipyrenees.sante.fr/fileadmin/MIDI-PYRENEES/0_INTERNET_ARS_MIP/L_ARS_MP/PSRS_MIDI-PYRENEES_11072012_1_.pdf)

<sup>68</sup> Sport sur ordonnance. Mairie de Blagnac. [En ligne] [www.mairie-blagnac.fr/sport-sur-ordonnance.html](http://www.mairie-blagnac.fr/sport-sur-ordonnance.html)

<sup>69</sup> Bulletin de l'OMS. L'obésité et ses conséquences. [En ligne] <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/8/12-040812/fr/index.html>

<sup>70</sup> Rault JF, Le Breton-Lerouillois G. La démographie médicale en région Midi-Pyrénées. Situation en 2013. [En ligne] [http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/midi\\_pyrenees\\_2013.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/midi_pyrenees_2013.pdf)

<sup>71</sup> Bocquier A, Paraponaris A, Gourheux JC, Lussault PY, Basdevant A, Verger P. La prise en charge de l'obésité : Attitudes, connaissances et pratiques des médecins généralistes en région PACA. Résultats d'une enquête téléphonique. *Presse Med* 2005;34:769-75.

<sup>72</sup> Campbell K, Engel H, Timperio A, Cooper C, Crawford D. Obesity management : Australian general practitioners' attitudes and practices. *Obes Res* 2000;8:459-66.

<sup>73</sup> Thuan JF, Avignon A. Comment les médecins généralistes prennent-ils en charge leurs patients adultes obèses ? Une enquête transversale en Languedoc-Roussillon. *Médecine* 2006;6:276-81.

<sup>74</sup> Rurik I, Torzsa P, Ilyés I et al. Primary care obesity management in Hungary: evaluation of the knowledge, practice and attitudes of family physicians. *BMC Family Practice* 2013;14:156-64.

<sup>75</sup> Étude nationale nutrition santé ENNS, 2006 - Institut de veille sanitaire. [En ligne] [http://www.invs.sante.fr/publications/2007/nutrition\\_enns/RAPP\\_INST\\_ENNS\\_Web.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2007/nutrition_enns/RAPP_INST_ENNS_Web.pdf)

<sup>76</sup> Buffart LM, Allman-Farinelli M, King LA et al. Are general practitioners ready and willing to tackle obesity management? *Obesity Research & Clinical Practice* 2008;2:189-94.

<sup>77</sup> Fogelman Y, Vinker S, Lachter J et al. Managing obesity: a survey of attitudes and practices among Israeli primary care physicians. *International Journal of Obesity* 2002;26:1393-7.

<sup>78</sup> Attalin V, Romain AJ, Avignon A. Physical-activity prescription for obesity management in primary care: attitudes and practices of GPs in a southern French city. *Diabetes Metab* 2012;38:243-9.

<sup>79</sup> Gruaz D, Fontaine D. Médecins généralistes et éducation nutritionnelle en Rhône-Alpes. Etude réalisée par l'Observatoire Régional de la Santé Rhône-Alpes. Février 2004. 46p.

<sup>80</sup> Sonntag U, Brink A, Renneberg B et al. GPs' attitudes, objectives and barriers in counselling for obesity - a qualitative study. Eur J Gen Pract 2012;18:9-14.

<sup>81</sup> Cornet P, Hommey N, Soares A. Conduire les premières consultations pour obésité en médecine générale. De l'analyse d'une demande à une proposition d'un suivi pour obésité : points forts et pièges à éviter. Obésité 2013;8:180-6.

<sup>82</sup> Ogden J, Bandara I, Cohen H et al. General practitioners' and patients' models of obesity : whose problem is it? Patient Educ Couns 2001;44:227-33.

<sup>83</sup> Bleich SN, Gudzone KA, Bennett WL, Cooper LA. Do physician beliefs about causes of obesity translate into actionable issues on which physicians counsel their patients? Preventive Medicine 2013;56:326-8

<sup>84</sup> Da Silva Pires E, Jacobi D, Couet C. Médecins généralistes et chirurgie bariatrique : une enquête qualitative. Obésité 2012;7:240-9.

