

Université de Limoges
Faculté de Médecine

Année 2016

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine

présentée et soutenue publiquement
le 9 décembre 2016
par

MILLOTTE Claire

né(e) le 16/04/1989, à REVIN

Etude des modalités de la pause déjeuner et relation avec l'obésité chez 415 actifs en Haute-Vienne.

Examineurs de la thèse :

Mme le Professeur Nathalie DUMOITIER, PU associée Président
M. le Professeur Michel DRUET-CABANAC, PU-PH Juge
Mme le Docteur Marie-Paule PAUTOUT, MCU associée..... Juge
M. le Docteur Pierre JESUS MCU-PH Juge et Directeur de thèse



Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
ARCHAMBEAUD Françoise	MEDECINE INTERNE
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BEDANE Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	O.R.L.
BORDESSOULE Dominique	HEMATOLOGIE
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
COGNE Michel	IMMUNOLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE
DESSPORT Jean-Claude	NUTRITION
DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL



DUMAS Jean-Philippe	UROLOGIE
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
ESSIG Marie	NEPHROLOGIE
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAINANT Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
MOREAU Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE



NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
SAUTEREAU Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
STURTZ Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
TREVES Richard	RHUMATOLOGIE
TUBIANA-MATHIEU Nicole	CANCEROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION
VINCENT François	PHYSIOLOGIE
WEINBRECK Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
YARDIN Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BRIE Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AJZENBERG Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
-------------------------	----------------------------

BARRAUD Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
------------------------	-------------------------



BOURTHOUMIEU Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
BOUTEILLE Bernard	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
CHABLE Hélène	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
DURAND Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
ESCLAIRE Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
HANTZ Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
JESUS Pierre	NUTRITION
LE GUYADER Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
LIA Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
MURAT Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
QUELVEN-BERTIN Isabelle	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
RIZZO David	HEMATOLOGIE
TCHALLA Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
TERRO Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
WOILLARD Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie	ANGLAIS
-----------------------	---------

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

BUCHON Daniel

DUMOITIER Nathalie

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

MENARD Dominique

PREVOST Martine

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

HOUDARD Gaëtan



PAUTOU-GUILLAUME Marie-Paule

PROFESSEURS EMERITES

ADENIS Jean-Paul du 01.09.2015 au 31.08.2017

ALDIGIER Jean-Claude du 01.09.2016 au 31.08.2018

MERLE Louis du 01.09.2015 au 31.08.2017

MOULIES Dominique du 01.09.2015 au 31.08.2017

VALLAT Jean-Michel du 01.09.2014 au 31.08.2017

VIROT Patrice du 01.09.2016 au 31.08.2018

Le 1^{er} septembre 2016



Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique

Le 1^{er} novembre 2015

ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

BLANC Philippe	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
CHUFFART Etienne	ANATOMIE
DONISANU Adriana	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
FAYE Piere-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
FREDON Fabien	ANATOMIE
KASPAR Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
MANCIA Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
MATHIEU Pierre-Alain	ANATOMIE (Service d'Orthopédie-Traumatologie)
LOMBEL Guillaume	IMMUNOLOGIE
SERENA Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

ARDOUIN Elodie	RHUMATOLOGIE
ASSIKAR Safaë	DERMATO-VENEREOLOGIE
BIANCHI Laurent	GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)
BORDES Jérémie	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
BOURMAULT Loïc	OPHTALMOLOGIE
BUISSON Géraldine	PEDOPSYCHIATRIE
CASSON-MASSELIN Mathilde	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
CAZAVET Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
CHAPELLAS Catherine	REANIMATION
CHATAINIER Pauline	NEUROLOGIE
CHRISTOU Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE



COSTE-MAZEAU Perrine	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE (Surnombre du 1er novembre 2015 au 20 février 2016)
CYPIERRE Anne	MEDECINE INTERNE A
DAIX Thomas	REANIMATION
DIJOUX Pierrick	CHIRURGIE INFANTILE
DOST Laura	OPHTALMOLOGIE
EVENO Claire	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
GANTOIS Clément	NEUROCHIRURGIE
GARDIC Solène	UROLOGIE
GONZALEZ Céline	REANIMATION
GSCHWIND Marion	MEDECINE INTERNE B
HOUMAÏDA Hassane	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)
JACQUES Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE
KENNEL Céline	HEMATOLOGIE
LACORRE Aymeline	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
LAFON Thomas	MEDECINE d'URGENCE
LAVIGNE Benjamin	PSYCHIATRIE d'ADULTES
LE BIVIC Louis	CARDIOLOGIE
LE COUSTUMIER Eve	MALADIES INFECTIEUSES
LEGROS Emilie	PSYCHIATRIE d'ADULTES
LERAT Justine	O.R.L.
MARTIN Sylvain	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
MATT Morgan	MALADIES INFECTIEUSES
MESNARD Chrystelle	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
MONTCUQUET Alexis	NEUROLOGIE



PAPON Arnaud	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
PETITALOT Vincent	CARDIOLOGIE
PONTHIER Laure	PEDIATRIE
ROGER Thomas	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
SAINT PAUL Aude	PNEUMOLOGIE
SCOMPARIN Aurélie	O.R.L.
TAÏBI Abdelkader	CANCEROLOGIE
TRIGOLET Marine	PEDIATRIE

CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE

RUDELLE Karen

CHEF DE CLINIQUE ASSOCIE – MEDECINE GENERALE

(du 1er novembre 2015 au 31 octobre 2016)

LAUCHET Nadège

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

BALLOUHEY Quentin
CHIRURGIE INFANTILE
(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

CROS Jérôme
ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
(du 1^{er} mai 2014 au 31 octobre 2018)



Remerciements

Madame la Professeur Nathalie DUMOITIER

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse, veuillez trouver ici l'expression de ma profonde estime et reconnaissance.

Monsieur le Professeur Michel DRUET-CABANAC

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes remerciements et de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Pierre JESUS

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant d'être le directeur de ma thèse et d'être membre du jury. Je vous remercie également pour votre disponibilité remarquable, votre aide, votre soutien et de m'avoir guidé tout au long de cette expérience.

Madame le Docteur Marie-Paule PAUTOUT

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse, merci d'avoir porté attention à mon travail et de le juger. Je vous suis également reconnaissante pour le partage de vos connaissances durant mon stage. Soyez assurée de ma profonde estime.

Aux Médecins du Travail Docteur GRAVELAT, Docteur DUPONT-CUISINIER, Docteur LE FLAEC et Docteur PERRIER

Qui ont contribué à la réalisation de ce travail, merci de votre participation.

A ma famille

Cet élément central de ma vie, le cœur même, toujours unis. Merci de ces nombreux moments de rires, de ces moments autour d'une table : que ce soit pour jouer au tarot ou pour manger de bons petits plats. Ces souvenirs sont une richesse inouïe que nul or ne pourrait égaler. Parce que je suis l'émotive de la famille et la plus « plus fleur bleue » : je vous aime !

A ma mère

Merci d'être une maman toujours présente et aux petits soins. Une relation mère-fille comme on le souhaite : des nombreuses virées shopping, des balades dans les bois des discussions multiples autour d'un thé chaud ou d'une bière fraîche. Je te remercie également de ta patience, ton soutien (surtout pendant la 1^{ère} année : des heures à m'écouter réciter les classeurs de psychologie !)



A mon père

Tu es toujours de bons conseils que ce soit pour ma vie professionnelle que personnelle. Plus discret que maman, je sais que tu restes très attentionné et disponible pour nous aider. Tu as été parfait pour me faire comprendre les maths au collège et le fonctionnement de l'IRM en 1^{ère} année de médecine (ce qui reste certes, un moment anecdotique mais qui illustre ton soutien et ton implication à nous aider (il avait travaillé sur mes cours!) Je te remercie également d'avoir confiance en moi et j'espère pouvoir continuer à te surprendre.

A ma sœur

Notre petite voyageuse de la famille. Merci d'avoir toujours été présente même à des milliers de kilomètres et d'avoir joué ce rôle de grande sœur pour me faire sortir de la facilité et des chemins tout tracés. Je ne souhaite qu'une seule chose : que l'on garde cette relation et j'espère avoir de nouvelles aventures avec toi (raft dans les canyons ?).

A mon frère

Mon grand « bébédou ». Quelle chance on a de s'entendre aussi bien ! J'espère avoir joué un petit rôle dans ton développement personnel et professionnel en tant que grande sœur. Que ce soit pour jouer aux Playmobil/ Kappla, ou serrer les fesses dans la campagne roumaine et les rues de Bucarest, nous avons toujours cette complicité qui j'espère sera éternelle.

A mes défunts grands-mères et mon grand père maternel : Je pense fort à vous !

A mon autre grand-père : on ouvre la bouteille de champagne ? J'aime ces belles discussions que l'on a et découvrir l'Histoire à travers TON histoire. Je t'embrasse.

A Sam

Merci d'être toujours présent pour moi depuis ces nombreuses années de me chouchouter que ce soit avec ta gentillesse ou ta merveilleuse cuisine. Ta présence est un réel soutien. Notre complicité nous réserve je l'espère un bel avenir avec encore beaucoup d'amour et de partage (mais je n'en doute pas !). Je t'aime.

A mes globes-trotteurs/ infiltrés

On s'est lancé dans ces études, on a sillonné ensemble les longs couloirs du CHRU, on a « profité » de nos soirées. Et maintenant nos vies prennent différents tournants mais quelle joie de toujours pouvoir se retrouver et garder cette complicité. Hâte de vous revoir pour fêter une bonne nouvelle ! Bonne continuation à vous tous et ne changez pas !

A Pauline

Ma plus vieille mais plus folle amie ! Durant ces années nous avons gardé une réelle amitié qui compte énormément pour moi. J'espère que cette relation perdurera pour continuer nos voyages et oui un jour je ferais le grand saut avec toi !

A ma Marion

Aie confiance en toi, tu es une femme super et dynamique et je suis sûre que ta pratique professionnelle est à la hauteur de la personne humaine que tu es.



A Laurence et sa petite famille

Comme tu le sais je t'admire pour être cette femme au grand cœur mais qui sait ce qu'elle veut pour elle et sa famille. Merci pour ta gentillesse, tes conseils et ton soutien. Je souhaite énormément de bonheur pour ta belle famille.

A la fine équipe de DIDE, Nathalie et Cristina

Une équipe haute en couleurs, qui m'ont accueillie et supportée durant 6 mois. C'est avec un réel plaisir que je vous revoie et raconte les multiples anecdotes. Merci à Nathalie pour la formation que j'ai reçue et de m'avoir fait découvrir l'esprit pop-rock à côté ! Merci à Cristina, sans qui toute cette aventure landaise ne se serait pas réalisée. Merci de me faire confiance et de ta gentillesse.

A l'équipe motivée et dynamique de Polyclinique

Merci de nous avoir soutenu, nous les petits juniors ignorants dans les tumultes des entrées et sorties. Merci de votre patience et votre gentillesse.

A l'équipe de la Chénaie, tout particulièrement : Patricia, Delphine, Evelyne, Amina, Sophie, Pascaline

Une équipe toujours de bonne humeur, toujours attentive et à l'écoute. Vous êtes des personnes formidables et sincères comme on souhaite rencontrer. Je suis ravie d'avoir fait votre connaissance et d'avoir gardé contact avec vous.

Aux différentes équipes que j'ai rencontrées, aux différents maîtres de stage

Merci de m'avoir bien accueillie et avec qui j'ai beaucoup appris à travers d'échanges riches.

Au bureau de l'AIMGL

Ses petites réunions mensuelles autour de bières, chips et pizzas vont finalement me manquer. Que cette belle association reste dynamique et aussi joviale.



Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Glossaire des abréviations

- α-MSH : alpha Melanocyte-Stimulating hormone
- ACTH : Adrénocorticotropine
- AgRP : Agouti-related Protein
- AIST 87 : Association Interprofessionnelle pour la Santé au Travail du 87
- AMM : Autorisation Mise au Marché
- ARFID : Avoidant / Restrictive Food Intake Disorder
- ATP : Adénosine Triphosphate
- ATV : Aire Tegmentale Ventrale
- AVC : Accident Vasculaire Cérébral
- BED : Binge Eating Disorder
- CART : Cocaine and Amphetamine Regulator Transcript
- CDG 35 : Centre De Gestion de la fonction publique territoriale d'Ille et Vilaine
- CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire
- CREDOC : Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie (
- DNID : Diabète Non Insulino-Dépendant
- DSM : Diagnostic and Statistical Manual of mental disorder
- ENNS : Etude Nationale Nutrition Santé
- HAS : Haute Autorité de la Santé
- HDL : High Density Lipoproteine
- HTA : HyperTension Artérielle
- Hyp : Hypothalamus
- Ghsr : growth hormone secretagogue receptor
- GLP1 : Glucagon-Like Peptide 1
- IMC : Indice de Masse Corporelle
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- IOTF : International Obesity Task Force



Lep: Leptine
Lepr: Leptine receptor
MC 3/4 R: Melanocortine 3/4 Receptor
MSA: Mutualité Sociale Agricole
NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence
OECD : Organization for Economic Co-operation and Development
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OSFED : Other Specified Feeding or Eating Disorder
NASH: Stéatohépatite non Alcoolique
NCEP ATP III : National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III
NES: Night Eating Syndrom
NPY : Neuropeptide Y
PNA : Plan National Alimentaire
PNNS : Programme National Nutrition Santé
POMC : Pro opiomelanocortine
PYY : Peptide YY
SAHOS : Syndrome Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil
SOH : Syndrome Obésité Hypoventilation
SN : Substance Noire
TC : Tronc Cérébral
TCA : Trouble du Comportement Alimentaire
TG : Triglycérade
TT : Tour de Taille
UFED : Unspecified Feeding or Eating Disorder
ZEAT : Zone d'Etudes et Aménagement du Territoire



Table des matières

INTRODUCTION.....	18
1. Us et coutumes des habitudes alimentaires dans l'Histoire et à travers le monde	19
1.1. Dans l'Histoire.....	19
1.1.1. Evolution depuis la Préhistoire.....	19
1.1.2. Le modèle traditionnel des trois repas	20
1.2. Alimentation et sa représentation dans le monde.....	21
2. Changement du mode et rythme de vie chez les actifs et impact sur les habitudes alimentaires.....	22
2.1. Modification de l'organisation du ménage français	22
2.1.1. Féminisation du travail.....	22
2.1.2. Contraintes socioprofessionnelles et loisirs	22
2.2. L'urbanisation	24
2.3. Adaptation de la prise alimentaire due au changement de mode de vie.....	25
2.3.1. Multiplication des prises de repas hors domicile	25
2.3.2. Restauration collective et self d'entreprise.....	25
2.3.3. Simplification des repas et essor du snacking	25
3. Prise alimentaire : physiologie et comportement alimentaire	27
3.1. La séquence de la prise alimentaire.....	27
3.2. Régulation physiologique	27
3.2.1. Régulation à court et moyen terme.....	29
3.2.2. Régulation à long terme.....	29
3.3. Les modulateurs du comportement alimentaire.....	30
3.4. Régulation entre la vitesse d'ingestion et la prise alimentaire.....	31
4. Obésité et surpoids : problème de santé public mondial et national.....	33
4.1. Définition et épidémiologie	33
4.1.1. Prévalence dans le monde	34
4.1.2. Prévalence en France	35
4.2. Etiologies de l'obésité	38
4.2.1. Déséquilibre énergétique.....	38
4.2.2. Facteurs psychologiques	39
4.2.3. Etiologies endocriniennes.....	40
4.2.4. Facteurs génétiques	41
4.2.5. Troubles du comportement alimentaire.....	42
4.3. Conséquences de l'obésité	44
4.3.1. Problèmes somatiques	44
4.3.1.1 Cardio-vasculaire	44
4.3.1.2 Troubles métaboliques.....	45
4.3.1.3 Atteintes osteo-articulaires	46
4.3.1.4 Pathologies respiratoires.....	46
4.3.1.5 Pathologies digestives	47
4.3.1.6 Néoplasie.....	47
4.3.1.7 Pathologies néphrologiques et urologiques.....	47
4.3.1.8 Complications lors de la grossesse	48
4.3.2. Conséquences psychologiques, sociales et économiques.....	48

4.3.2.1.....	48
4.3.2.1.1. La représentation du corps idéal à travers les médias et la société	48
4.3.2.1.2. Impact psychologique	49
4.3.2.2 Conséquences sociales	50
4.3.2.3 Conséquences économiques	50
5. Prise en charge de l'obésité	52
5.1. Mesures prises par l'Etat Français	52
5.1.1. Programme National Nutritionnel Santé (PNNS)	52
5.1.2. Plan Obésité (PO)	53
5.1.3. Programme National de l'Alimentation (PNA)	53
5.2. Le médecin généraliste au cœur de la prise en charge globale du patient souffrant d'obésité ou de surpoids	53
5.3. La prise en charge diététique	56
5.4. L'activité physique.....	57
5.5. Prise en charge psychologique et cognitivo-comportementale	58
5.6. Prise en charge médicamenteuse	58
5.7. Prise en charge chirurgicale.....	59
6. Objectifs et hypothèse	61
7. Etude.....	62
7.1. Matériel et méthode	62
7.1.1. Critère d'inclusion et de non inclusion.....	62
7.1.2. Questionnaire	62
7.1.3. Tests statistiques.....	64
7.2. Résultats.....	66
7.2.1. Description de la population	66
7.2.2. Comparaisons en fonction du temps de repas.....	72
7.2.3. Comparaison en fonction du statut nutritionnel	77
7.2.4. Comparaison en fonction du statut nutritionnel	85
7.3. Discussion	91
7.3.1. Descriptif de la population étudiée	91
7.3.2. Analyse de la modalité de la pause déjeuner et de la tachyphagie	91
7.3.3. Analyse du statut nutritionnel et de l'obésité	93
7.3.4. Limites de l'étude.....	95
7.4. Perspective	96
Conclusion	97
Références bibliographiques	98
Table des illustrations.....	112
Table des tableaux.....	113
Annexes	115
Serment d'Hippocrate.....	122



INTRODUCTION

L'action de manger répond à quatre niveaux de satisfaction : la satisfaction sociale, la satisfaction sensorielle, la satisfaction émotionnelle et une satisfaction énergétique (1).

L'alimentation a une part importante dans notre société, notamment en France. D'une certaine manière elle définit une identité individuelle (2). Comme le disait déjà au début du XVIIIème siècle le critique culinaire J.A Brillat-Savarin : « Dis moi ce que tu manges, je te dirais qui tu es. ». Même si la prise alimentaire est individuelle et doit répondre aux besoins physiologiques, elle identifie l'individu dans un groupe social (2). Le modèle traditionnel des trois repas est le fruit d'une évolution sociétale (3). Notre comportement alimentaire est régulé par un système physiologique complexe où l'hypothalamus joue un rôle central (4). La vitesse d'ingestion des repas modifie notre sensation de satiété et notre confort digestif (5,6). Une vitesse excessive peut être responsable d'une augmentation des quantités prises au repas et donc développer un excès pondéral.

L'obésité devient un problème de santé publique mondial avec une prévalence forte dans les pays développés. En France la dernière étude ObEpi de 2012 retrouvait 47,3% de personnes en excès pondéral dont 15,0% d'obèses (7). Le développement de l'obésité est étroitement intriqué avec le développement de notre alimentation (restauration rapide, plats industriels...), des transports, avec des métiers de plus en plus sédentaires et avec un mode de vie pouvant être source de stress. La prise en charge du patient obèse doit être globale car doit répondre tout aussi bien à des complications somatiques, sociales que psychologiques où le Médecin Généraliste a un rôle de premier recours et de dépistage (8–10). La Médecine du Travail peut aussi contribuer au dépistage des troubles nutritionnels, elle peut aussi être un lieu d'écoute et de conseils hygiéno-diététiques pour les actifs.

L'évolution de notre comportement, de notre mode de vie et de notre consommation alimentaire, notamment au déjeuner impacte t'elle sur la corpulence des actifs ? Très peu de données de la littérature sont disponibles sur la relation entre la pause déjeuner chez les actifs et leur statut nutritionnel. Nous avons donc voulu par notre étude caractériser les modalités de la prise du déjeuner chez des actifs en Haute-Vienne et évaluer l'impact de ces dernières sur leur corpulence.



1. Us et coutumes des habitudes alimentaires dans l'Histoire et à travers le monde

1.1. Dans l'Histoire

1.1.1. Evolution depuis la Préhistoire

A l'apparition du genre *Homos*, nos ancêtres mangeaient peu de viande, mais progressivement dans l'ère Paléolithique, ils augmenteront considérablement cette consommation, celle-ci étant favorisée par l'évolution de la chasse [11]. C'est ainsi qu'à la fin de cette ère, l'*Homo Sapiens* aura une alimentation très riche avec en moyenne 3000-5000 calories par jour dont une forte proportion de protéines animales. Cette richesse calorique était cependant nécessaire compte tenu de la forte activité physique et du besoin de se protéger contre le froid. Selon certains nutritionnistes, leur régime alimentaire paraît même sur certains points, plus sain que notre alimentation actuelle : très peu de sucres rapides et peu de lipides (11). Il est évident que la découverte du feu fut responsable d'un virage important dans notre alimentation notamment avec l'arrivée de la cuisson, permettant une meilleure conservation des aliments et un risque infectieux diminué. Le feu peut donc être considéré comme l'élément principal qui sera à l'origine de la cuisine comme nous l'entendons. Les aliments cuits, en plus d'être moins à risque, feront découvrir le goût et le plaisir de manger (2).

Petit à petit nos ancêtres deviendront sédentaires et les civilisations développeront l'agriculture pour répondre aux besoins de la population. Avec la civilisation grecque puis romaine, l'alimentation prendra un rôle également social « l'alimentation [...] distingue l'homme civilisé du barbare » (11). Le banquet, manière festive de s'alimenter se développera dans les classes sociales élevées, il sera toutefois encadré par des règles très codifiées.

Au Moyen-âge, la nourriture était utilisée à des fins nutritionnelles mais aussi pour marquer les classes sociales (11). Ainsi le noble se doit de manger de grandes quantités et, si possible, des aliments de luxe (viande, épices) afin de se distinguer du reste de la population et prouver ainsi sa richesse. Quant au clergé, il se contentera d'un repas simple sans viande. Les paysans auront le pain comme pilier de leur alimentation, complétée par d'autres céréales et des légumes. A noter que l'alimentation à cette époque était également dictée par le christianisme avec entre autre le vendredi qui devait être jour maigre, et le carême.



1.1.2. Le modèle traditionnel des trois repas

Ce modèle des trois repas dans la journée, bien que considéré comme le modèle le plus adapté au rythme physiologique de l'Homme est le résultat de plusieurs siècles d'aménagements socioculturels, de processus de civilisation (2,12). Ce rythme alimentaire a vraiment pris ses racines au XVIII^{ème} siècle avec un déjeuner en début de matinée, le dîner vers midi et le souper en soirée. En effet la journée de travail commençait à cinq heures du matin et se terminait aux alentours de vingt heures (3). Jusqu'alors, au XV^{ème} siècle, il n'y avait que deux repas : un dîner qui se prenait en fin de matinée et un souper en fin d'après-midi (12). Par la suite, les horaires de prise de repas vont se décaler dans le temps permettant l'apparition du petit-déjeuner au début des années 1900. Cette évolution a permis de s'adapter aux contraintes de l'organisation des activités humaines (3), c'est ainsi que ce modèle se développera en tout premier lieu dans le milieu ouvrier (12).

Plusieurs facteurs vont être responsables de cette uniformisation des habitudes alimentaires, l'institution républicaine française va renforcer ce modèle, puis l'armée et enfin l'école et l'hôpital qui vont permettre sa diffusion (2,12). Depuis lors, les français ont gardé ce rythme de prise alimentaire avec des horaires fixes. En effet en France, dans les différentes régions, les heures de repas sont relativement identiques (10,11). L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), sur une étude de 2012 confirmait cette proportion de français restante attachés à ce modèle alimentaire (13). Les français étaient une grande proportion à manger aux mêmes horaires, a contrario des américains qui étaient bien moins nombreux à manger aux mêmes heures (Figure 1). Effectivement, aux Etats-Unis, la population a tendance à manger de manière étalée dans la journée sans horaires fixes alors qu'en France persiste cette rythmicité de prise de repas qui structure le temps social français. En 2010, à 13h, la moitié des français prenaient leur déjeuner.

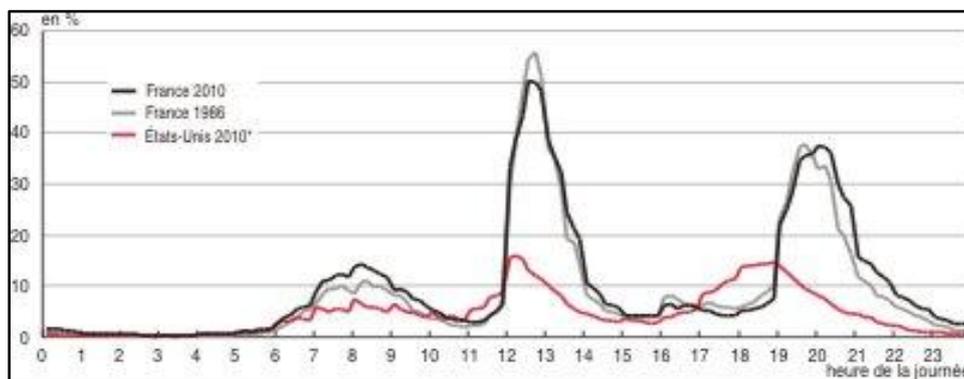


Figure 1 : Répartition du temps alimentaire au cours de la journée en 1986-2010 (13).

1.2. Alimentation et sa représentation dans le monde

Ce modèle des trois repas peut cependant étonner les étrangers. Comme disait la sociologue américaine Lerver Daniel : « Manger tous les jours aux mêmes heures ferait plutôt penser au zoo pour les non-français » (14). Les repas sont considérés pour la plupart des français comme un temps de convivialité voire de sociabilité (14). Une autre étude Sofres Food 360 en 2014 met en évidence que pour 58,0% d'entre eux, l'alimentation est associée à un plaisir alors que aux Etats-Unis l'alimentation est une nécessité dans 54,0% des cas (15). Le tableau 1 synthétise les modalités de la prise alimentaire et leur représentation dans neufs pays du monde.

	France	Allemagne	Royaume-Unis	Espagne	Chine	Russie	Etats-Unis	Brésil	Moyen-Orient
Nombre de prises alimentaires par jour	3,6	3,7	3,9	4,3	4,2	4,6	4,0	4,8	4,1
Nombre de prise pendant repas / hors repas	2,7 / 0,9	2,4 / 1,3	2,6 / 1,3	2,8 / 1,5	2,8 / 1,4	2,6 / 2,0	2,5 / 1,5	2,6 / 2,2	2,4 / 1,7
Prévalence obésité ou surpoids (%)	47%	58%	57%	49%	20%	47%	61%	51%	57%
Proportion d'individus mangeant tous les jours un déjeuner (%)	90%	59%	70%	88%	93%	75%	61%	88%	68%
Alimentation est avant tout :	59% un plaisir	63% un plaisir	48% une nécessité – 46% un plaisir	45% un plaisir – 36% une nécessité	45% un plaisir – 36% une nécessité	55% une nécessité	54% une nécessité	46% une nécessité	47% une nécessité
spécificité du pays	Le plus faible nombre de prises alimentaires + les français mangent le moins entre les repas	Prise très irrégulière du déjeuner			Faible prévalence de surpoids/ obésité		Forte prévalence de surpoids/ obésité + Peu inquiets de l'impact des aliments sur la santé	Le plus grand nombre de prises alimentaires + le plus grand nombre de repas pris hors repas	

Tableau 1 : Modalité de la prise alimentaire en France, Allemagne, Royaume-Unis, Espagne, Chine, Russie, Etat-Unis, Brésil et Moyen Orient (15).

2. Changement du mode et rythme de vie chez les actifs et impact sur les habitudes alimentaires

La consommation alimentaire française est sujette à de fortes modifications depuis ces dernières décennies (12). Plusieurs facteurs seraient responsables de ce changement.

2.1. Modification de l'organisation du ménage français

2.1.1. Féminisation du travail

Le développement du travail des femmes a eu un impact sur le rythme quotidien familial et sur les habitudes alimentaires du foyer français (16). Dans les années 60, un peu plus de 40,0% des françaises de 25-40 ans travaillaient contre plus de 75,0% cette décennie (16). Bien que les tâches ménagères ont tendance à mieux se répartir entre l'homme et la femme, elle reste l'actrice principale dans la gestion de ces dernières (17). Avec le travail, celle-ci passe moins de temps à effectuer les tâches liées à l'alimentation (courses, cuisine, vaisselle) : en 1950 une française y passait environs 4 heures par jour, contre moins d'une heure en 1992 (18). Par manque de temps, elle orientera ses achats sur des produits rapides à préparer voire déjà prêts à la consommation (16,17,19). Les produits cuisinés se développeront (16) et auront une place de plus en plus importante dans les tiroirs des cuisines françaises (18).

2.1.2. Contraintes socioprofessionnelles et loisirs

L'évolution structurelle des professions est étroitement liée au contexte économique et social (20). En France, après la diffusion du salariat lors des trente glorieuses, la catégorie des cadres supérieurs a doublé entre 1982 et 2014 (20). De la même manière les professions intermédiaires (professeurs des écoles, infirmières, assistantes sociales...) ont augmenté de 20,0% à 26,0% jusqu'à dépasser en nombre d'actifs la classe ouvrière. Cette progression des emplois de cadre et de professions intermédiaires est en lien avec le développement du secteur des services, de l'essor des nouvelles technologies qui nécessitent une qualification élevée pour concevoir et maîtriser ces outils (20,21). Le nombre croissant d'enseignants du secondaire et supérieur pour répondre aux besoins de formation accentue la progression de la classe socioprofessionnelle des cadres. Par opposition, les procédés automatiques augmentent la productivité et réduisent la main d'œuvre agricole et ouvrière. La diminution progressive de la classe ouvrière est également due à délocalisation

de certaines usines (21). La figure 2 représente l'évolution des différentes classes socioprofessionnelles depuis 1982 en France.

