

République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة أبو بكر بالفايد- تلمسان  
Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMCEM  
كلية علوم الطبيعة والحياة، وعلوم الأرض والكون  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, et des Sciences de la Terre et de  
l'Univers  
Département de Biologie



## MÉMOIRE

Présenté par : **Melle Bousmaha wahiba**

*En vue de l'obtention du*

**Diplôme de MASTER**

En nutrition et Diététique sciences alimentaires

## Thème

**Caractérisation du statut pondérale et évaluation de l'impact d'un suivi nutritionnel pour une population obèse à Tlemcen**

Soutenu le 29/09/2021....., devant le jury composé de :

Président	Belarbi M	Pr	Université de Tlemcen
Encadrant	Djaziri FZ	CMB	Université de Tlemcen
Examineur	Benammar Chahid	Pr	Université de Tlemcen

**Année universitaire 2020/2021**

## « Remercîments »

J'exprime toutes mes remerciements et gratitudes à mon professeur de nutrition Mme **Belabre M - Pr** : responsable de Master nutrition et diététique

Je tiens adresser mes sincères remerciements à mon professeur Melle **Djaziri F Z** maitre de conférence de grade **A** spécialité nutrition d'avoir accepté d'encadrer et orienter ce modeste travail pour leurs précieux conseils qu'elle m'a donné et dirigée pendant toute la période de notre travail.

Je tiens adresser mes remerciements à tous les membres de jury qui ont participé pour examiner et juger ce travail : président, examinateurs, encadrant, Co encadrant.

Enfin je veux remercier tous se qui participé a réalisé le succès de ce travail de loin ou de pris surtout à mon aimé de master **Inssaf Hammoudi**.

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	12
<b>Chapitre 1 : Synthèse Bibliographique</b>	
<b>I. Obésité</b> .....	14
I.1 Définition.....	14
I.2 L'indice de la masse corporelle (IMC).....	14
<b>I.3 Forme d'obésité</b> .....	14
a) obésité androïde ou abdominale.....	14
b) obésité gynoïde ou fémorale.....	15
c) obésité morbide ou généralisée.....	15
➤ Traitement.....	15
<b>I.4 causes d'obésité</b> .....	16
a. facteurs génétique.....	16
b. facteurs alimentaire.....	16
c. facteurs phycologiques.....	16
d. un trouble de la prise alimentaire.....	16
e. l'insuffisance des dépenses énergétiques.....	17
<b>II.COMPLICATIONS DE L'OBESITE</b> .....	17
<b>III.PHYSIOPATHOLOGIE ET CONSEQUENCES DE L'OBESITE</b> .....	17
III.1 conséquences métabolique de l'obésité.....	17
a) Dyslipidémie.....	17
b) Le diabète et les maladies cardiovasculaires.....	18
c) Les problèmes respiratoires.....	19

d) Les problèmes rhumatologiques.....	19
e) Cancers.....	19
III.3 PREVALENCE DE L'OBESITE DANS LE MONDE L'OMS.....	20
a) La prévalence de l'obésité et du surpoids des mineures moins de 18 ans En Algérie.....	22
<b>III.4) REGIME NUTRITIONNEL ET SOLUTIONS D'OBESITE.....</b>	<b>23</b>
a) Régime des adulte.....	24
b) Traitement médicale.....	25
c) Les médicament autorises.....	25
d) Quelques régime pour perte de poids.....	25
<b>Matériel et Méthodes</b> .....	<b>28</b>
1. Objectif.....	29
2. Population étudiée.....	29
3. analyse statistique.....	29
<b>Résultats et Interprétations</b> .....	<b>30</b>
1. Repartions de l'obésité selon le sexe.....	31
2. Repartions de l'obésité selon l'IMC.....	31
3. Le suivi du régime.....	32
4. Le statut pondérale.....	32
5. L'activité physique.....	33
<b>Discussion</b> .....	<b>35</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>38</b>
<b>Références Bibliographiques</b> .....	<b>40</b>

# Abréviations

**AGL** : acides gras libres **CRP** : Protéine C réactive

**DNID** : diabète non insulino-dépendant

**DT2** : Diabète de type 2

**HDL** : High Densité Lipoprotéine

**HTA** : Hypertension artérielle

**IL** : Interleukines

**IMC** : Indice de masse corporelle

**IR** : Insu lino-résistance

**Kg/m<sup>2</sup>** : Kilogramme par mètre carre

**LDL** : Lipoprotéine de Basse Densité

**MCV** : Maladies cardiovasculaires

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**P** : Degré de signification

**PAI-1** : Inhibiteur de l'activateur du plasminogène-1

**RTH** : Rapport tour de taille/tour des hanches

**SOCS** : Suppressor Of Cytokine Signal Ling

**TG** : Triglycérides

**TNF-  $\alpha$**  : Facteur de nécrose tumorale alpha

**VLDL** : Very Löw Densité Lipoprotéines

## Listes des figures

**Figure 01** : représente la repartitions de la masse graisseuse au niveau physiologique.

**Figure 02** : La fonction du tissu adipeux sur les organes endocrines.

**Figure 03** : régime gratuit PDF perdre de poids obésité morbide

**Figure 04** : Répartition de l'obésité selon le sexe chez les patients

**Figure 05**: Répartition de l'obésité selon l'IMC chez les patients

**Figure 06** : Répartition de l'obésité selon Suivi du régime nutritionnel chez les patients obèses et en surpoids

**Figure 07** : Statut pondéral chez les patients obèses et en surpoids

**Figure 08** : Pratique de l'activité physique chez les patients obèses et en surpoids

## Liste des tableaux

**Tableau 01** : Classification de l'excès de poids et évaluation du degré de risque pour la santé l'OMS chez les adultes.

**Tableau 02** : représente la prévalence de l'obésité dans le monde selon l'OMC(2003)

**Tableau 03** : Les apports caloriques des adultes-Master-sites.google.com

**Tableau 04** : Questionnaire de l'enquête.

## Abstract:

Obesity is closely associated with chronic diseases such as type 2 diabetes, hypertension, dyslipidemia and other eg: psychological dependence on food

The aim of our study is to determine the prevalence of overall obesity, android obesity

Associated risk factors (type 2 diabetes, hypertension, dyslipidemia, etc.) and try to provide information on the determinants of obesity in adults.

Our epidemiological statistical study was carried out on 30 subjects (25 women, 5 men) of the age group (22 years-62 years), with a nutritionist Dr Bou Hammed (Bell air) Tlemcen

Anthropometric measurements, socio-economic situation (sedentary lifestyle, stress) information on eating habits, following a diet (diet) or meals for obese people, exercising, taking medication, personalized support were collected using a valid questionnaire with the patients, fasting blood sugar, cholesterol, triglycerides and hypertension were measured.

In our study population the prevalence of severe obesity is 41% in our entire sample.

The obesity rate in women is clearly very high compared to men, among ♀84.37% it is android obesity (waist circumference 80cm)

Our results estimate 50% of the subjects who followed their diet after consultation and by tale observed that 46.9% they regained weight after consultation and 6.2% achieved weight stabilization after the diet.

That 34.4% of patients who have done sports training with the diet program characterizing these factors will help define more effective, more specific strategies to detect and control obesity.

**Keywords:** metabolism, obesity, dyslipidemia, diet, overweight, BMI.

## Résumé:

L'obésité est étroitement associée aux maladies chroniques tel que diabète de type 2, HTA, dyslipidémie et autre ex : dépendance psychologique de nourriture

Le but de notre étude est de déterminer la prévalence de l'obésité globale, l'obésité androïde

Facteurs de risque associées (Diabète de type 2, HTA, dyslipidémie...) et essayer de fournir des informations sur les déterminants de l'obésité chez l'adulte.

Notre étude statistique épidémiologique a été réalisé sur 30 sujets (25 femmes, 5 hommes) dent la tranche d'Age (22ans-62ans), chez un nutritionniste Dr Bou Hamed (Bel air) Tlemcen

Les mesures anthropométriques, la situation socio-économique (sédentarité, stresse) les informations sur les habitudes alimentaires, le suivi d'un régime (diète) ou repas pour obesés, la pratique de l'effort physique, la prise médicamenteuse, le soutien personnalisé ont été recueillies a l'aide d'un questionnaire valide avec les malades, la glycémie à jeun, cholestérol, triglycérides et l'HTA ont été mesuré.

A notre population étudiée la prévalence de l'obésité sévère est de 41% dent l'ensemble de notre échantillon.

Le taux d'obésité chez les femmes est ségnicavement très élevé para port aux hommes, chez les ♀84.37% c'est l'obésité androïde (tour de taille > 80cm)

Nos résultats estime 50% des sujets qui ont suivie leur régime après consultation et par conte en observe que 46.9% ils ont repris de poids après consultation et 6.2% ont arrivé a la stabilisation du poids, après la diète.

Que 34.4% des patient qui ont faire de l'entraînement sport avec le programme de régime la caractérisation de ces facteurs contribuera à définir des stratégies plus efficaces, plus spécifique pour dépister, contrôler l'obésité.

**Mots clés :** Obésité, surpoids, IMC, régime, Dyslipidémie, Métabolisme

الملخص:

ترتبط السمنة ارتباطاً وثيقاً بالأمراض المزمنة مثل مرض السكري من النوع 2 ، وارتفاع ضغط الدم ، وعسر شحميات الدم ، وغيرها مثل: الاعتماد النفسي على الطعام  
الهدف من دراستنا هو تحديد مدى انتشار السمنة الكلية ، سمنة الروبوت  
عوامل الخطر المصاحبة (داء السكري من النوع 2 ، ارتفاع ضغط الدم ، دسليبيديا ، إلخ) ومحاولة تقديم معلومات عن محددات السمنة لدى البالغين.