## **Annexes :**

Annexe 1 : Questionnaire de notre étude

Annexe 2 : Evaluation du niveau habituel d'activité physique en clinique

Annexe 3. Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique

Annexe 4. Fiche de conseils pour l'alimentation

Annexe 5 : Densité énergétique de certains aliments (Ciqua)

Annexe 6 : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

Annexe 7 : Parcours du patient candidat à la chirurgie bariatrique

**ENQUÊTE D'OPINION DES MEDECINS GENERALISTES SUR L'OBSÈTE DES ADULTES DANS LE  
DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE**

**TAMPON MEDECIN**

Sexe      F      M

Age :

Nombre de patients vus par semaine :

Orientation particulière :

Nombre de patients en surpoids ou  
obèses vus par semaine :

Merci de bien vouloir compléter le questionnaire ci-dessous et de nous le retourner à l'aide de l'enveloppe T ci-joint		REponses	
1	<b>Pensez-vous que le médecin généraliste doit prendre en charge les patients en surpoids ou obèses ?</b>	<input type="checkbox"/>	OUI
		<input type="checkbox"/>	NON
2	<i>Vous semble-t-il que la prise en charge de l'obèse est valorisante ?</i>	<input type="checkbox"/>	OUI
		<input type="checkbox"/>	NON
3	<i>Connaissez-vous le PNNS ?</i>	<input type="checkbox"/>	OUI
		<input type="checkbox"/>	NON
4	<i>Calculez-vous systématiquement l'IMC de vos patients enfants ?</i>	<input type="checkbox"/>	OUI
		<input type="checkbox"/>	NON
5	<i>Calculez-vous systématiquement l'IMC de vos patients adultes ?</i>	<input type="checkbox"/>	OUI
		<input type="checkbox"/>	NON
6	<i>Sur une échelle de 1 à 10, sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous qu'avoir un poids normal est important pour la santé ?</i>	Merci de noter le numéro de l'échelle	
7	<i>Sur une échelle de 1 à 10, sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous qu'une perte de poids, même faible induit des bénéfices sur la santé des patients en surpoids ou obèses?</i>	Merci de noter le numéro de l'échelle	
8	<i>Sur une échelle de 1 à 10, sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que dès lors d'un surpoids, la plupart des patients devraient être prise en charge?</i>	Merci de noter le numéro de l'échelle	
9	<i>Sur une échelle de 1 à 10, sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que seuls les patients obèses devraient être prise en charge pour perdre du poids?</i>	Merci de noter le numéro de l'échelle	



10	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous votre compétence professionnelle à prendre en charge les patients en surpoids ou obèses?	Merci de noter le numéro de l'échelle
11	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré considérez-vous que l'obésité est une maladie?	Merci de noter le numéro de l'échelle
12	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que la prise en charge de l'obésité est nécessaire sur le long terme?	Merci de noter le numéro de l'échelle
13	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que les facteurs génétiques représentent une cause ou un facteur de risque important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
14	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que le stress, l'anxiété ou l'état dépressif représentent une cause ou un facteur à risque important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
15	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degrés noteriez-vous votre formation en nutrition afin de prendre en charge vos patients en surpoids ou obèses?	Merci de noter le numéro de l'échelle
16	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que manger en trop grande quantité représente une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
17	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que manger trop de graisse représente une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
18	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que les problèmes hormonaux représentent une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
19	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous qu'un faible revenu représente une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
20	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous qu'un manque d'activité physique représente une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
21	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que manger trop de sucre représente une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle