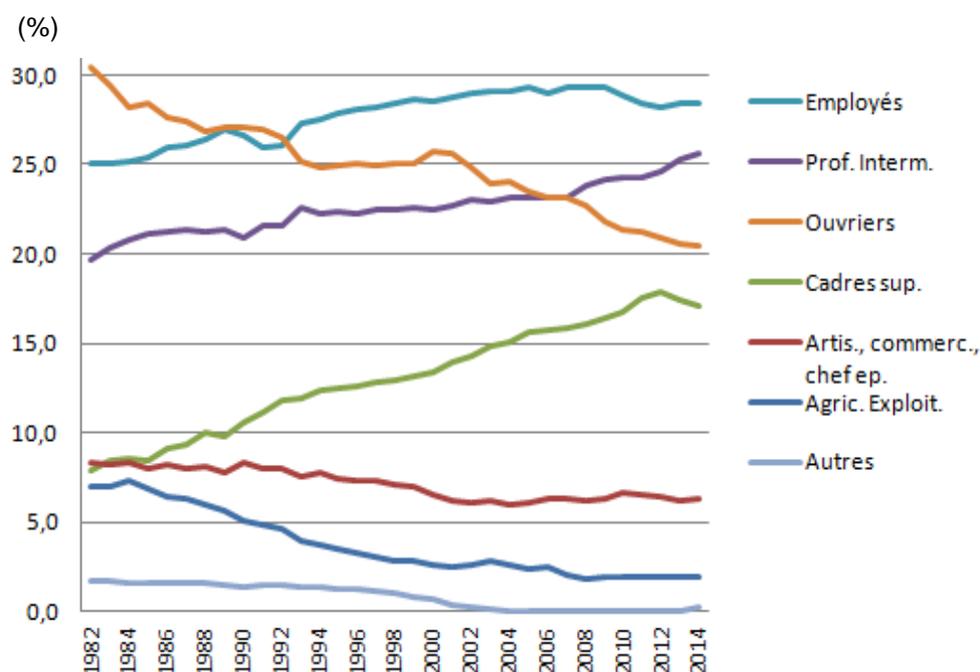


Figure 2 : Répartition des catégories socioprofessionnelles en France de 1982 à 2014 (20).

En Haute-Vienne, les données démographiques suivent la tendance nationale avec une augmentation du nombre d'employés et diminution des catégories agriculteurs exploitants et ouvrières (22). Le tableau 2 expose la démographie de la population active en Haute-Vienne en 2013.

	Nombre	%
Ensemble	146 584	100,0
Agriculteurs exploitants	4 383	3,0
Artisans, commerçants, chefs entreprise	9 546	6,5
Cadre et professions intellectuelles supérieures	19 310	13,2
Professions intermédiaires	38 676	26,4
Employés	42 679	29,1
Ouvriers	31 991	21,8

Tableau 2 : Répartition des catégories socioprofessionnelles en 2013 en Haute-Vienne (22).

Le français a tendance à diminuer petit à petit son temps de pause au déjeuner. Selon l'étude annuelle Bien-être et Santé au travail de Malakoff Médéric de 2014, les salariés consacraient en moyenne vingt deux minutes pour la pause du déjeuner, alors qu'il y a 20 ans la durée moyenne de cette même pause était d'une heure trente (23).

Cette diminution du temps de pause le midi peut s'expliquer par les changements culturels de cette dernière décennie. Le temps consacré aux activités annexes et loisirs grandit depuis des années, au détriment du temps passé à effectuer les tâches ménagères (16). En 2010, le temps libre (temps non consacré aux besoins physiologiques, ni au travail, ni aux transports, ni aux tâches ménagères) était de 4h58 par jour toutes classes confondues (3h08 chez les travailleuses indépendantes, 3h20 chez les travailleurs indépendants, 3h33 chez les salariées et 4h11 chez les salariés) (24).

Les contraintes administratives et sociales sont responsables d'une modification du temps de la pause du déjeuner. Nous prenons moins de temps le midi, pour quitter le travail plus tôt le soir afin de récupérer les enfants à la crèche par exemple (2,18).

Concernant la législation française sur le temps de pause, selon le Code du Travail (article L 131-33), l'actif a droit à une pause minimum de vingt minutes lorsque son temps effectif de travail est d'au moins six heures. A noter toutefois, qu'il ne lui est pas imposé de les prendre en une seule fois. Effectivement la loi permet à l'intéressé de fractionner cette durée dans la journée. De même, cette pause peut être située soit à la fin de six heures de travail soit au sein du temps effectif (25). La législation étant quelque peu « floue » à ce sujet : les conventions collectives et contrats de travail assurent un temps de pause plus cadré : la pause déjeuner varie en fonction du poste et de l'entreprise (26). Ainsi le temps de pause minimum légal est de vingt minutes mais qui peut tout de même se transformer en temps de pause plus long.

2.2. L'urbanisation

Le changement de lieu de vie a un impact sur nos habitudes alimentaires. L'homme en vivant en zone urbaine s'éloigne des lieux de production des produits frais (16,27). En plus de la distance par rapport à ces lieux de production des produits de base (17), le développement des zones urbaines engendre une augmentation des temps de transports (2), rendant de plus en plus difficile la prise du déjeuner au domicile (28). Pour la population grandissante vivant en banlieue, le citoyen français passe plus de temps dans les transports et compense ce temps perdu en réduisant sa pause du midi (23,29).



2.3. Adaptation de la prise alimentaire due au changement de mode de vie

2.3.1. Multiplication des prises de repas hors domicile

Dans les grandes villes, l'actif a recours souvent à une restauration hors-domicile pour le déjeuner (2) mais de manière plus globale, selon la littérature scientifique, il existe une augmentation de la consommation alimentaire à l'extérieur du domicile en Europe (30). Selon une étude au Brésil, le taux croissant de surpoids ces dernières décennies a été associé avec le nombre de repas pris à l'extérieur (31). La prévalence du surpoids et de l'obésité des hommes qui mangeaient hors domicile était plus élevée que chez les brésiliens mangeant à domicile. Selon ces mêmes études, les repas pris à l'extérieur avaient une densité énergétique plus élevée avec une plus grande quantité de lipides et de glucides (30–32). Effectivement, en plus du sucre ajouté dans les repas, les principaux contributeurs de sucres ajoutés sont les sodas et jus de fruits qui sont consommés de manière plus fréquente lors des repas pris à l'extérieur (31).

2.3.2. Restauration collective et self d'entreprise

La restauration collective s'est développée à partir de la moitié du XIX^{ème} siècle. Bien que sa création ait été une avancée importante notamment dans le milieu ouvrier, elle devient moins attractive ces dernières années. Selon une étude de 2013 en France, la part des actifs qui déjeunait au moins une fois par mois au restaurant d'entreprise était de 20,0% en 2013 contre 26,0% en 2010 (33). Soixante-dix-neuf pourcent des travailleurs n'y allaient jamais (33). Dans les restaurants d'entreprise, les professions les plus représentées sont les cadres, les chefs d'entreprises et les professions intermédiaires (30). Selon une autre étude Française en 2015, sur 3500 salariés du secteur privé, 20,0% prenaient leur déjeuner plus souvent en restaurants d'entreprise contre 22,0% en 2009 (23). Bien que la restauration collective favorise la prise de repas structurés et variés à des prix le plus souvent attractifs, les freins relatés par les bénéficiaires sont principalement : l'absence de réelle coupure en restant dans un environnement lié au travail, le bruit et les files d'attente (33).

2.3.3. Simplification des repas et essor du snacking

Contraint par le temps mais aussi par la diminution de son pouvoir d'achat, le français a délaissé la restauration classique pour s'orienter vers une alimentation plus simple ou le snacking (29).



Le repas traditionnel « entrée / plat / dessert » est de plus en plus délaissé au profit des menus simplifiés tels que plat / dessert, entrée / plat, qui représentent environ 63,0 % de la consommation réelle du déjeuner chez les français (12). Cette structure de déjeuner simplifié est dominante chez les 18-34 ans et chez les urbains.

Le snacking et la vente à emporter se sont développés jusqu'à rapporter en 2008 environ 23.5 milliards d'euros (17). Cependant cette restauration rapide a elle aussi évolué ces dernières années : elle se veut accessible, rapide mais également de qualité et enfin synonyme de plaisir. Cette évolution est responsable d'une multiplication d'enseignes offrant des plats à emporter, et une nette diversification des repas proposés (cuisine asiatique, salades, kebabs..) (27).



3. Prise alimentaire : physiologie et comportement alimentaire

3.1. La séquence de la prise alimentaire

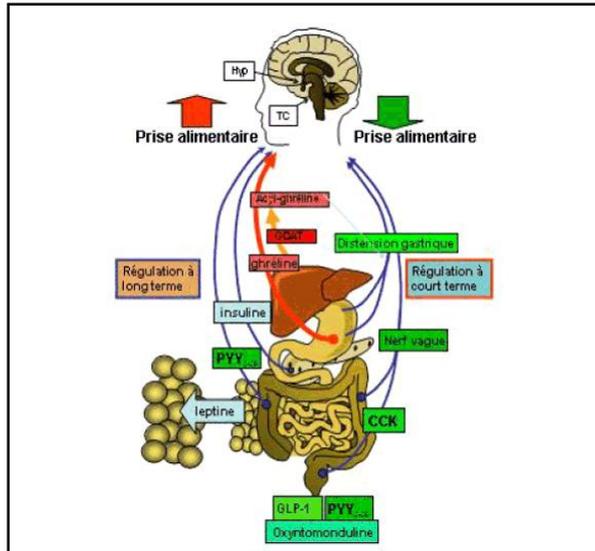
Il existe trois phases de la prise alimentaire (1,4,34)

- La phase pré-ingestive (pré-prandiale) : le signal de cette étape est la faim, sensation d'éveil qui incite à rechercher de la nourriture. La faim est en relation avec une baisse de la glycémie représentant un manque d'énergie (35). La faim doit être différenciée de l'appétit qui correspond à un désir / attrait à consommer un aliment particulier.
- La phase ingestive (prandiale) : correspond à la prise alimentaire. Cette étape prend fin avec le rassasiement, sensation liée à l'établissement de la satiété qui est progressif. La satiété est l'état d'inhibition de la prise alimentaire.
- La phase post-ingestive (post-prandiale) : est définie par la période inter-prandiale jusqu'au repas suivant.

3.2. Régulation physiologique

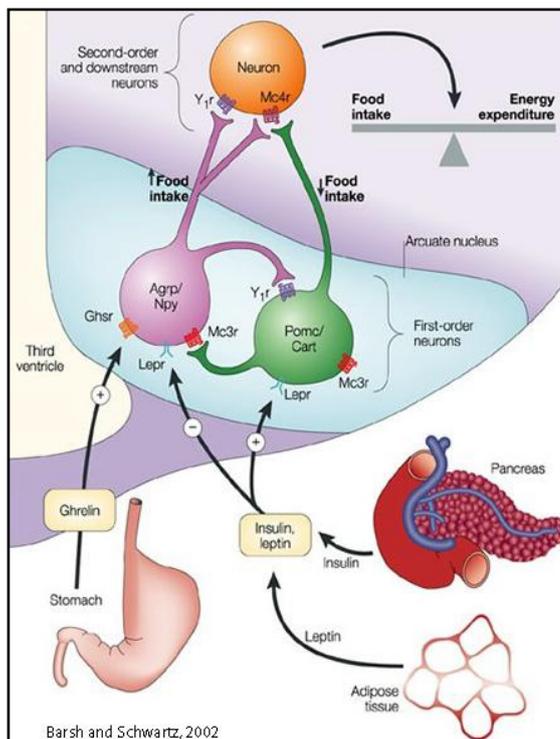
Se nourrir est une obligation physiologique afin d'apporter des substrats énergétiques et autres composants biochimiques nécessaires à l'organisme (4,34). La prise alimentaire est régulée de manière complexe par des facteurs endogènes, des déterminants socioculturels et des facteurs psychologiques. Le rôle central de l'hypothalamus (noyau arqué) et du tronc cérébral sont impliqués dans cette régulation (1). Les figures 3 et 4 ci-dessous synthétisent la régulation alimentaire à travers des différents acteurs (organes, hormones, peptides).





PYY : Peptide YY, Hyp : Hypothalamus, TC : Tronc cérébral, CCK : Cholecystokinine, GLP1 : glucagon-like peptide 1

Figure 3 : Les signaux de la régulation du comportement alimentaire (4).



Agrp : Agouti-related protein, Npy : Neuropeptide Y, Lepr : Leptin receptor, Mc3/4r : Melanocortin 3/4 receptor, Y1r : neuropeptide Y1 receptor, Pomc : Proopiomelanocortin, Cart : Cocaine and amphetamine-regulated transcript, Ghsr : Growth hormone secretagogue receptor

Figure 4 : Contrôle hypothalamique de la prise alimentaire (36).

En effet le système nerveux réceptionne les signaux périphériques multiples qui sont désignés collectivement par le terme de la « cascade de la satiété » (35). La figure 5 illustre ce terme.



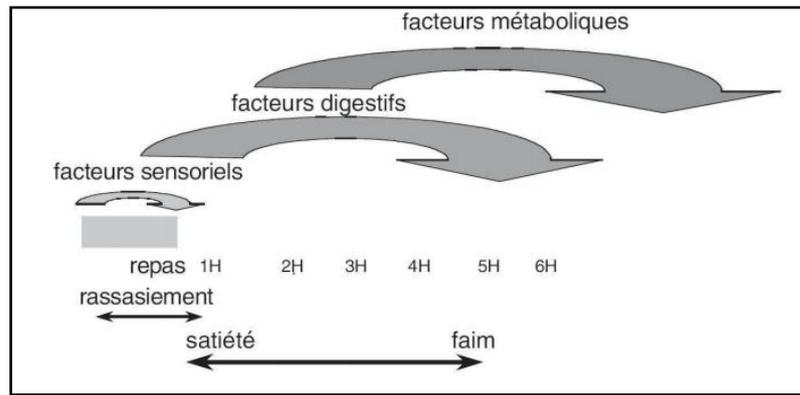


Figure 5 : La cascade de la satiété (35).

3.2.1. Régulation à court et moyen terme

Cette régulation détermine principalement la durée de la phase ingestive et la satiété (4). Plusieurs facteurs participent à ce contrôle (figure 3) :

- Les signaux sensoriels : la prise alimentaire est modulée par la perception du goût, de la texture, de l'aspect, de l'odeur des aliments. Ainsi une nourriture palatable aura tendance à augmenter la prise alimentaire, alors qu'au contraire un met désagréable la raccourcira (4,35).
- Les signaux digestifs qui sont multiples :
 - La distension gastrique qui grâce à des mécanorécepteurs envoie une information sensitive au système nerveux central via la voie vagale (4,35).
 - Le passage du bol alimentaire dans l'intestin grêle.
 - Les hormones et peptides produits par le foie, le pancréas et le tube digestif qui ont un effet satiétogène (cholecystokine, insuline, peptide YY (4).

3.2.2. Régulation à long terme

Cette régulation à long terme peut être assimilée à la régulation des réserves énergétiques grâce a de multiples facteurs métaboliques (4,35). Deux voies à effets antagonistes s'équilibrent : l'effet anorexigène qui diminue la prise alimentaire et l'effet orexygène qui, au contraire, l'augmentera (figures 3 et 4) (4).

Concernant la voie anorexigène, plusieurs hormones sont impliquées, principalement l'insuline et la leptine. La leptine est sécrétée par les adipocytes, sa concentration est proportionnelle à la masse adipeuse (4). Son taux le plus bas est lors du jeûne, puis augmente après 4 à 5h après le repas (35). Elle inhibe les neurones hypothalamiques de premier ordre à Neuropeptide Y (NPY) / Agouti-related protein (AgRP) de la voie orexygène.

De plus, elle stimule les neurones à pro-opiomélanocortine (POMC) / cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) de la voie anorexigène entraînant la synthèse d' α -Melanocyte-stimulating hormone (α -MSH). L' α -MSH se fixe sur son récepteur, le melanocortin receptors 4 (MC4R) sur les neurones hypothalamiques de deuxième ordre. Elle entraîne ainsi l'augmentation de la dépense énergétique et exerce un effet inhibiteur sur la prise alimentaire (4).

L'effet oréxigène est dépendant de l'hormone à action antagoniste de la leptine : la ghréline. Elle est produite par l'estomac et le duodénum, sa concentration augmente juste avant la prise du repas et est plus faible chez les patients obèses (35). Elle stimule les neurones hypothalamiques de premier ordre à NPY / AgRP, entraînant la synthèse de NPY et d'AgRP. Le NPY se fixe sur son récepteur Y1 au niveau des neurones hypothalamiques de deuxième ordre. De plus, l'AgRP inhibe le MC4R de ces neurones, et donc le signal anorexigène. Ceci est responsable de l'apparition de la faim et de l'initiation de la prise alimentaire (4,35).

3.3. Les modulateurs du comportement alimentaire

Plusieurs facteurs interviennent et modulent le comportement alimentaire (35):

- Les facteurs socioculturels et familiaux :

Comme nous l'avons vu précédemment, les règles sociales impactent la prise alimentaire. Cependant l'apprentissage nutritionnel se fait dès la petite enfance à travers la famille. L'enfant va adopter de manière durable les habitudes alimentaires familiales : heures des repas, des modes de préparations, le répertoire des saveurs, la taille des portions (37). Par la suite, l'école prend le relais dans cette éducation alimentaire (37).

- Les facteurs psycho-affectifs :

Les facteurs psycho-affectifs influent sur la prise alimentaire, l'humeur peut impliquer un plaisir anticipé à l'idée de manger, la recherche d'un apaisement par la nourriture. Au contraire elle peut provoquer un dégoût (35,38). La composante hédonique et motivationnelle de la prise alimentaire est encodée par des circuits neuronaux du système méso-limbique dopaminergique (39). A travers un aliment palatable, la sensation agréable est détectée par le cortex pré-frontal et l'amygdale. Ce contexte de plaisir se traduit par l'activation des fibres descendantes du faisceau moyen médian du télencéphale. Ces dernières stimulent les neurones dopaminergiques principalement situés au niveau de l'aire tegmentale ventrale (ATV) et de la substance noire (SN) (39,40). La stimulation de ces neurones entraîne, via leurs projections axonales, la libération de dopamine vers le noyau accumbens, le noyau caudé, le cortex pré-frontal ainsi que les régions du système limbique



associées à l'acquisition de la mémorisation (hippocampe) ou bien associées à l'intégration de signaux d'ordre émotionnel (amygdale) (figure 6). De cette manière, le système méso-cortico-limbique participe à l'établissement de manière plus ou moins durable du désir d'obtenir une récompense via une prise alimentaire.

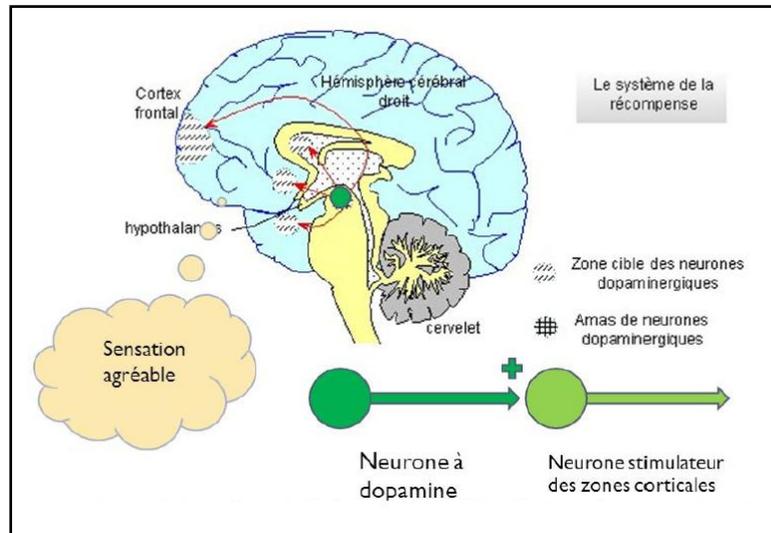


Figure 6 : Circuit dopaminergique de la récompense (41).

- Le contrôle cognitif :

L'action de manger reste un comportement volontaire qui obéit à la décision consciente de l'individu. En effet, en situation de stress ou pour des obligations professionnelles par exemple, nous pouvons décider de ne pas manger. De la même manière, lors de régimes il peut exister une restriction cognitive (35). Selon la littérature, elle consiste en un effort délibéré pour limiter la prise alimentaire dans un but de contrôle pondéral (42).

3.4. Régulation entre la vitesse d'ingestion et la prise alimentaire

Dès le XIX^{ème} siècle, le nutritionniste américain Horace Fletcher préconisait de manger lentement pour mieux digérer (5). Les études ont mis en évidence que les individus qui prennent le temps de manger diminuaient de 10,0% la quantité ingérée au cours du repas (5,43). Au cours de la mastication, un neurotransmetteur, l'histamine est sécrétée. Elle permet la transmission du message de satiété au niveau de l'hypothalamus ventro-médian (44,45). Le système histaminergique nécessite 20 minutes pour transmettre le message de satiété (5,44). Ainsi, la mastication en plus de favoriser la salivation et la digestion permet de contrôler le volume de l'apport (6,44).

Le type et la texture des aliments modulent le système histaminergique, les sensations proprioceptives de cavité buccale jouent un rôle sur les modalités de la prise alimentaire telles que la vitesse et la quantité (46). La consistance des aliments est



également un paramètre dans cette régulation, un aliment solide sera mâché plus longuement (6,47). Cependant, l'alimentation du XX^{ème} siècle s'est modifiée et est devenue molle. Ce changement peut expliquer en partie la diminution du temps de repas (6).



4. Obésité et surpoids : problème de santé public mondial et national

4.1. Définition et épidémiologie

La définition de l'obésité et du surpoids est formulée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « une accumulation anormale excessive de graisse qui présente un risque pour la santé » (48). Bien que la définition soit théorique, il a été créé un indice simple et pratique pour diagnostiquer les troubles de la corpulence. Ainsi, pour les adultes, quelque soit le sexe, est utilisé l'Indice de Masse Corporelle (IMC) qui correspond au poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille exprimée en mètres (48). Le tableau 3 décrit les troubles de la corpulence en fonction de l'IMC.

	IMC en kg/m ²
Dénutrition	< 18,5
Normal	18,5 – 24,9
Surpoids	25 – 29,9
Obésité grade I modérée	30 – 34,9
Obésité grade II sévère	35-39,9
Obésité grade II massive	≥ 40

Tableau 3 : Classification selon l'indice de masse corporelle (48).

Cet indice n'a cependant qu'une valeur approximative car il ne mesure pas directement la masse adipeuse de l'individu (49), il ne prend pas en compte la masse musculaire et la masse osseuse. L'IMC semble peu adapté aux sportifs de haut niveau (rugbymen, judoka...) , il peut être surestimé par rapport à leur masse musculaire importante et les classer à tort dans la zone de surpoids ou d'obésité (50). L'IMC a également d'autres limites :

- Il ne peut être utilisé chez les femmes enceintes (51).
- Chez les enfants il faut utiliser les courbes de corpulence et non la classification de l'OMS décrite par le tableau 3. Nous utilisons les courbes de corpulences françaises et les seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF). Ces courbes se trouvent dans le carnet de santé depuis 1995, mais elles ont été largement diffusées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) en 2003 et réactualisées en 2010 (52). L'enfant est en insuffisance pondérale lorsque son IMC est inférieur au 3^{ème}

percentile. L'enfant est considéré en surpoids si son IMC est supérieur au 97^{ème} percentile et obèse si son IMC est supérieur au seuil IOTF-30 (52). La famille et l'équipe soignante doivent être également alarmées par un changement de couloir et rebond d'adiposité précoce avant l'âge de 6 ans (52,53).

- En France, l'IMC chez les personnes âgées de plus de 70 ans ne doit pas être également associé à la classification de l'OMS (54). La différence étant principalement le diagnostic de dénutrition qui se fait à partir d'un IMC inférieur à 21 kg/m² et non 18,5 kg/m² (17). L'obésité est quand à elle toujours définie par un IMC supérieur à 30 kg/m².

Le tour de taille (TT), tout comme l'IMC peut être utilisé dans le diagnostic d'obésité (8,55–57). L'International Diabetes Federation recommande même son utilisation compte tenu d'une corrélation positive entre le TT et le risque complications cardiovasculaires et métaboliques (57). Un TT supérieur aux normes décrites par le tableau 4 sera en faveur d'une obésité abdominale ou androïde. Un TT supérieur à 102 cm chez les hommes et à 88 cm chez les femmes est à risque élevé de pathologies cardiovasculaires (58). Selon le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), le TT doit être utilisé, en plus de l'IMC, chez les patients ayant un IMC inférieur 35 kg/m².

Pays/groupe ethnique		Tour de taille (cm) (en tant que mesure de l'obésité centrale)
Europoïdes	Hommes	≥ 94
	Femmes	≥ 80
Sud-asiatiques	Hommes	≥ 90
	Femmes	≥ 80
Chinois	Hommes	≥ 90
	Femmes	≥ 80
Japonais	Hommes	≥ 85
	Femmes	≥ 90

Tableau 4 : Tour de taille en fonction des ethnies selon l'International Diabetes Federation (46).

4.1.1. Prévalence dans le monde

Selon l'OMS, l'obésité est devenue un problème de santé publique majeur à l'échelle mondiale : le nombre de cas d'obésité a été multiplié par deux depuis 1980 (59). D'après l'OMS, en 2014 : 39,0% des adultes âgés de 20 ans et plus étaient en surpoids et 13,0 % étaient obèses soit un total avoisinant 1,9 milliards d'adultes qui présentaient un IMC

supérieur à la normale dont une estimation évaluée à 600 millions d'obèses. Ng et al. retrouvait également une augmentation significative de l'IMC depuis 1980 (60). En 2013, 36,9% des hommes avaient un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m² contre 28,8 % en 1980. Concernant les femmes, l'augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité était encore plus importante avec 38,0% en 2013 contre 29,8% en 1980 (60).

4.1.2. Prévalence en France

L'étude ObEpi (épidémiologie de l'obésité) est la principale enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité en France. Cette enquête déclarative est réalisée tous les 3 ans depuis 1997 (7). Selon celle-ci, en un quart de siècle, le poids moyen d'un français a augmenté de 3,6 kg pour une augmentation de taille de 0,7 cm soit un IMC moyen 25,4 kg/m², alors qu'en 1997 il était de 24,3kg/m². En attente des résultats de 2015, l'étude de 2012 mettait en évidence une prévalence de 32,3% de surpoids et une prévalence de 15,0% d'obésité, soit 14 807 123 et 6 922 000 français respectivement. La figure 7, issue de l'enquête permet de se rendre compte de l'évolution des indices de masse corporelle en France depuis le début des enquêtes ObEpi en 1997.

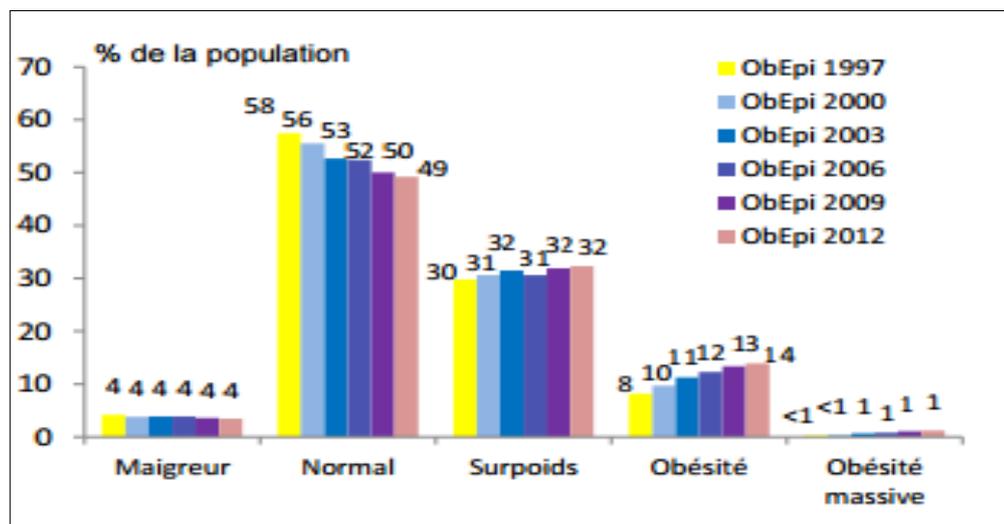


Figure 7 : Répartition de la population en fonction de son IMC depuis 1997 (7).

Bien que ces chiffres montrent une certaine stabilité dans la prévalence du surpoids et une progression de la prévalence de l'obésité, il paraît intéressant de noter cependant une augmentation significativement inférieure entre 2009 et 2012 et les études précédentes. Ce ralentissement de l'augmentation de la prévalence de l'obésité est représenté par le tableau 5.



	1997-2000	2000-2003	2003-2006	2006-2009	2009-2012
Augmentation de la prévalence de l'obésité	+18,8 %	+17,8%	+10,1%	+10,7 %	+3,4%

Tableau 5 : Augmentation de la prévalence de l'obésité en pourcentage selon les études ObEpi réalisées tous les 3 ans depuis 1997 [46].

4.1.2.1. Prévalence en France en fonction du sexe

Tous les 11 ans, l'INSEE effectue une enquête sur la prévalence de l'obésité et du surpoids en France. En 2003, la prévalence de l'obésité était plus grande chez les femmes (10,2%) que chez les hommes (9,8%) (61). Concernant le surpoids les chiffres s'inversaient avec 21,2% des femmes en surpoids contre 34,8% des hommes.

L'étude Nationale Nutrition Santé (ENNS) de l'Institut de Veille Sanitaire en 2006 est l'outil de surveillance pour le suivi des indicateurs du PNNS. Selon cette dernière, 57,0% des hommes et 41,0% des femmes étaient en surpoids ou obèses soit 49,3% de la population française avec un IMC ≥ 30 kg/m² (62).

Les études ObEpi réalisées depuis 15 ans mettent en évidence une stabilité dans la prévalence du surpoids et de l'obésité en fonction du sexe (46). La tendance est la même que l'étude de l'INSEE. En effet, la prévalence de l'obésité est plus importante chez les femmes mais la prévalence du surpoids est plus faible chez elle. En effet, en 2012 la prévalence de l'obésité pour les femmes était de 15,7% contre 14,3% pour les hommes. En revanche, les femmes étaient en surpoids dans 26,3% des cas contre 38,8% chez les hommes.

4.1.2.2. Prévalence en France en fonction des classes socioprofessionnelles et des revenus des foyers

Les enquêtes ObEpi étudient également l'obésité entre les différentes catégories socioprofessionnelles, soulignant des différences significatives de prévalence de l'obésité entre les classes sociales. En effet, la prévalence de l'obésité a nettement moins augmenté chez les cadres supérieurs et les professions libérales de même que dans les foyers avec des revenus de plus de 3800 euro. L'évolution de l'obésité en fonction de la classe socioprofessionnelle et des revenus des foyers est représentée par les figures 8 et 9.