تم إجراء دراستنا الإحصائية الوبائية على 30 شخصاً (25 امرأة ، 5 رجال) من الفئة العمرية (22 عامًا - 62 عامًا) ، مع أخصائي التغذية الدكتور بو حامد (بيل إير) تلمسان

تم جمع القياسات الأنثروبومترية والوضع الاجتماعي والاقتصادي (نمط الحياة المستقرة والإجهاد) معلومات عن عادات الأكل واتباع نظام غذائي (نظام غذائي) أو وجبات الطعام للأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة وممارسة الرياضة

وتناول الأدوية والدعم الشخصي باستخدام استبيان صالح مع المرضى وصيام السكر في الدم تم قياس الكوليسترول والدهون الثلاثية وارتفاع ضغط الدم.

بلغ معدل انتشار السمنة المفرطة في مجتمع دراستنا 41% في العينة بأكملها.

من الواضح أن معدل السمنة عند النساء مرتفع للغاية مقارنة بالرجال ، فمن بين 84.37%♀ السمنة الروبوتية (محيط الخصر 80 سم)

قدرت نتائجنا أن 50% من الأشخاص الذين اتبعوا نظامهم الغذائي بعد الاستشارة والحكاية لاحظوا أن 46.9% استعادوا الوزن بعد الاستشارة و 6.2% حققوا استقرار الوزن بعد النظام الغذائي.

سيساعد 34.4% من المرضى الذين أجروا تدريبات رياضية مع برنامج النظام الغذائي الذي يميز هذه العوامل في تحديد استراتيجيات أكثر فعالية وأكثر تحديداً لاكتشاف السمنة ومكافحتها.

الكلمات المفتاحية: السمنة ، زيادة الوزن ، مؤشر كتلة الجسم ، النظام الغذائي ، عسر شحميات الدم ، التمثيل الغذائي

# « Introduction »

## Introduction :

L'obésité est considérée comme une maladie chronique depuis 1997 par l'Organisation mondiale de Santé (OMS). En effet, dans le monde, 1 personne sur 4 est en surpoids ou obèse (**Achard et Desriere, 2003**).

L'obésité se définit comme une accumulation anormale et excessive de la masse grasseuse dans l'organisme. C'est une maladie causée par un déséquilibre alimentaire associé à un manque d'activité physique. Ces deux facteurs associés détériorent l'état de santé des personnes atteintes (**Wolf et al. 2003**).

L'obésité est de différents types et degrés. Si la surcharge pondérale est moindre, on parle de surpoids ou de surpoids abdominal ; dans les cas les plus sévères, on parle de l'obésité morbide, car l'espérance de vie du patient est réduite (**Maité et al. 2008**).

- Tous les travaux menés indiquent que les risques de complication s'accroissent dangereusement avec l'obésité (**Adams et al. 2007**). Raison pour laquelle, il est indispensable de mieux comprendre les causes et les mécanismes de ces complications afin de mieux prévenir cette pathologie et d'établir des traitements appropriés.
- la [restriction calorique](#) « équilibrée » et modérée qui consiste à une diminution de 600 kcal par jour par rapport à la ration habituelle. Selon certains, c'est elle qui a la meilleure efficacité sur le poids car elle permet de réduire le poids d'environ 5 kg en un an.
- La restriction calorique peut devenir un style de vie permanent, destiné en particulier à accroître la longévité.
  - les modifications alimentaires sans restriction calorique : réduction des graisses, augmentation des fruits, céréales et légumes. L'effet est minime mais non négligeable : 2 kg/an (**Brown H et al, 2003**)
  - L'objectif de notre étude est de déterminer la prévalence de l'obésité globale, l'obésité, androïde, le surpoids selon l'impact d'un régime nutritionnel la pratique de l'activité physique, L'IMC ,le sexe d'une population adulte de la wilaya Tlemcen.

## **« Synthèse Bibliographique »**

## I. obésité

### I.1 Définition :

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2006), l'obésité se manifeste par un excès anormal de graisse corporelle, causé par une consommation plus élevée en calories relativement à la dépense énergétique d'une personne. Elle se manifeste par une accumulation de graisse au niveau des tissus, entraînant un effet direct sur la santé et augmentant le risque de maladies comme le diabète, les maladies cardiovasculaires, l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie.

### I.2 L'indice de la masse corporelle (IMC) :

Est l'outil le plus utilisé, selon l'OMS (New bol RR et al, 2009) Il s'agit de diviser le poids par la taille au carré (poids en kg / taille en mètres carrés). L'obésité est évaluée selon l'échelle (Tableau 1).

**Tableau 01:** Classification de l'excès de poids et évaluation du degré de risque pour la santé par l'OMS chez les adultes.

	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Risque de comorbidité
Poids normal	18,5-24,9	Bas
Surcharge pondérale ou pré-obésité	25-29,9	Moyen
Obésité de classe I (modérée)	30-34,9	Elevé
Obésité de classe II (sévère)	35,0-39,9	Elevé
Obésité de classe III (Morbide).	≥40	Très élevé

Source :( OMS ,2003)

Cependant, cette mesure ne calcule pas la masse des os et des muscles. Le tour de taille et le pourcentage de gras sont donc utilisés comme mesures complémentaires. Le tour de taille cette mesure permet d'évaluer la masse graisseuse au niveau abdominal, aussi appelée « masse graisseuse viscérale ». Il s'agit des graisses entourant les organes vitaux, qui sont très dommageables pour la santé. Un tour de taille doit être inférieur à 94 cm pour les hommes, et inférieur à 80 cm pour les femmes (Janesick A, Blum berg B ,2011)

### I.3 Formes d'obésité :

#### a) Obésité androïde ou abdominale :

L'Obésité androïde donne une silhouette en forme de pomme. Elle signifie une accumulation du tissu adipeux au niveau de l'abdomen, ce type d'obésité s'accompagne de maladies cardiovasculaires, dégénératives et métaboliques (**Cowin & Emette, 2000 ; D'espérés, 2001 ; Yusuf et al. 2005**). Cette obésité est cliniquement définie par un rapport taille / hanches  $> 0,85$  chez les femmes et  $> 1$  chez l'homme (**Yusuf et al. 2005**). Si la circonférence du tour de taille dépasse 94 -102 cm chez l'homme et 80-88 cm chez la femme, c'est le signe d'un excès de graisses, au niveau abdominal, ce qui augmente la morbidité, même si l'IMC est relativement correct (**Lean et al. 1998**). On considère que le rapport est élevé lorsque le résultat est supérieur à 1 chez les hommes, et supérieur à 0,85 chez les femmes (**Tremblay et al; 2008**).

### **b) Obésité gynoïde ou fémorale :**

Elle est caractérisée par une accumulation de graisse au niveau de la région glutéo-fémorale, elle affecte plus particulièrement les femmes en donnant une silhouette en forme de poire (**Corbier, 2005**). Ces personnes avec ce type d'obésité sont exposées aux problèmes articulaires ou des insuffisances veineuses (**Goubely, 2003**).

### **c) Obésité morbide ou généralisée :**

Le nombre de personnes obèses est en constante augmentation, à tel point que l'on parle d'aujourd'hui de « pandémie ». Il s'agit d'un véritable problème de santé publique sur lequel les autorités commencent à se pencher. Un IMC compris entre 40 et 50 indique qu'il existe effectivement une obésité morbide (**Baillie-Hamilton PF.2004**)

Les personnes souffrant d'obésité morbide sont concernées par les maladies cardiovasculaires telles que les pathologies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou l'hypertension artérielle, les cancers colorectaux, le diabète de type 2, l'infertilité, l'apnée du sommeil, les maladies musculo-squelettiques comme l'arthrose ou encore le reflux gastro-œsophagien (**Bei-Fan Z et all, 2007**)

#### **➤ Traitements :**

L'obésité morbide est difficile à soigner. Le traitement médicamenteux compte aujourd'hui deux molécules : le Saburral®, dont la commercialisation est actuellement suspendue, et le Xénical®. Anorexigènes et coupe-faim ont aussi été largement utilisés, mais sont interdits depuis 2000, leurs effets secondaires ayant été jugés responsables de problèmes de santé majeurs. Lorsque le traitement médical échoue, l'équipe médicale encadrant la personne obèse peut décider de traiter

le problème grâce à la chirurgie bariatrique. Les différentes solutions sont alors le ballon gastrique, le by-pass gastrique et la gastroplastie. **(Casals-Casas C, Desvergne B, 2010)**

#### **I.4 Les causes de l'obésité :**

L'obésité et le surpoids sont dus à plusieurs facteurs tels que le déséquilibre énergétique, la génétique ou encore l'insuffisance d'activité physique. **(Bernard Guy-Grand, 2008)**

La cause fondamentale de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées. En effet, on assiste à :

- une plus grande consommation d'aliments très caloriques riches en graisses et en sucres mais pauvres en vitamines, en minéraux et autres micronutriments
- une baisse de la pratique d'exercice physique en raison de la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, de l'évolution des modes de transport et de l'urbanisation. **(Georges Vigarello, 2010)**

Ce déséquilibre est la conséquence de différents facteurs :

- a. Les facteurs génétiques** : 70 % des obèses ont, au moins, un parent dans la même situation. Les anomalies génétiques entraînent une diminution de la dépense au repos et à l'effort physique, une diminution de la dépense énergétique après les repas et une répartition particulière du tissu adipeux ou masse grasse. **(Claire Demunck, 2015)**
- b. Les facteurs alimentaires** : un excès d'apport calorique, en particulier issu d'aliments gras et sucrés, par rapport aux besoins de l'organisme, conduit à l'obésité. En outre, les troubles du comportement alimentaire (grignotages, compulsions alimentaires pour certains aliments, boulimie) interviennent également dans la prise de poids **(J. C. Brand Miller & S. Colagiuri, 1999)**
- c. Les facteurs psychologiques** : en cas de grande détresse ou de stress, on observe une compensation par la nourriture, notamment par des aliments réconfortants très caloriques. **(Jean-Michel Lecerf, 2007)**
- d. Un trouble de la prise alimentaire** : des molécules chargées de transmettre des messages dans le cerveau, les neuromédiateurs, sont impliqués dans la régulation de la prise alimentaire. Certains la stimulent, d'autres l'inhibent. Ils sont en partie impliqués dans la survenue des troubles alimentaires **(K. Clément, C. Vaisse, B.St.J. Manning et al. 2011)**

