

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

*Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*

**UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAÏD – TLEMCEN –**



**Faculté des Sciences de la nature et de la vie et science  
de la terre et de l'univers**



**Département de Biologie**

**Laboratoire des produits naturels**

**Mémoire**

**Présenté par :**

**M<sup>elle</sup> BOUCHENAKI Nawel Ilhem**

**M<sup>me</sup> GUELLIL Zahira**

**Diplôme de Master**

**En sciences alimentaires**

**Option : Nutrition et Diététique**

**Thème :**

**ETUDE DES FACTEURS DE RISQUE DE LA MAIGREUR CHEZ LES  
DEUX SEXE AU NIVEAU DE LA WILAYA DE TLEMCEN**

**Soutenues le 04/ 07/ 2019 devant les membres de jury :**

**P<sup>r</sup>BELARBI MERIEM  
P<sup>r</sup> BENAMMARAHID  
D<sup>r</sup> BOUHAMED ABDEL  
ILLAH**

**Présidente  
Rapporteur  
Examineur**

**Université ABB de Tlemcen  
Université ABB de Tlemcen  
Cabinet médicale Bélair-Tlemcen**

**Année Universitaire 2018/2019**

# *Remerciements*

Nous tenons tout d'abord à remercier **Dieu** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail ainsi que nos **familles** qui nous ont soutenues durant toute cette année.

Tout d'abord, nous remercions vivement notre encadreur **Benammar**, pour l'orientation, la confiance et la patience qu'il nous a constitués. Qu'il trouve dans ce travail un hommage vivant à sa haute personnalité.

Puis, nous tenons à remercier **Dr Bouhamed**, qui nous a donné l'occasion de travailler en parallèle avec ses patients, c'est grâce toujours au **Dr Bouhamed** que nous avons pu achever ce mémoire qui nous a permis d'approfondir notre recherche et nos connaissances sur ce thème étudié, nous le remercions vivement de nous avoir guidé et donné tous les repères du travail.

Ensuite, nous remercions **Le professeur Sidi yakhlef**, pour son aide, son orientation et son temps qu'il a sacrifié pour nous. Sans lui, ce travail n'aurait pas pu être mené à bon port. Nous exprimons nos sincères remerciements à tous **les professeurs** qui nous ont enseignés et qui par leurs compétences nous ont soutenus durant le parcours de nos études. Sans oublier nos vifs remerciements **aux membres du jury** pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions. Enfin nous remercions tous nos **proches** et nos **amis** pour leur aide et leur soutien qu'ils nous ont accordés.

# *Dédicaces*

Je dédie ce mémoire à :

**Ma mère** : Qui m'a beaucoup soutenue depuis mon jeune âge, et m'a orientée durant toutes mes études et sans qui je ne serai pas arrivée là où je suis.

Reçois, ma chère mère, l'expression de mes sentiments les plus chers et mon éternelle gratitude.

**Mon père** : Qui m'a tout le temps conseillée. Son assistance et sa présence dans ma vie m'ont apporté tout le bonheur du monde. Que Dieu le bénisse.

**Mon frère** : Que j'aime beaucoup et qui est pour moi un frère idéal, exemplaire et généreux. Que Dieu exauce tous ses vœux.

**Masœur** : Qui est pour moi un exemple de courage et de persévérance. Elle n'a jamais cessé de me soutenir tout le temps. Je lui souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite.

**Mon binôme** qui m'a vraiment aidée et soutenue durant toute la période du travail. Je lui souhaite toute la réussite dans son parcours.

**Mes professeurs** : Que je respecte beaucoup, c'est grâce à eux que j'ai acquis tout ce savoir. Je leur souhaite beaucoup de courage dans leur carrière.

**Mes amis (es)** : Que j'aime énormément et qui m'ont beaucoup aidée et encouragée.



# *Dédicaces*

Je dédie cette thèse à :

**La mémoire de ma chère mère** qu'Allah l'accueille dans son vaste paradis.

**Mon très cher père** pour son soutien et ses prières tout au long de mon parcours.

**Mon cher mari** qui m'a toujours aidé et soutenu durant ma vie et mes études.

**Mes enfants** je remercie Dieu sans cesse de vous avoir car je tiens énormément à vous. Que Dieu vous protège et vous accorde une longue vie et bonne santé.