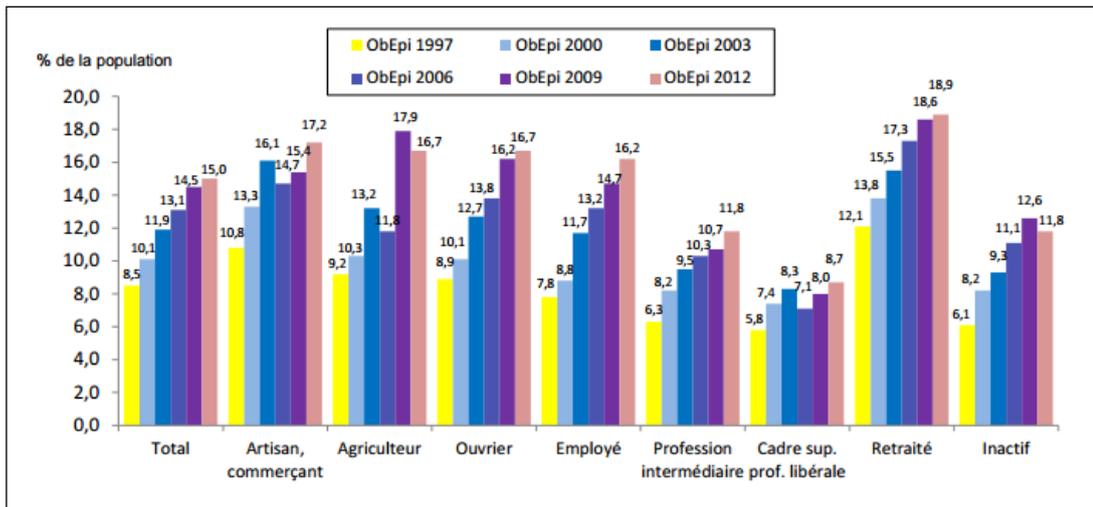


Figure 8 : Répartition de la population adulte obèse par catégorie socioprofessionnelle (7).

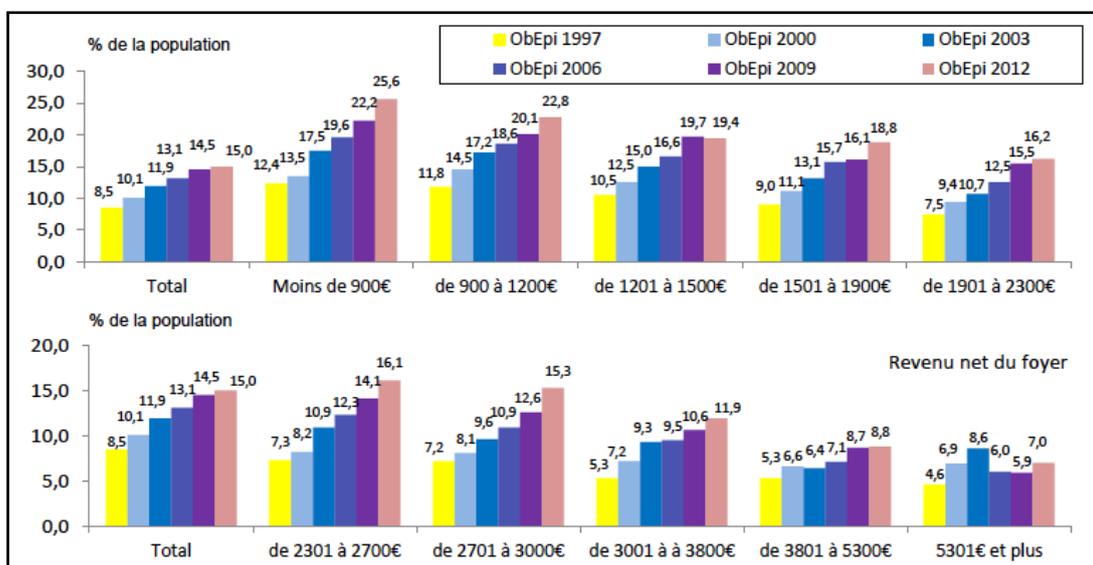


Figure 9 : Répartition de la population adulte obèse en fonction des revenus des foyers (7).

4.1.2.3. Disparités sur le territoire français

L'étude de l'INSEE pointe une inégalité de la répartition de l'obésité en France métropolitaine, dans les différentes Zones d'Etudes et d'Aménagement du Territoire (ZEAT). L'Est et le Nord restent depuis 1981 les ZEAT où en 2003 le nombre de personnes obèses était le plus important avec respectivement : 13,0% et 14,0% d'obèses. Au contraire la ZEAT méditerranéenne avait la prévalence la plus faible avec 8,0% en 2003.

Selon l'étude Obépi 2012, le Nord était la région à la plus forte prévalence d'obésité avec 21,3%, suivie par la région Champagne Ardenne avec une prévalence à 20,9% (7).

Le Limousin se démarque dans cette étude de part sa prévalence supérieure à la moyenne nationale (15,0%) avec un taux d'obésité de 17,8%. De plus, notre région avait la plus forte évolution de 2009 à 2012 (+29,0%) (7).



4.2. Etiologies de l'obésité

Le développement de l'obésité est multifactoriel (55,63). Cette origine multifactorielle, permet de se rendre compte de la prise en charge globale nécessaire chez les patients souffrant d'obésité. L'origine multifactorielle de l'obésité est présentée dans la figure 10. Ne seront développés dans ce chapitre que le déséquilibre énergétique, les troubles psychologiques, la composante génétique et les troubles du comportement alimentaire.

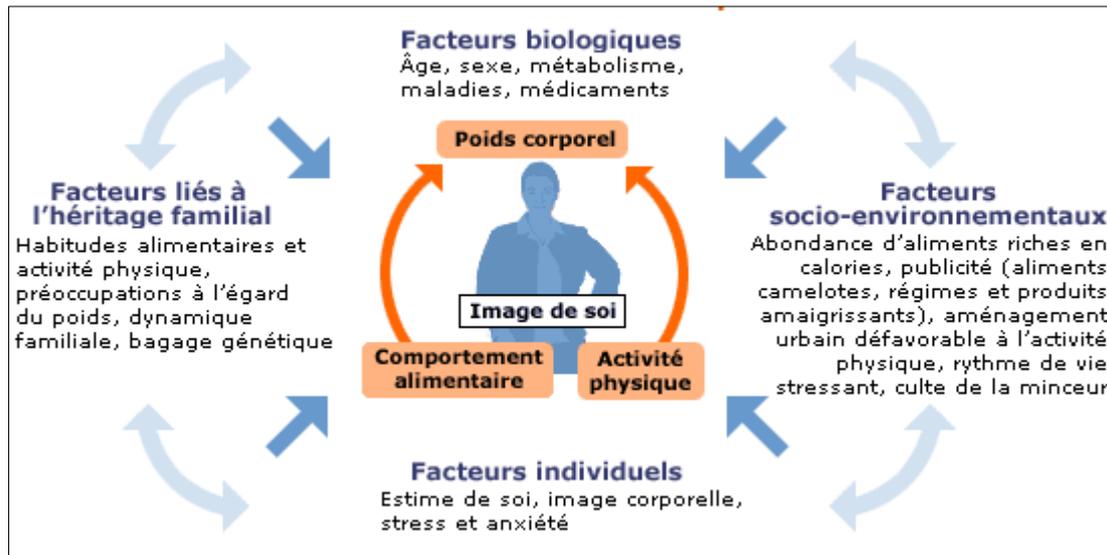


Figure 10 : Facteurs d'influence sur le poids (64).

4.2.1. Déséquilibre énergétique

Le premier facteur reconnu est une inadéquation entre l'absorption d'énergie et la dépense énergétique journalière en lien avec le métabolisme de base et l'activité physique (65). Ce déséquilibre s'est majoré dans les pays développés. Nos denrées alimentaires ont une valeur énergétique plus importante qu'auparavant (66). Notre alimentation peut être ainsi plus riche en source de lipides et de sucres simples, sources énergétiques importantes, 9 kcal/g de lipides et 4 kcal/g de glucides. Cette modification de la nourriture, associée à l'abondance des aliments modifie également les portions alimentaires qui deviennent plus conséquentes, à l'image des portions de taille « américaine » (65,66). L'augmentation des quantités et/ou un déséquilibre alimentaire peuvent donc favoriser l'augmentation des apports énergétiques.

De plus, avec l'évolution des moyens de transport, de la progression du temps consacré aux écrans (télévision, téléphone, tablette, ordinateur, jeux vidéos), l'homme devient de plus en plus sédentaire (66). La sédentarité a comme conséquence la diminution

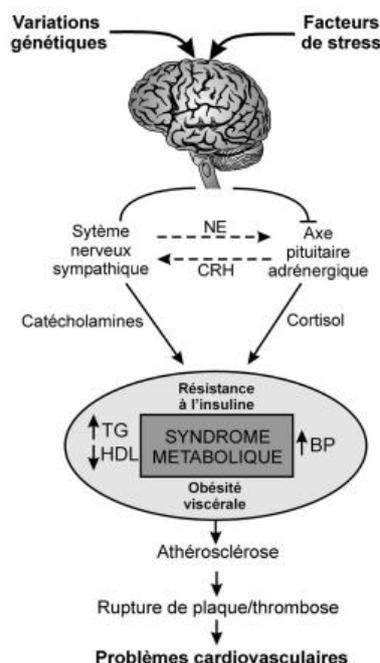
de l'activité physique qui représente normalement 30,0% de notre dépense énergétique totale.

4.2.2. Facteurs psychologiques

L'acte alimentaire a un rôle majeur dans le développement psychologique de l'enfant : de part l'alimentation il y aura découverte de l'autre et de soi, découverte de la gestion des pulsions, des frustrations et de la capacité à mettre une distance entre le besoin et la satisfaction du besoin. De ce fait , la psychologie peut avoir un rôle déterminant dans la génèse de l'obésité (67).

Le stress chronique peut avoir un rôle non négligeable sur la prise de poids (68). La prise alimentaire est intimement liée aux émotions et au stress. L'anxiété peut entraîner des compulsions alimentaires voire des crises de boulimie (69,70). L'individu donc peut prendre l'habitude de gérer son angoisse par cette prise alimentaire le plus souvent riche en lipides ou en sucres simples ce qui peut favoriser la prise pondérale (69). En effet, l'activation du système de récompense vu précédemment permet un relâchement d'endorphines entraînant un sentiment de bien-être et de rassurance (35,38,41). Cependant l'anxiété à elle seule peut provoquer une perturbation de l'axe hypothalamo-hypophysaire corticotrope et du système sympathique ce qui peut aussi jouer un rôle dans la prise pondérale (68,71). La concentration du cortisol est plus importante au moment du lever, mais le stress perturbe ce cycle circadien (68). Une augmentation chronique de cortisol aboutit à un risque de résistance à l'insuline par prolifération des adipocytes avec une obésité viscérale, une hyper-tension artérielle (HTA), un taux élevé de triglycérides (TG) et diminution du taux de high-density lipoprotein (HDL-cholestérol) (68,71–73). De même le stress peut stimuler le système sympathique entraînant une diminution du tonus adrénergique et donc une diminution de l'oxydation lipidique (71).





NE : Noradrénaline, CRH : Corticotropin-releasing hormone, TG : Triglycéride, HDL : High density lipoprotein, BP: Blood pressure.

Figure 11 : Rôle du stress dans le développement du syndrome métabolique et des pathologies cardiovasculaires (72).

L'épisode dépressif majeur de l'adulte est principalement constitué de la triade symptomatique trouble du sommeil, anorexie et perte de poids. Mais certains de ces états dépressifs sont dits atypiques avec par opposition une symptomatologie comprenant une hyperphagie et gain pondéral (74). Ce comportement alimentaire est dans ce cas une inversion des symptômes végétatifs habituellement retrouvés chez les patients déprimés (75). Les sujets sont donc susceptibles de prendre du poids en rapport avec les troubles alimentaires mais aussi avec une diminution de l'activité physique en lien avec l'anhédonie (perte de la capacité à ressentir le plaisir), l'apathie (état d'indifférence à l'émotion, à la motivation) et l'aboulie (incapacité à exécuter des actes) (76). De part la possibilité d'induire une déstructuration de la prise alimentaire avec du grignotage et des compulsions alimentaires, et de son ralentissement psychomoteur, le syndrome dépressif peut être considéré comme un facteur de risque de développer un excès pondéral (74,75,77).

4.2.3. Etiologies endocriniennes

Le syndrome de Cushing en lien avec un hypercorticisme est responsable d'une obésité de type androïde par redistribution fascio-tronculaire du tissu adipeux (56,78). Cliniquement le patient présente un visage lunaire (bouffi, érythrosique), un comblement des

creux sus-claviculaires et une bosse de bison au niveau de la nuque (56). Cette prise de poids est en rapport avec l'élévation du taux de cortisol [58, 61-63]. On distingue les syndromes de Cushing adrencorticotrophine (ACTH) dépendants (Maladie de Cushing, syndrome paranéoplasique) et les syndromes de Cushing indépendants de l'ACTH, d'origine surrénalienne (adénome surrénalien, corticosurréalome malin) (78).

Une insuffisance thyroïdienne ou hypothyroïdie peut entraîner une prise de poids à cause d'un déséquilibre énergétique (55,79). En effet, les hormones thyroïdiennes régulent la conversion de l'énergie contenue dans les aliments en adénosine triphosphate (ATP). Il est estimé une diminution d'environ 21,0% de la dépense énergétique de repos lors d'une hypothyroïdie (79).

Des étiologies hypothalamo-hypophysaires peuvent intervenir dans la prise pondérale, plus particulièrement les syndromes d'insuffisance antéhypophysaire (Insuffisance somatotrope et gonadotrope) (56). De part son rôle central de régulation de la prise alimentaire, toutes lésions anatomiques de l'axe hypothalamo-hypophysaire (chirurgie, radiothérapie, tumeur : craniopharyngiome) peuvent entraîner un excès pondéral (70).

4.2.4. Facteurs génétiques

De multiples études ont mis en évidence des étiologies génétiques favorisant la prise de poids (63,65,66,80).

Les obésités syndromiques sont liées à une mutation génétique mais l'obésité n'est qu'un symptôme, d'autres symptômes sont souvent au premier plan (des dysmorphies, des troubles endocriniens, des troubles neurocomportementaux...). Ces obésités comprennent le syndrome de Pader-Willi et de Bardet-Biedl principalement, mais restent rares.

Une mutation du gène de la leptine ou de son récepteur peut être aussi responsable d'une obésité précoce très sévère et d'évolution très rapide (63). Ce type d'obésité est dite obésité monogénique (81). D'autres gènes et mutations de gènes peuvent favoriser la prise de poids et des recherches sont en cours d'étude. Ces pathologies sont elles aussi rares et majoritairement autosomiques récessives.

L'obésité commune, la plus fréquente est dite polygénique car est en lien avec une altération de multiples gènes (80,82). Cette composante génétique est tout de même modulée par l'environnement de l'individu, il s'agit de l'épigénétique.



4.2.5. Troubles du comportement alimentaire

Les troubles du Comportement Alimentaire (TCA), peuvent aussi intervenir dans la prise de poids (63,83). La moitié des sujets obèses souffriraient de TCA qui contribue à la constitution et la pérennisation de l'excès pondéral (84).

Le Diagnostic and Statistical Manual of mental disorder 5^{ème} édition (DSM-V) publié en 2013, a modifié la classification des TCA. Sont reconnus (85,86):

- L'anorexie mentale,
- La boulimie nerveuse,
- L'hyperphagie boulimique ou Binge Eating Disorder (BED) où il n'existe pas de comportement compensatoire tel que vomissement, prise de diurétique ou de laxatif (tableau 6),
- Le pica qui correspond à l'ingestion de substances non comestibles,
- Le mérycisme défini par la régurgitation et la remastication des aliments en se faisant vomir volontairement,
- Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID), troubles restrictifs,
- Other Specified Feeding or Eating Disorder (OSFED), troubles avec critères diagnostics incomplets,
- Unspecified Feeding or Eating Disorder (UFED), troubles non spécifiques comprenant l'hyperphagie nocturne ou Night Eating Syndrome (NES). Il s'agit d'épisodes récurrents d'alimentation après un réveil nocturne, ou par une consommation excessive de nourriture après le repas du soir. Le comportement provoque une détresse significative et une dévalorisation. Le comportement n'est pas expliqué par les influences environnementales ou par les normes sociales. Le comportement n'est pas expliqué par un autre trouble psychique.



A	<p>Survenue récurrente de crises de boulimie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - absorption, en une période de temps limitée, 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. - sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise.
B	<p>Durant les crises de boulimie, au moins trois des critères suivants d'absence de contrôle sont présents :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prise alimentaire nettement plus rapide que la normale. 2) L'individu mange jusqu'à l'apparition de sensations de distension abdominale inconfortable. 3) Absorption de grandes quantités d'aliments sans sensation physique de faim. 4) Prises alimentaires solitaires afin de cacher aux autres les quantités ingérées. 5) Sensations de dégoût de soi, de dépression, ou de grande culpabilité après avoir mangé.
C	Le comportement boulimique est source d'une souffrance marquée.
D	Le comportement boulimique survient en moyenne au moins 1 fois par semaine sur une période de 3 mois.
Le comportement boulimique n'est pas associé à des comportements compensatoires inappropriés (par exemple vomissements, prise de laxatifs, exercice physique intensif), ne survient pas au cours d'une AM ou d'une BN.	

Tableau 6 : Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique avec le DSM-5 (57).

L'hyperphagie boulimique et l'hyperphagie nocturne peuvent être responsable d'une prise pondérale importante. D'autres troubles non classés par le DSM-5, tels que le l'hyperphagie prandiale, le grignotage ou la compulsion alimentaire peuvent aussi entraîner une prise de poids. Les troubles rentrant dans le domaine de l'hyperphagie sont détaillées dans le tableau 7.



Hyperphagie prandiale	Augmentation des apports caloriques au moment des repas, en lien avec une augmentation de la faim ou de l'appétit, une sensibilité excessive au plaisir sensoriel associé aux aliments, un recul du rassasiement ou à l'absence de satiété, un dépassement de la satiété.
Grignotage	Ingestions répétées quasi-automatique de petites quantités sans ressentir de faim ou appétit.
Compulsion alimentaire	Consommation impulsive brutale d'une catégorie d'aliment en dehors du repas en réponse à une envie plutôt qu'à la faim.
Accès boulimique	Ingestion d'une quantité massive d'aliments au-delà de toute satiété, parfois associée à des vomissements.

Tableau 7: Les comportements hyperphagiques (83).

Un nouveau trouble du comportement alimentaire s'est développé, est peut être responsable d'une hyperphagie importante souvent insoupçonné par les patients : la tachyphagie. Tachyphagie a une étymologie grecque : « takhus » voulant dire rapide et « phagein » voulant dire action de manger (87). Ce terme signifie donc un raccourcissement de la phase d'ingestion alimentaire avec un temps diminué de la mastication pouvant être responsable d'une diminution du plaisir ressenti à la consommation (83,87). Bien qu'il n'y ai pas de définition précise en minutes, il est admis que la tachyphagie est définie par une prise alimentaire inférieure à vingt minutes (88).

4.3. Conséquences de l'obésité

Dans notre société occidentale actuelle, le « corps idéal » est un corps en bonne santé et un corps beau (89). La personne en excès pondéral est donc, selon ces critères, en position d'échec sur ces deux tableaux (santé et beauté). Du fait de leur corpulence, ces personnes relatent des situations de mise en difficulté, des situations de discrimination aux multiples répercussions tant sur le plan de leur santé physique ou psychologique (90).

4.3.1. Problèmes somatiques

4.3.1.1 Cardio-vasculaire

L'obésité est un facteur de risque cardiovasculaire reconnu (8). Un individu ayant un IMC supérieur à la normale déclare une pathologie coronarienne symptomatique plus tôt qu'un individu avec un IMC normal (91). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le

risque relatif est entre 2 et 3 de développer une HTA, une cardiopathie ischémique en cas d'obésité (9). L'obésité est également associée de manière significative au risque de survenue d'un Accident Vasculaire Cérébral (AVC) et de cardiopathie congestive (92).

4.3.1.2 Troubles métaboliques

L'obésité augmente le risque de développer un Diabète Non Insulino-Dépendant (DNID), surtout si la localisation de la masse adipeuse est abdominale (9). Les risques relatifs du DNID en fonction de l'IMC et du sexe sont présentés par le tableau 8 (93).

	IMC >30 Homme	IMC entre 25 et 30 Homme	IMC > 30 Femme	IMC entre 25 et 30 Femme
Risque relatif	6,74	2,40	12,41	3,92

Tableau 8 : Risque Relatif de l'incidence du DNID en fonction de l'indice de masse corporelle (93).

L'obésité engendre d'autres troubles métaboliques, entre autre le syndrome métabolique qui se définit par des anomalies biologiques et des mesures cliniques (94). Selon le National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATPIII), il faut avoir au moins trois des facteurs présentés dans le tableau 9 pour entrer dans la définition du syndrome métabolique.

Hypertension artérielle \geq 130/85 ou traitement antihypertenseur
Triglycérides \geq 1,5 g/L
HDL-Cholestérol <0.5 g/L chez la femme, <0,4 g/L chez l'homme
Tour de taille > 88 cm chez la femme, >102 cm chez l'homme
Glycémie à jeûn >1,1 g/L ou traitement

HDL : High density lipoprotein

Tableau 9 : Définition du syndrome métabolique (94).



4.3.1.3 Atteintes osteo-articulaires

Il existe une association positive entre l'IMC et le développement d'arthrose (95,96). Les articulations des genoux (gonarthrose) et des hanches (coxarthrose) sont plus souvent concernées. Elles sont symptomatiques plus rapidement et d'évolution plus rapide que chez un individu au poids normal (95). Plusieurs facteurs sont responsables de cette pathologie. Dans un premier temps, la cause mécanique avec une modification des axes anatomiques et une augmentation significative de la charge sur les articulations entraînent des lésions du cartilage (95). Des approches biologiques ont également mises en évidence que le tissu adipeux sécrète en quantité plus importante des facteurs de croissances et hormones favorisant l'arthrose, d'où une augmentation de l'arthrose des mains chez les sujets obèses (95). De même, le syndrome métabolique est associé à un stress oxydant et d'un syndrome inflammatoire chronique de bas grade qui entretiennent cette pathologie dégénérative (97).

Il existe une association positive entre la goutte liée à une hyperuricémie et l'obésité, avec un risque relatif estimé entre 2 et 3 (9,97). Cette pathologie est en lien avec l'association de l'obésité et de l'hypertriglycéridémie qui potentialisent l'effet de l'uricémie dans le développement de la goutte (98).

4.3.1.4 Pathologies respiratoires

Les données de la littérature établissent une relation causale entre l'obésité et certaines pathologies respiratoires qu'il est important de rechercher devant tout patient présentant un IMC supérieur à la normale :

- L'asthme est positivement associé à l'obésité, Odds Ratio (OR) à 1,92 (96).
- Le Syndrome d'Apnées et Hypopnées Obstructives du Sommeil (SAHOS) qui reste la complication respiratoire la plus connue compte tenue de sa fréquence. La prévalence augmente avec l'âge pour atteindre un pic de fréquence de 60,0% à partir de l'âge de 50 ans et elle est multipliée par 2 chez les patients avec obésité massive (IMC \geq 40 kg/m²) (99). La prévalence de l'obésité chez les patients ayant un SAHOS est de l'ordre de 70,0% et le gain de poids est associé à une augmentation de l'index Apnée-hypopnée (100).
- Le Syndrome Obésité- Hypoventilation (SOH) , bien que souvent ignoré ou détecté tardivement, est également fréquente chez les sujets obèses, surtout en cas d'obésité morbide (101). Il est responsable d'un retentissement majeur sur la qualité de vie. Il correspond à une hypercapnie chronique supérieure ou égale à 45 mmHg du fait des contraintes mécaniques (diminution de la compliance de la cage thoracique), du dysfonctionnement des centres respiratoires et du SAHOS souvent associé.

4.3.1.5 Pathologies digestives

Les principaux troubles digestifs associés l'obésité sont :

- la Stéatohépatite Non Alcoolique (NASH) (58,96,102). Elle est définie par une accumulation de graisse dans le foie sous forme de triglycérides associé à une inflammation et à de la fibrose, sa prévalence a doublé ces 20 dernières années (102).
- le Reflux Gastro-oesophagien (RGO) (58,96). Cette pathologie fréquente s'explique par l'hyperpression intra-abdominale chez les patients obèses ou en surpoids (103).
- Les lithiases biliaires (58,93,104). Le risque relatif de développer une lithiase biliaire est pour le patient obèse de 2.32 chez les femmes et de 1.45 chez les hommes (93).

4.3.1.6 Néoplasie

Il a été démontré une relation significative entre l'adiposité corporelle et la l'apparition de certains cancers : effectivement chaque augmentation de 5 kg/m² est associé à des risques plus élevés de cancer de l'œsophage, du pancréas, du cancer colorectal, du rein, de l'endomètre, du sein chez les femmes ménopausées.(9,105–107). Concernant le cancer colorectal, le facteur de risque est d'autant plus important si l'obésité est dite abdominale (105). De plus l'IMC est significativement associé à l'augmentation de la mortalité par cancer de l'œsophage, du colon, du rectum, du foie, de la vésicule biliaire, du pancréas, du rein, du myélome et du lymphome non Hodgkinien (8,108). Le surpoids et l'obésité seraient responsable de 14,0 % des décès par cancer chez les hommes et 20,0% chez les femmes (108).

4.3.1.7 Pathologies néphrologiques et urologiques

L'obésité est un facteur de risque indépendant d'insuffisance rénale chronique, en développant une albuminurie et une glomérulosclérose (109–112). Le patient obèse ayant potentiellement un risque de développer une insuffisance rénale vasculaire en lien avec une HTA et un DNID, précipite l'évolution péjorative de sa pathologie (110).

La complication urologique la plus fréquente chez la patiente obèse est l'incontinence urinaire (113). Selon les études, l'obésité est un facteur de risque d'insuffisance urinaire du fait de l'augmentation de la pression intra-abdominale responsable d'une élévation de la pression vésicale et de la mobilité de l'urètre. De plus, l'excès de poids majore l'étirement jusqu'à l'affaiblissement des nerfs et muscles pelviens (114). De manière plus spécifique,

l'obésité est un facteur associé à l'insuffisance urinaire d'effort avec un OR variant entre 1,7 et 2,4 selon les études (115).

4.3.1.8 Complications lors de la grossesse

Le tableau 10 présente les principales complications de l'obésité au cours de la grossesse.

Complications maternelles	Complications fœtales
Hypertension artérielle gravidique	Malformations congénitales :
Pré-éclampsie	-Anomalie de la fermeture du tube neural
Diabète gestationnel	- Malformations cardiaques
Accouchement prématuré	- Omphalocèle
Pathologie thromboembolique	- Fente labio-palatine
Césarienne	Macrosomie et traumatisme à la naissance
Hémorragie du Post-Partum	Hypoglycémie néonatale
Décès	Ictère néonatal
	Décès in-utéro
	Prédisposition à une obésité

Tableau 10 : Complications maternelles et fœtales en lien avec une surcharge pondérale (109).

4.3.2. Conséquences psychologiques, sociales et économiques

4.3.2.1. Conséquences psychologiques

Il a été largement démontré que l'apparence physique a des conséquences directes sur la santé mentale (10).

4.3.2.1.1. La représentation du corps idéal à travers les médias et la société

Durant notre développement en tant qu'individu, l'Homme se crée une représentation de son propre corps. Elle sera le résultat de perceptions et de représentations acquises au fur et mesure dans la vie, rendant cette image corporelle évolutive et changeante avec l'âge (10).

Les conséquences psychologiques du surpoids ou obésité sont dues à une perturbation de l'image de son corps (116). Comme nous l'avons dit précédemment, la représentation du corps est en lien avec la représentation de l'individu dans la société à travers un « idéal corporel » (10). De ce fait, l'attention donnée au corps est d'autant plus importante au 21^{ème} siècle (117). Les normes corporelles entretenues par les médias sont présentes pour le corps masculin et féminin. Est promu l'homme à la musculature imposante et la femme à la minceur parfaite (10). Nous pouvons retrouver à travers ces corps idéaux une ancienne distinction entre les sexes : l'homme est le sexe fort, la femme a le corps beau (10). Ces critères de corps « parfaits » ne sont que très difficilement atteignables, l'individu se comparera et développera une insatisfaction corporelle, qui elle-même majorera la perturbation de son image (10,118). La satisfaction que l'on a de son image corporelle est dépendante de deux facteurs : l'écart entre son corps et le modèle culturel et l'importance donnée pour correspondre à ce modèle (89). Le culte de la minceur se développe de plus en plus, par exemple dans les magazines féminins il peut avoir jusqu'à 10.5 fois plus de publicités et articles promotionnant la perte de poids que chez les magazines masculins (119). La taille « 0 » est désormais un « objectif », les femmes aspirent à atteindre cette taille, bien qu'elle soit non physiologique (91). Les médias vont jusqu'à déformer les conseils médicaux concernant la campagne de prévention du surpoids. Les slogans deviennent flous : « les produits sont bons pour la santé car ils font maigrir », créant une équation « minceur = santé » (120).

Bien que les médias soient en partie responsables de cette diffusion de corps idéaux, la famille peut également jouer un rôle non négligeable : une étude a retrouvé que des taquineries, remarques sur le poids du père et ou de la mère influencent le développement de l'image corporelle de leur fille (121).

4.3.2.1.2. Impact psychologique

Au fur et à mesure de son développement psychologique, en se comparant aux autres ou aux critères du modèle idéal, l'individu peut avoir une mauvaise image de son corps (117). Ceci qui pourra entraîner à terme une faible estime de soi (116,122), un stress (122) et favoriser des TCA [94] voir un isolement social. A l'inverse, un niveau élevé de satisfaction corporelle augmente son estime de soi (10). Les personnes avec un IMC supérieur à la normale ont un risque légèrement accru de développer un syndrome dépressif, mais il n'a pas été retrouvé de lien significatif entre la persistance de la dépression et l'IMC chez les patients déprimés (123). L'insatisfaction que l'on a de son corps semble



être indépendante des valeurs objectives de l'IMC. En effet un corps considéré normal au vu de ces valeurs, n'est pas forcément perçu comme tel par l'individu (10).

Une étude sur des lycéens en France, a mis en évidence que près d'une fille sur deux présentant un IMC normal se sent ronde / grosse (10). Une autre étude faite en Suisse sur les femmes adultes a mis en évidence cette même discordance entre l'IMC et le ressenti, seulement 25,0 % d'entre elles considéraient leur poids comme normal, 71,0 % voulaient être plus minces alors que 73,0% des femmes avaient un IMC normal (94).

Certains syndromes dépressifs peuvent être aussi liés à des régimes trop restrictifs sans plaisir ou à des échecs répétés de pertes de poids (116).

4.3.2.2 Conséquences sociales

De nombreuses études démontrent l'émergence progressive d'un handicap social pour les personnes en excès pondéral. Dès la scolarité, une discrimination peut exister, les obèses accèdent moins à l'enseignement supérieur selon une étude aux Etats Unis (125).

Par la suite dans le monde professionnel, la personne en obésité peut être aussi la victime d'une stigmatisation responsable d'un préjudice dans le recrutement. Ce candidat peut être perçu comme une personne ayant un faible contrôle de soi, une mauvaise hygiène de vie et paraissant comme moins déterminé (89,126). Il est également reconnu qu'à qualification égale, les employés en excès pondéral sont significativement moins promus à des postes à hautes fonctions que des personnes de corpulence normale. Leur promotion professionnelle est également ralentie (126). Les principaux arguments sont que la personne obèse serait moins apte à superviser et moins ambitieuse (127).

Ces stéréotypes négatifs sont encore plus présents dans le domaine du commerce et de la vente. Les postes au contact direct avec les clients sont plus souvent attribués aux personnes sans excès pondéral, alors que les postes de ventes par téléphone sont plus représentés par les personnes en surpoids (126).