- e. **L'insuffisance des dépenses énergétiques quotidiennes** : l'absence d'exercice physique quotidien et une trop importante sédentarité conduisent à une réduction des dépenses énergétiques et à un déséquilibre défavorable par rapport aux apports alimentaires (**Listing RH et al, 2009**)

## **II. COMPLICATIONS DE L'OBESITE**

Parmi les risques pour la santé que l'on associe à l'obésité, on retrouve : les troubles de la respiration, certains types de cancers, une affection des artères coronaires, la dépression, le diabète, une affection de la vésicule biliaire ou du foie, le reflux gastro-œsophagien (RGO), une élévation de la pression artérielle, un taux de cholestérol élevé, une affection articulaire (par ex. l'arthrose) et l'accident vasculaire cérébral. Plus une personne est obèse, plus elle risque d'avoir des problèmes médicaux liés à l'obésité. (**Costa DL, Steckel RH 1997**)

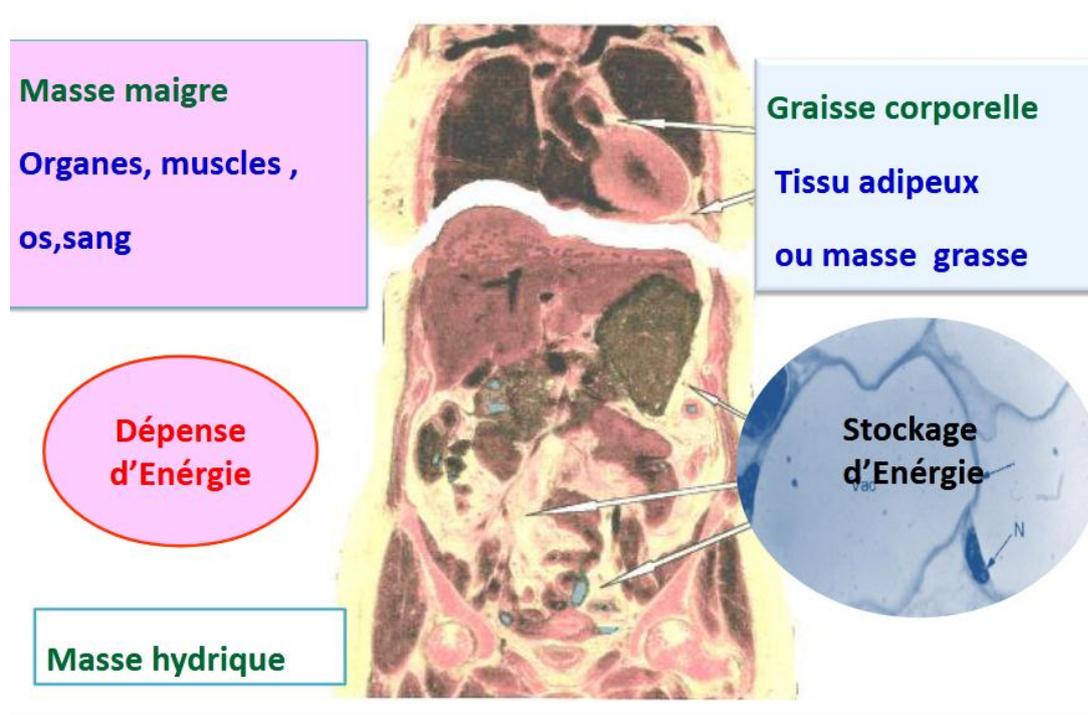
Outre les complications médicales, l'obésité est aussi liée à des problèmes psychosociaux comme une faible estime de soi, la discrimination, les difficultés à trouver un emploi et une qualité de vie amoindrie. (**Bernard Guy-Grand, 2008**)

## **III. PHYSIOPATHOLOGIE ET CONSEQUENCES DE L'OBESITE**

### **III.1) Conséquences métaboliques de l'obésité**

#### **a) Dyslipidémie :**

La définition de l'obésité par l'IMC ne tient pas compte de répartition du tissu adipeux dont dépend, en partie, le risque de complications associées à l'obésité. C'est le cas de l'adiposité abdominale (Figure 4), mesurée par le tour de taille ou par le rapport tour de taille/tour de hanches qui est associée à une augmentation de la mortalité cardiovasculaire. (**Ogden CL, et al. JAMA, 2010**)

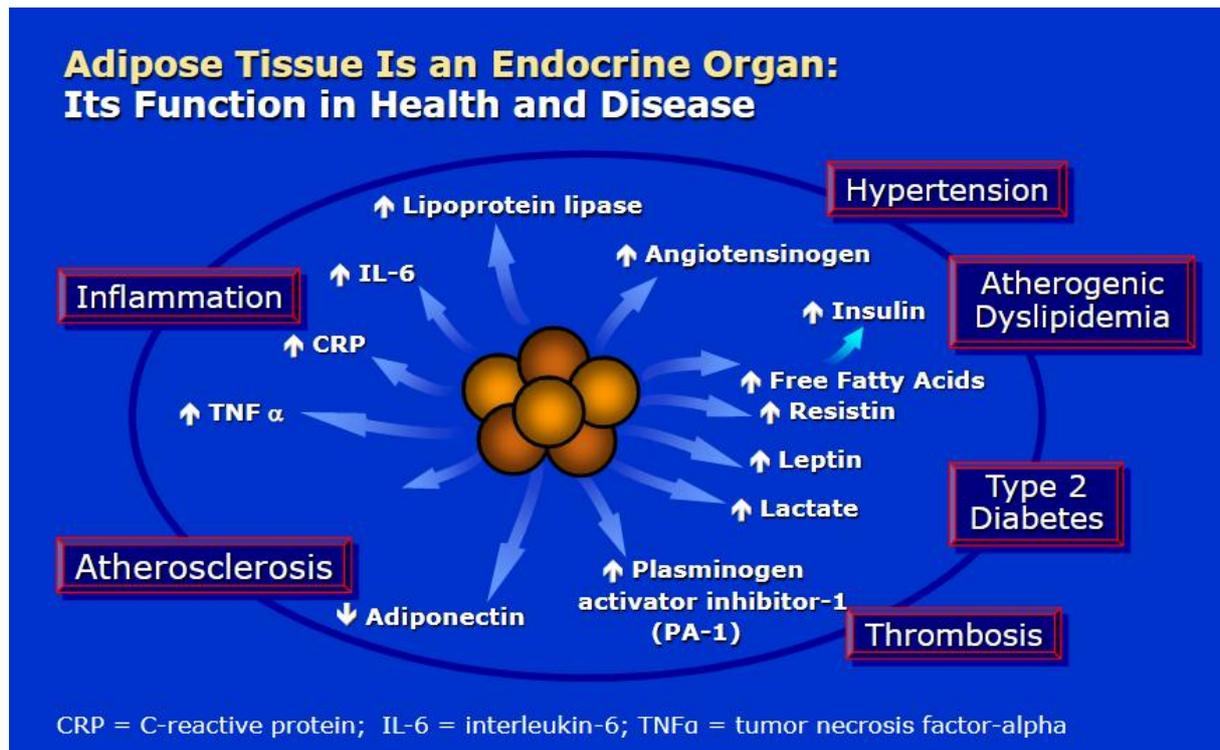


**Figure 01** : représente la repartitions de la masse graisseuse au niveau physiologique. (**Osaka T, Numba Y, Zimmet P, 2002**)

### **b) Le diabète et les maladies cardiovasculaires :**

Plus la quantité de graisses dans le corps est importante, plus l'organisme devient résistant à l'effet de l'insuline (Figure 5). Lorsque la production d'insuline ne suffit plus à compenser la résistance périphérique à l'insuline, notamment au niveau du muscle, le diabète s'installe : une personne obèse a trois fois plus de risque d'être diabétique qu'une personne non obèse ; plus de 80 % des diabètes de type 2 peuvent être attribués à l'obésité. (**Benjamin Caballero, 2007**)

D'autres pathologies sont associées au développement de l'obésité et de l'insulinorésistance : l'hypertension artérielle (HTA), l'infarctus du myocarde, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les artériopathies diffus et autres complications propres à ces états pathologiques. Les dyslipidémies, associées au syndrome métabolique en lien avec un dysfonctionnement hépatique, renforcent le risque vasculaire. (**Janesick A, Blumberg B, 2011**)



**Figure 02:** La fonction du tissu adipeux sur les organes endocrines. (Bernard Pivot et al, 2010)

**c) Les problèmes respiratoires** liés à l'obésité sont avant tout les problèmes d'hypoventilation alvéolaire et les apnées du sommeil (l'apnée est définie par une interruption du débit aérien de plus de 10 secondes). Ces apnées du sommeil affectent 20 à 30 % des sujets obèses. (Peter G. Kopelman, 2009)

**d) Les problèmes rhumatologiques** sont aussi fréquents, induisant une consommation importante d'antalgiques voire d'antidépresseurs. Au niveau des membres inférieurs, l'obésité est aussi l'origine de jambes lourdes, de varices et de phlébites limitant la qualité de vie. (Stienstra R. Duval C. Müller M, 2007)

#### **e) Les cancers :**

Il existe également une relation entre l'excès de poids et certains cancers. Ainsi, chez l'homme, les incidences des cancers gastriques, prostatiques et rénaux sont majorées chez l'obèse tandis que chez la femme le même phénomène est observé pour les cancers mammaires et utérins (Barrington de Gonzalez A. Hartge P, 2010)

### III.2) PREVALENCE DE L'OBESITE DANS LE MONDE SELON L'OMS

Certains auteurs, la proportion d'obèses tend à se stabiliser depuis la fin des années 2000 aux États-Unis. Cependant, selon l'agence fédérale américaine [National Center for Health Statistiques](#), le taux d'obésité entre 2000 et 2016 est passé de 30,5 % à 39,6 % chez les adultes, et de 13,9 % à 18,5 % chez les enfants. L'étude de l'OCDE donne des projections où le taux d'obésité continue de progresser pour tous les pays, y compris aux Etats-Unis.