**Ma sœur Touria** pour la complicité et le soutien dans nos différentes aventures. Que ce travail soit un témoignage de mon affection sincère. Je prie dieu, le tout puissant de t'accorder santé, bonheur et succès...

**Mes frères** ainsi que leur petite famille pour leur appui et encouragement. J'espère que nous resterons toujours unis.

**Ma belle-mère et mon beau-père, mes belles sœurs et beaux-frères** et toute ma famille en générale.

**Mon binôme** qui a toujours été compréhensive. Je te dédis ce travail, qui n'aurait pas pu être achevé sans ton éternel soutien et optimisme.

**Mes professeurs** que je remercie d'avoir enrichi mes connaissances et de m'avoir guidé durant ces deux années.

**Mes amis (es)** Qui m'ont apporté leur soutien moral et intellectuel tout au long de ma démarche.

*Guellil Zahira*



# Sommaire

1	LISTE DES ABREVIATIONS :	10
2	INTRODUCTION :	1
3	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUES.....	5
<b>3.1</b>	<b>GENERALITE :</b> .....	<b>5</b>
3.1.1	DEFINITION DE LA MAIGREUR :	5
3.1.2	LES MESURES DE LA MAIGREUR CHEZ L'ADULTE :	5
3.1.2.1	L'indice de masse corporelle ou IMC.....	5
3.1.2.2	Tableau de classification de l'IMC selon de l'OMS :	6
3.1.2.3	Encore plus de risque de décéder que les obèses.....	7
3.1.3	EPIDEMIOLOGIE DE LA MAIGREUR .....	7
3.1.3.1	En Algérie :	7
3.1.3.2	Dans le monde :.....	9
3.1.4	Les types de la maigreur :	11
3.1.4.1	4.1 La maigreur constitutionnelle: .....	12
3.1.4.1.1	4.1.1 Qu'est-ce que la maigreur constitutionnelle? Comment s'explique-t-elle? .....	12
3.1.4.1.2	Les hormones entrent en ligne de compte dans ces phénomènes? .....	12
3.1.4.1.3	Les hormones de régulation de l'appétit .....	13
3.1.4.1.4	Conséquences de la maigreur constitutionnelle.....	14
3.1.4.1.5	Traitement .....	14
3.1.4.2	La maigreur acquise .....	15
3.1.4.2.1	La maigreur pathologique:.....	15
3.1.4.2.2	Les facteurs favorisant la maigreur .....	15
3.1.5	Conséquences de la maigreur :.....	18
3.1.5.1	Les femmes trop maigres ont plus de risque de ménopause précoce.....	19
3.1.6	Diagnostic. Thérapeutique .....	19
3.1.7	MOYENS THÉRAPEUTIQUES.....	21
3.1.8	Pratique Alimentaire .....	21
3.1.8.1	8.1 Pratiques alimentaires. ....	21
3.1.8.2	Quelles solutions pour contrer l'amaigrissement ?.....	21
3.1.8.3	Régime hypercalorique pour prendre du poids .....	22
3.1.8.4	Bienfaits du régime hypercalorique .....	22
3.1.8.5	Stimuler l'appétit.....	22
3.1.8.6	Consommer des aliments à densité énergétique élevée .....	23
3.1.8.7	La densité d'un aliment .....	23
3.1.8.8	Aliments à faible densité énergétique (à consommer avec modération).....	25
3.1.8.9	Augmenter l'apport en calories .....	26
3.1.8.10	Manger des collations .....	26
3.1.8.11	Collations de 500 calories .....	26
3.1.8.12	Collations de 250 calories .....	27
3.1.8.13	Faire de l'activité physique modérée .....	27
3.1.8.14	Les plantes apéritives pour prendre du poids.....	27