Fragilisé par une estime de soi dévalorisée, l'individu en obésité pourra finalement trouver cette discrimination « normale » et acceptera ce jugement négatif des autres (89).

4.3.2.3 Conséquences économiques

Le patient obèse génère un cout financier important dans sa prise en charge globale. Effectivement il est intéressant de prendre en compte tous les frais relatifs à cette pathologie : la baisse de la productivité par le chômage, les arrêts de travail, les soins et hospitalisations et enfin le remboursement des médicaments. Selon une étude américaine à échelle mondiale, l'obésité coûterait environs 2000 milliards de dollars par an (128).



Au niveau de la France, selon l'enquête de protection sociale en 2002, la consommation totale des soins et des biens médicaux chez un patient obèse coûte 2500 euros par an soit deux fois plus qu'un patient avec un IMC normal. Selon cette même étude, le coût total annuel lié à l'obésité s'élèverait entre 2,1 et 6,2 milliards d'euros soit entre 1,5% et 4,6% de la dépense courante de santé en 2002 en France. Parallèlement, selon l'Assurance Maladie, le surcoût d'un individu obèse par rapport à un individu à IMC normal, est évalué à 407 euros par an (129).



5. Prise en charge de l'obésité

5.1. Mesures prises par l'Etat Français

Le surpoids et l'obésité deviennent un problème de santé public conséquent, les différents ministères français ont mis en place des programmes avec mise en place de mesures concrètes. Ces différents plans nationaux sont complémentaires.

5.1.1. Programme National Nutritionnel Santé (PNNS)

Lancé en 2001 par le Ministère de l'Emploi du Travail et de la Cohésion Sociale et le Ministère de la Santé et de la Protection Sociale, le PNNS est un plan de santé publique visant à améliorer l'état de santé de la population française en agissant sur la nutrition. Sous le terme de nutrition est entendu l'alimentation et l'activité physique. Ce programme a été prolongé en 2006 puis 2011, le programme actuel est le PNNS 2011-2015, un nouveau programme sera lancé fin 2016.

Ce programme s'articule autour de quatre principaux axes qui sont (130) :

- Réduire l'obésité et le surpoids dans la population française,
- Augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous âges,
- Améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels :
 - Au moins cinq fruits et légumes par jour,
 - Céréales, féculents à chaque repas selon appétit,
 - Trois produits laitiers par jour,
 - Une à deux fois par jour de la viande, du poisson ou des œufs,
 - Eau à volonté,
 - Limitation des matières grasses ajoutées,
 - Limitation de l'utilisation de sel,
 - Limitation des produits sucrés,
 - Limitation de la prise d'alcool à deux verres par jour chez la femme et trois verres par jour chez l'homme.
- Réduire par des actions spécifiques les inégalités sociales de santé et nutrition à travers la prévention.

Le PNNS est téléchargeable sur Internet sur le site www.manger.bouger.fr, et différentes brochures sont mises à disposition pour les patients et les professionnels de santé.



5.1.2. Plan Obésité (PO)

Le PO 2010-2013 est également une série de mesures instaurées par le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, s'articulant autour de quatre points principaux (131) :

- La recherche,
- La prévention,
- L'organisation des soins avec renforcement de la place du médecin généraliste, la formation des autres professionnels de santé et promouvoir le dépistage systématique,
- La prise en compte des situations de vulnérabilité et lutter contre la discrimination.

5.1.3. Programme National de l'Alimentation (PNA)

En 2013, le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, édite le PNA, qui souligne quatre priorités dans le cadre de ses mesures (132) :

- La justice sociale,
- L'éducation alimentaire de la jeunesse,
- La lutte contre le gaspillage alimentaire,
- L'ancrage territorial et la mise en valeur du patrimoine alimentaire.

5.2. Le médecin généraliste au cœur de la prise en charge globale du patient souffrant d'obésité ou de surpoids

A la suite du PNNS, et du PO, la Haute Autorité de Santé (HAS), élabore en 2011, des recommandations de bonnes pratiques pour le Médecin Généraliste dans le cadre de du surpoids et l'obésité chez l'adulte (8). Son action de premier recours est mise en avant, ainsi que son rôle dans le dépistage des troubles nutritionnels. Plusieurs outils sont mis à sa disposition, et peuvent être utilisés lors de consultations dédiées à cette prise en charge dans le cadre d'un suivi programmé et personnalisé. En effet, le Médecin Généraliste doit prendre le patient dans sa globalité : médical, social et psychologique. Les objectifs principaux sont :

- Une amélioration de la qualité de vie et de l'estime de soi
- Une meilleure intégration sociale et professionnelle
- Une recherche de comorbidités

Les objectifs diffèrent ensuite en fonction du surpoids ou de l'obésité. Ces derniers sont représentés par le tableau 11.



Patient en surpoids	Patient en obésité
<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas prendre de poids - Si le poids est stable et sans comorbidités : pas d'argument pour inciter une perte de poids, - Si présence de comorbidités : perdre du poids, - Si tour de taille > 94 cm chez l'homme ou > 80 cm chez la femme : réduire le tour de taille. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction pondérale de 5 à 15 % par rapport au poids initial - Si échec de perte de poids : renforcer l'observance et encourager le patient pour stabiliser le poids.

Tableau 11 : Objectifs pour le patient en surpoids ou en obésité (8).

Le tableau 12 résume les possibles interventions pour atteindre les objectifs thérapeutiques en fonction de l'IMC, du tour de taille et de la présence de comorbidités.

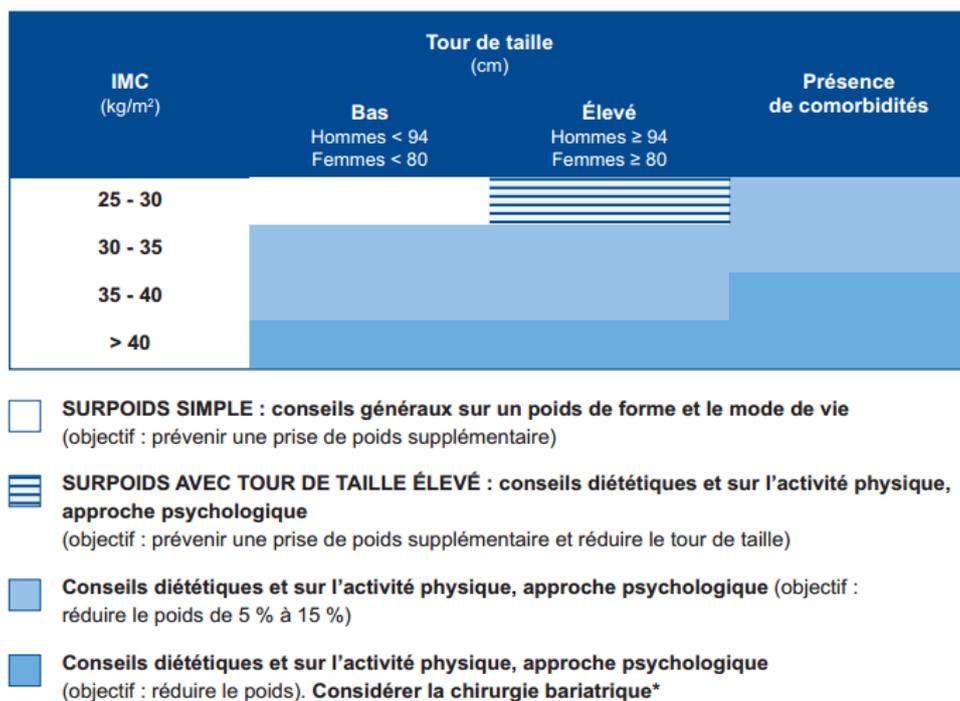


Tableau 12 : Prise en charge en fonction de l'IMC, tour de taille et comorbidités [5].

Le Médecin Généraliste à travers une relation médecin-patient et une prise en charge centrée sur l'éducation et la communication élabore un projet de soins personnalisé avec un patient qui restera acteur de sa prise en charge. Plusieurs outils sont disponibles sur le site de l'HAS, dont le guide d'entretien initial, qui est présenté par le tableau 13. Le Médecin Généraliste peut avoir recours à un spécialiste (Endocrinologue, Nutritionniste, Diététicien, Psychiatre, Psychologue, Chirurgien...). Les indications retenues par l'HAS pour orienter le patient vers d'autres professionnels de santé sont (8) :

- En cas de récurrence ou d'échec de la prise en charge de premier recours au bout de 6 mois à 1 an,
- En cas d'obésité massive ($IMC \geq 40\text{kg/m}^2$),
- En cas d'obésité sévère ($IMC \geq 35\text{kg/m}^2$) avec des comorbidités,
- Une éventuelle indication à une chirurgie bariatrique.

Retracer l'histoire pondérale
Âge de début de la prise de poids (enfance, adolescence, âge adulte), circonstances déclenchantes
À l'âge adulte : poids le plus bas, poids le plus haut
Variations récentes du poids (gain, perte, depuis quand, de combien, pourquoi : événements de vie)
Régimes suivis, actuellement, dans le passé, avec les modalités d'encadrement
Nombre et amplitude des rechutes et des récurrences de prise de poids et leur contexte
Poids de forme, poids où le patient se sent bien
Évaluer l'activité physique
Profession principale Horaires normaux ou décalés Intensité approximative de l'activité physique professionnelle (faible, modérée, élevée)
Activités domestiques réalisées à domicile (ex. : travail d'entretien de la maison...) Intensité approximative de l'activité domestique (faible, modérée, élevée)
Activités de loisirs et activités sportives actuelles et antérieures, en identifiant l'activité de marche au cours des loisirs Pour chaque activité : <ul style="list-style-type: none"> ● intensité approximative (faible, modérée, élevée) ● durée de chaque session d'activité ● fréquence de pratique (par ex. : sur l'année précédente)
Transports et trajets pour se rendre au travail ou dans les magasins Temps de trajet habituel (heures/jour) Mode de trajet (marche, vélo...)
Utilisation préférentielle des ascenseurs ou des escaliers
Évaluer les occupations sédentaires
Temps passé devant un écran (TV/vidéo/ordinateur) (heures/jour)
Temps passé en position assise (heures/jour)

Étudier les habitudes alimentaires
Repas (heures habituelles, comment : debout/assis, seul/en compagnie, au restaurant, vite/en prenant le temps de manger, habitude de se resservir à table) Goûter(s), collation ou en-cas Grignotage : horaire, fréquence, circonstances déclenchantes, pourquoi (faim, ennui, envie, gourmandise, contrariétés...), aliments consommés, quantités Habitude de sauter un repas (fréquence) Habitude de manger la nuit (dans la soirée, à l'endormissement, après des réveils nocturnes) Sensations subjectives : faim, envie de manger, rassasiement, satiété
Évaluer la taille des portions (le diamètre d'une assiette de taille standard est 25 cm)
Habitudes d'achat des aliments (Qui ? Où ? Quand ? Combien ? Stockage)
Préparation des repas (Qui ? Mode de cuisson, d'assaisonnement)
Étudier les apports alimentaires
Consommation de boissons sucrées (sodas, jus de fruits, spécialités laitières, boissons énergisantes), de boissons alcoolisées
Consommation d'aliments à forte densité énergétique riches en lipides (par exemple : fritures — frites, chips, beignets, etc., pâtisseries, glaces, viennoiseries), en sucres (par exemple : confiseries)
Consommation d'aliments à faible densité énergétique (fruits, légumes)

Tableau 13 : Fiche de support à l'entretien lors du bilan initial (5).

5.3. La prise en charge diététique

La prise en charge diététique est un des piliers dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité. L'HAS a édité des conseils pratiques concernant l'alimentation. Ce guide de l'alimentation est présenté par le tableau 14.

Conseils diététiques
Limitier 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
Conseils pour l'acquisition des aliments
Prévoir les menus pour le nombre de convives
Faire une liste de courses
Faire ses courses sans avoir faim
Éviter d'acheter des aliments consommables sans aucune préparation
Apprendre à lire les étiquettes d'information sur les emballages
Conseils pour la préparation des aliments
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
Limitier 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
Conseils pour les repas
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 apporter 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
Conseils entre les repas
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

Tableau 14 : Fiche de conseil pour l'alimentation (5)

5.4. L'activité physique

Tout comme la prise en charge diététique, l'augmentation de l'activité physique et la diminution de la sédentarité sont des acteurs indispensables dans cette prise en charge. Le patient doit être encourager à faire environ 2h30 par semaine d'activité physique d'intensité modérée (30 min par jour, 5 jours sur 7), pouvant être fractionnée sur des sessions minimum de dix minutes. Le tableau 15 propose des exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité.

Intensité	Exemples d'activités	Durée
Faible	Marche lente (4 km/h)	45 minutes
	Laver les vitres ou la voiture, faire la poussière, entretien mécanique	
	Pétanque, billard, bowling, Frisbee, voile, golf, volley-ball, tennis de table (en dehors de la compétition)	
Modérée	Marche rapide (6 km/h)	30 minutes
	Jardinage léger, ramassage de feuilles, port de charges de quelques kg	
	Danse de salon	
	Vélo ou natation « plaisir », aqua-gym, ski alpin	
Élevée	Marche en côte, randonnée en moyenne montagne	20 minutes
	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

Tableau 15 : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité (5).

5.5. Prise en charge psychologique et cognitivo-comportementale

La prise en charge psychologique reste le troisième maillon essentiel dans la prise en charge globale du patient en obésité (8). Elle peut être réalisée par le Médecin Généraliste et complétée par un spécialiste Psychiatre ou Psychologue si nécessaire. En plus de prendre en charge une pathologie psychiatrique telle que la dépression ou un TCA, cette approche a un rôle dans l'accompagnement de cette pathologie chronique et aide à l'orientation de la prise en charge (133). Elle s'intéresse au vécu individuel du patient obèse mais aussi au vécu relationnel dans la sphère familiale, sociale ou professionnelle (134).

Seule la technique cognitivo-comportementale a fait preuve d'efficacité (8). Elle consiste à une thérapie cognitive où le patient apprend une méthode d'analyse et de résolution de problèmes dans le but de modifier les automatismes réflexes (109,135).

5.6. Prise en charge médicamenteuse

Le traitement médicamenteux dans le cadre de l'obésité reste encore relativement controversé, il est cependant admis qu'il peut être utile chez certains patients mais toujours après avoir réalisé une évaluation du rapport bénéfice-risque (136).

En France, seule une molécule a l'Autorisation de Mise au Marché (AMM) : l'Orlistat 120 mg (Xénical®) (137). Avec un dosage unique à 120mg, sa posologie est de un comprimé à chaque repas principaux (posologie maximum 3 comprimés/j) (138). Il inhibe les lipases gastro-intestinales et limite donc l'absorption d'environ 30,0% des graisses alimentaires au niveau du tube digestif. Les graisses non absorbées sont éliminées dans les selles (137). Ses indications sont très limitées : IMC > 30kg/m² ou un IMC >28 kg/m² avec présence de facteur de risque. Le traitement doit être arrêté après douze semaines ou si les patients n'ont pas perdu au moins 5,0% du poids de départ avant instauration du traitement (138). Il doit être obligatoirement accompagné d'un régime faible en lipides pour diminuer les effets secondaires en rapport avec la stéatorrhée (64,138). Les effets secondaires sont principalement digestifs (douleurs abdominales, selles impérieuses et/ ou abondantes, gaz avec suintement).

Au vu de son efficacité modeste, de ses effets indésirables multiples, des interactions médicamenteuses fréquentes (anticoagulants et contraceptifs notamment), l'HAS ne recommande pas sa prescription (8,138). A noter également que l'Orlistat n'est pas remboursé par la Sécurité Sociale (138).



5.7. Prise en charge chirurgicale

Les indications à la chirurgie bariatrique sont réglementées par les recommandations françaises et internationales. Son indication peut être retenue, uniquement en seconde intention, après échec du traitement médical, nutritionnel, diététique et psychologique bien conduit pendant six à douze mois, chez des sujets avec un IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ avec des comorbidités susceptibles d'être améliorées (HTA, SAHOS, troubles respiratoires sévères, troubles métaboliques, NASH) ou un IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ (139).

La décision chirurgicale doit être réalisée après une évaluation du rapport bénéfice / risque auprès d'une équipe pluridisciplinaire constituée du Médecin Généraliste, d'un Médecin Spécialisé dans l'obésité (Endocrinologue, Nutritionniste, Interniste), Diététicienne, Psychiatre ou Psychologue, Anesthésiste (109,139).

Le patient doit remplir certaines conditions (139) :

- Il doit avoir reçu une information claire, loyale et appropriée,
- Il doit comprendre et accepter la nécessité d'un suivi au long terme,
- Le risque opératoire doit être acceptable.

Il existe deux types de chirurgie : restrictive entraînant une diminution des volumes ingérés et malabsorptive entraînant une diminution de l'absorption des nutriments par le tube digestif. Il n'existe pas de consensus concernant le choix du type de la chirurgie, le choix est déterminé par l'équipe pluridisciplinaire en fonction du patient (139). En France, il existe un certain essor de la chirurgie de l'obésité, avec 47 000 interventions en 2013 dont 56% étaient des Sleeve gastrectomies (84). Le Limousin fait partie des régions avec un taux élevé de 6,1 à 6,7 pour 10 000 habitants d'interventions (140). Les différents types de chirurgies sont présentés dans le tableau 16 et la figure 12.

Technique Restrictive	Technique Mixte (Restrictive et Malabsorption intestinale)
<ul style="list-style-type: none">- Anneaux gastriques- Gastrectomie longitudinale ou Sleeve gastrectomie- Gastroplastie verticale calibrée de Masson	<ul style="list-style-type: none">- Bypass gastrique- Mini bypass- Dérivation biliopancréatique sans switch duodéal de Scopinaro- Dérivation biliopancréatique avec switch duodéal

Tableau 16 : Les différentes techniques chirurgicales bariatriques (109,139).

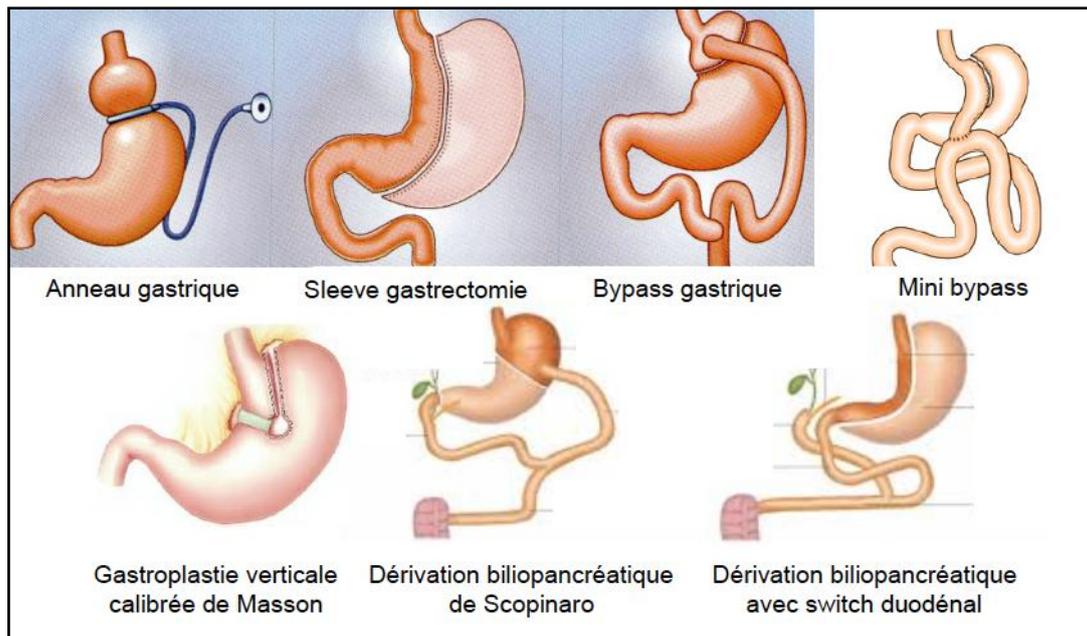


Figure 12 : les différents montages de la chirurgie bariatrique (113).

6. Objectifs et hypothèse

Les objectifs de notre travail étaient d'étudier les modalités de la pause déjeuner ainsi que la relation avec l'obésité chez des actifs de la Haute-Vienne. Notre hypothèse étudiée était : la tachyphagie est-elle associée à l'obésité chez les actifs?



7. Etude

7.1. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude prospective menée de janvier 2016 à mai 2016 en Haute-Vienne.

7.1.1. Critère d'inclusion et de non inclusion

Les critères d'inclusion étaient :

- Adultes de plus de 18 ans,
- Les travailleurs actifs de la Haute-Vienne.

Les critères de non inclusion étaient :

- Les femmes enceintes,
- Les non actifs : retraités, étudiants,
- Les travailleurs actifs inscrits au Pôle Emploi sans travail au moment de la diffusion du questionnaire.

7.1.2. Questionnaire

Il nous a semblé plus légitime de réaliser cette enquête auprès de service de Médecine de Travail et non chez des Médecins Généralistes, afin d'avoir un recrutement uniquement d'actifs le plus homogène possible. L'étude et le questionnaire ont été présentés aux médecins responsables des services de médecine du Travail à Limoges lors d'entretiens. Le questionnaire utilisé est présenté en Annexe 1. Une note explicative à l'intention des actifs était attachée au questionnaire (Annexe 2). Les actifs remplissaient ce questionnaire de manière anonyme et de manière déclarative au décours de la consultation ou lorsqu'ils étaient dans la salle d'attente. Le recueil de données a été réalisé dans les différents services de Santé du Travail en Haute-Vienne situés à Limoges :

- Service de Médecine du Travail du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Limoges dirigé par le Professeur Druet-Cabanac,
- Association Interprofessionnelle pour la Santé au Travail dans le 87 (AIST 87) encadrée par le Docteur Perrier ;
- Service Médical inter-entreprise des organismes de la Sécurité Sociale du régime général de Haute-Vienne, sous la direction du Docteur Gravelat ;
- Service de Santé au travail de la Mutuelle Sociale Agricole (MSA) de la Haute Vienne dirigé par le Docteur Dupont Cuisinier ;
- Service Médical autonome des établissements Legrand, géré par le Docteur Le Flaec.



Certains services ont refusé ou n'ont pas donné suite :

- Service de Médecine du Travail de EDF/GDF,
- Service de Médecine du Travail de France Télécom,
- Association médicale du Centre Ouest pour le bâtiment et travaux publics.

Le questionnaire comprenait les données suivantes :

- Les informations générales telles que :
 - La date de naissance ;
 - Le sexe et si il y avait une grossesse en cours ;
 - Le poids actuel déclaré (en kg),
 - La taille déclarée (en m),
 - Le poids déclaré (en kg) avant la prise de poste,
 - L'IMC (en kg/m^2) actuel et avant la prise de poste était calculé selon la formule poids (en kg) divisé par le carré de la taille (en m). L'IMC a permis de catégoriser la corpulence des actifs selon les références définies par l'OMS [48] : dénutrition si $\text{IMC} < 18,5$, normal $18,5 \leq \text{IMC} < 25$, surpoids $25 \leq \text{IMC} < 30$, obésité si $\text{IMC} \geq 30$.
 - La situation socioprofessionnelle actuelle : agriculteur, commerçant ou artisan ou chef d'entreprise, ouvrier, employé, cadre supérieur ou profession libérale, profession intermédiaires conformément aux catégories professionnelles de l'INSEE,
 - La durée de la profession actuelle,
 - Le rythme de travail à ce poste : régulier de jour, régulier de nuit, cyclique, irrégulier, autre,
 - L'existence d'un régime alimentaire (oui/non) et si oui quel type de régime : hyperprotéiné, hypocalorique, diabétique, sans gluten, sans lactose ou autre,
 - L'existence d'allergie alimentaire (oui/non) et si oui les aliments contre-indiqués.
- Les habitudes alimentaires sur le repas du midi les jours de travail :
 - Le temps estimé pour la pause du déjeuner : moins de 15 minutes, entre 15 et 30 minutes, entre 30 et 45 minutes, entre 45 minutes et 1 heure ou plus d'1 heure,
 - Le temps estimé pris pour la prise alimentaire : moins de 15 minutes, entre 15 et 30 minutes, entre 30 et 45 minutes, entre 45 minutes et 1 heure ou plus d'1 heure. Les personnes avec un temps de repas de moins de 15 min étaient considérées comme tachyphages.



- L'existence de saut de repas (oui/non) et si oui la fréquence : très occasionnellement, occasionnellement, assez fréquemment, fréquemment, tous les jours,
 - Le lieu de repas : domicile, salle de repas, restaurant, self d'entreprise, lieu de travail autre que la salle de repas, autre,
 - Le nombre de personnes à table lors de la prise du repas : seul, en famille ou en groupe,
 - La position pour manger : debout ou assis
 - Le type de repas : le menu du self, le menu du jour du restaurant, restauration rapide, les restes de la veille, plats individuels industriels ou autre,
- La recherche de relation entre la pause du midi et le poids (oui /non), et si oui l'actif pouvait donner une réponse ouverte.
 - La recherche de relation entre le temps de repas du midi et le poids (oui/non), et si oui l'actif pouvait donner une réponse ouverte.
 - La recherche d'influence entre le repas du midi et le poids (oui/non) et si oui l'actif pouvait donner une réponse ouverte.
 - Les suggestions pour améliorer le repas du midi, l'actif pouvait donner une réponse ouverte.

7.1.3. Tests statistiques

Pour le calcul du nombre de sujets nécessaire, nous nous sommes basés sur le fait que 85,0% de la population n'est pas obèse (7) et que la tachyphagie pourrait être présente dans 50,0% des cas (pas de donnée de référence). Basé sur un risque alpha de 5,0% et un risque bêta de 20,0%, le nombre de sujets nécessaire était de 250 pour avoir une association positive entre la tachyphagie et l'obésité avec un OR de 2 et de 600 personnes pour avoir un OR de 3.

Les données ont été collectées dans un tableau Excel® (Microsoft, Redmond, Etats-Unis). Les valeurs quantitatives étaient exprimées en moyenne \pm écart type. Les valeurs qualitatives étaient exprimées en nombre et pourcentage. Les comparaisons des variables quantitatives étaient réalisées à l'aide du test paramétrique t de Student ou du test non paramétrique de Mann-Whitney et si plus de deux groupes par le test paramétrique d'ANOVA ou par le test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Les comparaisons des variables qualitatives étaient réalisées à l'aide des tests du Chi2 ou de Fischer si moins de 5 patients dans un groupe. Le test de corrélation utilisé était le test non paramétrique de Spearman. Après analyse univariée, les covariables avec un seuil de significativité de $p <$



0,25 étaient sélectionnées pour l'analyse multivariée par régression logistique afin de rechercher les facteurs associés à la présence d'une tachyphagie et d'une obésité (variables d'intérêt). La normalité entre les groupes était étudiée à l'aide du test de D'Agostino-Pearson. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel GraphPad Prism 6.0 (Graphpad Software, La Jolla, CA, USA) et JMP 12.0 (SAS Institute, Cary, NC, USA). Le seuil de significativité pour l'ensemble des analyses statistiques était fixé à $p < 0,05$.



7.2. Résultats

7.2.1. Description de la population

Quatre cent quinze patients ont été inclus, 18 vus au Service de Médecine du Travail du CHRU de Limoges, 276 à l'AIST 87, 35 au Service Médical inter-entreprise des organismes de la Sécurité Sociale du régime général de Haute-Vienne, 53 au Service de Santé au Travail de la MSA de la Haute Vienne et 33 Service Médical autonome des établissements Legrand.

Les caractéristiques nutritionnelles de la population étudiée sont représentées par le tableau 17. Cinquante et un virgule trois pour cent était de sexe masculin, l'âge moyen était de $41,1 \pm 12,6$ ans. Au début de la profession actuelle, l'IMC moyen était de $23,8 \pm 4,6$ kg/m². Une obésité était retrouvée dans 15,9%.

	Population totale Moyenne \pm ET ou n (%) (n=415)	Données manquantes
Homme	213 (51,3)	0
Age (an)	$41,1 \pm 12,6$	0
Poids (kg)	$72,1 \pm 16,1$	0
Taille (m)	$1,67 \pm 0,09$	0
IMC (kg/m²)	$25,0 \pm 4,9$	0
Poids au début de la profession actuelle (kg)	$68,7 \pm 14,2$	72
Variation de poids depuis de début de la profession actuelle (%)	$4,1 \pm 10,9$	72
IMC au début de la profession actuelle (kg/m²)	$23,8 \pm 4,6$	72

ET : écart type, IMC : indice de masse corporelle, n : nombre.

Tableau 17 : caractéristiques nutritionnelles de la population étudiée.

L'état nutritionnel au début de la prise du poste et au moment de la diffusion du questionnaire est illustré dans la figure 13. Il existait une différence significative entre l'état nutritionnel au début de la prise de poste et actuellement ($p = 0,017$).



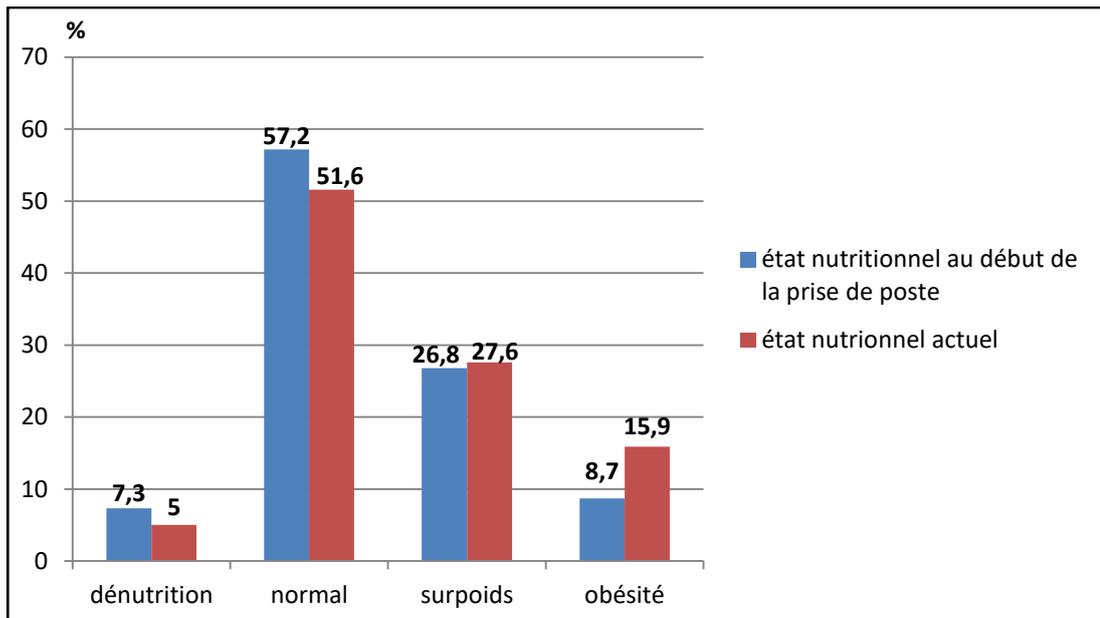


Figure 13 : Comparaison des états nutritionnels avant le poste et actuellement.