En France, en [1965](#), seuls 3 % des enfants d'âge scolaire étaient obèses selon l'IMC ; ils étaient 13,3 % en [2000](#), 26 % au [Canada](#) (obésité et surpoids) et 16 % aux États-Unis. L'obésité de l'enfant est un problème majeur : acquise avant 5 ans, elle persiste à l'âge adulte. Les derniers chiffres pour les adultes français comptabilisent 14,5 % de la population adulte obèse (6,5 millions d'individus) contre 8,7 % en 1997. Cette progression est plus rapide chez les femmes (+81,9 % en 12 ans). Au Canada, la situation est plus critique: 36 % des adultes font de l'embonpoint (IMC>25) et 25 % sont obèses (IMC>30).

Une étude de la [Direction régionale des Affaires sanitaires et sociales](#) (DRASS) menée en 2002 en [région parisienne](#) a affiné ce constat : 6,2 % des élèves de grande section (4 à 5 ans) scolarisés en école publique souffraient d'une obésité de degré I et 3,3 % de degré II. 11,8 % des enfants de réseaux d'éducation prioritaire (REP, populations défavorisées), contre 8,7 % de la population globale, sont atteints d'obésité de degré I ; 4,5 % contre 2,9 % de degré II.

L'INVS note début 2008 une stabilisation du surpoids chez l'enfant, mais un adulte sur six est encore obèse.

D'après un rapport de l'International Association for the Study of Obésité (2007), 22,5 % des Allemands et 23,3 % des Allemandes sont obèses ; 75,4 % des hommes et 58,9 % des femmes souffrent d'un excès de poids en Allemagne, les plaçant ainsi en première place en Europe occidentale. Toujours en Europe, la population du Royaume-Uni compte 27 % d'obèses, un taux proche de celui des États-Unis

Selon les chiffres de 2016 publiés par l'agence européenne [Eurostat](#), 15,9 % des européens sont considérés comme obèses

Selon certains auteurs, la proportion d'obèses tend à se stabiliser depuis la fin des années 2000 aux États-Unis. Cependant, selon l'agence fédérale américaine [National Center for Health Statistics](#), le taux d'obésité entre 2000 et 2016 est passé de 30,5 % à 39,6 % chez les adultes, et de 13,9 % à 18,5 % chez les enfants. L'étude de l'OCDE donne des projections où le taux d'obésité continue de progresser pour tous les pays, y compris aux États-Unis.

En France, en [1965](#), seuls 3 % des enfants d'âge scolaire étaient obèses selon l'IMC ; ils étaient 13,3 % en [2000](#), 26 % au [Canada](#) (obésité et surpoids) et 16 % aux États-Unis. L'obésité de l'enfant est un problème majeur : acquise avant 5 ans, elle persiste à l'âge adulte. Les derniers chiffres pour les adultes français comptabilisent 14,5 % de la population adulte obèse (6,5 millions d'individus) contre 8,7 % en 1997. Cette progression est plus rapide chez les femmes (+81,9 % en 12 ans). Au Canada, la situation est plus critique: 36 % des adultes font de l'embonpoint (IMC>25) et 25 % sont obèses (IMC>30)

Une étude de la [Direction régionale des Affaires sanitaires et sociales](#) (DRASS) menée en 2002 en [région parisienne](#) a affiné ce constat : 6,2 % des élèves de grande section (4 à 5 ans) scolarisés en école publique souffraient d'une obésité de degré I et 3,3 % de degré II. 11,8 % des enfants de réseaux d'éducation prioritaire (REP, populations défavorisées), contre 8,7 % de la population globale, sont atteints d'obésité de degré I ; 4,5 % contre 2,9 % de degré II.

L'INVS note début 2008 une stabilisation du surpoids chez l'enfant, mais un adulte sur six est encore obèse

D'après un rapport de l'International Association for the Study of Obésité (2007), 22,5 % des Allemands et 23,3 % des Allemandes sont obèses ; 75,4 % des hommes et 58,9 % des femmes souffrent d'un excès de poids en Allemagne, les plaçant ainsi en première place en Europe occidentale. Toujours en Europe, la population du Royaume-Uni compte 27 % d'obèses, un taux proche de celui des États-Unis

Selon les chiffres de 2016 publiés par l'agence européenne [Eurostat](#), 15,9 % des européens sont considérés comme obèses

<b>Pays (2005) <sup>73</sup></b>	<b>Surpoids</b>	<b>%</b>	<b>Obésité</b>	<b>%</b>	<b>Population totale</b>
États-Unis	193 millions	65,7 %	89,8 millions	30,6 %	300 millions
Mexique	64,8 millions	62,3 %	25,1 millions	24,2 %	104 millions
Royaume-Uni	37 millions	62 %	13,7 millions	23 %	59,7 millions
Australie	11,7 millions	58,4 %	4,4 millions	21,7 %	20,1 millions
République Slovaque	3,1 millions	57,6 %	1,2 million	22,4 %	5,4 millions
Grèce	6,3 millions	57,1 %	2,4 millions	21,9 %	11 millions
Nouvelle-Zélande	2,2 millions	56,2 %	0,8 million	20,9 %	4 millions
Canada	15,6 millions	47,4 %	4,9 millions	14,9 %	33 millions
France	23,2 millions	37,5 %	5,8 millions	9,4 %	65 millions

**Tableau :02 représente la prévalence de l'obésité dans le monde selon l'OMC(2003)**

### **III.3) PREVALENCE DE L'OBESITE EN ALGERIE :**

#### **a)La prévalence de l'obésité et du surpoids des mineures moins de 18 ans en Algérie :**

La prévalence du surpoids tend à diminuer depuis 1995.elle passe de 12.55% en1995-1998à6, 38% en 2005-2007 On observe également une diminution dans la prévalence de l'obésité. La prévalence du surpoids incluant l'obésité est également en diminution. Elle passe de17, 39% en1995-1998 à 8,49% en 2005-2007. La même étude a été estimée 11.55% chez garçons et 11.4% chez les filles (**Taleb, Oulamara.H et A-N.Agli, 2007**)

### III.4) REGIME NUTRI TIONNEL ET SOLUTIONS DE L'OBESITE :

Certains régimes sont à proscrire chez le patient obèse. C'est le cas notamment des régimes sur-protéinés et sans légumes, de ceux qui excluent les matières grasses ou une ou plusieurs familles d'aliments, des régimes dits «d'étaux» qui bannissent la viande et les féculents, ou encore des régimes hypo-caloriques ou trop restrictifs. **(Jack H. Wilmore et David L. Costill, 2002)**

Le diététicien ou le nutritionniste est la personne qui déterminera le meilleur régime à suivre. Il oriente les patients en surpoids sans établir des restrictions trop brutales qui peuvent entraîner un effet «yoyo» sur le poids. Le mieux est donc d'opérer un changement sur le long terme en éliminant les mauvaises habitudes: grignotage, composition des repas, etc. **(Grayling TM, Timpson NJ, Weedon MN, et al, 2007)**

Pour perdre le poids sainement, il sera nécessaire d'inversez le rapport aux aliments riches en calories. Plutôt que de manger un steak avec quelques légumes, mangez une grande quantité de légumes avec quelques morceaux de steak. **(Patrice D. Cani, 2009)**

De plus, il faut passez de trois repas copieux par jour à cinq ou six repas légers. Une étude suggère en effet que les personnes qui mangent leur petit-déjeuner en plusieurs fois sur la matinée consomment moins de calories lors du déjeuner que s'ils avaient mangé la même quantité en une seule fois **(Bernard Pivot,2010)** D'autres études expliquent que cette redistribution des calories entraîne le corps à relâcher moins d'insuline, ce qui aide à réduire la sensation de faim. Vous pouvez également ralentir le rythme lors de vos repas pour avoir moins faim. De même, si l'appétit vient en mangeant, il semblerait aussi qu'il dépende de la taille de vos plats. Plus vous aurez de nourriture en face de vous, plus vous aurez tendance à manger. Pour contrer ce phénomène, prenez des assiettes et des verres plus petits, qui auront l'air plus remplis pour la même quantité de nourriture **(Claire Demunck, 2015)**

Il est également essentiel d'éviter les sodas et jus de fruit. Outre le fait que les boissons sucrées contiennent plus de calories, des études démontrent qu'elles ne déclenchent pas le sentiment de satiété **(De Sylvie-Anne Mériot, 2002)**

plus, boire un soda par jour, light ou pas, c'est augmenter de plus de 20% les risques de diabète, indépendamment des autres facteurs **(Patrice D. Cani, 2009)**

**Par ailleurs, servez des légumes ou des fruits frais dans chaque repas. Les légumes ont pour rôle de piéger les graisses ou de les brûler plus rapidement. (Barrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerdan JR *et al*, 2010)** D'autre part, des études suggèrent que manger des aliments riches en eau (concombres, tomates, courgettes, salade, soupes, etc.) au cours des repas réduit aussi la consommation totale de calories (Steven A. Grover, M. Kadouache, 2010)