4	MATERIEL ET METHODES .....	30
4.1	<b>Protocole d'étude.....</b>	<b>30</b>
4.1.1	Echantillonnage.....	30
4.1.2	Période et durée de l'étude .....	30
4.1.3	Type de l'étude .....	30
4.1.4	Questionnaire .....	30
4.1.5	Enquête nutritionnelle .....	31
4.2	<b>Protocole expérimental.....</b>	<b>32</b>
4.2.1	Bilan biologique .....	32
4.2.2	Les dosages .....	32
4.3	<b>Analyses statistiques .....</b>	<b>33</b>
5	3. RESULTATS ET INTERPRETATIONS.....	35
5.1	3.1. Caractéristiques de la population étudiée .....	35
6	DISCUSSION.....	59
7	CONCLUSION.....	64
8	REFERENCE.....	67

## Liste des figures

---

Figure 1: maigreur excessive .....	17
Figure 1.1: Graphique de l'indice de masse corporelle.....	18
Figure 2 : Fréquence des classes d'IMC chez les individus de 35 à 70 ans (ENS 2005 TAHINA).....	20
Figure 3 : fréquence des classes d'IMC chez les adultes âgés de 20 ans et plus (enquête santé chez la population jeune d'Alger).....	21
Figure 4: Résultats de l'étude <i>ObÉpi</i> -Roche 2012 : évolution depuis 1997 des tranches de poids dans la population française .....	22
Figure 5 : Distribution de la corpulence des adultes de 18-74 ans selon le sexe et la tranche d'âge, étude Esteban-2015, France.....	22
Figure 6 (Alerte maigreur) .....	23
Figure 7( Cette obèse met le forum d'accord).....	23
Figure 8: démarche diagnostique devant une maigreur.....	32
Figure 9: calcul de l'IMC.....	43
Figure 10 : Proportion de la maigreur selon le sexe .....	47
Figure 11 : Répartition des maigreurs selon la tranche d'âge .....	48
Figure 12: Répartition des sujets selon le statut socio-professionnel.....	49
Figure 13: Répartition des maigreurs selon la situation familiale.....	49
Figure 14: Répartition des maigreurs selon l'activité quotidienne .....	50
Figure 15: Répartition des maigreurs selon le niveau socio-économique.....	51
Figure 16: Répartition de la population étudiée selon le stress.....	51
Figure 17: Répartition des maigreurs selon l'exposition au tabac.....	52
Figure 18 : Proportion des maigreurs selon l'hérédité .....	52
Figure 19: Répartition des maigreurs selon la cause .....	53
Figure 20: Répartition des maigreurs selon le type.....	53
Figure 21: Répartition de la maigreur acquise et constitutionnelle selon les facteurs de risques .....	54
Figure 23: Proportion des sujets selon l'hygiène alimentaire.....	55
Figure 24 : Répartition de l'appétit des maigreurs selon le type .....	55

Figure 24 :Répartition des maigreurs selon l'utilisation de la phytothérapie .....	56
Figure 25: Répartition des maigreurs selon la prise de médicaments pour ouvrir l'appétit .....	57
Figure 26 : Répartition des maigreurs selon le suivi du régime.....	57
Figure 27 : Répartition de la maigreur acquise et constitutionnelle selon le suivi du régime.	58.
Figure 28: Répartition des sujets étudiés selon l'évolution des IMC avant et apres le suivi du régime.....	59
Figure 29 : Répartition des moyennes des trois IMC.....	60
Figure 30: Répartition des IMC selon le sexe.....	61
Figure 31: Répartition de l'IMC initial selon la tranche d'âge.....	62
Figure 32: Répartition de l'IMC apres 1 mois de traitement selon la tranche d'âge.....	63
Figure 33: Répartition de l'IMC apres 3 mois de traitement selon la tranche d'âge.....	63
Figure 34: Répartition de l'IMC initial selon le profil.....	64
Figure 35: Répartition de l'IMC apres 1 mois de traitement selon le profil.....	65
Figure 36: Répartition de l'IMC apres 3 mois de traitement selon le profil.....	65
Figure 37 : Répartition de la diminution du tabac.....	66