L'évolution du statut nutritionnel des 343 actifs chez qui nous avons les IMC actuels et avant le travail actuel est présentée dans le tableau 18. Huit actifs avec une corpulence normale (4,1%) avant le travail actuel passaient au stade d'obésité. Quinze actifs en surpoids (16,3%) évoluaient vers une obésité. Vingt cinq actifs obèses (83,3%) restaient obèses.

		Etat nutritionnel actuel			
		Dénutrition n (%)	Normal n (%)	Surpoids n (%)	Obésité n (%)
Etat nutritionnel au début du travail actuel n	n				
Dénutrition (%)	25	18 (72,0)	6 (24,0)	1 (4,0)	0 (0,0)
Normal (%)	196	1 (0,5)	167 (85,2)	20 (10,2)	8 (4,1)
Surpoids (%)	92	0 (0,0)	6 (6,5)	71 (77,2)	15 (16,3)
Obésité (%)	30	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (16,7)	25 (83,3)

n: nombre.

Tableau 18: Evolution de l'état nutritionnel depuis le début de travail (case grisée statut nutritionnel identique entre le début de la profession actuelle et le moment de l'enquête).

Le statut professionnel de la population étudiée est représenté par le tableau 19. Soixante quatre virgule cinq pour cent étaient employés, et 76,3% travaillaient de manière régulière le jour.



	Population totale Moyenne ± ET ou n (%) (n=415)	Données manquantes
Durée de la profession actuelle (an)	12,9 ± 12,4	27
Activité socio-professionnelle		1
- Agriculteur	4 (1,0)	
- Commerçant, artisan, chef d'entreprise	7 (1,7)	
- Ouvrier	78 (18,8)	
- Employé	267 (64,5)	
- Cadre supérieur, profession libérale	41 (9,9)	
- Profession intermédiaire	17 (4,1)	
Rythme de travail		1
- Régulier de jour	315 (76,3)	
- Régulier de nuit	18 (4,3)	
- Cyclique	22 (5,3)	
- Irrégulier	43 (10,4)	
- Autre	16 (3,8)	

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 19 : Activité professionnelle de la population étudiée.

La répartition du temps de pause au déjeuner et le temps de repas est illustrée par la figure 14.

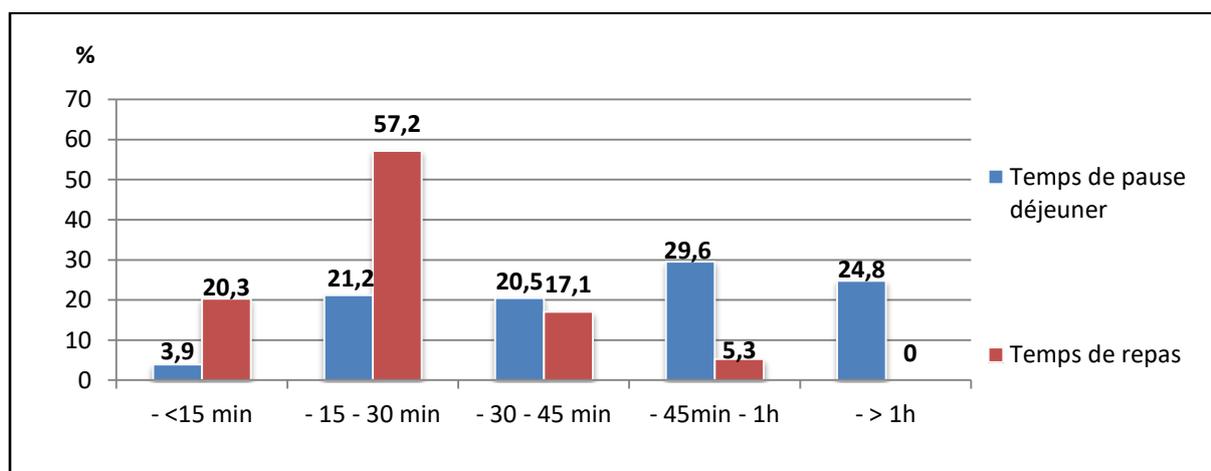


Figure 14 : Répartition du temps de pause et temps de repas.

Nous avons retrouvé une légère corrélation positive entre la durée de travail et l'IMC, la variation de poids et la variation d'IMC, $r = 0,13$ ($p = 0,0094$) ; $p = 0,25$ ($p < 0,0001$) et $r = 0,26$ ($p < 0,0001$), respectivement.

Cent soixante dix-sept des actifs ont déclaré avoir sauté des repas dont 25,7 % une fois par semaine (tableau 20).

	Population totale Moyenne \pm ET ou n (%) (n=415)	Données manquantes
Saut de repas (oui)	177 (42,6)	2
Fréquence saut de repas		0
- moins d'1 fois/mois	46 (26,3)	
- 1 fois/mois	52 (29,1)	
- 1 fois/semaine	46 (25,7)	
- plus d'1 fois/semaine	31 (17,7)	
- tous les jours	2 (1,2)	

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 20 : Présence et fréquence des sauts de repas.

La répartition des lieux de repas selon les déclarations des actifs est présentée dans la figure 15. Cent quatre-vingt deux actifs mangeaient à leur domicile soit 43,9 % des actifs. Trente huit pour cent des actifs mangeaient seuls, 38,0% en groupe et 24,0% en famille. Quatre vingt dix-huit virgule un pour cent mangeaient assis. Les différents types de repas pris le plus régulièrement sont présentés dans la figure 16. Quarante quatre pour cent des actifs mangeaient des restes de la veille et 19,0% des plats industriels. Vingt-six des participants (6,3%) ont dit suivre un régime particulier et 16 (3,9%) ont déclaré avoir des allergies / intolérances alimentaires (tableau 21).

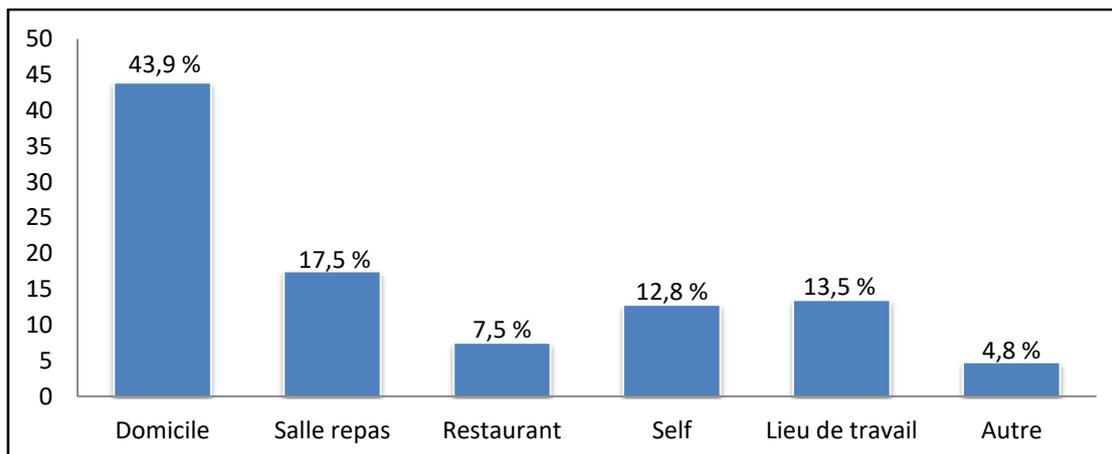


Figure 15 : Répartition lieu de repas.

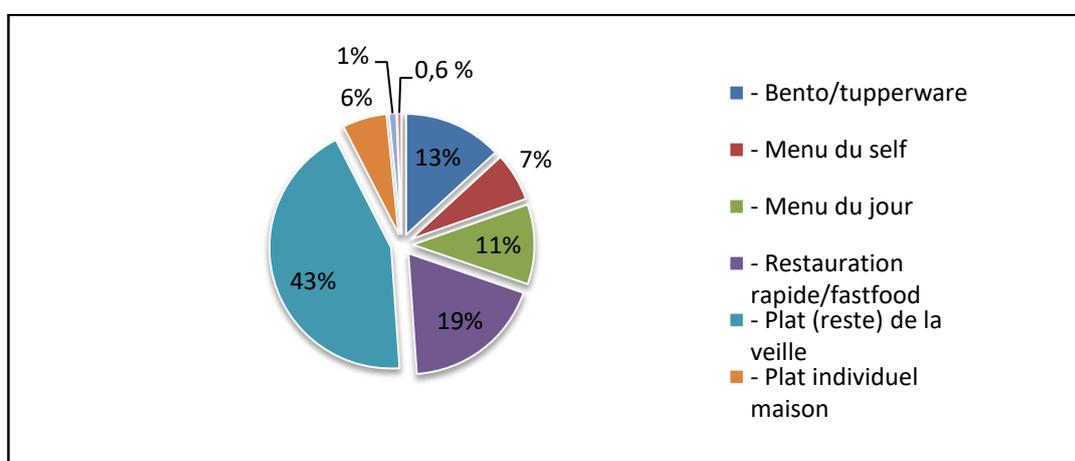


Figure 16 : Répartition en fonction du type de repas.

	Population totale n (%) (n=415)	Données manquantes
Régime alimentaire (oui)	26 (6,3)	0
Type de régime		2
- Hyperprotéiné	7 (29,2)	
- Hypocalorique	3 (12,5)	
- Diabétique	3 (12,5)	
- Sans gluten	4 (16,7)	
- Sans Lactose	2 (8,3)	
- Autre	5 (20,8)	
Allergie / intolérance alimentaire (oui)	16 (3,9)	0

n : nombre.

Tableau 21 : Régime et allergie / intolérance alimentaires.

L'évaluation par les actifs de l'influence sur leur poids de leur temps de pause déjeuner, de leur temps de repas ou de leur repas est présentée par la figure 17.

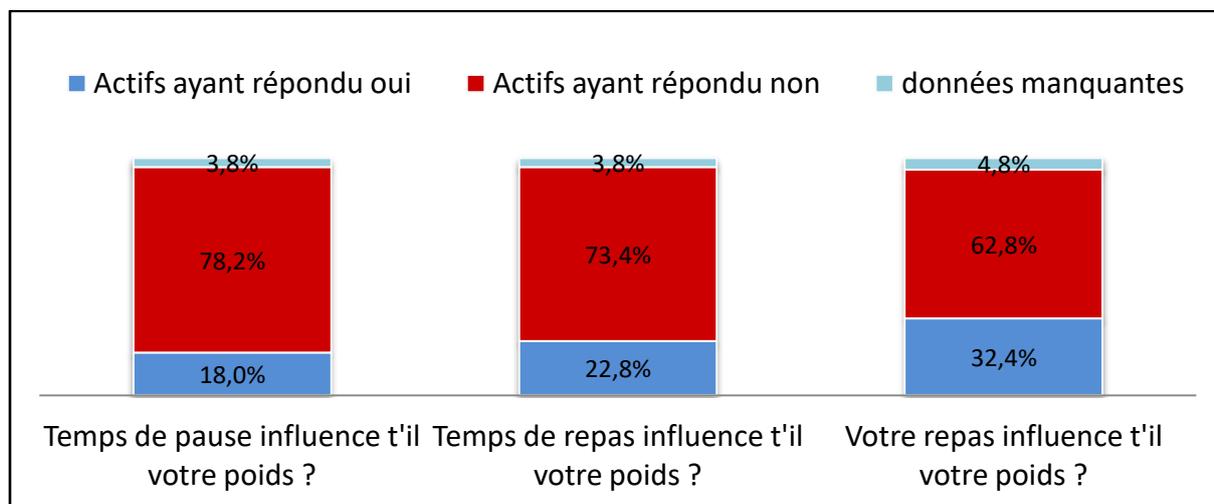


Figure 17 : Evaluation de l'influence du temps de pause, du temps de repas et du repas sur le poids.

Le tableau 22 répertorie les principaux arguments déclarés par les actifs ayant répondu positivement sur l'influence du temps de pause, du temps de repas et du repas sur leur poids. Leurs réponses ont été regroupées dans différentes catégories.

<ul style="list-style-type: none"> • Le manque de temps de pause serait responsable de : <ul style="list-style-type: none"> - L'absence de coupure avec le travail. - L'absence de pouvoir faire une activité physique (marche). - D'une mauvaise digestion avec inconfort digestif. - Un déséquilibre alimentaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Un repas pris rapidement favoriserait : <ul style="list-style-type: none"> - Un déséquilibre alimentaire avec diminution de la qualité nutritionnelle. - Un déséquilibre alimentaire par portions trop importantes. - L'absence de satiété et exposerait au grignotage.
<ul style="list-style-type: none"> • Le repas influencerait sur le poids du fait : <ul style="list-style-type: none"> - Du manque de temps pour la préparation. - Mauvaise qualité nutritionnelle avec repas non équilibrés. - Portions alimentaires trop importantes

Tableau 22 : Types de réponses déclarés par les actif sur l'influence de la pause déjeuner et ses modalités sur leur poids.

7.2.2. Comparaisons en fonction du temps de repas

Il n'existait pas de différence significative du statut nutritionnel, du type de profession et du rythme de travail des actifs en fonction du temps de repas (<15min, 15-30min, 30-45, 45min-1h, > 1h). Les modalités de la pause déjeuner en fonction du temps de repas sont décrites dans le tableau 23. La présence de sauts de repas, la prise du repas (seul, en groupe ou en famille), le lieu de repas, les types de repas étaient significativement différents en fonction du temps de repas ($p < 0,0001$).

	Temps de repas <15min n (%) (n=84)	Temps de repas entre 15-30min n (%) (n=237)	Temps de repas entre 30-45min n (%) (n=71)	Temps de repas >45min n (%) (n=22)	p	Données manquantes
Saut de repas (oui)	54 (64,3)	96 (40,5)	21 (29,6)	6 (27,3)	<0,0001	0
Fréquence saut de repas					0,22	2
- moins d'1 fois/mois	11 (20,0)	29 (30,2)	5 (25,0)	3 (50,0)		
- 1 fois/mois	12 (21,8)	28 (29,2)	9 (45,0)	2 (33,3)		
- 1 fois/semaine	15 (27,3)	25 (26,0)	4 (20,0)	1 (16,7)		
- plus d'1 fois/semaine	15 (27,3)	14 (14,6)	2 (10,0)	0 (0,0)		
- tous les jours	2 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Lieu de repas					<0,0001	0
- Domicile	41 (43,9)	100 (43,0)	33 (46,5)	8 (36,4)		
- Salle repas	10 (17,5)	50 (18,8)	11 (15,5)	1 (4,6)		
- Restaurant	2 (7,5)	12 (8,8)	12 (16,9)	5 (22,7)		
- Self	2 (12,8)	38 (15,5)	9 (12,7)	4 (18,2)		
- Lieu de travail	20 (13,5)	28 (10,9)	5 (7,0)	3 (13,6)		
- Autre	9 (4,8)	8 (3,0)	1 (1,4)	1 (4,5)		
Mange					<0,0001	1
- Seul	50 (59,5)	81 (34,3)	20 (28,2)	4 (18,2)		
- En famille	19 (22,6)	54 (22,9)	20 (28,2)	7 (31,8)		
- En groupe	15 (17,9)	101 (42,8)	31 (43,6)	11 (7,0)		
Position					0,027	1
- Debout	5 (6,0)	2 (0,8)	1 (1,4)	0 (0,0)		
- Assise	79 (94,0)	235 (99,2)	70 (98,6)	22 (100,0)		

Type de repas						
- Bento/tupperware	3 (3,1)	47 (17,2)	10 (12,9)	4 (17,4)	<0,0001	2
- Menu du self	3 (3,1)	10 (3,6)	12 (15,4)	7 (30,4)		
- Menu du jour	15 (15,3)	31 (11,2)	6 (7,7)	1 (4,3)		
- Restauration rapide/fastfood	23 (23,5)	47 (17,2)	9 (11,5)	2 (8,7)		
- Plat (reste) de la veille	39 (39,8)	127 (46,4)	36 (46,1)	8 (34,9)		
- Plat individuel fait maison	11 (11,2)	12 (4,4)	4 (5,1)	1 (4,3)		
- Plat industriel	4 (4,0)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)		
Temps de pause influence t'il votre poids (oui)	16 (20,3)	37 (16,1)	17 (25,0)	2 (9,5)	0,25	17
Temps de repas influence t'il votre poids (oui)	27 (34,2)	49 (21,3)	13 (19,1)	2 (9,5)	0,033	17
Votre repas influence t'il votre poids (oui)	23 (29,5)	79 (34,8)	19 (27,9)	6 (28,6)	0,64	21

n : nombre

Tableau 23 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du temps de repas du déjeuner.

Nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux personnes tachyphages (temps de repas < 15min). Les personnes tachyphages étaient significativement plus jeune que les autres ($p = 0,036$). En revanche, ils n'étaient pas plus en excès pondéral et n'avaient pas pris plus de poids depuis le début de leur profession actuelle. Le tableau 24 présente les caractéristiques nutritionnelles en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.

	Tachyphagie Moyenne ± ET ou n (%) (n=84)	Absence de tachyphagie Moyenne ± ET ou n (%) (n=330)	p	Données manquantes
Homme	47 (56,0)	166 (50,3)	0,36	0
Age (an)	38,5 ± 11,6	41,7 ± 12,8	0,036	0
Poids (kg)	73,0 ± 16,1	72,0 ± 16,1	0,68	0
Taille (m)	1,70 ± 0,10	1,69 ± 0,09	0,44	0
IMC (kg/m²)	25,2 ± 5,6	25,0 ± 4,8	0,98	0
Etat nutritionnel			0,51	0
- Dénutrition	5 (6,0)	16 (4,8)		
- Normal	45 (53,6)	168 (50,9)		
- Surpoids	18 (21,4)	96 (29,1)		
- Obésité	16 (19,0)	50 (15,2)		
Surpoids et obésité (oui)	34 (40,5)	146 (44,2)	0,53	0
Obésité (oui)	16 (19,0)	50 (15,2)	0,38	0
Poids au début de la profession actuelle (kg)	70,2 ± 15,1	68,3 ± 14,0	0,58	71
Variation de poids depuis le début de la profession actuelle (%)	4,1 ± 10,1	4,1 ± 11,2	0,78	71
IMC au début de la profession actuelle (kg/m²)	24,2 ± 4,9	23,7 ± 4,6	0,77	71

ET : écart type, IMC : Indice de Masse Corporelle, n : nombre.

Tableau 24 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.

Le tableau 25 présente les caractéristiques de l'activité professionnelle des actifs tachyphages comparées à ceux considérés comme non tachyphages. Il existait une différence significative entre le rythme de travail et la présence ou non d'une tachyphagie ($p = 0,02$).

	Tachyphagie Moyenne ± ET ou n (%) (n=84)	Absence de tachyphagie Moyenne ± ET ou n (%) (n=330)	p	Données manquantes
Durée de la profession actuelle (an)	10,9 ± 10,7	13,4 ± 12,8	0,25	26
Activité socio-professionnelle			0,60	1
- Agriculteur	0 (0,0)	4 (1,2)		
- Commerçant, artisan, chef d'entreprise	2 (2,4)	5 (1,5)		
- Ouvrier	20 (26,5)	58 (17,6)		
- Employé	52 (62,7)	215 (64,8)		
- Cadre supérieur, profession libérale	6 (7,2)	35 (10,6)		
- Profession intermédiaire	3 (7,2)	14 (4,3)		
Rythme de travail			0,02	0
- Régulier de jour	54 (64,3)	261 (79,1)		
- Régulier de nuit	3 (3,5)	15 (4,5)		
- Cyclique	9 (10,7)	13 (3,9)		
- Irrégulier	13 (15,5)	30 (9,1)		
- Autre	5 (6,0)	11 (3,4)		

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 25 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.

Les actifs tachyphages sautaient plus souvent des repas, 64,3% versus 37,3% chez les non tachyphages ($p < 0,0001$). La présence de sauts de repas, la prise du repas (seul, en groupe ou en famille), le lieu de repas, les types de repas étaient significativement différents chez les tachyphages par rapport aux autres ($p < 0,0001$). Les tachyphages mangeaient plus souvent debout, 6,0% versus 0,9% chez les non tachyphages ($p = 0,01$). Pour les tachyphages le temps de repas influençait leur poids dans 34,2% des cas versus 20,1% chez les non tachyphages ($p = 0,0075$). Le tableau 26 décrit les modalités de la pause déjeuner en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.



	Tachyphagie n (%) (n=84)	Absence de tachyphagie n (%) (n=330)	p	Données manquantes
Temps de pause déjeuner			<0,0001	0
- < 15 min	16 (19,0)	0 (0,0)		
- 15 - 30 min	35 (41,7)	53 (16,1)		
- 30 - 45 min	10 (11,9)	74 (22,4)		
- 45min - 1h	16 (19,0)	107 (32,4)		
- > 1h	7 (8,4)	96 (29,1)		
Saut de repas (oui)	54 (64,3)	123 (37,3)	<0,0001	0
Fréquence saut de repas			0,016	2
- moins d'1 fois/mois	11 (20,0)	36 (29,8)		
- 1 fois/mois	12 (21,8)	39 (32,2)		
- 1 fois/semaine	15 (27,3)	30 (24,8)		
- plus d'1 fois/semaine	15 (27,3)	16 (13,2)		
- tous les jours	2 (3,6)	0 (0,0)		
Lieu de repas			<0,0001	0
- Domicile	41 (43,9)	142 (43,0)		
- Salle repas	10 (17,5)	62 (18,8)		
- Restaurant	2 (7,5)	29 (8,8)		
- Self	2 (12,8)	51 (15,5)		
- Lieu de travail	20 (13,5)	36 (10,9)		
- Autre	9 (4,8)	10 (3,0)		
Mange			<0,0001	1
- Seul	50 (59,5)	105 (31,9)		
- En famille	19 (22,6)	81 (24,6)		
- En groupe	15 (17,9)	143 (43,5)		
Position			0,01	1
- Debout	5 (6,0)	3 (0,9)		
- Assise	79 (94,0)	327 (99,1)		
Type de repas			<0,0001	2
- Bento/tupperware	3 (3,1)	61 (16,2)		
- Menu du self	3 (3,1)	29 (7,7)		
- Menu du jour	15 (15,3)	38 (10,1)		
- Restauration rapide/fastfood	23 (23,5)	58 (15,4)		

- Plat (reste) de la veille	39 (39,8)	171 (45,7)		
- Plat individuel fait maison	11 (11,2)	17 (4,6)		
- Plat industriel	4 (4,0)	1 (0,3)		
Temps de pause influence t'il votre poids (oui)	16 (20,3)	56 (19,6)	0,56	17
Temps de repas influence t'il votre poids (oui)	27 (34,2)	64 (20,1)	0,0075	17
Votre repas influence t'il votre poids (oui)	23 (29,5)	104 (32,9)	0,56	21

n : nombre.

Tableau 26 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.

En analyse multivariée, la tachyphagie était positivement associée la présence de saut de repas, au fait de manger seul ou en famille et de manger de la restauration rapide. En revanche, elle était négativement associée à l'âge (tableau 27).

	OR	IC 95%	p
Age (pour 1 an de plus)	0,98	0,95-0,99	0,017
Saut de repas (oui)	2,92	1,74-4,98	<0,0001
Manger seul (oui)	4,59	2,44-9,08	<0,0001
Manger en famille (oui)	2,66	1,25-5,77	0,011
Manger de la restauration rapide/fastfood (oui)	2,03	1,10-3,70	0,023

OR : odds ratio, IC : intervalle de confiance.

Tableau 27 : Facteurs associés à la tachyphagie en analyse multivariée.

7.2.3. Comparaison en fonction du statut nutritionnel

Le tableau 28 présente les caractéristiques nutritionnelles des actifs inclus en fonction de leur statut nutritionnel (dénutri, normal, en surpoids et obèse). Le statut nutritionnel étaient significativement différent en fonction du sexe ($p = 0,01$). La prise pondérale depuis la profession actuelle était différente entre les classes de corpulence ($p = 0,0001$), avec un gradient entre les actifs dénutris et obèses. Les actifs obèses prenaient plus de poids. En revanche, les modalités de repas n'étaient pas différentes en

fonction du statut nutritionnel des actifs. En fonction du statut nutritionnel, pour les actifs le temps de pause et de repas influençaient leurs poids ($p = 0,048$ et $p = 0,04$, respectivement), avec un gradient entre les actifs dénutris et obèses. Le tableau 29 présente les modalités de la pause déjeuner en fonction de leur statut nutritionnel.

	Dénutrition Moyenne ± ET ou n (%) (n=21)	Normal Moyenne ± ET ou n (%) (n=214)	Surpoids Moyenne ± ET ou n (%) (n=114)	Obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=66)	p	Données manquantes
Homme	7 (33,3)	105 (49,1)	72 (63,2)	29 (43,9)	0,01	0
Age (an)	36,3 ± 13,9	40,6 ± 12,3	41,7 ± 12,5	43,2 ± 12,8	0,16	0
Poids au début de la profession actuelle (kg)	50,1 ± 7,4	62,1 ± 9,2	76,8 ± 11,1	84,3 ± 13,6	<0,0001	72
Variation de poids depuis le début de la profession actuelle (%)	1,0 ± 5,3	2,4 ± 7,5	3,4 ± 10,4	13,2 ± 18,0	0,0001	72
IMC au début de la profession actuelle (kg/m²)	17,3 ± 1,0	21,4 ± 2,5	26,5 ± 3,1	29,8 ± 4,6	<0,0001	72

ET : écart type, IMC : Indice de Masse Corporelle, n : nombre.

Tableau 28 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction du statut nutritionnel.



	Dénutrition Moyenne ± ET ou n (%) (n=21)	Normal Moyenne ± ET ou n (%) (n=214)	Surpoids Moyenne ± ET ou n (%) (n=114)	Obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=66)	p	Données manquantes
Temps de pause déjeuner					0,089	0
- < 15 min	1 (4,8)	9 (4,2)	3 (2,6)	3 (4,6)		
- 15 - 30 min	1 (4,8)	36 (16,8)	31 (27,2)	20 (30,3)		
- 30 - 45 min	1 (4,8)	47 (22,0)	22 (20,2)	14 (21,2)		
- 45min - 1h	11 (52,3)	67 (31,3)	30 (26,3)	15 (22,7)		
- > 1h	7 (33,3)	55 (25,7)	27 (23,7)	14 (21,2)		
Temps de repas					0,34	1
- < 15 min	5 (23,8)	45 (21,1)	18 (15,8)	16 (24,2)		
- 15 - 30 min	9 (42,9)	119 (55,9)	74 (64,9)	35 (53,0)		
- 30 - 45 min	4 (19,1)	41 (19,2)	15 (13,2)	11 (16,8)		
- 45min - 1h	3 (14,2)	15 (3,8)	7 (6,1)	4 (6,0)		
- > 1h	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Saut de repas (oui)	8 (38,1)	91 (42,5)	43 (37,7)	35 (53,0)	0,24	0
Fréquence saut de repas					0,22	2
- moins d'1 fois/mois	0 (0,0)	27 (29,7)	11 (25,6)	10 (28,5)		
- 1 fois/mois	3 (37,5)	29 (31,9)	10 (23,3)	9 (26,5)		
- 1 fois/semaine	2 (25,0)	25 (27,5)	8 (18,6)	10 (24,5)		
- plus d'1 fois/sem	3 (37,5)	10 (11,0)	13 (30,2)	5 (19,4)		
- tous les jours	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,3)	1 (2,0)		
Lieu de repas					0,52	0
- Domicile	13 (61,9)	92 (43,2)	52 (45,6)	26 (37,9)		
- Salle repas	2 (9,5)	38 (18,3)	18 (15,8)	14 (21,2)		
- Restaurant	1 (4,8)	15 (7,0)	8 (7,0)	7 (10,6)		
- Self	2 (9,5)	30 (14,1)	16 (14,0)	5 (7,6)		
- Lieu de travail	3 (14,3)	30 (14,1)	15 (13,2)	8 (12,1)		
- Autre	0 (0,0)	7 (3,3)	5 (4,4)	7 (10,6)		
Mange					0,13	0
- Seul	10 (47,6)	76 (35,5)	36 (31,9)	33 (50,0)		
- En famille	5 (23,8)	52 (24,3)	34 (30,1)	9 (13,6)		
- En groupe	16 (28,6)	86 (40,2)	43 (38,0)	24 (36,4)		

Position					0,22	0
- Debout	1 (4,8)	2 (0,9)	2 (1,8)	3 (4,5)		
- Assise	20 (95,2)	212 (99,1)	112 (98,2)	63 (95,5)		
Type de repas					0,29	2
- Bento/tupperware	3 (12,5)	35 (14,5)	20 (15,4)	6 (7,7)		
- Menu du self	0 (0,0)	15 (6,2)	9 (6,9)	8 (10,3)		
- Menu du jour	3 (12,5)	29 (12,0)	12 (9,3)	9 (11,5)		
- Restauration rapide/fastfood	4 (16,7)	35 (14,9)	22 (16,9)	19 (24,4)		
- Plat (reste) de la veille	11 (45,8)	112 (46,7)	61 (46,9)	26 (33,3)		
- Plat individuel fait maison	2 (8,3)	13 (5,3)	5 (3,8)	8 (10,2)		
- Plat industriel	1 (4,2)	1 (0,4)	1 (0,8)	2 (2,6)		
Temps de pause influence t'il votre poids (oui)	1 (5,0)	31 (15,0)	23 (29,9)	17 (27,4)	0,048	16
Temps de repas influence t'il votre poids (oui)	3 (15,0)	37 (17,9)	32 (29,1)	19 (30,6)	0,04	16
Votre repas influence t'il votre poids (oui)	3 (15,0)	67 (32,8)	37 (33,9)	20 (32,3)	0,41	20

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 29 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du statut nutritionnel.

Nous nous sommes intéressés particulièrement aux actifs obèses par rapport aux autres. Il existait une différence significative de la variation de poids depuis le début de la profession actuelle, les actifs obèses ont pris plus de poids que les autres ($13,2 \pm 18,0\%$ vs $2,6 \pm 8,4\%$; $p < 0,0001$) (tableau 30).

	Obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=66)	Absence d'obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=349)	p	Données manquantes
Homme	29 (43,9)	187 (53,6)	0,19	0
Age (an)	43,2 ± 12,8	40,7 ± 12,5	0,13	0
Poids au début de la profession actuelle (kg)	84,3 ± 13,6	66,1 ± 12,6	<0,0001	72
Variation de poids depuis le début de la profession actuelle (%)	13,2 ± 18,0	2,6 ± 8,4	<0,0001	72
IMC au début de la profession actuelle (kg/m²)	29,8 ± 4,6	22,8 ± 3,8	<0,0001	72

ET : écart type, IMC : Indice de Masse Corporelle, n : nombre.

Tableau 30 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction de la présence ou non d'une obésité.