#### **a) Régime pour adultes :**

Les 2 facteurs impliqués dans le développement de l'obésité sont la consommation des calories des aliments macronutriments (glucides, lipides, protéines) et la somme des dépenses énergétiques journalières (l'énergie de thermorégulation) et l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme ex : digestion, effort physique marche, sport. Le cerveau lui-même utilise 20% de l'énergie totale. (Wolk H *et al*, 1986)

Lorsque l'organisme reçoit plus qu'il ne dépense, il stocke une partie de l'apport, sous forme de graisses dans le **tissu adipeux**. Cependant le **métabolisme**, est différent selon les individus, joue un rôle important, et certaines personnes vont donc plus facilement devenir obèses que d'autres. (Achard *et al*, 2003)

Pour manger équilibré et prévenir de l'obésité il faut respecter un programme national Nutrition Santé (PNNS) qui s'adresse aux adultes

- Consommer cinq fruits et légumes par jour, sous toutes leurs formes: purée, jus, soupe, vapeur, etc.
- Consommer des féculents à chaque repas et au moins trois laitages par jour: lait, yaourt, fromage, etc.
- Consommer chaque jour des protéines: œufs, viandes, poisson, etc.
- faire trois repas par jour en mangeant des quantités raisonnables; si nécessaire, prendre une collation équilibrée dans l'après-midi, composée par exemple de deux tranches de pain, d'un yaourt et d'un fruit
- Limiter la consommation de sucre, de matières grasses et d'alcool

**Tableau 1 :**

**RNJ Pour les adultes en fonction d'un apport énergétique de 2000 Kcal (Calories)**

<b>RNJ pour les adultes</b>	
Calories	<b>2000Kcal (Calories)</b>
Lipides (totaux)	<b>Maximum 70g</b>
Acides gras saturés	<b>Maximum 20g</b>
Glucides	<b>270 g</b>
Sucres (totaux)	<b>Maximum 90g</b>
Protéines	<b>50g</b>
Fibres	<b>Minimum 25g</b>
Sodium (sel)	<b>Maximum 2.4g (6g)</b>

**Tableau 02 : Les apports caloriques des adultes-Master-sites.google.com**

**b) Traitement médicale :**

Un traitement médicamenteux vient souvent en complément d'autres actions visant à réduire l'obésité. L'éducation thérapeutique, le traitement chirurgical, le régime et la rééducation alimentaire, le suivi psychologique, l'activité physique font partie d'un protocole global. (**Antonella Cavalerie Pendino, 2008**)

**c) Les médicament autorises :**

Le traitement médicamenteux compte aujourd'hui deux molécules: le Sibutral®, dont la commercialisation est actuellement suspendue, et le Xénical®. Anorexigènes et coupe-faim ont aussi été largement utilisés, mais sont interdits depuis 2000, leurs effets secondaires ayant été jugés responsables de problèmes de santé majeurs (**Jean-Pierre Des prés, 2007**)

**d) Quelques régimes pour perte de poids :**

Les régimes amaigrissants sont de plusieurs sortes :

- **la restriction calorique** « équilibrée » et modérée qui consiste à une diminution de 600 kcal par jour par rapport à la ration habituelle. Selon certains, c'est elle qui a la meilleure efficacité sur le poids car elle permet de réduire le poids d'environ 5 kg en un an. (Alfred R, 2003).
- **La restriction calorique** : peut devenir un style de vie permanent, destiné en particulier à accroître la longévité (Brown H et al, 2003)
- **les modifications alimentaires** : sa restriction calorique : réduction des graisses, augmentation des fruits, céréales et légumes. L'effet est minime mais non négligeable : 2 kg en un an (Brown H et al, 2003)
- **le régime méditerranéen**, qui a fait ses preuves en termes de bénéfice dans la prévention des maladies cardiovasculaires. Il est proposé chez les patients hypercholestérolémies, lorsqu'il existe une maladie des coronaires (Boukli HL, Meguenni, 2007)
- **les régimes très basses calories** : moins de 800 à moins de 600 kcal/j. Ils peuvent être sources de carences s'ils sont prolongés (Brown H et al, 2003).
- **les régimes pauvres en graisses** où les lipides ne représentent que 10 à 15 % des apports (ex : régime Dukan), Son efficacité est controversée. (Boukli HL, Meguenni, 2007).
- **les régimes hyper protéinés** : pauvres en hydrates de carbone (régime Atkins), mais riches en graisses et en protéines, n'imposant aucune restriction calorique, mais qui permettent d'augmenter la satiété. Ils ont une certaine efficacité à court terme, légèrement supérieure à d'autres régimes mais qui ne se maintient pas à moyen terme. Néanmoins, du fait des déséquilibres métaboliques qu'ils induisent, ils peuvent provoquer des problèmes de santé grave pouvant conduire jusqu'au décès (Adams S, 1986)
- **une variante du régime hyper protéiné** : le régime "low-carb" faible en glucides (quel que soit le type de glucides) fait l'objet d'études approfondies et semble efficace. (Achard V, 2003).
- **le jeûne intermittent** : qui fait alterner des périodes de jeûne courtes (16 ou 24 heures) avec des périodes d'alimentation normal (Bastard JP et al, 2002).

- **le jeûne thérapeutique** en cliniques spécialisées est de plus en plus pratiqué. Aucune étude n'a démontré l'intérêt à long terme sur le maintien de la réduction pondérale du jeûne, et il n'est donc pas raisonnable de le recommander (**Klimentidis *et al.* 2011**)
- **modification de la fréquence et de l'heure de prise du repas** : qui influencent l'IMC  
Ainsi prendre le plus gros repas de la journée le matin ferait maigrir. Alors que prendre le plus gros repas de la journée le soir tendrait à faire grossir.

## **« Matériel et Méthodes »**

### 1. Objectif :

Pour faire face à l'obésité, suivre un régime alimentaire personnalisé pour retrouver l'équilibre nutritionnel semble être le meilleur traitement.

L'objectif de notre étude est d'effectuer un suivi du régime nutritionnel établi par un médecin nutritionniste chez une population obèse après leur dernière consultation.

### 2. Population étudiée :

Il s'agit d'une enquête nutritionnelle menée chez des obèses de la Wilaya de Tlemcen. Ces patients ont suivi un régime nutritionnel personnalisé chez Dr. Bou Hamed A.I. pour la perte de poids. Après la dernière consultation, 32 patients (27 femmes et 5 hommes), âgés entre 22 et 62 ans, ont rempli le questionnaire (Tableau...)

**Tableau 03 :** Questionnaire de l'enquête.

<b>Suivi du régime</b>	Oui <input type="checkbox"/>	Occasionnellement <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
<b>Poids</b>	Reprise <input type="checkbox"/>	Stabilité <input type="checkbox"/>	Perte <input type="checkbox"/>
<b>Pratique du sport</b>	Oui <input type="checkbox"/>	Occasionnellement <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

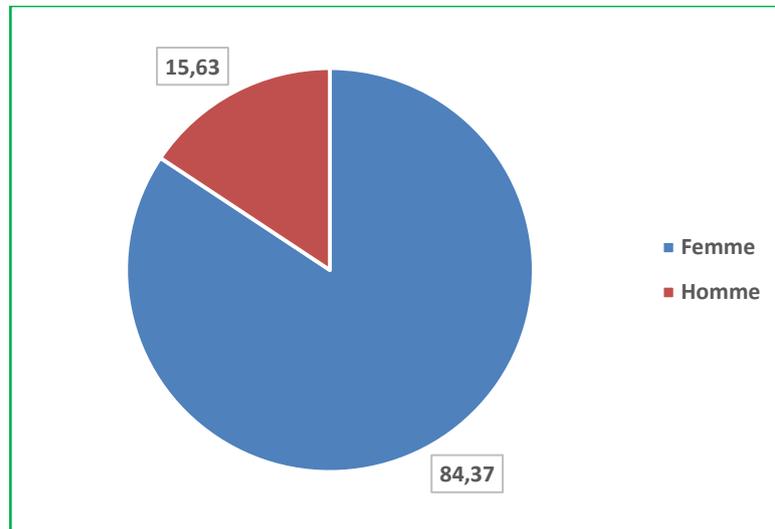
### 3. Analyse statistique :

La base de données a été réalisée en utilisant le logiciel EXCEL. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne  $\pm$  écart-type.

## **« Résultats et Interprétation »**

## 1. Répartition de l'obésité selon le sexe :

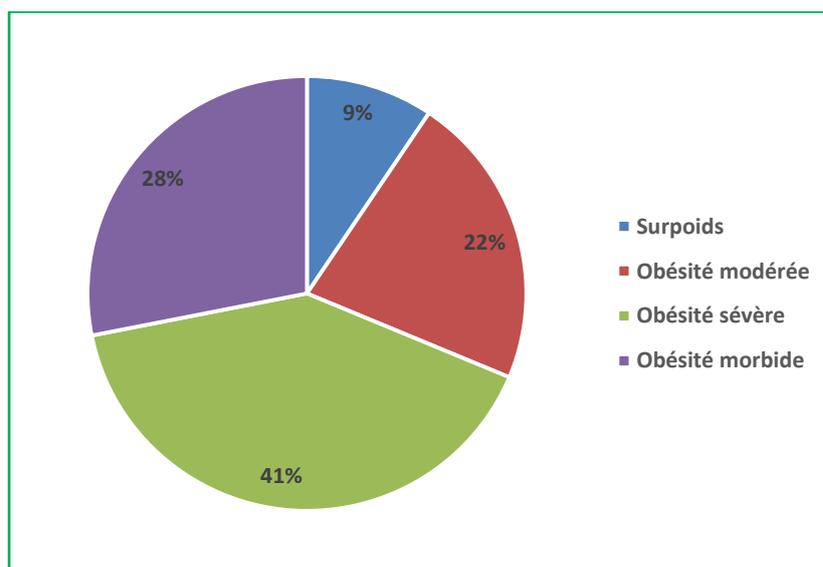
D'après les estimations statistiques de nos résultats, la population étudiée est composée de **84.37% des femmes** et **seulement 15.63%** sont des **hommes** (Figure 01) Nous avons constaté que le pourcentage du sexe féminin est le plus important.