## Liste des tableaux

---

Tableau de classification de l'IMC selon de l'OMS : .....	19
Tableau :Examens complémentaires devant un amaigrissement	
D'étiologie non évidente .....	45
Tableau 2 : Statistiques des données de la population étudiée : .....	49
Tableau 3: statistiques des trois IMC.....	61
Tableau 4: Statistiques pour échantillons appariés de l'IMC initial et apres 1 mois de traitement .....	68
Tableau 5: Statistiques pour échantillons appariés de l'IMC initial et apres 3 mois de traitement .....	69
Tableau 6: Statistiques pour échantillons liés des trois IMC .....	70

# 1 Liste des Abréviations :

---

OMS : *Organisation mondiale de la Santé*

IMC : Indice de masse corporelle

MC : Maigreur constitutionnelle

Ob Epi : Enquête épidémiologique nationale sur l'obésité et le surpoids

ENS (TAHINA): Enquête national santé

WHO : World Health Organization

AM : Anorexie mentale

PYY : Peptide tyrosinetyrosine

BMI : Body mass index

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

VS : *Vitesse de sédimentation*

CRP : Protéine C réactive

Gamma GT : Gamma glutamyl transpeptidase

TSHus :Thyroid stimulating hormon

HIV : Human Immunodeficiency Virus

Ac : Anticorps

RCH : Rectocolite hémorragique

Vit :Vitamine

P : P-value (signification)