22	<b>Sur une échelle de 1 à 10</b> , sachant que 1 est le plus faible et 10 le plus fort, à quel degré noteriez-vous que des régimes amaigrissants à répétition représentent une cause ou un facteur important d'obésité?	Merci de noter le numéro de l'échelle
23	Lors de la prise en charge <b>des patients adultes en surpoids</b> , quel est votre objectif thérapeutique ?	<input type="checkbox"/> Absence de prise de poids <input type="checkbox"/> Perte de poids de 5 à 15 % <input type="checkbox"/> Perte de plus de 15 % <input type="checkbox"/> Retour de l'Indice de Masse Corporel normal <input type="checkbox"/> Aucune de ces réponses
24	Lors de la prise en charge <b>des patients adultes obèses</b> , quel est votre objectif thérapeutique ?	<input type="checkbox"/> Absence de prise de poids <input type="checkbox"/> Perte de poids de 5 à 15 % <input type="checkbox"/> Perte de plus de 15 % <input type="checkbox"/> Retour de l'Indice de Masse Corporel normal <input type="checkbox"/> Aucune de ces réponses
25	Qu'attendriez-vous d'un <b>réseau Obésité</b> ?	
26	Quelles interventions bariatriques connaissez-vous?	<input type="checkbox"/> Ballon intragastrique <input type="checkbox"/> By Pass <input type="checkbox"/> Sleeve gastrectomy <input type="checkbox"/> Anneau gastrique <input type="checkbox"/> Intervention de Mason (agrafes) <input type="checkbox"/> Dérivation bilio pancréatique
27	Quelles sont <b>les plus grandes difficultés</b> que vous rencontrez dans la prise en charge de vos patients en surpoids et obèses?	

Vos remarques et suggestions :

## Annexe 2 : Evaluation du niveau habituel d'activité physique en clinique

Type d'activité	Noter
Professionnelle	La profession principale L'intensité approximative de l'activité physique professionnelle (faible, modérée, élevée)
Domestique	Les activités réalisées à domicile (ex : travail d'entretien de la maison...) L'intensité approximative de l'activité domestique (faible, modérée, élevée)
Loisirs et sports	Les activités actuelles et antérieures en identifiant l'activité de marche au cours des loisirs Pour chaque activité : - l'intensité approximative (faible, modérée, élevée) - la durée de chaque session d'activité - la fréquence de pratique (par ex. sur l'année précédente)
Transports, trajets	Le temps de trajet habituel (heures/jour) Le mode de trajet (marche, vélo...)
Occupations sédentaires	Le temps passé devant un écran (TV/vidéo/ordinateur) (heures/jour) Le temps passé en position assise (heures/jour)

D'après : Oppert JM, Simon C, Guezennec CY, Rivière D. Activité physique et santé : arguments scientifiques, pistes pratiques. Paris, collection « Synthèses du PNNS », ministère de la Santé, 2005<sup>17</sup>

### Annexe 3. Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique

<b>Tableau des critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique (<i>binge eating disorder</i>)</b>	
<b>DSM-IV-TR</b>	
<b>A. Survenue récurrente de crises de boulimie (binge eating). Une crise de boulimie répond aux deux caractéristiques suivantes :</b>	
1) Absorption en une période de temps limitée (par exemple, moins de 2 heures) d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances	
2) Sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange)	
<b>B. Les crises de boulimie sont associées à au moins trois des caractéristiques suivantes :</b>	
1) Manger beaucoup plus rapidement que la normale	
2) Manger jusqu'à éprouver une sensation pénible de distension abdominale	
3) Manger de grandes quantités de nourriture en l'absence d'une sensation physique de faim	
4) Manger seul parce que l'on est gêné de la quantité de nourriture que l'on absorbe	
5) Se sentir dégoûté de soi-même, déprimé, ou très coupable après avoir trop mangé	
<b>C. Le comportement boulimique est source d'une souffrance marquée</b>	
<b>D. Le comportement boulimique survient, en moyenne, au moins 2 jours par semaine pendant 6 mois</b>	
<b>E. Le comportement boulimique n'est pas associé au recours régulier à des comportements compensatoires inappropriés et ne survient pas exclusivement au cours d'une anorexie mentale ou d'une boulimie nerveuse</b>	