**Figure 01** : Répartition de l'obésité selon le **sexe** chez les patients.

## 2. Répartition de l'obésité selon l'IMC :

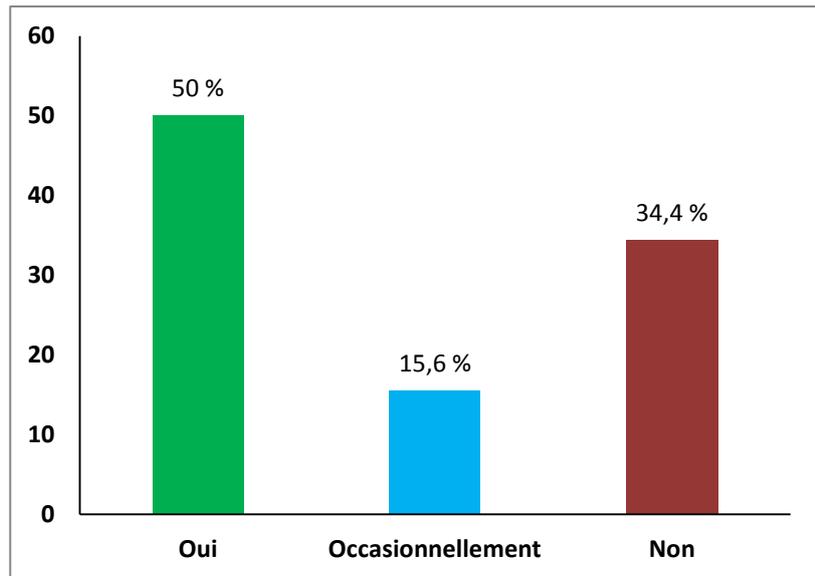
La deuxième estimation de nos résultats (Figure 2) montre que 41% des sujets de la population souffrent d'une obésité sévère, 28% des patients sont atteints d'une obésité morbide, 22% des patients ont une obésité modérée et 9% des patients ont un surpoids.



**Figure 02** : Répartition de l'obésité selon l'**IMC** chez les patients.

### 3. Suivi du régime nutritionnel :

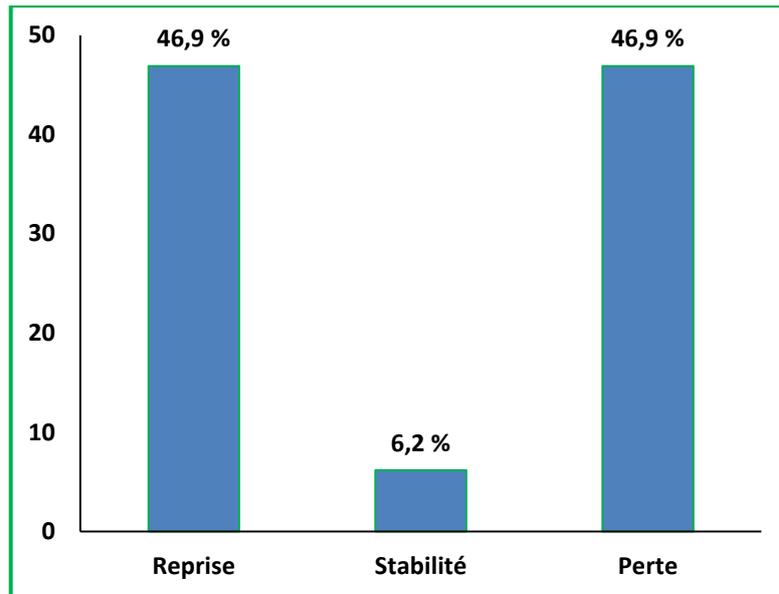
La figure 03 montre les résultats du suivi du régime nutritionnel chez les personnes obèses après avoir terminé le régime de la perte de poids. Nous avons constatés que 50 % des obèses ont réussi à suivre leurs régimes après leur dernière consultation. Par contre, 34.4 % des patients abandonnent le programme de perte de poids. Par ailleurs, 15.6 % des patients ont occasionnellement suivi le programme.



**Figure 03 : Suivi du régime nutritionnel** chez les patients obèses et en surpoids.

### 4. Le statut pondéral :

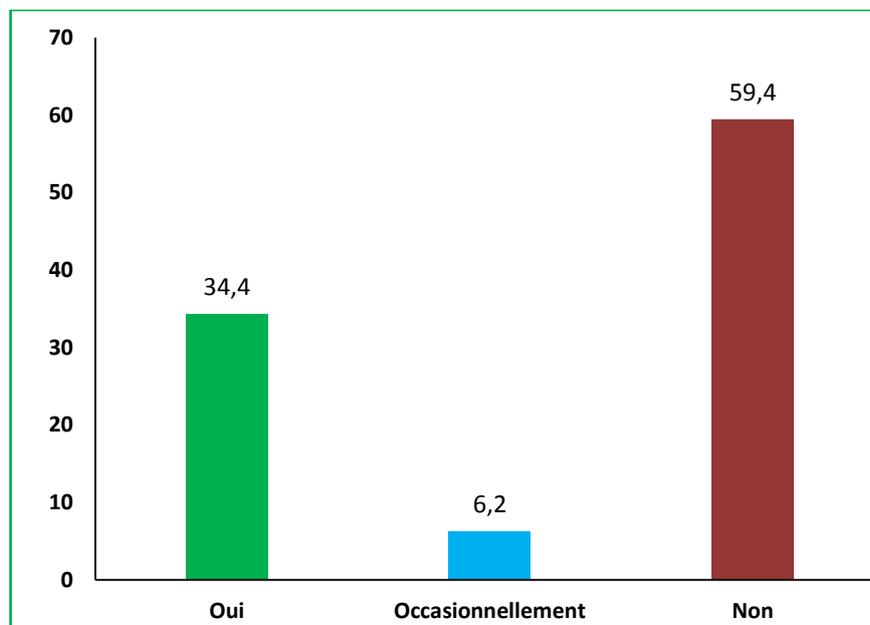
46.9 % des patients ont repris leur poids (Figure..). Cependant, 46.9 % de la population ont réussi à perdre leur poids même en absence du suivi par le médecin. Les résultats montrent que 6.2 % de la population arrivent à garder leur poids en état de stabilisation ce qui signifie leur réussite (Figure..).



**Figure 04** : Statut pondéral chez les patients obèses et en surpoids.

### 5. Activité physique :

Nos résultats montrent que **34.4 %** des patients **pratiquent** une activité physique même en l'absence du suivi par le médecin (Figure..). Par contre, **59.4 %** des patients **ne pratiquent pas de sport**. **D'autre part, on trouve 6.2 %** des patients qui pratiquent **occasionnellement** une activité physique (Figure..).



**Figure 05** : Pratique de l'activité physique chez les patients obèses et en surpoids.

## « Discussion »

L'obésité est une maladie L'obésité est une maladie chronique et évolutive, c'est une accumulation de graisse au niveau des tissus et des organes (OMS, 2003). La constitution de l'obésité correspond à des mécanismes physiopathologiques différents, il s'agit d'un

Déséquilibre entre les apports caloriques et les dépenses énergétiques métaboliques, ce qui favorise l'accumulation des triglycérides au niveau des adipocytes (Riou-Milliot, 2019).

Les principales complications et pathologies associées à l'obésité sont psycho-sociales, cardiovasculaires, hypertension artérielle, accidents vasculaires cérébraux, maladies respiratoires, lithiase biliaire, stéatose hépatique, reflux gastro-œsophagien, cancers, syndrome métabolique, diabète de type II, dyslipidémie et maladies rénales (Newbold et al. 2009).

Plusieurs études ont été réalisées dans le but de prévenir l'obésité. Doucet et Tremblay (2012) affirment qu'une activité physique régulière favorise la perte du poids. En effet, l'intensité de l'effort physique stimule le métabolisme énergétique au repos et favorise la dégradation des lipides.

Par ailleurs, Dawes et David (2019) confirment que le suivi d'un régime alimentaire équilibré favorise la perte du poids et que la consommation des fruits et des légumes est considérée comme un régime amaigrissant hypocalorique entraînant la perte de poids. Les fruits et légumes sont une mine d'or de vitamines et minéraux et de composés photochimiques qui travaillent en synergie pour créer leurs bienfaits (Ogden et al., 2010). De plus, un régime riche en fibres, qui sont des glucides non digestibles, aide à la satiété tout en évitant d'avoir faim (Wley et Meyerhofer, 2015).

L'objectif de notre étude est de suivre des patients obèses et en surpoids qui ont suivi un régime nutritionnel personnalisé chez un médecin nutritionniste afin de perdre du poids. Nous nous sommes demandé si ces patients ont réussi à continuer leur programme alimentaire même après leur dernière consultation (sans le suivi du médecin).

Notre échantillon est composé de 84.37 % de femmes, contre 15.63 % qui sont des hommes. En effet, le nombre des femmes est presque 7 fois le nombre des hommes.

Selon l'IMC de notre échantillon, 28 % risquent d'une obésité morbide, 41 % risquent d'une l'obésité sévère et 22 % ont une obésité modérée. 9 % des patients sont en surpoids.

D'autre part, nos résultats montrent que 50 % des patients ont réussi à suivre leur programme alimentaire, par contre, 34.4 % ont échoué. De plus, on trouve 15.6% des patients qui font des efforts pour suivre leurs régimes.