TCA : Troubles du comportement alimentaire

AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments

INCA : étude individuelle nationale des consommations alimentaires

ENNS : Etude nationale nutrition santé

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

Cal : Calorie

L : Lipide

P : Protéine

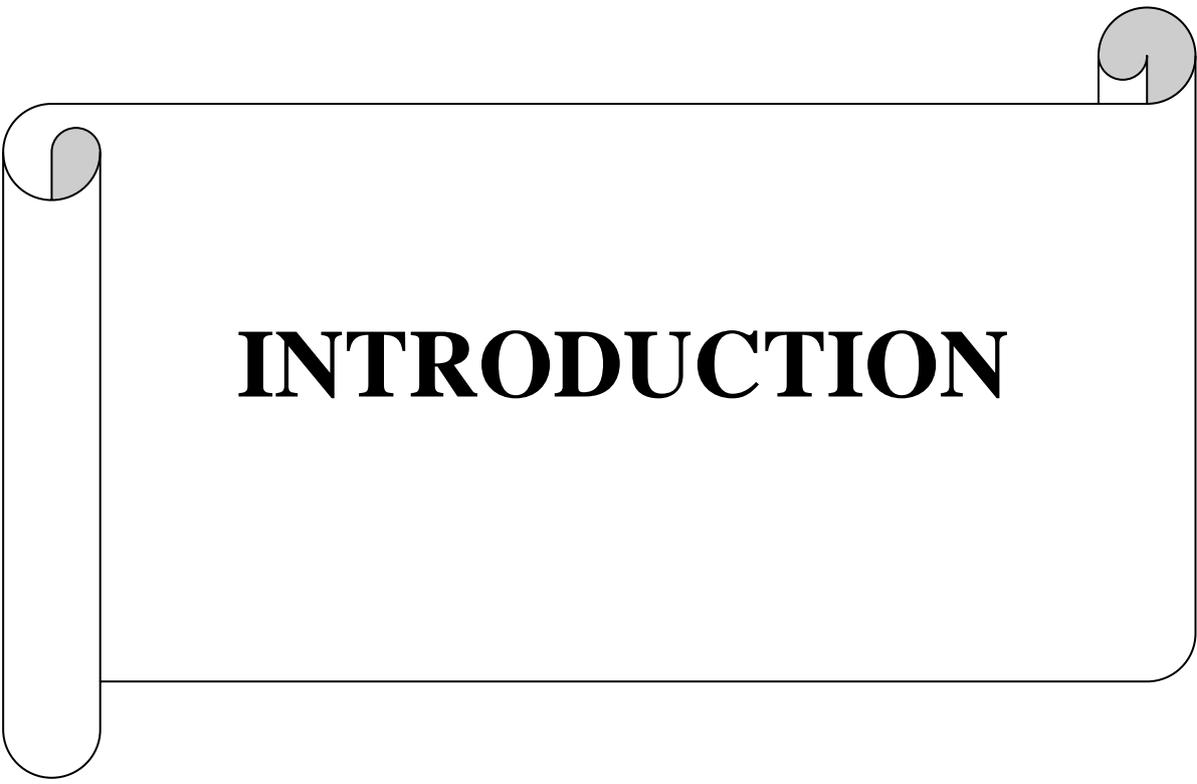
MI : millilitres

G : gramme

BEO : Bab El Oued

Ddl : degrés de liberté

T : test de Student



# **INTRODUCTION**

## 2 INTRODUCTION :

---

D'après l'OMS, « **Manger sainement , c'est déjà guérir** » ....En effet, la nutrition est un déterminant majeur de la santé, surtout en ce qui concerne la morbidité et la mortalité. ([OMS, 2004](#))

L'alimentation, l'activité physique, la sédentarité et les marqueurs de l'état nutritionnel sont des facteurs de risque ou de protection de nombreuses maladies chroniques concernant une grande partie de la population, en Algérie comme dans de nombreux pays.(Santé Publique France, 2019)

Deux disciplines médicales sont concernées par l'alimentation: la diététique, qui s'intéresse aux pratiques alimentaires, dont font partie les régimes, et la nutrition, science médicale qui étudie les rapports entre l'alimentation et la santé (Santé Publique, 2019)

Dans le monde occidental, la préoccupation pondérale est omniprésente. Elle concerne l'esthétique, mais également le risque pour la santé. L'obésité est associée à une réduction de l'espérance de vie ([Berrington de Gonzalez A, et al., 2011](#))

Ce qui justifie la mise en place de programmes nutritionnels ([Castetbon K, et al., 2008](#)). Par contre, la maigreur ou la minceur n'entraînent aucune inquiétude épidémiologique. Il est (OMS, 2004) admis que l'on peut maîtriser son poids grâce à un mode de vie équilibré, par de l'activité physique et une hygiène alimentaire. Tendre vers la minceur est un signe de bonne santé physique et mentale, de bonne maîtrise de soi. (OMS, 2004)

C'est un complexe et une souffrance difficiles à faire entendre dans une société où le diktat de la minceur impose ses lois. Eux n'ont aucun mal à rentrer dans un petit 34, ils nagent même dedans. Pourtant, ils n'ont aucun trouble alimentaire, pas d'anomalie au niveau hormonal, un mode de vie un peu plus ordinaire... Or, malgré tous leurs efforts, ils n'arrivent pas à prendre un gramme. ([le parisien, 2019](#))

Scientifiquement validé par l'Organisation mondiale de la santé, l'indice de masse corporelle (IMC) permet d'évaluer la corpulence d'un individu en fonction de sa taille, de son poids, peu importe son sexe. Permettant de déterminer si l'on est en situation de maigreur, de surpoids ou d'obésité, il est aussi un indicateur fiable de santé et même d'espérance de vie.([pourquidocteur, 2018](#))

L'IMC est un indicateur clé de la santé. Nous savons que l'IMC est lié au risque de décès, mais étonnamment peu de recherches ont été menées sur les liens avec les décès dus à des causes spécifiques.

Comment un poids insuffisant et un excès de poids pourraient être associés à des maladies telles que le cancer, les maladies respiratoires et les maladies du foie ? (Ppourquoidoctor, 2018)

La maigreur, qui est un état stable, peut succéder à un amaigrissement secondaire à une maladie infectieuse, néoplasique, métabolique (diabète, maladie cœliaque), psychiatrique (dépression, anorexie mentale restrictive) ou être chronique. Mais il faut se souvenir et «admettre » que l'humain tout au long de sa vie n'a pas un poids stable. L'homme, comme la femme, prend en moyenne 10 kg entre l'âge de 20 ans et de 50 ans (Adams KF, et al., 2014).  
.Avoir un poids stable tout au long de sa vie provient d'une restriction alimentaire témoignant d'un trouble du comportement alimentaire ou, malgré un apport alimentaire normal, d'une maigreur constitutionnelle (MC).