L'activité professionnelle n'était pas différente en fonction de la présence ou non d'une obésité. Le tableau 31 présente l'activité professionnelle en fonction de la présence ou non d'obésité.

	Obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=66)	Absence d'obésité Moyenne ± ET ou n (%) (n=349)	p	Données manquantes
Durée de la profession actuelle (an)	14,4 ± 13,3	12,6 ± 12,3	0,30	27
Activité socio-professionnelle			0,70	1
- Agriculteur	0 (0,0)	4 (1,1)		
- Commerçant, artisan, chef d'entreprise	0 (0,0)	7 (2,0)		
- Ouvrier	15 (23,1)	63 (18,1)		
- Employé	42 (64,6)	224 (64,5)		
- Cadre supérieur, profession libérale	6 (9,2)	35 (10,0)		
- Profession intermédiaire	2 (3,1)	15 (4,3)		
Rythme de travail			0,37	1
- Régulier de jour	48 (72,7)	267 (76,7)		
- Régulier de nuit	2 (3,0)	16 (4,6)		
- Cyclique	2 (3,0)	20 (5,7)		
- Irrégulier	11 (16,7)	32 (9,3)		
- Autre	3 (4,6)	13 (3,7)		

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 31 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction de la présence ou non d'une obésité.

La figure 18 illustre la répartition des temps de pause de repas en fonction de la présence ou non d'obésité. Il n'existait pas de différence significative des temps de pause et de repas en fonction de la présence d'obésité. En revanche, la prise du repas (seul, en groupe ou en famille) et les types de repas étaient significativement différents en fonction du temps de repas ($p = 0,03$ et $p = 0,02$, respectivement). Pour les actifs obèses le temps de pause influençait leur poids dans 27,4% des cas versus 16,3% pour non obèses ($p = 0,04$). Le tableau 32 caractérise les modalités de la pause déjeuner en fonction de la présence ou non d'obésité.

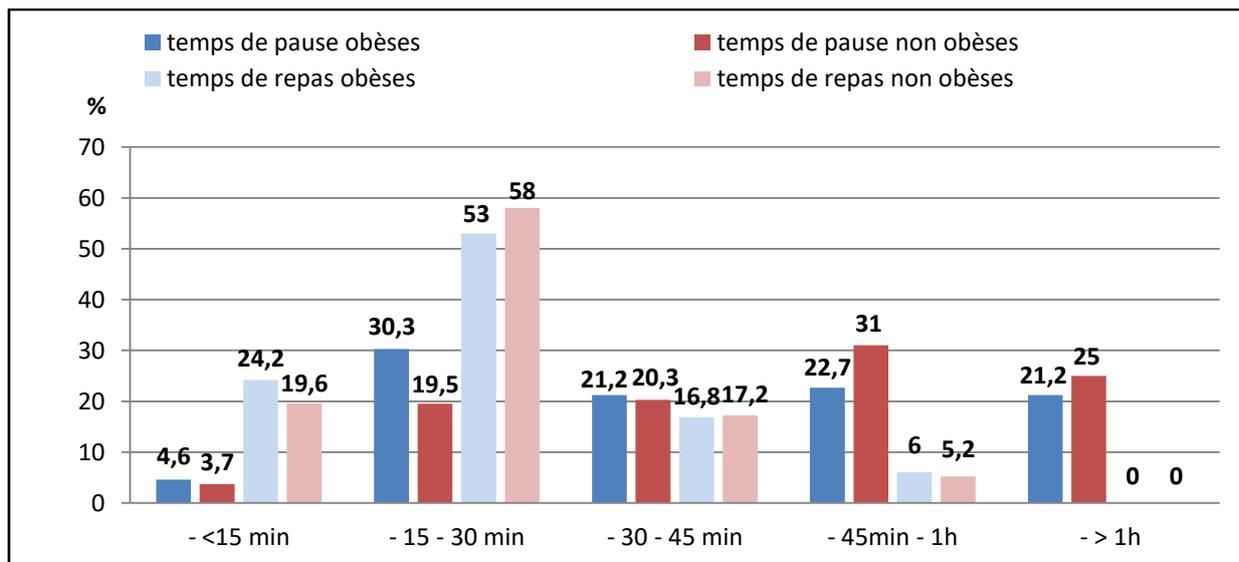


Figure 18 : Répartition temps de pause et de repas en fonction obésité / non obésité.

	Obésité n (%) (n=66)	Absence d'obésité n (%) (n=349)	p	Données manquantes
Saut de repas (oui)	35 (53,0)	142 (40,7)	0,063	0
Fréquence saut de repas			0,77	2
- moins d'1 fois/mois	10 (28,5)	36 (25,7)		
- 1 fois/mois	9 (26,5)	42 (30,0)		
- 1 fois/semaine	10 (24,5)	35 (25,0)		
- plus d'1 fois/semaine	5 (19,4)	26 (18,6)		
- tous les jours	1 (2,0)	1 (0,7)		
Lieu de repas			0,091	0
- Domicile	25 (37,9)	156 (44,9)		
- Salle repas	14 (21,2)	59 (16,9)		
- Restaurant	7 (10,6)	24 (6,9)		
- Self	5 (7,6)	48 (13,8)		
- Lieu de travail	8 (12,1)	48 (13,8)		
- Autre	7 (10,6)	13 (3,7)		
Mange			0,03	1
- Seul	33 (50,0)	122 (35,0)		
- En famille	9 (13,6)	91 (26,1)		
- En groupe	24 (36,4)	134 (38,9)		

Position			0,12	1
- Debout	3 (4,5)	5 (1,4)		
- Assise	63 (95,5)	344 (98,6)		
Type de repas			0,02	2
- Bento/tupperware	6 (7,7)	58 (14,6)		
- Menu du self	8 (10,3)	24 (6,0)		
- Menu du jour	9 (11,5)	44 (11,0)		
- Restauration rapide/fastfood	19 (24,4)	62 (15,6)		
- Plat (reste) de la veille	26 (33,3)	184 (47,0)		
- Plat individuel fait maison	8 (10,2)	20 (5,0)		
- Plat industriel	2 (2,6)	3 (0,8)		
Temps de pause influence t'il votre poids (oui)	17 (27,4)	55 (16,3)	0,04	16
Temps de repas influence t'il votre poids (oui)	19 (30,6)	72 (21,4)	0,11	16
Votre repas influence t'il votre poids (oui)	20 (32,3)	107 (32,1)	0,53	20

n : nombre.

Tableau 32 : Modalités de la prise du déjeuner en fonction de la présence ou non d'obésité.

En analyse multivariée, l'obésité était positivement associée au fait de manger seul, de manger en restauration rapide ou des plats individuels maison ($p = 0,008$; $p = 0,009$ et $p = 0,044$, respectivement). Il existait une tendance avec les plats industriels. En revanche, l'obésité était négativement associée au fait de manger à son domicile et sur son lieu de travail ($p = 0,03$ et $p = 0,048$, respectivement) (tableau 33).

	OR	IC 95%	p
Manger seul (oui)	2,14	1,21-3,79	0,008
Manger au domicile (oui)	0,52	0,28-0,95	0,03
Manger sur son lieu de travail (oui)	0,42	0,16-0,99	0,048
Manger en restauration rapide/fastfood (oui)	2,40	1,25-4,52	0,009
Manger des plats individuels fait maison (oui)	2,66	1,03-6,40	0,044
Manger des plats industriels (oui)	6,15	0,76-40,0	0,082

OR : odds ratio, IC : intervalle de confiance.

Tableau 33 : Facteurs associés à l'obésité en analyse multivariée.

7.2.4. Comparaison en fonction du statut nutritionnel

Le statut nutritionnel, l'activité socioprofessionnel et le rythme de travail étaient significativement différents entre les sexes ($p = 0,01$, $p < 0,0001$ et $p = 0,046$, respectivement). Le tableau 34 et 35, présentent les caractéristiques nutritionnelles et l'activité professionnelle en fonction du sexe.

	Hommes Moyenne ± ET ou n (%) (n=213)	Femmes Moyenne ± ET ou n (%) (n=202)	p	Données manquantes
Age (an)	39,9 ± 12,6	42,3 ± 12,5	0,04	0
Poids (kg)	78,4 ± 14,3	65,6 ± 15,2	<0,0001	0
Taille (m)	1,76 ± 0,06	1,63 ± 0,06	<0,0001	0
IMC (kg/m²)	25,3 ± 4,3	24,7 ± 5,5	0,02	0
Etat nutritionnel			0,01	0
- Dénutrition	7 (3,3)	14 (6,9)		
- Normal	105 (49,3)	108 (54,0)		
- Surpoids	72 (33,8)	42 (20,8)		
- Obésité	29 (13,6)	37 (18,3)		
Poids au début de la profession actuelle (kg)	74,6 ± 12,4	62,4 ± 13,4	<0,0001	72
Variation de poids depuis le début de la profession actuelle (%)	3,8 ± 9,8	4,5 ± 12,1	0,68	72
IMC au début de la profession actuelle (kg/m²)	24,1 ± 3,7	23,5 ± 5,5	0,006	72

ET : écart type, IMC : Indice de Masse Corporelle, n : nombre.

Tableau 34 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction du sexe.

	Hommes Moyenne ± ET ou n (%) (n=213)	Femmes Moyenne ± ET ou n (%) (n=202)	p	Données manquantes
Durée de la profession actuelle (an)	12,0 ± 11,9	13,8 ± 12,9	0,21	27
Activité socio-professionnelle			<0,0001	1
- Agriculteur	4 (1,9)	0 (0,0)		
- Commerçant, artisan, chef d'entreprise	6 (2,8)	1 (1,0)		
- Ouvrier	72 (33,3)	6 (3,0)		
- Employé	100 (46,9)	166 (83,6)		
- Cadre supérieur, profession libérale	24 (11,3)	17 (84,5)		
- Profession intermédiaire	8 (3,8)	9 (4,5)		
Rythme de travail			0,046	1
- Régulier de jour	152 (71,7)	163 (80,7)		
- Régulier de nuit	12 (5,7)	6 (3,0)		
- Cyclique	17 (8,0)	5 (2,4)		
- Irrégulier	21 (9,9)	22 (10,9)		
- Autre	10 (4,7)	6 (3,0)		

ET : écart type, n : nombre.

Tableau 35 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction du sexe.

Les modalités de la pause déjeuner selon le sexe sont illustrées par les figures 19, 20, 21 et dans le tableau 36. Il n'existait pas une différence significative du temps de repas en fonction du sexe. En revanche, les types de repas étaient différents entre les sexes (figure 16). Les femmes pensaient que leur temps de pause influençait plus leur poids que les hommes (22,4% vs 14,0% ; p = 0,03) (tableau 36).

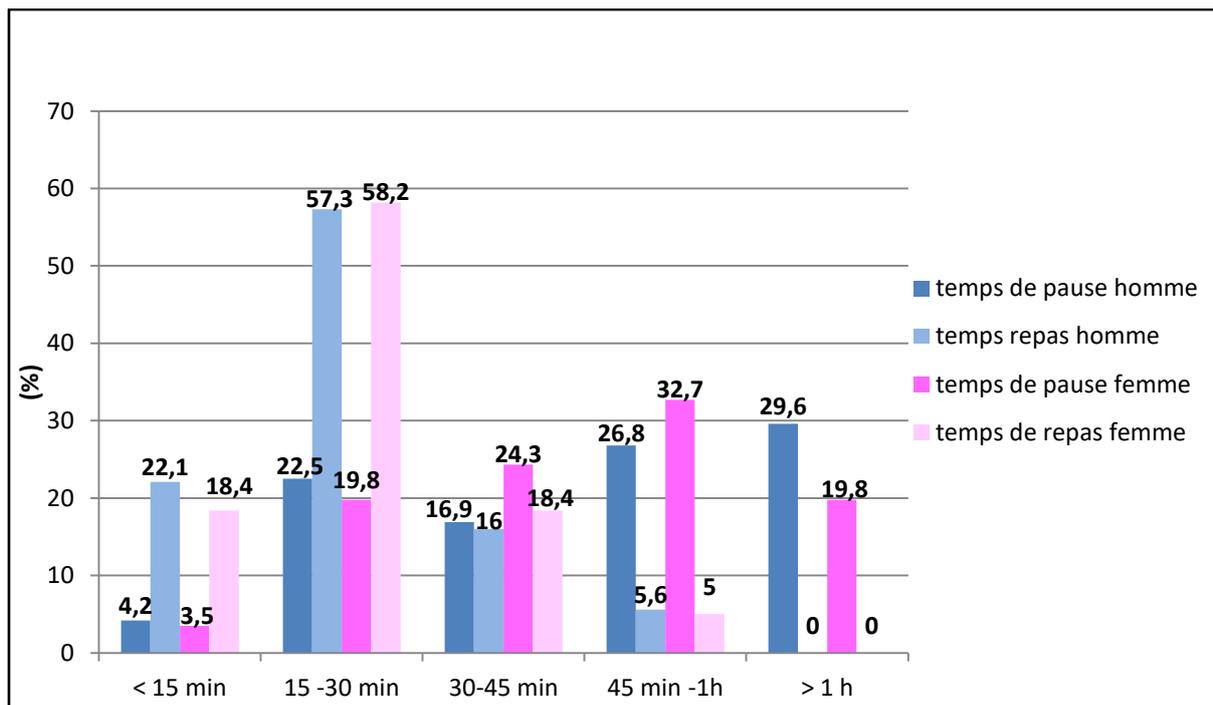


Figure 19 : Temps de pause et de repas selon sexe.

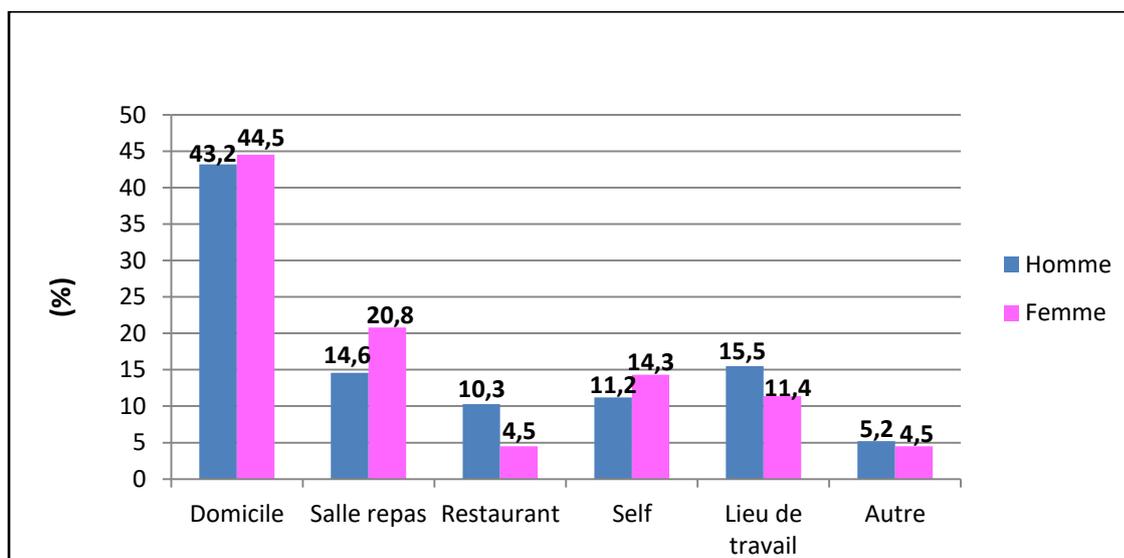


Figure 20 : Les lieux de repas selon sexe.

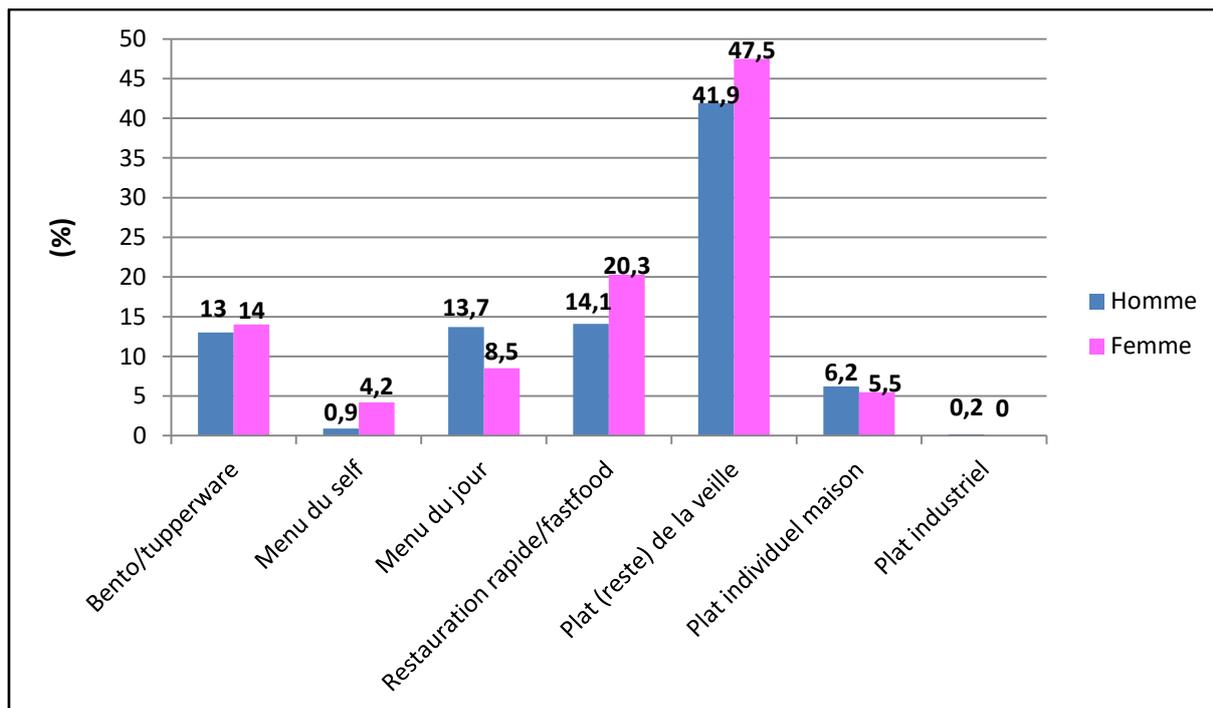


Figure 21 : Comparaison du type de repas selon le sexe.

	Hommes n (%) (n=213)	Femmes n (%) (n=202)	p	Données manquantes
Saut de repas (oui)	99 (46,5)	78 (38,6)	0,11	0
Fréquence saut de repas			0,61	2
- moins d'1 fois/mois	27 (27,6)	19 (24,7)		
- 1 fois/mois	26 (26,5)	25 (32,5)		
- 1 fois/semaine	24 (24,5)	21 (27,3)		
- plus d'1 fois/semaine	19 (19,4)	12 (15,5)		
- tous les jours	2 (2,0)	0 (0,0)		
Mange			0,24	1
- Seul	79 (37,3)	76 (37,6)		
- En famille	58 (27,4)	42 (20,8)		
- En groupe	74 (35,3)	84 (41,6)		
Position			0,43	1
- Debout	3 (1,4)	5 (2,5)		
- Assise	209 (98,6)	197 (97,5)		
Temps de pause influence t'il votre poids (oui)	29 (14,0)	43 (22,4)	0,03	16
Temps de repas influence t'il votre poids (oui)	41 (19,8)	50 (26,0)	0,14	16
Votre repas influence t'il votre poids (oui)	63 (30,7)	64 (33,7)	0,53	20

n : nombre.

Tableau 36 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du sexe.

7.3. Discussion

Il s'agit à notre connaissance de la première étude s'intéressant à la relation entre le temps de pause déjeuner et le statut nutritionnel chez des travailleurs en activité.

7.3.1. Descriptif de la population étudiée

Notre population comptait 415 actifs avec un âge moyen de 41,1 ±12,6 ans. L'IMC moyen de notre étude était de 25,0 ± 4,9 kg/m² semblable à l'étude nationale ObEpi de 2012 (25,4 kg/m²) (44). Dans notre étude, la répartition du statut nutritionnel (dénutri, normal, surpoids obèse) est proche de l'étude ObEpi 2012. Une étude en Haute-Normandie de L'Institut de Veille Sanitaire (IVS) réalisée de 2004 à 2007 dans des services de Médecine du Travail chez 665 actifs retrouve une répartition du statut nutritionnel relativement proche de notre travail mais avec moins d'obèses (11,3%) (141). En effet notre étude retrouve une prévalence de l'obésité était de 15,9%, proche de la moyenne nationale (15,0%) et en accord avec l'étude réalisée par l'Observatoire Régional de Santé du Limousin, mais réalisée en 2004 chez les consultants en Médecine Générale en Haute-Vienne (16,0%) (44,142) (annexe 3) En effet, en Limousin la prévalence de l'obésité a augmenté jusqu'à 17,8% selon l'étude ObEpi 2012 (44). La population étudiée est assez représentative de la démographie en Haute Vienne selon l'étude de l'INSEE en 2012 pour les classes socioprofessionnelles agriculteurs, artisans/commerçant/chef d'entreprise, cadres et professions libérales et ouvriers. En revanche, les employés sont surreprésentés et les professions intermédiaires sous représentés (22) (annexe 4). En effet, le terme de profession intermédiaire n'a pas été défini dans notre questionnaire, les actifs ont donc pu cocher une autre classe socioprofessionnelle par défaut telle qu'employé.

7.3.2. Analyse de la modalité de la pause déjeuner et de la tachyphagie

Le temps de pause au déjeuner est largement supérieur à l'étude nationale de Malakoff Médéric (22 minutes consacrées à la pause déjeuner) (17). Notre travail retrouve que 54,0% des actifs avaient un temps de pause supérieur à 45 minutes. Trente et un pourcents des individus recrutés mangent sur leur lieu de travail, que ce soit dans une salle de repos ou un autre endroit (bureau...). Ce chiffre est proche des résultats de l'étude du Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie (CREDOC) qui montre que les actifs sont de plus en plus nombreux, 40,0% en 2013, à déjeuner au moins une fois par semaine sur leur lieu de travail (27). Plus de 62,0% des actifs ayant répondu à notre auto-questionnaire ont déclaré ne pas manger seul au déjeuner. Ce chiffre peut

conforter sur le fait que les français attachent cette prise alimentaire à un moment de sociabilité et de convivialité (10). La fréquence des sauts de repas est inversement proportionnelle au temps de repas ($p < 0,0001$). Nous pouvons donc penser que le manque de temps est la principale cause de ce trouble de la rythmicité des repas dans la journée. Le fait de sauter des repas perturbe le cycle journalier des apports alimentaires et expose notre organisme à de grandes fluctuations dans les taux d'insuline et de glucose pouvant être responsables du développement de tissus adipeux (143). En fonction du sexe les temps de pause déjeuner et de repas ne diffèrent pas dans notre étude. Les actifs ayant un temps de repas court (< 15 min) donc considérés comme tachyphages sont plus nombreux à déclarer manger seul et ou debout ($p < 0,0001$ et $p = 0,027$ respectivement). Après analyse multivariée, le fait de manger seul ($OR = 4,59$; $p < 0,0001$) et le saut de repas ($OR = 2,92$; $p < 0,0001$) sont des facteurs positivement associés à la tachyphagie. Selon une étude Berlinoise, ces habitudes de repas ne sont pas sans conséquence sur la vie professionnelle (144). Manger seul dans son bureau affecte l'humeur de l'individu et diminue sa capacité à se relaxer durant sa pause, ce qui se répercute dans la journée par une baisse de créativité et une plus faible capacité à se montrer sociable. Dans notre étude, en fonction du temps de repas le type de repas est significativement différent ($p < 0,0001$). En effet, 23,5% des actifs qui mangent en moins de 15 minutes ont déclaré manger de la restauration rapide. En analyse multivariée, manger de la restauration rapide est associée positivement à la tachyphagie ($OR = 2,03$; $p = 0,023$). En effet, cette nouvelle façon de s'alimenter a pris une place importante des les repas pris à l'extérieur du fait de son faible coût et de sa diversité (145). La restauration rapide se distingue de la restauration traditionnelle par l'absence de service à table, l'utilisation de conditionnement jetable et des prix bas (145). Selon l'étude Quick de 2010, 42,0% des 760 consommateurs interrogés déclarent rester entre 30 min et 1 h dans le restaurant et 15,0 % restent moins d'un quart d'heure (146). Par son évolution, il faut souligner que la restauration rapide n'est plus forcément synonyme de « malbouffe ». Elle s'ouvre à une offre gustative réelle et s'attache à une qualité nutritionnelle de plus en plus importante afin de répondre aux demandes des clients (147). Cependant les deux principaux acteurs du marché de la restauration rapide en France selon une étude de 2014 restent les enseignes de vente d'hamburgers bon marché (145). De manière plus étonnante, le fait de manger en famille est associé positivement à la tachyphagie ($OR = 2,66$; $p = 0,011$). En effet, 24,0% des actifs interrogés mangent en famille le midi. Avec les horaires de travail des conjoints, plus la prise en charge des enfants revenant manger à leur domicile, et les temps de trajet, les repas pris en famille peuvent être en effet pris rapidement. Ces repas pris en famille peuvent être aussi pris devant la télévision, ce qui peut favoriser une automatisation de la prise alimentaire avec augmentation de la vitesse d'ingestion (148). A l'inverse les personnes plus âgées ont une association négative avec la tachyphagie ($OR =$



0,98 ; $p = 0,017$). En effet, les habitudes alimentaires s'apprennent dès le plus jeune âge. Le temps de repas dans les écoles, les collèges et les lycées a progressivement diminué, nombre d'enfants ne disposent que de 30 min au total pour déjeuner le midi (149). La réforme des collèges de 2016 prévoit 1h30 de pause le midi afin de faciliter la prise des repas des enfants (150). Les actifs les plus jeunes ont pu donc garder le rythme de repas qui leur a été imposé pendant leurs études. Les actifs les plus jeunes peuvent aussi fréquenter plus facilement les lieux de restauration rapide. Une étude de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) de 2010 retrouve que 3,1% et 2,1% des 19-30 ans mange le midi dans un fast-food ou dans la rue ce qui peut favoriser la tachyphagie (151). Pour les tachyphages, leur temps de repas peut influencer leur poids dans 34,0% des cas versus 20,1% pour les non tachyphages ($p=0,008$). Les thématiques associées avec un repas pris rapidement sont le déséquilibre alimentaire, l'augmentation des quantités, l'inconfort digestif, l'absence de satiété et l'absence de coupure avec le travail. Ceci est en accord avec la littérature et montre une certaine prise de conscience des actifs à ce niveau. En revanche, nous n'avons pas retrouvé d'association positive entre la tachyphagie (repas < 15min) lors du déjeuner et la présence d'obésité. De manière plus globale, dans notre étude l'état nutritionnel des actifs n'est pas différent en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie. Nous avons utilisé pour le calcul du nombre de sujets nécessaires en l'absence de donnée de référence le chiffre de 50,0% de tachyphagie dans la population générale. Nous avons retrouvé 20,3% de tachyphages dans notre population ce qui a entraîné un manque de puissance statistique afin de retrouver une association entre la tachyphagie et l'obésité. Pour une étude future, ce chiffre pourra donc fournir une donnée plus robuste pour le calcul du nombre de sujets nécessaires. Dans la littérature scientifique, la tachyphagie rentre dans le cadre de l'hyperphagie prandiale et peut être responsable d'une perturbation de la signalisation sensorielle conduisant à la perception du rassasiement (152). Une étude plus centrée sur le type de repas au déjeuner serait intéressante pour analyser le degré de mastication. En effet, si l'actif a un repas dit simplifié avec uniquement un plat ou un plat-entrée par exemple, le fait de manger en moins de 15 minutes ne serait pas forcément synonyme de tachyphagie car le temps de mastication serait suffisant mais quel serait la perception de la satiété.

7.3.3. Analyse du statut nutritionnel et de l'obésité

Dans notre étude, les hommes sont plus en surpoids (63,2%), ce qui va dans le sens des études nationales qui retrouvent une prévalence supérieure de surpoids chez les hommes alors qu'inversement l'obésité touche plus les femmes (44, 45,46). A la différence de l'étude ObEpi 2012 (44), nous n'avons pas retrouvé de différences dans la prévalence de

l'obésité en fonction de la classe socioprofessionnelle. Dans notre étude, l'obésité n'est pas retrouvée plus fréquemment en fonction du rythme de travail. A l'inverse des données de la littérature qui retrouve que le travail de nuit est un facteur de risque de prise pondérale et d'obésité (153,154). Pour les obèses le temps de pause déjeuner peut influencer leur poids dans 27,4% des cas versus 16,3% des cas pour les non obèses ($p=0,04$), même si le temps de pause n'est pas différent en fonction du statut nutritionnel. De plus, la variation de poids depuis le début de la profession actuelle augmente graduellement du statut dénutri à l'obèse ($p < 0,0001$). En effet, les actifs obèses prennent plus de poids ($+13,2 \pm 18,0$ kg). Ces variations de poids sont considérées comme un facteur de risque cardio-vasculaire à part entière et peuvent favoriser le syndrome métabolique (5). Un des facteurs intervenant dans cette fluctuation de poids chez les patients en excès pondéral est la restriction cognitive et son « effet-rebond » (155–158). Les régimes restrictifs sont délétères sur plusieurs points, en plus de diminuer le capital osseux, ils induisent aussi une perte de masse musculaire (155). Avec cette perte de masse maigre la dépense énergétique va diminuer. A l'arrêt de ce régime restrictif et avec la reprise de l'alimentation habituelle, une nouvelle inadéquation entre les apports et la dépense énergétique va se mettre en place. Le corps aura tendance à stocker de manière plus importante, notamment sous forme de masse grasse (155,158). Selon un rapport de l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail, 80,0% des personnes reprennent du poids un an après la fin du régime. De plus, ces régimes ne couvrent pas les besoins nutritionnels en macronutriments, vitamines, minéraux et oligo-éléments (159). Du fait d'un taux élevé d'échecs, la restriction cognitive peut être elle-même à l'origine d'un TCA. En effet, en se privant, l'individu développera une frustration qui deviendra intolérable et pourra être responsable de compulsions alimentaires (156,157). Dans notre étude, les principaux facteurs positivement associés à l'obésité sont la restauration rapide (OR = 2,40 ; $p = 0,009$), les plats individuels maisons (OR = 2,66 ; $p = 0,044$) et le fait de manger seul (OR = 2,14 ; $p = 0,008$). En effet, la restauration rapide souvent riche en lipide et en glucide, facilement accessible et consommée rapidement peut participer à la prise pondérale et favoriser l'obésité (30-32). En revanche, l'étude de l'IVS ne retrouve pas d'association entre le surpoids et l'obésité et la consommation de fast-food chez les actifs de Haute-Normandie (141). Le fait de manger seul dans notre étude est aussi associé à la tachyphagie qui peut participer à l'augmentation des quantités prise au repas et donc des apports énergétiques (83,87). A l'inverse, manger au domicile ou sur son lieu de travail est négativement associé à l'obésité, (OR = 0,52 ; $p = 0,034$ et OR = 0,42 ; $p = 0,048$, respectivement). Ces chiffres vont dans le même sens que les données de la littérature qui mettent en évidence que manger hors du domicile est associé à l'obésité et à la prise pondérale. Les repas pris à l'extérieur sont plus sucrés et avec une teneur en matière grasse plus élevée (31). Dans cette

restauration rapide prise hors domicile, il faut noter le développement de la vente dans les grandes distributions, notamment à travers des enseignes de proximité, de produits alimentaires prêt-à-manger de plus en plus diversifiés (salades, pâtes, sandwich...) à des tarifs que peu d'enseignes de restauration rapide peuvent égaler (160). Selon une étude de 2015 par le conseil GIRA, expert en alimentation hors domicile, un repas sur quatre de restauration rapide provient de la grande distribution (125). Les produits vendus ont un packaging étudié, le repas doit facilement être transporté jusqu'au lieu de travail avec des couverts jetables. En plus de toujours développer une traçabilité de la qualité nutritionnelle, il existe un essor de « kit de repas complets » qui séduit de plus en plus la clientèle à la recherche d'un repas équilibré (161). C'est pourquoi une étude qui étudierait plus spécifiquement le type de restauration rapide et son impact sur les caractéristiques nutritionnelles des actifs à la pause déjeuner serait intéressante. Une étude en 2016, sera réalisée par L'Institut Français du Libre Service et analysera les évolutions de vente au sein de la grande distribution et comparera la consommation des aliments issus de la grande distribution, de la restauration rapide et des boulangeries (162).