Plusieurs facteurs favorisent le suivi du régime strict sans le suivi d'un médecin, parmi lesquelles la motivation à perdre le poids qui peut être à l'origine de l'incidence d'une maladie liée à l'obésité (notamment, les maladies cardiovasculaires, le syndrome métabolique, le diabète de type II, la dyslipidémie, le syndrome endocrinien et la stérilité, selon le médecin nutritionniste). De même, plusieurs femmes soucieuses de leur silhouette sont motivées pour la perte de poids. De plus, l'aspect psychologique est un élément fondamental de la prise en charge de l'obésité.

Nous avons constatés que 46.9 % des patients ont continué à perdre leur poids et 6.2 % des patients arrivent à garder la stabilité de leur poids même en l'absence d'un suivi médical. Ce qui est expliqué par le suivi rigoureux du programme alimentaire prescrit par le nutritionniste et la pratique de l'activité physique déclaré chez 34.4 % des patients.

Des constatations similaires ont été rapportées par **(Heymsfield et Kemnitz ,2011)** qui ont montré un taux de succès de perte de poids de 64.7 % chez des obèses qui ont fait l'entraînement quotidien accompagné d'un régime hypocalorique « équilibrée » amaigrissant. En effet, les résultats de ce programme ont abouti à la perte de 4 kg/mois du poids initial.

Une étude transversale européenne rapporte un taux de 0.74 % des obèses qui ont arrivé à la stabilité de leur poids après un régime hypocalorique de 17 mois **(Cani, 2009)**.

Les résultats montrent que 46.9 % des patients signalent la reprise de leur poids initial, ce qui est vraisemblablement dû au non suivi du programme et donc le retour aux anciennes habitudes alimentaires. En plus, la sédentarité constatée chez 59.4 % des patients. **([John Libbey Eurotext, 2007](#)) affirme que cette reprise de poids est due à plusieurs facteurs : sédentarité, dépendance psychologique de la nourriture, changement des habitudes alimentaires, prise des médicaments, etc.**

Une autre étude réalisée sur un échantillon de femmes à obésité morbides après le suivi d'un régime pauvre en protéines et trop restrictif. Cette étude montre une reprise de poids estimée à 17.11% de poids repris après 14 mois, ce qui favorise l'apparition des maladies associées tels que les maladies coronariennes, diabète de type 2... **(Brand Miller & Colagiuri, 2008)**.

**« Conclusion »**

L'obésité résulte du fait d'ingérer plus de calories que l'organisme n'en dépense sur le long terme, ce qui conduit à une augmentation de la masse adipeuse et à un « excès » de poids elle est évaluée par l'incidence de la masse corporelle (IMC). Selon l'OMS :  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  confirme l'existence d'obésité.

Statistiquement l'obésité peut être un facteur d'aggravation d'une maladie, l'obésité associée des pathologies, reflétant un risque de diabète de type 2, maladies cardiovasculaire, l'HTA, syndrome endocrinien (infertilité)...etc.

Les solutions ou traitement de l'obésité visent principalement le suivi d'un régime nutritionnel hypocalorique amaigrissant

Notre étude confirme une diminution d'obésité chez les hommes que celle des femmes.

Elle est de 84.37% chez les ♀ et de 15.63 chez les ♂

la prévalence de l'obésité sévère est de 41% dans l'ensemble de la population

50% des sujets qui ont suivi leur régime il y'a perte de poids et 34.4% faire de l'exercice physique.

Est-ce que les malades après le suivi d'un programme de régime ont un risque de reprendre leur poids initial ?

Pour cela les obèses doivent respecter de manger « équilibrée » et « modérée » selon un régime hypocalorique, amaigrissant, pratiquer de l'activité physique régulière, éloigner de la sédentarité et les facteurs psychique, faire de contrôle médicale de tps en tps chez un nutritionniste, changer des habitudes alimentaires et le mode de vie.

Tous ces paramètres peuvent arriver à la réussite de la lutte contre l'installation ou l'évolution de l'obésité à long terme.

## « References Bibliographies »

**Adams SO, Grady KE, Wolk CH, Mukaida C**, « Weight loss: a comparison of group and individual interventions » [archive] *J Am Diet Assoc.* 1986; 86:485-490.

**Amy Luke, Lara R Dugas, Kara Ebersole et Ramon A Durazo-Arvizu**, « Energy expenditure does not predict weight change in either Nigerian or African American women<sup>123</sup> », *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 89, n° 1, janvier **2009**, p. **169–176**

**Achard V, Boullu-Ciocca S, Desbriere R, Nguyen G** and Grino M (2003). Reninreceptor expression in human adipose tissue. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 292: R274-R282?

**Antibiotics in early life** alter the murine colonic micro biome and adiposity [archive]

**Astrup A, Madsbad S, Breum L, Jensen TJ, Kroustrup JP, Meinert Larsen T**, Effect of tesofensine on bodyweight loss, body composition, and quality of life in obese patients: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial [archive], *Lancet*, **2008**;72:1906-1913

**Astrup A, Rössner S, Van Gaal L, et als** on behalf of the NN8022-1807 Study Group. Effects of liraglutide in the treatment of obesity: a randomised, double-blind, placebo-controlled study [archive], *Lancet*, **2009**; 374:1606-1616

**.Alfred, R. Bertoniere, R. M. Brown, H. Chancy Gray. Hattori, W (2003)**. Glasse Cellulose, *Encyclopedias of Polymer Science and Technology*, Wiley.

**.ASEMO**. Consensus sur le traitement de l'obésité en Suisse II. ASEMO ;( **2006**)

**Antonella Cavaleri Pendino**, Se raconter pour sortir de l'impasse des troubles alimentaires : approche historico-culturelle d'une genèse de l'autocontrôle de la prise alimentaire, **2008**, p. **35-36**

**Baum M, Roman M, Dulus M**. Diététique et Nutrition. Edition Masson.**2000**; P: **162-535**.

**Basdevant A**.CR.Biologies.**2006**; **329:562-569**.

**Bastard J.P., Maachi M.** and J.T. **Van Nhieu et al. 2002**. Adipose tissue IL-6 content correlates with resistance to insulin activation of glucose uptake both in vivo and in vitro, *J Clin Endocrinal Metab.* 2002; 87: 2084–2089.

**Bastard J.P., Maachi M. and J.T. Van Nihau et al. 2002.** Adipose tissue IL-6 content correlates with resistance to insulin activation of glucose uptake both in vivo and in vitro, *J Clin Endocrinol Metab.* **2002; 87: 2084–2089.**

**Bjorntorp P.** Différences métaboliques entre graisse viscérale et graisse abdominale sous-cutanée. *Diabetes Meta* 2000; 26:10-13

**Boden G, Schuman GI.** Free fatty acids in obesity and type 2 diabetes: defining their role in the development of insulin resistance and beta-cell dysfunction. *Eur J Clin Invest.* **2002; 32(Suppl. 3):14–23.**

**Boukli HL, Meguenni** Facteurs de risque cardiovasculaire dans la communauté urbaine de Tlemcen (Algérie). *Cahiers Santé* 2007;17(3):153-8

**Basarab K, Douglas I, Forbes H et al.** [Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5.24 million UK adults \[archive\]](#), *Lancet*, **2014; 384:755–765**

**Baker JL, Olsen LW, Sorensen TIA,** [Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood \[archive\]](#), *New Eng. J Med*, **2007; 357:2329-2337**

**Bernard Guy-Grand,** « *L'obésité : d'une adaptation sociétale à une maladie organique du tissu adipeux* », OCL – Oilseeds and fats, Corps and Lipides, John Libbey Eurotext, **2008** ([DOI 10.1051/ocl.2008.0169](#), [lire en ligne \[archive\]](#) [[PDF](#)]).

**Benjamin Caballero,** « The Global Epidemic of Obesity: An Overview », *Epidemiologic Reviews*, vol. 29, n° 1, 1<sup>er</sup> janvier **2007**, p. 1–5 ([DOI 10.1093/empire/mxm012](#)).

**Barrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR et al.** [Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults \[archive\]](#), *N Engl J Med*, **2010; 363:2211-2219**

**Baillie-Hamilton PF.** Chemical toxins: a hypothesis to explain the global obesity epidemic. *J Altern Complément Med* 8(2):185–192. **2002.** ([Résumé \[archive\]](#))

**Charles MA, Eschwege E, Basdevant A.** Épidémiologie de l'obésité de l'adulte en France. Les études Obéi 1997–2006. *Obes* **2008;3:258-263**

**CJCE 11 juill. 2006,** Chacón Navas c. Euresť Colectividades SA, Aff. C-13/05, Rec. p. CJCE I-6467 ; D. 2006. 2801, tribune A. Boujeka ; Europe **2006.** Comm. 275, obs. L. Idot.

**Catherine Petitnicolas**, « L'obésité, le nouveau fléau de la Chine », dans [Le Figaro](#) du 8 juillet 2008, [[lire en ligne](#) [archive](#)].

**CJUE, 18 décembre 2014**, « Fag og ardéidé (FOA) », Aff. C- 354/13 concernant la reconnaissance de l'obésité comme étant un handicap au travail (au sens de la directive 2000/78/CE)

**Claire Demunck**, « Droit de l'Union : l'obésité peut constituer un handicap en matière d'emploi », Dalloz Actualités, **20 janvier 2015**.

**Dan singer ML, Tatsioni A, Wong JB, Chung M, Balk EM**, « [Meta-analysis: the effect of dietary counseling for weight loss](#) » [[archive](#)] *Ann Int Med.* **2007**; 147:41-50

**Directive n° 2000/78 du 27 novembre 2000**, portant création d'un cadre général en faveur de l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail

**Étude Iri-Kantar Worldpanel réalisée en 2013**, selon laquelle les adolescents n'ont bu que 5 cl de soft-drinks en moins par semaine, citée dans le LSA du 17 avril **2014**.