Ces personnes sont atteintes de maigreur dite « constitutionnelle » rencontrent encore plus de difficultés pour grossir que les personnes en surpoids pour maigrir. C'est leur croix : leur métabolisme use tout ce qu'ils mangent. Le problème est que, parfois, un diagnostic d'anorexie mentale est posé à tort sur ces femmes et ces hommes (Razak F et al., 2015).

La fréquence n'est pas connue, cette entité n'étant actuellement pas isolée parmi tous les états de maigreur. Par déduction, elle se situerait autour de 1 % de la population selon les études de suivi comme OBEPI en France ou internationales (Razak F, et al., 2015)

Cette maigreur, définie par l'IMC, est-elle univoque ? Nous rapportons ici le profil biologique d'une maigreur que l'on appelle « constitutionnelle », en miroir de l'obésité.

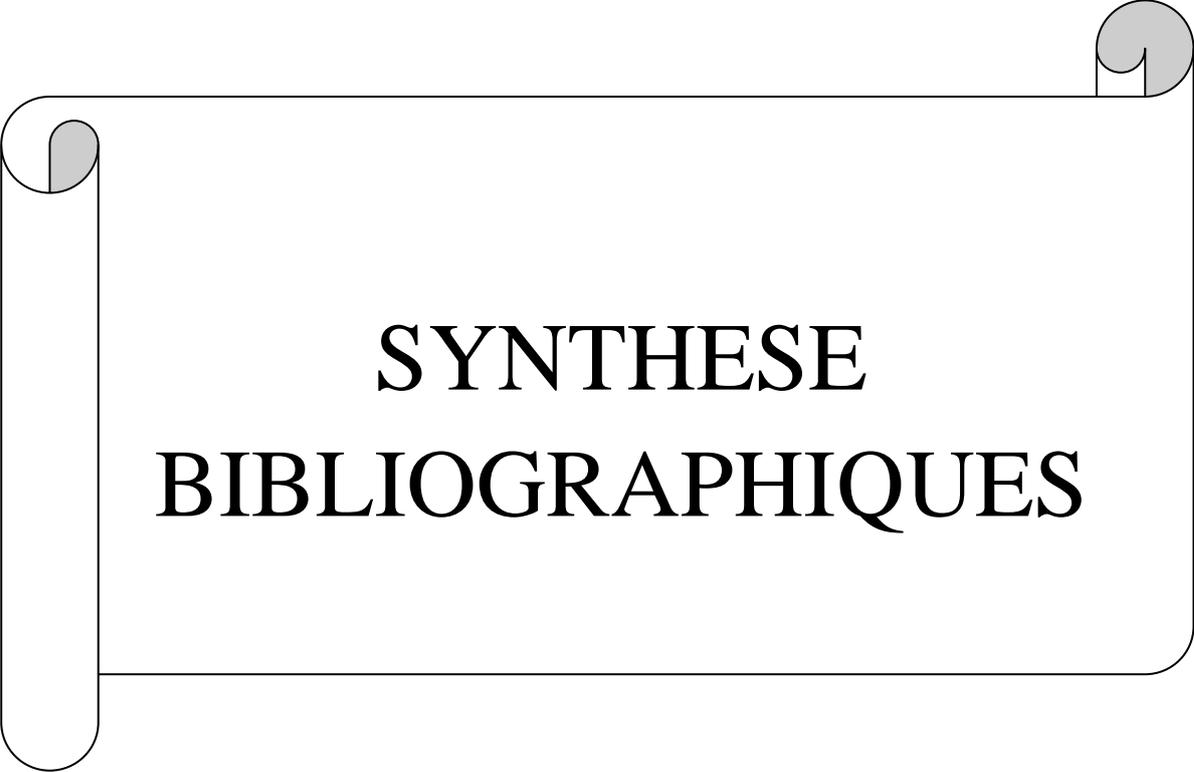
Face à des situations de maigreurs d'étiologies différentes, à la fois physiologiques et pathologiques, se pose la question du comportement alimentaire du sujet, qui peut être évalué sur le plan biologique au travers du profil hormonal de la régulation de l'appétit.