7.3.4. Limites de l'étude

Plusieurs biais sont présents dans notre étude. Dans un premier temps, il existe un biais de sélection du fait que les actifs étaient recrutés dans 8 centres de Médecine du Travail mais 3 autres centres n'ont pas donné suite aux demandes. Certaines professions telles que les agriculteurs, les professions libérales ont de plus peu de lien avec les centres de Médecine du Travail. Les classes socioprofessionnelles de notre étude ne sont donc pas représentatives de la Haute-Vienne. Nous avons utilisé un auto-questionnaire avec des données exclusivement déclaratives, le poids et la taille peuvent donc être sur ou sous estimé est donc entraîner un biais d'information sur le statut nutritionnel. Un nombre non négligeable de données manquantes ($n = 72$) pour le poids antérieur limite l'interprétation du statut nutritionnel au début de la profession actuelle. Dans cette étude nous n'avons pas recueilli de données sur l'activité physique, sur les modalités de la prise des autres repas principaux, et sur la présence de troubles du comportement alimentaire, et sur d'autres facteurs pouvant aussi jouer un rôle sur la prise pondérale. La définition de la taphyphagie est un temps d'ingestion alimentaire inférieur à 20 min. Nous avons pour des raisons pratiques, retenu 15 min car il nous semblait plus pertinent pour la population étudiée d'utiliser des tranches de temps de 15 min plus parlant dans le cadre de ce questionnaire.



7.4. Perspective

Bien que souvent sous-estimée dans le monde professionnel, une alimentation saine impacte positivement le travail effectué dans la journée. Effectivement une alimentation équilibrée peut accroître de 20,0% la productivité et peut jouer un rôle dans la prévention des accidents du travail (163). Le Conseil Départemental d'Ille et Vilaine a réalisé et diffusé une campagne à l'attention des actifs et des dirigeants sur l'alimentation et le travail (annexe 5). Nous pourrions poursuivre cette étude sur l'alimentation au travail, pour définir plus en détail le menu de l'actif tant sur le plan qualitatif que quantitatif en intégrant une enquête alimentaire. De plus, nous pourrions envisager une comparaison des modalités de la prise de repas pendant les journées de travail par rapport aux journées de repos. Enfin, nous pourrions étudier l'impact de la tachyphagie sur les actifs (humeur, grignotage, troubles digestifs, somnolence post-prandiale, productivité...). La création d'une plaquette d'information en rapport avec nos résultats pourrait donc être réalisée à ce titre et diffusée aux différents services de Médecine Travail du Limousin.



Conclusion

Nous avons retrouvé chez 415 actifs questionnés en Haute-Vienne une prévalence de l'obésité de 15,9%. Une tachyphagie (temps de repas <15min) était retrouvée dans 20,3% des cas. En analyse multivariée, nous n'avons pas retrouvé d'association positive entre la présence d'une tachyphagie et l'obésité. Les facteurs associés positivement à la tachyphagie étaient le fait de manger seul, de sauter le repas de midi, de manger en famille et de manger en restauration rapide. Avec le risque de prise pondérale en relation avec les contraintes et le stress liés au travail, le Médecin Généraliste et la Médecine du Travail doivent rester vigilants sur les modalités de la prise alimentaire des actifs, celles-ci pouvant être associées à l'obésité (manger seul, manger en restauration rapide). Ils sont des acteurs prépondérants du dépistage des troubles nutritionnels de actifs. Les conditions de la prise alimentaire du déjeuner et des autres repas pris dans le cadre du travail doivent être recherchées. Car les modalités de prise alimentaire en plus de jouer un rôle sur le risque de développer un excès pondéral, peuvent aussi participer au mal-être physique et psychique des actifs et avoir un impact sur leur productivité. Cet impact tant sur le plan personnel que professionnel des modalités de la prise du déjeuner doit être expliqué aux actifs ainsi qu'aux équipes de direction afin d'améliorer les conditions de travail.



Références bibliographiques

1. RIGAUD D, Association Autrement. Anorexie mentale, boulimie, compulsions alimentaires et troubles du comportement alimentaire - Régulation de la prise alimentaire. Disponible sur: <http://www.anorexie-et-boulimie.fr/articles-143-regulation-de-la-prise-alimentaire.htm> (consulté le 20 novembre 2016).
2. GOJARD S, LHUISSIER A, REGNIER F. Sociologie de l'alimentation. Paris: diffusion Cairn.info. 2010.
3. AYMARD M, GRIGNON C, SABBAN F. Le temps de manger. Alimentation, emploi du temps et rythmes sociaux. Maison des Sciences de l'Homme. Institut National de la Recherche Agronomique. 1993:326p.
4. SAULEAU P. Physiologie du comportement alimentaire. Disponible sur: https://facmed.univ-rennes1.fr/wkf/stock/RENNES20100315113024psauleauComportement_alimentaire.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
5. Le Figaro Santé. Les bienfaits de la mastication. 2013. Disponible sur: <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2013/11/29/21595-bienfaits-mastication> (consulté le 20 novembre 2016).
6. SANTI P. Le Monde.fr. Bien mastiquer, un remède simple contre la prise de poids. 2009. Disponible sur: http://www.lemonde.fr/vous/article/2009/05/04/bien-mastiquer-un-remede-simple-contre-la-prise-de-poids_1188622_3238.html (consulté le 20 novembre 2016).
7. INSERM, KANTAR HEALTH, ROHE. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité: Obépi 2012. 2012. Disponible sur: http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
8. HAS : Recommandation de bonne pratique. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Argumentaire. 2011. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
9. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Disponible sur: http://www.who.int/entity/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/index.html (consulté le 20 novembre 2016).
10. DANY L, MORIN M. Image corporelle et estime de soi : étude auprès de lycéens français. Bulletin de psychologie, 2010;509(5):321.
11. BIRLOUEZ É. Histoire de la cuisine et de la nourriture: du menu des cavernes à la gastronomie moléculaire. Rennes: Éd. "Ouest-France; 2011.

12. POULAIN J-P. Manger aujourd'hui: Attitude , normes et pratiques. Privat. 2002.
13. INSEE - Conditions de vie-Société - Le temps de l'alimentation en France. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1417 (consulté le 20 novembre 2016).
14. FISCHLER C, MASSON E. Manger. Français, Européens et Américains face à l'Alimentation. Odile Jacob. 2007:336 p.
15. TNS SOFRES. Comprendre les attentes des consommateurs en matière d'alimentation. FOOD 360. 2012.
16. sante-social.gouv. Déterminants de la consommation et des habitudes alimentaires Disponible sur: <http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/determinants.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
17. Enquete rungis. Mode alimentaire des français : les nouveaux comportements 2008. Disponible sur: <http://www.rungisinternational.com/fr/bleu/enquetesrungisactu/ModesAlimentaires634.asp> (consulté le 20 novembre 2016).
18. POULAIN J-P. Sociologies de l'alimentation: les mangeurs et l'espace social alimentaire. Paris: Presses universitaires de France; 2002.
19. HEBEL P. Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (France), Comportements et consommations alimentaires en France. Paris: Éd. Tec & doc; 2012.
20. Compas. Comment évoluent les catégories sociales en France ? 2016. Disponible sur: <http://www.observationsociete.fr/comment-%C3%A9voluent-les-cat%C3%A9gories-sociales-en-france> (consulté le 20 novembre 2016).
21. FREU J-F. Chapitre 3 -C: Les structures sociales aujourd'hui. Disponible sur: [https://sesmassena.sharepoint.com/Documents/CHAP%203%20-%2033%20-%20C%20-%20Les%20classes%20sociales%20aujourd%27hui%20\(Cours%201ere%20-%202010-2011\).pdf](https://sesmassena.sharepoint.com/Documents/CHAP%203%20-%2033%20-%20C%20-%20Les%20classes%20sociales%20aujourd%27hui%20(Cours%201ere%20-%202010-2011).pdf) (consulté le 20 novembre 2016).
22. INSEE - Département de La Haute-Vienne (87) - Chiffres clés Emploi - Population active. 2012. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau_local.asp?ref_id=EMP&millesime=2012&typgeo=DEP&search=87 (consulté le 20 novembre 2016).
23. MALAKOFF MEDERIC. Etude annuelle 2015, 7^{ème} édition Santé et Bien-être des salariés Synthèse et exploitation. malakoff médéric. 2015.
24. INSEE - Conditions de vie-Société - Depuis 11 ans, moins de tâches ménagères, plus d'Internet. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1377 (consulté le 20 novembre 2016).

25. Legifrance. Code du travail. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=3E4A907DFBCDEA692F9426D7489DC5CF.tpdila18v_2?idSectionTA=LEGISCTA000006195765&cidTexte=LEGITEXT000006072050&dateTexte=20160519 (consulté le 20 novembre 2016).
26. Droit-Finances. Pause et temps de travail. Disponible sur: <http://droit-finances.commentcamarche.net/faq/4998-pause-et-temps-de-travail> (consulté le 20 novembre 2016).
27. Rungis Enquête. Modes alimentaires : évolution et nouveaux concepts. 2015. Disponible sur: http://www.rungisinternational.com/fr/bleu/enquetesrungisactu/modes_alimentaires.asp (consulté le 20 novembre 2016).
28. INSEE - Services-Tourisme-Transports - La pause méridienne : un facteur clé de l'évolution de la mobilité en France depuis 35 ans. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ECO457C (consulté le 20 novembre 2016).
29. L'Expansion.com. McDo, kebab, sandwich... comment la restauration rapide a conquis la France. 2013. Disponible sur: http://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/mcdo-kebab-sandwich-comment-la-restauration-rapide-a-conquis-la-france_1437940.html (consulté le 20 novembre 2016).
30. MYHRE J.B, LØKEN E.B, WANDEL M, ANDERSEN L.F. Eating location is associated with the nutritional quality of the diet in Norwegian adults. *Public Health Nutrition*. 2014;17(04):915-23.
31. GORGULHO B.M, FISBERG R.M, MARCHIONI D.M.L, GORGULHO B.M, FISBERG R.M, MARCHIONI D.M.L. Away-from-home meals: Prevalence and characteristics in a metropolis. *Revista de Nutrição*. 2014;27(6):703-13.
32. BEZERRA I.N, JUNIOR E.V, PEREIRA R.A, SICHIERI R. Away-from-home eating: nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. *Public Health Nutrition*. 2015;18(06):1011-7.
33. MATHE T, FRANCOU,A, HEBEL,P. Restauration collective au travail. Le bon équilibre alimentaire face à la concurrence commerciale (CREDOC). Consommation et mode de vie. 2015. Disponible sur: <http://www.credoc.fr/pdf/4p/277.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
34. UNIVERSALIS E. Prise alimentaire - alimentation. *Encyclopædia Universalis*. Disponible sur: <http://www.universalis.fr/encyclopedie/alimentation-aliments-prise-alimentaire/> (consulté le 20 novembre 2016).
35. Collège des Enseignants de Nutrition. Régulation physiologique du comportement alimentaire. Université Médicale Virtuelle Francophone. 2010. Disponible sur:

- http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_12/site/html/cours.pdf
(consulté le 20 novembre 2016).
36. BARSH G.S, SCHWARTZ M.W. Genetic approaches to studying energy balance: perception and integration. *Nat Rev Genet.* 2002;3(8):589-600.
 37. Manger Bouger Professionnel. L'éducation nutritionnelle au goût et à la consommation - Ressources pour les professionnels de l'éducation. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/pro/education/agir-3/pour-une-politique-nutritionnelle-a-l-ecole/l-education-nutritionnelle-au-gout-et-a-la-consommation.html> (consulté le 20 novembre 2016).
 38. GODEFROY V. Régulation de l'appétit et troubles du comportement alimentaire [Internet]. Fondation Louis Bonduelle. 2010. Disponible sur: http://www.fondation-louisbonduelle.org/uploads/tx_flbnews/Monographie_Appetit_et_troubles_du_comportement_alimentaire_01.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
 39. DENIS R-G, CANSELI C, CASTEL J, LUQUET S. Circuits de la récompense et prise alimentaire. *Médecine des Maladies Métaboliques.* 2013;7(1):13-21.
 40. CHENU A, TASSIN J-P. Le plaisir : conception neurobiologique et conception freudienne. *L'Encéphale.* 2014;40(2):100-7.
 41. FONTA. Le système de récompense Le système de récompense Premières ES SVT thème obligatoire : Communication nerveuse. Disponible sur: <http://slideplayer.fr/slide/3420002/> (consulté le 20 novembre 2016).
 42. ESCo « Comportements alimentaires »;Chapitre 2. Déterminants des comportements alimentaires. Disponible sur: <http://inra.dam.front.pad.brainsonic.com/ressources/afile/223306-99228-ressource-expertise-comportements-alimentaires-chapitre-2.html> (consulté le 20 novembre 2016).
 43. KATSURAGI I, OOKUMA K, YOSHIMATSU H, KUROKAWA M, SAKATA T. Mastication facilitates satiety sensation through hypothalamic neuronal histamine. *Pathophysiology.* 1994;1:502.
 44. SAKATA T, YOSHIMATSU H, KUROKAWA M. Hypothalamic neuronal histamine: Implications of its homeostatic control of energy metabolism. *Nutrition.* 1997;13(5):403-11.
 45. PÉRIEULT A. Le régime mastication - Comment on arrive à satiété. Disponible sur: <http://www.lanutrition.fr/bien-dans-son-assiette/bien-manger/les-regimes-sante/le-regime-mastication/comment-on-arrive-a-satiete.html> (consulté le 20 novembre 2016).
 46. FUJISE T, YOSHIMATSU H, KUROKAWA M, FUKAGAWA K, NAKATA M, SAKATA T. Food consistency modulates eating volume and speed through brain histamine in rat. *Brain Research Bulletin.* 1993;32(5):555-9.



47. HASHIMOTO K, MATSUDA H, FUJIMASA H, YURIKUSA M, YOSHIDA M, TAKADA K, et al. Effects of mastication on glucose metabolism in rats, with emphasis on differences in properties of food consumed whilst breeding. *Archives of Oral Biology*. 2011;56(12):1610-5.
48. OMS | Surpoids et obésité: définitions. WHO. Disponible sur: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/fr/ (consulté le 20 novembre 2016).
49. Définitions de l'obésité. Disponible sur: http://www.med.uottawa.ca/sim/data/Obesity_definitions_f.htm (consulté le 20 novembre 2016).
50. Futura-Sciences. Obésité : le manque de fiabilité de l'IMC a sous-estimé l'épidémie. Disponible sur: <http://www.futura-sciences.com/magazines/sante/infos/actu/d/medecine-obesite-manque-fiabilite-imc-sous-estime-epidemie-37926/> (consulté le 20 novembre 2016).
51. BASDEVANT A. Clinique des obésités de l'adulte. n°8-9. m/s. 1998;925-34.
52. Programme National Nutrition Santé. INPES Evaluer et suivre la corpulence des enfants. 2013. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/cfesbases/catalogue/pdf/imc/docimcenf.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
53. BOURRILLON A, BENOIST G. Pédiatrie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2011.
54. Programme National Nutrition Santé. Le disque de calcul de l'indice de masse corporelle chez l'adulte. 2003. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/50000/pdf/docIMCAd.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
55. Collège des Enseignants de Nutrition. Item 267: obésité de l'adulte. Université Médicale Virtuelle Francophone. 2010. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_26/site/html/cours.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
56. FISCHER-GHANASSIA P, GHANASSIA E. Endocrinologie, nutrition. Vernazobres-Grego. 2009. (Médecine KB).
57. ZIMMET P, ALBERTI G, SHAW J. Nouvelle définition globale du syndrome métabolique : raisonnement et résultats. *Diabetes Voice*. 2005;50(3):31-3.
58. HAS. Synthèse des recommandations professionnelles : Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. 2007. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_denutrition_personnes_agees.pdf (consulté le 20 novembre 2016).

59. OMS | Obésité et surpoids. WHO. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/> (consulté le 20 novembre 2016).
60. NG M, FLEMING T, ROBINSON M, THOMSON B, GRAETZ N, MARGONO C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014;384(9945):766-81.
61. DE SAINT POI T. INSEE Première. L'obésité en France: les écarts entre catégories sociales s'accroissent. N°1123 2007. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1123/ip1123.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
62. Etude Nationale nutrition santé ENNS 2006. 2006. Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/publications/2007/nutrition_enns/RAPP_INST_ENNS_Web.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
63. SENGIER A. L'étiologie multifactorielle de l'obésité : aspects nutritionnels et centraux. *Revue Med Brux*. 2005;26:S211-4
64. SANTE P. Obésité (surpoids) - Traitements médicaux. <http://www.passeportsante.net/>. Disponible sur: http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=obesite_pm (consulté le 20 novembre 2016).
65. Université Laval, centre de recherche de cardiologie et de pneumologie du Québec. Étiologie - Causes du surpoids et de l'obésité. Disponible sur: <http://obesite.ulaval.ca/obesite/generalites/etiologie.php> (consulté le 20 novembre 2016).
66. INSERM. Obésité. Disponible sur: <http://www.franceculture.fr/player/export-reecouter> (consulté le 20 novembre 2016).
67. BASDEVANT A. L'obésité : origines et conséquences d'une épidémie. *Comptes Rendus Biologies*. 2006;329(8):562-9.
68. ZIEGLER O, QUILLIOT D, GUERCI B. Physiopathologie de l'obésité. *Annales d'Endocrinologie*. 2000;61:12
69. Manger sainement - Au quotidien. Le stress a-t-il une influence sur votre assiette? Disponible sur: <http://www.extenso.org/article/le-stress-a-t-il-une-influence-sur-votre-assiette/> (consulté le 20 novembre 2016).
70. WANJEK C. l'Alimentation au travail : des solutions contre la malnutrition, l'obésité et les maladies chroniques. Bureau International du Travail. 2005.
71. LECERF J. Stress et obésité. *Nutrition clinique et métabolisme*. 2006;20:99-107.
72. ROSMOND R. Role of stress in the pathogenesis of the metabolic syndrome. *Psychoneuroendocrinology*. 2005;30(1):1-10.



73. ROSMOND R, DALLMAN MF, BJÖRNTORP P. Stress-related cortisol secretion in men: relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities. *Clin Endocrinol Metab.* 1998;83(6):1853-9.
74. Institut Danone. Dossier : dépression et risque pondéral. Disponible sur: <http://institutdanone.org/objectif-nutrition/depression-et-risque-ponderal-les-interactions-ne-sont-pas-toujours-celles-que-lon-croit/dossier-depression-et-risque-ponderal/> (consulté le 20 novembre 2016).
75. LUTZ M, Morali A, LANG J-P. La dépression atypique: perspectives cliniques. *L'Encéphale.* 2013;39:258-64.
76. HAS. Episode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en premier recours. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-05/note_cadrage_episode_depressif_premier_recours_-_version_validee_par_le_college_-_mai_2014.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
77. COUET C, JACOBI D, MAILLOT F. Chapitre 15 - Obésité de l'adulte A2 - Schlienger, Jean-Louis. In: *Nutrition Clinique Pratique (2e édition)*. Paris. 2014:165-78. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294739767000156> (consulté le 20 novembre 2016).
78. TABARIN A. La maladie de Cushing. John Libbey Eurotext. 2000:218p.
79. RITZ P. DUMAS J.F, SALLE A, SIMARD G, MALTHIERY Y, ROHMER V. Hormones thyroïdiennes et obésité. *Annales d'Endocrinologie.* 2002;63:135-139.
80. ANDREELLI F. Obésité de l'adulte : Physiopathologie et prise en charge. *Le Concours médical.* 2004;126-15:823-7.
81. MONTAGUE C.T, FAROOQI I.S, WHITEHEAD JP, SOOS M.A, RAU H, WAREHAM N.J, et al. Congenital leptin deficiency is associated with severe early-onset obesity in humans. *Nature.* 1997;387(6636):903-8.
82. PERUSSE L. Les bases génétiques de l'obésité humaine : résultats des études d'épidémiologie génétique. *Annales d'Endocrinologie.* 2000;61:24.
83. Sémiologie des troubles du comportement alimentaire de l'adulte. *Cahiers de Nutrition et de Diététique.* 2001;36:2857-62.
84. WAYSFELD B. Les troubles du Comportement Alimentaire au premier plan. *Le Concours médical.* 2014;3(136):218-9.
85. LEONARD T, FOULON C, GUELFi J-D. Troubles du comportement alimentaire chez l'adulte. *EMC - Psychiatrie.* 2005;2(2):96-127.
86. MARTIN-SÖLCH C. Psychopathologie des troubles des conduites alimentaires, des troubles sexuels et des troubles de la personnalité. 2014. Séminaire de master, semestre de printemps. Disponible sur:



- http://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/4660/33116_094227.pdf
(consulté le 20 novembre 2016).
87. Ooreka.fr. Zoom : Principe et conséquences de la tachyphagie. Disponible sur: <https://digestion.ooreka.fr/astuce/voir/290126/principe-et-consequences-de-la-tachyphagie> (consulté le 20 novembre 2016).
 88. PASCAL E. Prévalence de la surcharge pondérale et du risque de trouble du comportement alimentaire chez le personnel de nuit du CHU-Hopitaux de Rouen. Rouen; 2015. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01203191/document> (consulté le 20 novembre 2016).
 89. ZERMATI J-P, APFELDORFER G, WAYSFELD B. Traiter l'obésité et le surpoids. Odile Jacob; 2010:400p.
 90. PUHI R. Stigmatisation de l'obésité: causes, effets et quelques solutions pratiques. 2009;54(1).
 91. ATIQUE SM, SHADBOLT B, MARLEY P, FARSHID A. Association Between Body Mass Index and Age of Presentation With Symptomatic Coronary Artery Disease. Clin Cardiol. 2016.
 92. BASDEVANT A, BERNARD G-G. Médecine de l'obésité. Lavoisier Médecine Sciences. 2009.
 93. GUH DP, ZHANG W, BANSBACK N, AMARSI Z, BIRMINGHAM C.L, ANIS A.H. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2009;9:88.
 94. JUNQUERON D, RIVAL Y. Syndrome Métabolique : Quelle définition pour quel(s) traitements(s)? Médecine/sciences. 2005;21:1045-53.
 95. revmed. L'obésité : un facteur de risque ostéo-articulaire ? Disponible sur: <http://www.revmed.ch/rms/2002/RMS-2394/22220> (consulté le 20 novembre 2016).
 96. CAMPBELL I.W, NAIRN M. Scottish Intercollegiate Guidelines Network: management of diabetes (SIGN 55). British Journal of Diabetes & Vascular Disease. 2002;2(1):50-2.
 97. COURTIES A, SELLAM J. Obésité et arthrose, du lien mécanique au lien métabolique. Obésité. 2015;10(4):277-82.
 98. CHALES G, RICHETTE P. Obésité, hyperuricémie et goutte. Revue du Rhumatisme Monographies. 2016;83(1):44-9.
 99. SEBAI I, MAHJOUB F, FELEH E, BERRICHE O, MHALLAH H, AMROUCH C, et al. Syndrome d'apnées de sommeil chez l'adulte obèse : prévalence et profil clinique. Annales d'Endocrinologie. 2015;76(4):569.
 100. VECCHIERINI M-F, LAABAN J-P, DESJOBERT M, GAGNADOUX F, CHABOLLE F, MEURICE J-C, et al. Stratégie thérapeutique du SAHOS intégrant les traitements associés ? Revue des Maladies Respiratoires. 2010;27:S166-78.



101. CHAOUAT A. Le Syndrome Obésité-Hypoventilation [Internet]. DIU le sommeil et sa pathologie; 2008 [cité 21 août 2016]. Disponible sur: http://www.sfrms-sommeil.org/documents/DIU2008/DIU2008-CR-CHAOUAT_OHS.pdf
102. LABRECQUE D. Stéatose hépatique non alcoolique et Stéato-hépatite non alcoolique. World Gastroenterology Organisation. 2012. Disponible sur: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/naflid-nash-french-2012.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
103. BECHADE D, BLONDON H, SEKKACH Y, DESRAMÉ J, ALGAYRES J-P. Données actuelles concernant l'association de l'obésité au reflux gastro-œsophagien et à ses complications. *Gastroentérologie Clinique et Biologique*. 2009;33(3):155-66.
104. OMS | Quelles sont les conséquences de l'excès de poids pour la santé? [Internet]. WHO. [cité 23 juin 2016]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/qa/49/fr/>
105. World Cancer Research Fund International, American Institute for Cancer Research, éditeurs. *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. 1. publ. Washington, DC: AICR; 2007:517p.
106. BHASKARAN K, DOUGLAS I, FORBES H, DOS-SANTOS-SILVA I, LEON D-A, SMEETH L. Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5-24 million UK adults. *The Lancet*. 2014;384(9945):755-65.
107. CAMPBELL P-T. Obesity: a certain and avoidable cause of cancer. *The Lancet*. 2014;384(9945):727-8.
108. CALLE E-E, THUN M-J, PETRELLI J-M, RODRIGUEZ C, HEATH C-W-J. Body-Mass Index and Mortality in a Prospective Cohort of U.S. Adults. *New England Journal of Medicine*. 1999;341(15):1097-105.
109. MORIN B. Réalisation d'un outil d'auto-formation concernant le surpoids et l'obésité à destination des Médecins Généralistes de la Haute Vienne. Thèse d'exercice Médecine Générale. Université de Limoges. Limoges. 2015.
110. EJERBLAD E. Obesity and Risk for Chronic Renal Failure. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2006;17(6):1695-702.
111. WANG Y, CHEN X, SONG Y, CABALLERO B, CHESKIN LJ. Association between obesity and kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Kidney Int*. 2008;73(1):19-33.
112. LAVILLE M. Conséquences rénales de l'obésité. *Néphrologie & Thérapeutique*. 2011;7(2):80-5.
113. HAWKINS K, PERNARELLI J, OZMINKOWSKI R-J, BAI M, GASTON S-J, HOMMER C, et al. The prevalence of urinary incontinence and its burden on the quality of life among older adults with medicare supplement insurance. *Qual Life Res*. 2011;20(5):723-32.

114. News-Medical.net. Obésité et Incontinence Urinaire. 2013. Disponible sur: [http://www.news-medical.net/health/Obesity-and-Urinary-Incontinence-\(French\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Obesity-and-Urinary-Incontinence-(French).aspx) (consulté le 20 novembre 2016).
115. BART S, CIANGURA C, THIBAUT F, CARDOT V, RICHARD F, BASDEVANT A, et al. Incontinence urinaire d'effort et obésité. *Progrès en Urologie*. 2008;18(8):493-8.
116. CHAIR: Recherche sur l'obésité de l'Université de Laval. Les Conséquences psychologiques du surpoids et de l'obésité. Disponible sur: http://obesite.ulaval.ca/obesite/generalites/consequences_psychologiques.php (consulté le 20 novembre 2016).
117. OLUYMISI ADERIKE B. Effects of media on body image. DBS School of arts; 2011.
118. ProfIL. L'influence des médias : jusqu'où peut-elle aller? 2015. Disponible sur: <http://prof-il.org/linfluence-des-medias-jusquou-peut-elle-aller/> (consulté le 20 novembre 2016).
119. ANDERSEN A-E, DIDOMENICO L. Diet vs. shape content of popular male and female magazines: A dose-response relationship to the incidence of eating disorders? *International Journal of Eating Disorders*. 1992;11(3):283-7.
120. HUBERT A, DE LABARRE M. La dictature de la minceur. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*. 2005;40(6):300-6.
121. SCHWARTZ D-J, PHARES V, TANTLEFF-DUNN S, THOMPSON J-K. Body image, psychological functioning, and parental feedback regarding physical appearance. *International Journal of Eating Disorders*. 1999;25(3):339-43.
122. Fondation Coeur et Artères. L'obésité: des conséquences graves peu connues des français. 2010. Disponible sur: <http://www.fondacoeur.com/wp-content/uploads/2012/05/DP-ob%C3%A9sit%C3%A9-21mai2010.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
123. GIBSON-SMITH D, BOT M, PAANS N-P, VISSER M, BROUWER I, PENNINX B-W. The role of obesity measures in the development and persistence of major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2016;198:222-9.
124. ALLAZ A-F, BERNSTEIN M, ROUGET P, ARCHINARD M, MORABIA A. Body weight preoccupation in middle-age and ageing women: A general population survey. *International Journal of Eating Disorders*. 1998;23(3):287-94.
125. CANNING H, MAYER J. Obesity-Its possible effect on college acceptance.. *New England Journal of Medicine*. 1966;275:1172-4.
126. PUHL R, BROWNELL K-D. Bias, Discrimination, and Obesity. *Obesity Research*. 2001;9(12):788-805.