**Enriori PJ, Evans AE, Sinnayah P, Jobst EE, Tonelli-Lemos L, Billes SK et al.**, « Diet-induced obesity causes severe but reversible leptin resistance in arcuate melanocortin neurons. », *Cell Metab*, vol. **5**, n° **3**, **2007**

**Ello-Martin et al**, Dietary energy density in the treatment of obesity: A year-long trial comparing 2 weight-loss diets. **2007**; **85**:1465-77

**Foster GD, Makris AP, Bailer BA**, [Behavioral treatment of obesity](#) [[archive](#)], *Am J Clin Nutr* **2005**; **82**:Suppl:230S-235S

**Fray ling TM, Timpson NJ, Wee don MN, et als**. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity [[archive](#)], **2007**; **316**:889-894

**Flegel KM, et al**. *JAMA*. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. En ligne **2012-01-17** [[archive](#)]

**Grün F, Blumberg B**. « Environmental obesogens: organ tins and endocrine disruption via nuclear receptor signaling » *Endocrinal*. **2006**; **147(6)**:S50–S55. (Résumé)

**Jean-Michel Lecerf**, *Poids et obésité*. Éditions John Libbey Eurotext, France. **2001**. (ISBN 2-7420-0229-4). lire en ligne (archive)

**Bastard J.P., Maachi M. and J.T. Van Nhieu et al. 2002.** Adipose tissue IL-6 content correlates with resistance to insulin activation of glucose uptake both in vivo and in vitro, *J Clin Endocrinol Metab.* **2002**; 87: 2084–2089.

**Bjorntorp P.** Différences métaboliques entre graisse viscérale et graisse abdominale sous-cutanée. *Diabetes Meta* 2000; 26:10-13

**Boden G, Schuman GI.** Free fatty acids in obesity and type 2 diabetes: defining their role in the development of insulin resistance and beta-cell dysfunction. *Eur J Clin Invest.* **2002**; 32(Suppl. 3):14–23.

**Boukli HL, Meguenni** Facteurs de risque cardiovasculaire dans la communauté urbaine de Tlemcen (Algérie). *Cahiers Santé* 2007;17(3):153-8

**Basarab K, Douglas I, Forbes H et al.** [Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5.24 million UK adults \[archive\]](#), *Lancet*, **2014**; 384:755–765

**Baker JL, Olsen LW, Sorensen TIA,** [Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood \[archive\]](#), *New Eng. J Med*, **2007**; 357:2329-2337

**Bernard Guy-Grand**, « *L'obésité : d'une adaptation sociétale à une maladie organique du tissu adipeux* », OCL – Obsédés and fats, Corps and Lipides, John libbey Euronext, **2008** (DOI 10.1051/ocl.2008.0169, lire en ligne [archive] [PDF]).

**Benjamin Caballero**, « *The Global Epidemic of Obesity: An Overview* », *Epidemiologic Reviews*, vol. 29, n° 1, 1<sup>er</sup> janvier **2007**, p. 1–5 (DOI 10.1093/epirev/mxm012).

**Barrington de Gonzalez A, Harte P, Cerhan JR et al.** [Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults \[archive\]](#), *N Engl J Med*, **2010**; 363:2211-2219

**Baillie-Hamilton PF.** Chemical toxins: a hypothesis to explain the global obesity epidemic. *J Altern Complément Med* 8(2):185–192. **2002**. (Résumé [archive])

**Charles MA, Schweiger E, Basdevant A.** Épidémiologie de l'obésité de l'adulte en France. Les études Obéi 1997–2006. *Obes* 2008;3:258-263

**CJCE 11 juill. 2006**, Chacón Navas c. Eure st Colectividades SA, Aff. C-13/05, Rec. p. CJCE I-6467 ; D. 2006. 2801, tribune A. Boujeka ; Europe 2006. Comm. 275, obs. L. Idot.

**Catherine Petitnicolas**, « L'obésité, le nouveau fléau de la Chine », dans [Le Figaro](#) du 8 juillet 2008, [[lire en ligne](#) [archive](#)].

**CJUE, 18 décembre 2014**, « Fag og ardéidé (FOA) », Aff. C- 354/13 concernant la reconnaissance de l'obésité comme étant un handicap au travail (au sens de la directive 2000/78/CE)

**Claire Démence**, « *Droit de l'Union : l'obésité peut constituer un handicap en matière d'emploi* », *Dalloz Actualités*, **20 janvier 2015**.

**Dan singer ML, Tatsioni A, Wong JB, Chung M, Balk EM**, « [Meta-analysis: the effect of dietary counseling for weight loss](#) » [[archive](#)] *Ann Int Med.* **2007**; 147:41-50

**Directive n° 2000/78 du 27 novembre 2000**, portant création d'un cadre général en faveur de l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail

**Étude Iri-Kantar Worldpanel réalisée en 2013**, selon laquelle les adolescents n'ont bu que 5 cl de soft-drinks en moins par semaine, citée dans le LSA du 17 avril **2014**.

**Enriori PJ, Evans AE, Sinn ayah P, Jobst EE, Tonelli-Lemos L, Billes SK et al.**, « Diet-induced obesity causes severe but reversible leptin resistance in arcuate melanocortin neurons. », *Cell Me tab*, *vol. 5, n° 3, 2007*

**Ello-Martin et al**, Dietary energy density in the treatment of obesity: A year-long trial comparing 2 weight-loss diets. **2007**; **85:1465-77**

**Foster GD, Makris AP, Bailer BA**, [Behavioral treatment of obesity](#) [[archive](#)], *Am J Clin Nutr* **2005**; **82:Suppl:230S-235S**

**Fraying TM, Timpson NJ, Weedon MN, et all.** A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity [[archive](#)], **2007**; **316:889-894**

**Fergal KM, et al.** *JAMA*. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. En line **2012-01-17** [[archive](#)]

**Grin F, Blumberg B.** « Environmental obesogens: organ tins and endocrine disruption via nuclear receptor signaling » *Endocrinal*. **2006**; 147(6):S50–S55. (Résumé)

**Jean-Michel Lecerf,** *Poids et obésité*. Éditions John lib bey Euronext, France. **2001**. (ISBN 2-7420-0229-4). lire en ligne (archive)

**Johnson et call,** « Could increased time spent in a thermal comfort zone contribute to population increases in obesity? », *Obesity Reviews*, **24 janvier 2011** (DOI [10.1111/j.1467-789X.2010.00851.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00851.x))

**Jean-François Am adieu,** *Le Poids des apparences*, Éditions Odile Jacob, **2002**.

**Jack H. Wil more et David L. Cos till,** *Physiologie du sport et de l'exercice de Boeck université paris* **2002**

**Jean-Pierre, Tremblay A, Chaput JP,** Poulain, *Sociologies de l'alimentation* « About unsuspected potentiel déterminants of obésité », *Apple Physio Nutr Me tab*, vol. 33, n° 4, août **2008**

**Hana Kahleova-, Jan Irene Loren, Andrew Mashhad et Martin Hill,** « Meal Frequency and Timing Are Associated with Changes in Body Mass Index in Adventist Health Study 2 », *The Journal of Nutrition*, vol. 147, n° 9, **September 2017, p. 1722–1728**

**Kanazawa M, Yoshiike N, Osaka T, Numb Y, Zimmer P, Inoue S,** « *Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania* », *Asia Pac J Clin Nutr*, vol. 11 décembre **2002, S732–S737**

**Klork MD, Jakobsdottir S, Drench ML.** The role of leptin and ghrelin in the regulation of food intake and body weight in humans: A review. *Obes Rev* 2007

**Klein S.** Outcome success in obesity. *Obese Res* 2001; 9:354S-8.

**Laurent Mauriac,** « New York acide avec le gras », dans *Libération* du **01/11/2006**, [lire en ligne [archive]]

**Lara R. Dugas, Stephanie Kliethermes, Jacob Plange-Rhule et Lipping Tong,** « Accelerometer-measured physical activity is not associated with two-year weight change in African-origin adults from five diverse populations », PeerJ, vol. 5, **19 janvier 2017**

**Johnson et coll,** « *Could increase time spent in a thermal comfort zone contribute to population increases in obesity?* », Obesity Reviews, **24 janvier 2011**)

**Jean-François Am adieu,** Le Poids des apparences, Éditions Odile Jacob, **2002.**

**Jack H. Wil more et David L. Cos till,** Physiologie du sport et de l'exercice, de Beck université paris 2002

**Jean-Pierre, Tremblay A, Chaput JP,** Poulain, Sociologies de l'alimentation « About unsuspected potentiel déterminants of obésité », Appl Physio Nutr Metab, vol. 33, n° 4, août **2008**

**Hana Kahleova-, Jan Irene Lorene, Andrew Mashhad et Martin Hill,** « *Meal Frequency and Timing Are Associated with Changes in Body Mass Index in Adventist Health Study 2* », The Journal of Nutrition, vol. 147, n° 9, **septembre 2017, p. 1722–1728**

**Kanazawa M, Yoshiike N, Osaka T, Numba Y, Zimmet P, Inoue S,** « *Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania* », Asia Pac J Clin Nutr, vol. 11 December **2002, S732–S737**

**Clerk MD, Jakobsdottir S, Drench ML.** The role of leptin and ghrelin in the regulation of food intake and body weight in humans: A review. Obese Rev 2007.

**Klein S.** Outcome success in obesity. Obese Res 2001; 9:354S-8.

**Laurent Mauriac,** « New York acide avec le gras », dans Libération du **01/11/2006**, [lire en ligne [archive]]

**Lara R. Dugas, Stephanie Kliethermes, Jacob Plange-Rhule et Liping Tong,** « Accelerometer-measured physical activity is not associated with two-year weight change in African-origin adults from five diverse populations », PeerJ, vol. 5, **19 janvier 2017**