Source : HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / Septembre 2011

## Annexe 4. Fiche de conseils pour l'alimentation

<b>Conseils diététiques</b>
Limiter la consommation des aliments à forte densité énergétique, riches en lipides ou en sucres, et les boissons sucrées ou alcoolisées
Choisir des aliments de faible densité énergétique (fruits, légumes), boire de l'eau
Contrôler la taille des portions *
Diversifier les choix alimentaires en mangeant de tout (ne pas éliminer les aliments préférés mais en manger modérément)
Manger suffisamment et lentement à l'occasion des repas, ne pas manger debout, mais assis bien installé à une table, si possible dans la convivialité
Structurer les prises alimentaires en repas et en collations en fonction des nécessités du mode de vie du sujet (en général, 3 repas principaux et une collation éventuelle), ne pas sauter de repas pour éviter les grignotages entre les repas favorisés par la faim
Rassurer le patient quant à son droit au plaisir de manger, la convivialité des repas est souhaitable
<b>Conseils pour l'acquisition des aliments</b>
Prévoir les menus pour le nombre de convives
Faire une liste de courses
Faire ses courses sans avoir faim
Eviter d'acheter des aliments consommables sans aucune préparation
Apprendre à lire les étiquettes d'information sur les emballages
<b>Conseils pour la préparation des aliments</b>
Cuisiner si possible soi-même ou indiquer clairement les consignes à la personne qui cuisine
Proposer la même alimentation pour toute la famille (seules les quantités vont varier)
Utiliser les produits de saison
Limiter l'utilisation de matière grasse pour la cuisson
Cuisiner des quantités adaptées. Limiter la taille des plats. S'il y a des restes, proposer de les accommoder pour le repas suivant
<b>Conseils pour les repas</b>
Se consacrer au repas, être attentif à son assiette
Prêter attention aux sensations perçues lorsqu'on mange (est-ce acide, amer, sucré, chaud ?)
Servir à l'assiette / remplir les assiettes avant de les amener sur la table (éviter de laisser le plat sur la table). Ne pas se resservir.
Déposer les couverts entre chaque bouchée en cas de tachyphagie †
Utiliser des assiettes de diamètre standard (ou petit) pour obtenir une taille des portions adaptée
<b>Conseils entre les repas</b>
Proposer aux personnes qui mangent en réaction à des émotions négatives (déception, ennui, nervosité) un comportement incompatible avec le fait de manger comme téléphoner ou se doucher ou faire une promenade
Éviter d'acheter ou stocker en quantité les aliments habituellement consommés lors des prises alimentaires extra-prandiales (grignotage)
En cas de perte de contrôle, préférer les aliments à faible densité calorique. Accepter de ne pas se cacher et de prendre le temps de déguster lentement

\* : il existe un document iconographique conçu pour aider à l'estimation des quantités consommées (Portions alimentaires : Manuel photos pour l'estimation des quantités) ; † : comportement alimentaire caractérisé par l'ingestion rapide d'aliments.

Source : HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / Septembre 2011

## Annexe 5 : Densité énergétique de certains aliments (Ciqual)

**Tableau 18. Densité énergétique de certains aliments d'après la table de composition nutritionnelle des aliments CIQUAL 2008**

<b>Aliment</b>	<b>Densité énergétique en Kcal pour 100 grammes de cet aliment</b>
<b>Aliments de faible densité énergétique</b>	
Escalope de dinde	134
Olive	130
Riz blanc	120
Pâtes alimentaires	115
Légumineuses	100
Cabillaud cuit à la vapeur	82
Crevettes cuites	96
Yaourt 0 % de matières grasses	68
Fruits et légumes	48
Lait écrémé	31
Soupe de légumes	27
Vinaigre	22
<b>Aliments à forte densité énergétique</b>	
Huile (mélange)	899
Margarine	736
Beurre	748
Noix	650
Chocolat	547
Croissant	411
Biscuits secs petits-beurre	446

Source : <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL>. CIQUAL : Centre d'information sur la qualité des aliments.