127. LARKIN J, PINES H. No fat persons need apply: experimental studies of the overweight stereotype and hiring preference. *Social Work Occupations*. 1979;6:312-27.
128. Plus de 6 milliards par an : le coût effarant de l'obésité (dont personne ne semble se préoccuper). Disponible sur: <http://www.atlantico.fr/decryptage/plus-6-milliards-cout-effarant-obesite-dont-personne-ne-semble-se-preoccuper-arnaud-cocaul-1870723.html> (consulté le 20 novembre 2016).
129. EMERY C, DINET J, LAFUMA A, SERMET C, KHOSHNOOD B, FAGNANI F. Évaluation du coût associé à l'obésité en France. *La Presse Médicale*. 2007;36:832-40.
130. Manger Bouger. Le PNNS 2011-2015. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/PNNS/Le-PNNS/Le-PNNS-2011-2015> (consulté le 20 novembre 2016).
131. Plan Obésité 2010-2013. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Obesite_2010_2013.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
132. Programme National pour l'Alimentation : le ministère de l'agriculture lance l'appel à projets 2015. Disponible sur: <http://agriculture.gouv.fr/programme-national-pour-l'alimentation-le-ministere-de-l'agriculture-lance-l'appel-projets-2015> (consulté le 20 novembre 2016).
133. REVMED. Rôle de l'approche psychologique dans la prise en charge des patients obèses. Disponible sur: <http://www.revmed.ch/rms/2014/RMS-N-423/Role-de-l-approche-psychologique-dans-la-prise-en-charge-des-patients-obeses> (consulté le 20 novembre 2016).
134. DUPONT F. EUROBESITY. Disponible sur: http://www.eurobesity.be/fr/02_07.php (consulté le 20 novembre 2016).
135. LeBRETON C, LECONTE M. *Psychiatrie*. Paris: Ellipses; 2011.
136. ZIEGLER O, GUERCI B, MEYER L, DROUIN P. Des perspectives dans les traitements médicamenteux de l'obésité : Soigner l'obésité. In: *Cahiers de nutrition et de diététique* [Internet]. Masson. 1998:154-60.
137. Obésité.com. Médicaments contre l'obésité. Disponible sur: <https://www.keldoc.com> (consulté le 20 novembre 2016).
138. VIDAL. XENICAL 120 mg gél - Vidal.fr. Disponible sur: https://www.vidal.fr/Medicament/xenical_120_mg_gel-17903-indications.htm (consulté le 20 novembre 2016).
139. HAS. Obésité: prise en charge chirurgicale chez l'adulte Recommandations de bonne pratique. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-11/obesite_-



- _prise_en_charge_chirurgicale_chez_ladulte_-_argumentaire.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
140. SCHAAf C, LANNELLI A, GUGENHEIN J. Etat actuel de la chirurgie bariatrique en France. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie. 2015;14:104-7.
 141. Institut de Veille Sanitaire. Evaluation d'une action d'orientation et de conseil nutritionnels des médecins du travail auprès de salariés en surpoids ou obèses en Haute-Normandie. 2008. Disponible sur: http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=3104 (consulté le 20 novembre 2016).
 142. ORS du Limousin. Surpoids et obésité. 2009. Disponible sur: http://www.ors-limousin.org/publications/4pages/2009/Fiche_surpoids_obesite.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
 143. PIACENZA F, MALAVOLTA M, BASSO A, COSTARELLI L, GIACCONI R, RAVUSSIN E, et al. Effect of 6-month caloric restriction on Cu bound to ceruloplasmin in adult overweight subjects. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2015;26(8):876-82.
 144. SOMMER W, STÜRMER B, SHMUILOVICH O, MARTIN-LOECHES M, SCHACHT A. How about lunch? Consequences of the meal context on cognition and emotion. *plos one*. 2013;8(7):e70314.
 145. ROUX N. Le secteur de la restauration rapide commerciale : données économiques, évolution des prix et du nombre de plaintes du secteur. Ministère de l'Economie et de la Finance; 2014. Disponible sur: http://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/documentation/dgccrf_eco/dgccrf_eco28.pdf (consulté le 20 novembre 2016).
 146. La Parisienne. Restauration rapide : les Français prennent leur temps pour consommer. Disponible sur: <http://www.leparisien.fr/laparisienne/cuisine/restauration-rapide-les-francais-prennent-leur-temps-pour-consommer-14-06-2010-965550.php> (consulté le 20 novembre 2016).
 147. Observatoire des métiers de la restauration rapide. Disponible sur: http://www.metiers-restaurationrapide.fr/secteur_de_la_restauration_rapide.php (consulté le 20 novembre 2016).
 148. VAN NEE R., LARSEN J., FISHER J. Direct effects of food cues seen during TV viewing in energy intake in young women [Internet]. [cité 17 nov 2016].
 149. Sénat: Temps de pause déjeuner des collégiens et lycéens de l'Hérault. Disponible sur: <https://www.senat.fr/questions/base/2013/qSEQ131008909.html> (consulté le 20 novembre 2016).
 150. Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche: Collège : mieux apprendre pour mieux réussir. Disponible sur:



- http://www.education.gouv.fr/cid86831/college-mieux-apprendre-pour-mieux-reussir.html#4.1_- Construire l'emploi du temps autour des élèves : 1 h 30 de pause méridienne (consulté le 20 novembre 2016).
151. BECK F, RICHARD J-F. Les comportements de santé des jeunes : analyses du Baromètre santé 2010. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/comportement-sante-jeunes/index.asp> (consulté le 20 novembre 2016).
 152. BERTIN E. Prise en charge de l'obésité en pratique par le médecin. *Annales d'Endocrinologie*. 2007;68(6):422-9.
 153. APPERE V, LODDE B, GARLANTEZEC R, CARPENTIER M, DELARUE J, POUUNET R, et al. Enquête sur les comportements alimentaires du personnel hospitalier de nuit du centre hospitalier universitaire de Brest. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. 2012;73(6):885-95.
 154. GROSSENBACHER L, VETSCH C, KRUSEMAN M, BUCHER DELLA TORRE S. P039 Alimentation et travail de nuit: pratiques et perceptions. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*. 2013;48:S76-7.
 155. MARGARITIS I. Régimes amaigrissants. Des risques cliniques, biologiques, comportementaux et psychologiques. 2011;25(867):638-9.
 156. Dimensions Sociales de l'Obésité. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/187/?sequence=12> (consulté le 20 novembre 2016).
 157. GOLAY A, FOSSATI M, VOLERY M, RIEKER A. Approche comportementale et cognitive de la personne obèse. *Diabetes and Metabolism*. 2001;27:71.
 158. EBBELING C-B, SWAIN J-F, FELDMAN H-A, WONG W-W, HACHEY D-L, Garcia-Lago E, et al. Effects of dietary composition on energy expenditure during weight-loss maintenance. *JAMA*. 2012;307(24):2627-34.
 159. ANSES. Dossier de presse. Risques sanitaires liés aux pratiques alimentaires d'amaigrissement. 2010. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/PRES2010CPA17.pdf> (consulté le 20 novembre 2016).
 160. La grande distribution grignote des parts de marché à la restauration rapide. Disponible sur: <http://www.republicain-lorrain.fr/actualite/2009/01/26/la-grande-distribution-grignote-des-parts-de-marche-a-la-restauration-rapide> (consulté le 20 novembre 2016).
 161. Etude Restauration 2015. Disponible sur: <http://www.giraconseil.com/home/80-etude-restauration-2015.html> (consulté le 20 novembre 2016).



162. IFLS, IFOP. Etude SNACKING 2016: Le match entre la grande distribution, restauration rapide et boulangerie par moments de consommation. Disponible sur: <http://www.ifls.net/liste-des-categories-docman/etudes-ifls-souscription/170-etude-snacking-2016/file.html> (consulté le 20 novembre 2016).
163. De l'importance de l'alimentation sur les lieux de travail. Et si la santé des collaborateurs... 2008. Disponible sur: <https://santeautravail.wordpress.com/2008/11/20/de-limportance-de-lalimentation-sur-les-lieux-de-travail/> (consulté le 20 novembre 2016).



Table des illustrations

Figure 1 : Répartition du temps alimentaire au cours de la journée en 1986-2010 (13).	20
Figure 2 : Répartition des catégories socioprofessionnelles en France de 1982 à 2014 (20).	23
Figure 3 : Les signaux de la régulation du comportement alimentaire (4).	28
Figure 4 : Contrôle hypothalamique de la prise alimentaire (36).	28
Figure 5 : La cascade de la satiété (35).....	29
Figure 6 : Circuit dopaminergique de la récompense (41).	31
Figure 7 : Répartition de la population en fonction de son IMC depuis 1997 (7).	35
Figure 8 : Répartition de la population adulte obèse par catégorie socioprofessionnelle (7). 37	
Figure 9 : Répartition de la population adulte obèse en fonction des revenus des foyers (7).	37
Figure 10 : Facteurs d'influence sur le poids (64).	38
Figure 11 : Rôle du stress dans le développement du syndrome métabolique et des pathologies cardiovasculaires (72).	40
Figure 12 : les différents montages de la chirurgie bariatrique (113).....	60
Figure 13 : Comparaison des états nutritionnels avant le poste et actuellement.	67
Figure 14 : Répartition du temps de pause et temps de repas.....	68
Figure 15 : Répartition lieu de repas.....	70
Figure 16 : Répartition en fonction du type de repas.....	70
Figure 17 : Evaluation de l'influence du temps de pause, du temps de repas et du repas sur le poids.....	71
Figure 18 : Répartition temps de pause et de repas en fonction obésité / non obésité.....	83
Figure 19 : Temps de pause et de repas selon sexe.	88
Figure 20 : Les lieux de repas selon sexe.....	88
Figure 21 : Comparaison du type de repas selon le sexe.	89



Table des tableaux

Tableau 1 : Modalité de la prise alimentaire en France, Allemagne, Royaume-Unis, Espagne, Chine, Russie, Etat-Unis, Brésil et Moyen Orient (15).	21
Tableau 2 : Répartition des catégories socioprofessionnelles en 2013 en Haute-Vienne (22).	23
Tableau 3 : Classification selon l'indice de masse corporelle (48).....	33
Tableau 4 : Tour de taille en fonction des ethnies selon l'International Diabetes Federation (46).....	34
Tableau 5 : Augmentation de la prévalence de l'obésité en pourcentage selon les études ObEpi réalisées tous les 3 ans depuis 1997 [46].	36
Tableau 6 : Critères diagnostiques de l'hyperphagie boulimique avec le DSM-5 (57).....	43
Tableau 7: Les comportements hyperphagiques (83).....	44
Tableau 8 : Risque Relatif de l'incidence du DNID en fonction de l'indice de masse corporelle (93).....	45
Tableau 9 : Définition du syndrome métabolique (94).....	45
Tableau 10 : Complications maternelles et fœtales en lien avec une surcharge pondérale (109).....	48
Tableau 11 : Objectifs pour le patient en surpoids ou en obésité (8).....	54
Tableau 12 : Prise en charge en fonction de l'IMC, tour de taille et comorbidités [5].	54
Tableau 13 : Fiche de support à l'entretien lors du bilan initial (5).	56
Tableau 14 : Fiche de conseil pour l'alimentation (5).....	57
Tableau 15 : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité (5).	57
Tableau 16 : Les différentes techniques chirurgicales bariatriques (109,139).....	59
Tableau 17 : caractéristiques nutritionnelles de la population étudiée.	66
Tableau 18: Evolution de l'état nutritionnel depuis le début de travail (case grisée statut nutritionnel identique entre le début de la profession actuelle et le moment de l'enquête). ...	67
Tableau 19 : Activité professionnelle de la population étudiée.....	68
Tableau 20 : Présence et fréquence des sauts de repas.....	69
Tableau 21 : Régime et allergie / intolérance alimentaires.....	70
Tableau 22 : Types de réponses déclarés par les actifs sur l'influence de la pause déjeuner et ses modalités sur leur poids.	71
Tableau 23 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du temps de repas du déjeuner.....	73
Tableau 24 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.	74



Tableau 25 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.	75
Tableau 26 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction de la présence ou non d'une tachyphagie.	77
Tableau 27 : Facteurs associés à la tachyphagie en analyse multivariée.	77
Tableau 28 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction du statut nutritionnel.	78
Tableau 29 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du statut nutritionnel.	80
Tableau 30 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction de la présence ou non d'une obésité.	81
Tableau 31 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction de la présence ou non d'une obésité.	82
Tableau 32 : Modalités de la prise du déjeuner en fonction de la présence ou non d'obésité.	84
Tableau 33 : Facteurs associés à l'obésité en analyse multivariée.	85
Tableau 34 : Comparaisons quantitatives et qualitatives des caractéristiques nutritionnelles en fonction du sexe.	86
Tableau 35 : Comparaisons quantitatives et qualitatives de l'activité professionnelle en fonction du sexe.	87
Tableau 36 : Comparaisons qualitatives des modalités de la pause déjeuner en fonction du sexe.	90



Annexes

Annexe 1. Questionnaires diffusés dans les services de médecine du travail.	116
Annexe 2. Notice explicative de l'étude à l'attention des actifs, attachée aux questionnaires	118
Annexe 3. ORS du Limousin : surpoids et obésité chez les adultes en Limousin et consultations en médecine générale (141).....	119
Annexe 4. Tableau comparatif des données démographiques de la Haute – Vienne de l'INSEE en 2013 (22) et la population étudiée dans l'étude.....	120
Annexe 5. Brochure Alimentation et Travail par le Conseil Départemental d'Ille et Vilaine (Cdg 35) éditée en 2006.	121



Annexe 1. Questionnaires diffusés dans les services de médecine du travail.

QUESTIONNAIRE SUR LES HABITUDES ALIMENTAIRES DU REPAS DE MIDI.

INFORMATIONS GENERALES

Date de naissance :/...../.....

homme femme , grossesse en cours : oui non

Poids actuel : kg Taille : m Poids avant votre poste actuel :
..... kg

Situation socioprofessionnelle actuelle :

agriculteur commerçant, artisan, chef d'entreprise ouvrier employé
 cadre supérieur, profession libérale profession intermédiaire

Depuis combien de temps exercez vous ce travail :

Rythme de travail : Régulier de jour Régulier de nuit cyclique (2x8, 3x8...) irrégulier

Autre :

Régime alimentaire actuel : non oui

Si oui, lequel : hyper-protéiné hypocalorique diabétique sans
gluten

sans lactose autre :

Avez- vous des allergies alimentaires ? non oui : lesquelles :

HABITUDES ALIMENTAIRES SUR LE REPAS DU MIDI LES JOURS DE TRAVAIL

En moyenne, combien de temps avez vous pour votre pause déjeuner du midi ?

moins de 15 minutes 15 à 30 min 30 à 45 min 45 min à 1 heure Plus d'1

h

En moyenne, en combien de temps mangez-vous le midi (début-fin du repas) ?

moins de 15 minutes 15 à 30 min 30 à 45 min 45 min à 1 heure Plus d'1

h

Vous arrive-t-il de sauter le repas du midi ? non oui

Si oui : très occasionnellement (moins d'une fois/mois) occasionnellement (1 fois/mois)

assez fréquemment (1fois/semaine) fréquemment (plusieurs fois par semaine) tous les

jours

Votre lieu de repas est :

domicile salle repas (tables, micro-ondes, réfrigérateur) restaurant self
d'entreprise

sur votre lieu de travail, autre que salle de repas (bureau...) autre :

Le plus souvent, vous mangez : seul(e) en famille en groupe

Le plus souvent, vous mangez en position : debout assise

Votre repas est, dans la plupart du temps :

menu du self menu du jour restaurant

restauration rapide/fastfood (sandwich, burgers, kebabs, salade à emporter, pizza...) restes de la
veille

Plats individuels maison Plats individuels industriels autre :



REPAS DU MIDI ET VOTRE POIDS

Pensez-vous que votre **temps de pause** du midi influence votre poids ?

non

oui

Si oui pourquoi :

.....
.....
.....

Pensez-vous que votre **temps de repas (début-fin du repas)** du midi influence votre poids ?

non

oui

Si oui pourquoi :

.....
.....
.....

Pensez-vous que votre **repas** du midi influence votre poids ?

non

oui

Si oui pourquoi :

.....
.....
.....

Suggestions pour améliorer votre repas du midi :

.....
.....
.....



Annexe 2. Notice explicative de l'étude à l'attention des actifs, attachée aux questionnaires

Bonjour,

Interne en médecine, ma thèse essaye de démontrer les effets de la pause du midi sur la santé (poids, équilibre alimentaire...)

Dans une société où le surpoids et l'obésité grandissent, il a été également constaté une diminution significative du temps de pause le midi. Il y a-t-il un lien entre ces deux éléments ?

Afin d'étudier sur ce sujet, je souhaiterais vous soumettre un questionnaire totalement anonyme, simple et rapide qui me permettra de découvrir vos habitudes alimentaires. Pour pouvoir avoir des résultats les plus significatifs et représentatifs, j'ai besoin d'un maximum de réponses.

Je vous remercie de m'aider à faire aboutir ma recherche en prenant un peu de temps pour répondre à ce questionnaire ci-joint.



Annexe 3. ORS du Limousin : surpoids et obésité chez les adultes en Limousin et consultations en médecine générale (141).

O.R.S. du Limousin

SURPOIDS ET OBESITE EN LIMOUSIN

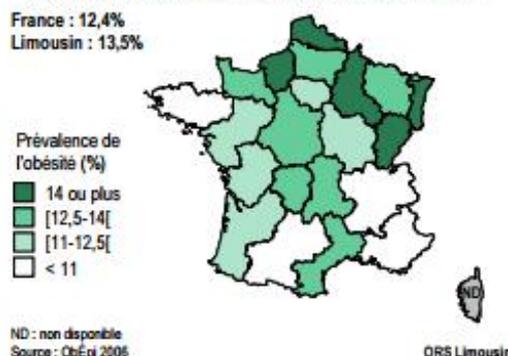
SURPOIDS ET OBESITE EN LIMOUSIN PREVALENCE EN POPULATION ADULTE

◆ 13,5% des Limousins de 15 ans ou plus sont obèses, une prévalence en nette augmentation

Selon l'étude ObÉpi, la prévalence de l'obésité dans le Limousin chez les 15 ans et plus (calculée sur un échantillon relativement restreint de l'ordre de 330 individus) est passée de 7,8% en 1997 à 13,5% en 2006 - contre respectivement 8,2% et 12,4% au niveau national. Le Limousin enregistre ainsi un des cinq plus forts taux d'évolution (+73%) parmi les 21 régions françaises et passe ainsi du 14ème au 7ème rang des régions les plus touchées (Fig. 1).

En 2004, une étude menée par l'ORS sur environ 3200 patients donnait 16,9% d'obésité chez les 18 ans et plus consultant en médecine générale. La fréquence du surpoids était de 34,3%. Ces prévalences sont supérieures aux résultats de l'enquête nationale nutrition santé de 2006 (ENNS) annonçant des prévalences de 32,4% pour le surpoids et de 16,9% pour l'obésité (Tabl. 2) et à ceux de l'étude ObÉpi où les données étaient recueillies par questionnaire auto-administré. Toutefois, il est difficile de conclure à une plus grande fréquence de la surcharge pondérale en Limousin sur la base de ces chiffres dans la mesure où l'étude portait sur la clientèle de cabinets médicaux avec une population plus âgée, plus féminine et en moins bon état de santé que la population générale.

Fig. 1 Prévalence de l'obésité chez les personnes de 15 ans ou plus en France par régions en 2006 (Echantillon national : 23 747 ; échantillon limousin : 332)



Tabl. 2 Surpoids et obésité chez les consultants de médecine générale en Limousin par département⁽¹⁾

	Ensemble (n=3 195)			Hommes (n=1 226)			Femmes (n=1 969)		
	Obésité	Surpoids	Surcharge pondérale	Obésité	Surpoids	Surcharge pondérale	Obésité	Surpoids	Surcharge pondérale
Corrèze	14,8	35,8	50,6	14,6	44,7	59,3	15,1	29,6	44,7
Creuse	17,6	35,2	52,8	18,4	44,4	62,8	17,2	30,0	47,2
Haute-Vienne	15,9	32,9	48,8	16,8	45,0	61,8	15,4	25,6	41,0
Limousin	16,0	34,3	50,2	16,4	45,0	61,3	15,7	27,6	43,3
France ⁽²⁾	16,9	32,4	49,3	16,1	41,0	57,1	17,6	23,8	41,4

⁽¹⁾Département d'exercice du praticien

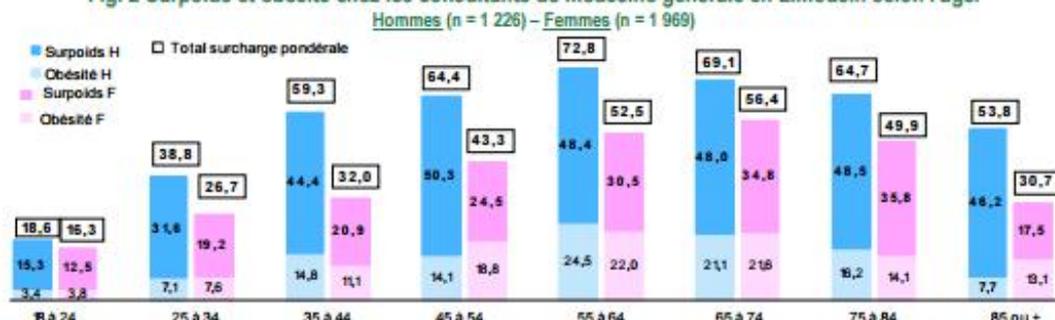
⁽²⁾Données France chez les 18-74 ans, Enquête Nationale Nutrition Santé 2006

Source : ORS Limousin - Enquête sur la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les consultants en médecine générale, 2005

◆ Des différences importantes selon l'âge et le sexe

Toujours selon l'étude de l'ORS menée en 2004, on constate que si l'obésité touche les deux sexes de façon identique (16,4% pour les hommes, 15,7% pour les femmes), le surpoids en revanche concerne plus particulièrement les hommes : 45,0% sont en surpoids contre seulement 27,6% des femmes (Tabl. 2). On note également que la prévalence de l'obésité et du surpoids progresse régulièrement avec l'âge jusqu'à 65 ans avant de décroître, et ce pour les deux sexes (Fig. 2). Les mêmes résultats sont trouvés dans les différentes enquêtes nationales.

Fig. 2 Surpoids et obésité chez les consultants de médecine générale en Limousin selon l'âge.



Source : ORS Limousin - Enquête sur la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les consultants en médecine générale, 2004

Annexe 4. Tableau comparatif des données démographiques de la Haute – Vienne de l'INSEE en 2013 (22) et la population étudiée dans l'étude.

	Actifs INSEE 2013 Haute-Vienne (%)	Actifs de la population étudiée (%)
Agriculteur	3,0	4,0
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	6,5	7,0
Cadre et profession libérale	13,2	9,9
Profession intermédiaire	26,4	4,1
Employé	29,1	64,5
Ouvrier	21,8	18,8



Annexe 5. Brochure Alimentation et Travail par le Conseil Départemental d'Ille et Vilaine (CdG 35) éditée en 2006.



ALIMENTATION ET TRAVAIL

Bien manger est un gage de bonne santé et de bien-être qui ne se limite pas au domicile mais qui concerne aussi le lieu de travail.

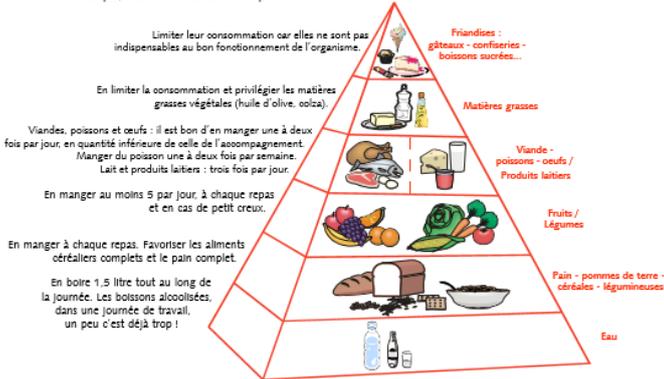
PROBLÈMES DE SANTÉ EN RELATION AVEC L'ALIMENTATION

- 1- Améliorer ses comportements alimentaires et la qualité de son alimentation contribue à diminuer les risques d'affections chroniques telles que le diabète, l'ostéoporose, l'obésité, les maladies cardiovasculaires, certains cancers du tube digestif.
- 2- Une alimentation équilibrée est garante d'une meilleure sécurité. En effet, une mauvaise alimentation peut entraîner une somnolence, une fatigue accrue et retarder la vigilance au travail, et donc être source d'accidents de travail.
- 3- "Mangez mieux, travaillez plus efficacement". Il y aurait un lien direct entre l'alimentation et le rendement au travail. Il a été démontré que manger sainement entraîne une résistance au stress et une meilleure performance intellectuelle sur les plans de la mémoire et de la concentration. Lorsque le stress est trop important, on est souvent amené à compenser en mangeant.



L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE

- 1- Pour bien se nourrir, il faut manger de façon variée.
- 2- L'équilibre alimentaire passe avant tout par l'instauration des trois repas pris à heures régulières et éventuellement une collation. Il ne faut en sauter aucun au risque d'augmenter les quantités et donc les calories au repas suivant.
 - X Petit-déjeuner**
Ne jamais commencer une journée de travail sans s'être alimenté.
 - X Déjeuner**
Le repas de la mi-journée doit satisfaire la faim, rassasier jusqu'au soir. Il faut tâcher d'harmoniser les nutriments, éviter les repas trop copieux. Il doit constituer une coupure dans la journée de travail et doit être pris dans le calme et en prenant son temps.
 - X Dîner**
Pris en milieu familial, il est moins important : il doit constituer un tiers de la ration calorique globale journalière.
- 3- Pour illustrer ce que doit être une alimentation équilibrée et variée, la représentation de la pyramide alimentaire permet de montrer que chaque élément de sa construction est important : si un élément manque, l'édifice se déstabilise et peut même s'effondrer.



NB : toutes ces recommandations sont éditées dans le deuxième programme national Nutrition Santé du Ministère de la Santé.

TRAVAIL POSTÉ

Sommeil et repas décalés sont la rançon du travail posté. Ils peuvent avoir des conséquences sur la santé. Il faut donc essayer de conserver le rythme diurne.



- 1- Pour les horaires du matin, le petit-déjeuner est souvent absent car il se fait au dépend du sommeil et la personne n'a pas souvent faim. Un conseil : prendre une boisson chaude peu sucrée et un fruit frais, puis une collation dans la matinée pour éviter les coups de pompe en fin de matinée. Éviter bien sûr les sandwichs avec de la charcuterie. Le déjeuner est pris avant la fin de poste et doit être un repas complet. Le dîner doit lui aussi être complet et pris avant 20 h.
- 2- Pour les horaires d'après-midi, faire un petit-déjeuner plus léger si le déjeuner est pris plus tôt que d'habitude. En général, le déjeuner se prend à la maison vers 11 h avant la prise de poste. Il sera plus léger et complété par une collation dans l'après-midi : pain, laitages, fruits. Le dîner, tardif, sera donc plus léger.
- 3- Pour les horaires de nuit, l'idéal serait de la prendre vers minuit, pour éviter la baisse de vigilance observée vers 3 heures du matin. Il faut éviter les sucres rapides car ils entraînent une somnolence post-prandiale. Éviter les graisses (les repas pris la nuit en décalage des horaires normaux entraînent une élévation des triglycérides). Les protéines apparaissent le nutriment le mieux adapté.

Attention à la caféine prise en trop grande quantité : elle augmente le rythme cardiaque, la tension artérielle, la nervosité, favorise le tabagisme et entraîne une perte de sommeil.

De manière générale, il faut éviter le grignotage : les barres chocolatées ou aux céréales apportent trop de lipides et de calories et coupent l'appétit, faisant sauter le repas normalement prévu en fin de période d'activité. Par ailleurs, une activité physique régulière est indispensable !



Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne 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 les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Etude des modalités de la pause déjeuner et relation avec l'obésité chez 415 actifs en Haute-Vienne

Introduction : L'obésité est un problème de santé public mondial. En France, 15,0% de la population souffre d'obésité. Le comportement alimentaire des actifs français évolue avec la société et la tachyphagie peut favoriser la prise pondérale. Le but de notre travail était d'étudier les modalités de la pause du déjeuner et le lien avec l'obésité chez des actifs de la Haute-Vienne.

Méthode : Cette étude prospective a été menée de janvier à mai 2016 dans 8 services de Médecine du Travail de Haute-Vienne. A l'aide d'un auto-questionnaire anonyme des données déclaratives concernant les informations générales dont le poids et la taille avec calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) et les modalités de la pause du midi dont le temps de prise du repas ont été recueillies. L'analyse statistique comprenait les tests t de Student, du Chi2 et la régression logistique.

Résultats : Quatre cent quinze actifs d'un âge moyen de 41,1 ±12,6 ans ont été inclus. L'IMC moyen était de 23,8 ±4,6 kg/m² et la prévalence d'obésité était de 15,9%. Une tachyphagie (temps de repas <15 min) était retrouvé dans 20,3% des cas. En analyse multivariée, le fait de manger seul, et de manger en restauration rapide étaient positivement associés à la tachyphagie (OR=4,59 [IC 95% : 2,44-9,08], p<0,0001 et OR=2,03 [IC 95% : 1,10-3,70], p=0,023, respectivement) mais aussi à l'obésité (OR=2,14 [IC 95% : 1,21-3,79], p=0,008 et OR=2,40 [IC 95% : 1,25-4,52], p=0,009, respectivement). En revanche, il n'y avait pas d'association significative entre la tachyphagie et l'obésité.

Conclusion : Notre étude fournit des informations importantes sur les modalités de la prise du déjeuner chez des actifs. En effet, la tachyphagie était retrouvée dans 20% des cas. Il est indispensable de rechercher les habitudes alimentaires des actifs au moment de leur pause repas, tout particulièrement chez les patients en excès pondéral. Le Médecin Généraliste et les services de Médecine du Travail sont donc des acteurs prépondérants du dépistage des troubles nutritionnels des actifs.

Mots-clés : Obésité, déjeuner, tachyphagie, actifs, médecine du Travail.

Lunch habits and the relationship with obesity in 415 active people in Haute-Vienne.

Introduction: Obesity is a worldwide public health problem. In France, 15.0% of the population are obese. The food behavior of French workers evolves with society and tachyphagia can promote weight gain. The aim of our work was to study the modalities of the lunch break and the link with obesity in workers of Haute-Vienne.

Method: This prospective study was conducted from January to May 2016 in 8 departments of Occupational Medicine of Haute-Vienne. With an anonymous self-questionnaire, declarative data concerning general information including weight and height with calculation of the body mass index (BMI) and the modalities of the lunch break including the time of meal were collected. Statistical analysis included Student t test, Chi2 and logistic regression.

Results: Four hundred and fifteen workers with a mean age of 41.1 ± 12.6 years were included. The mean BMI was 23.8 ± 4.6 kg/m² and the prevalence of obesity was of 15.9%. Tachyphagia (meal time <15 min) was found in 20.3% of the cases. In multivariate analysis, eating alone and eating fast food were positively associated with tachyphagia (OR=4.59 [95% CI: 2.44-9.08], p <0.0001 and OR=2.03 [95% CI: 1.10-3.70], p=0.023, respectively) but also with obesity (OR=2.14 [95% CI: 1.21-3.79]; p=0.008 and OR=2.40 [95% CI: 1.25-4.52], p=0.009, respectively). But we did not find a significant association between tachyphagia and obesity.

Conclusion: Our study provides important information on the modalities of lunch in workers. Indeed, tachyphagia was found in 20% of the cases. It is essential to investigate the eating habits of workers during their meal break, especially in patients with excess of weight. The General Practitioner and the Occupational Medicine departments are therefore key players in the screening of nutritional disorders of workers.

Keywords : Obesity, lunch, tachyphagia, workers, Occupational Medicine.