## Annexe 6 : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

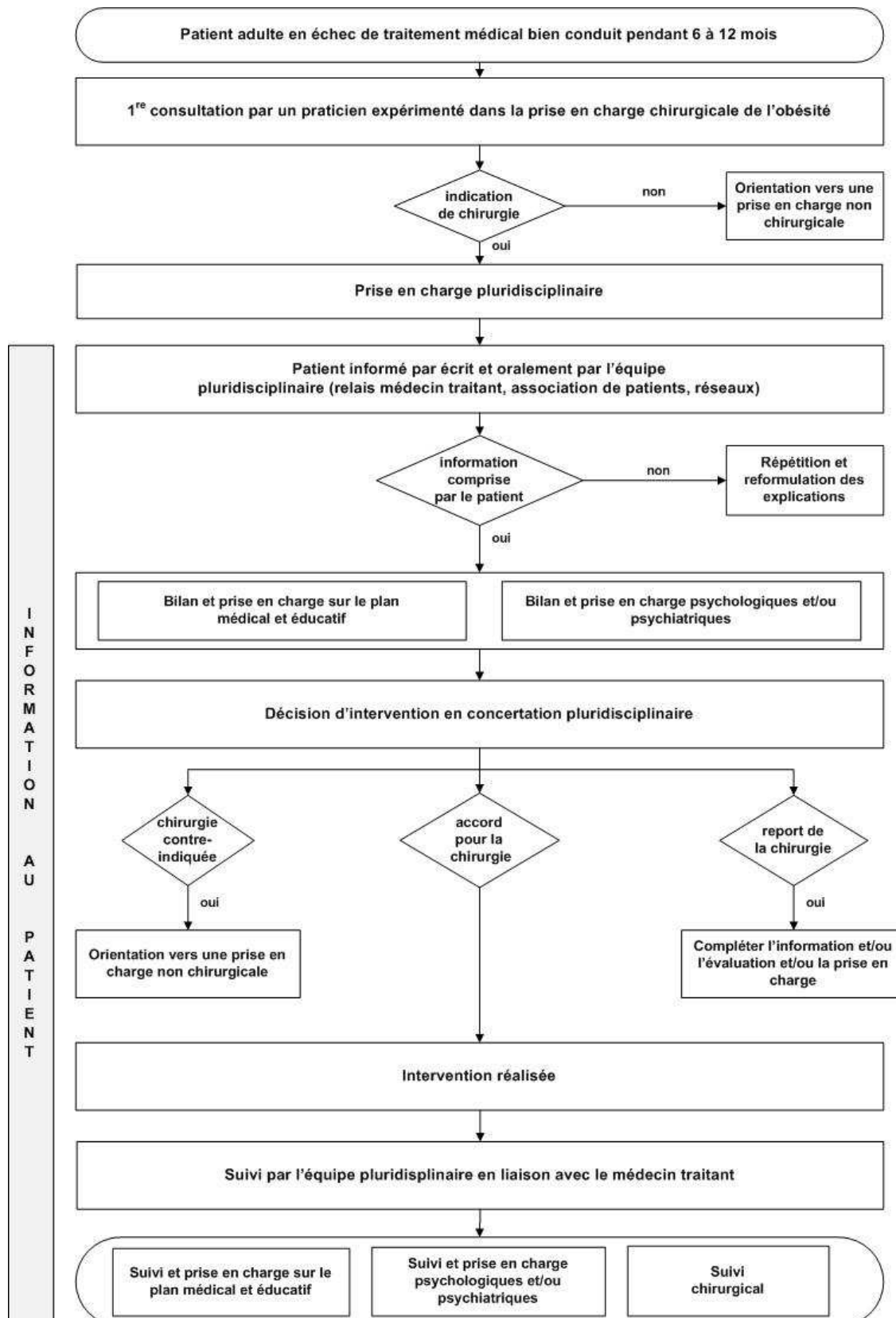
**Tableau d'exemples d'activités physiques (marche, vie quotidienne, loisirs, sports) en fonction de leur intensité d'après la Société française de nutrition, 2005 (131)**

Intensité	Exemples d'activités	Durée
Faible	Marche lente (4 km/h)	45 minutes
	Laver les vitres ou la voiture, faire la poussière, entretien mécanique	
Modérée	Pétanque, billard, bowling, F, voile, golf, volley-ball, tennis de table (en dehors de la compétition)	30 minutes
	Marche rapide (6 km/h)	
	Jardinage léger, ramassage de feuilles, port de charges de quelques kilos	
Élevée	Danse de salon	20 minutes
	Vélo ou natation « plaisir », aqua-gym, ski alpin	
	Marche en côte, randonnée en moyenne montagne	
	Bêcher, déménager	
	Jogging (10 km/h), VTT, natation « rapide », saut à la corde, football, basket-ball, sports de combat, tennis (en simple), squash	

Les durées mentionnées de façon indicative sont celles correspondant à un volume d'activité physique équivalent à 30 minutes d'activité d'intensité modérée

Source : HAS / Service des bonnes pratiques professionnelles / Septembre 2011

## Annexe 7 : Parcours du patient candidat à la chirurgie bariatrique



Source : HAS - Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte - janv 2009.