Ainsi, maigreur et amaigrissement ne sont pas si simples à différencier. (Galusca1,2.B, et al., 2016)

Il est aussi important de différencier l'amaigrissement de la dénutrition. La dénutrition peut être la conséquence d'un amaigrissement prolongé. La dénutrition alimentaire peut avoir des conséquences multiples et gravissimes, pouvant aller jusqu'au décès si elle n'est pas prise en charge. (FMC, 2010)

Peu d'études sont consacrées à la population maigre, contrairement à la population des obèses. C'est pourquoi il paraissait intéressant de réaliser cette étude afin d'*aider au mieux les personnes qui souhaitent gagner quelques kilos pour être en bonne condition physique, résoudre des problèmes de santé, ou se sentir mieux*

Comment gagner du poids durablement, sans compromettre sa santé ? L'enjeu est là.



**SYNTHESE  
BIBLIOGRAPHIQUES**

### 3 SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUES

---

#### 3.1 GÉNÉRALITÉ :

##### 3.1.1 DÉFINITION DE LA MAIGREUR :

La maigreur est une insuffisance pondérale chronique, constitutionnelle ou pathologique correspondant d'après l'OMS à un indice de masse corporelle inférieur à 18,5 (voir figure 1). (vocabulaire-medica, 2019)



Figure 1: maigreur excessive (FIG1)

##### 3.1.2 LES MESURES DE LA MAIGREUR CHEZ L'ADULTE :

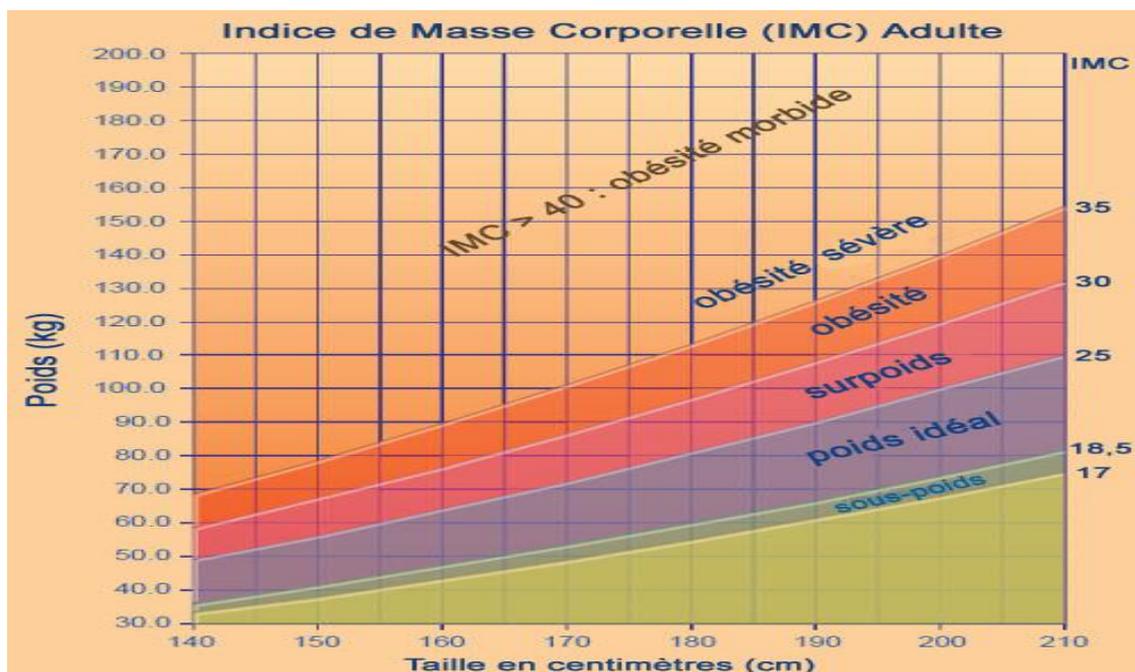
###### 3.1.2.1 *L'indice de masse corporelle ou IMC*

(En anglais, *body mass index* ou *BMI*) est une grandeur qui permet d'estimer la corpulence d'une personne. Inventé par Adolphe Quetelet, il se calcule en fonction de la taille et de la masse corporelle. (OMS, 2004)

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{taille}^2 \text{ (m}^2\text{)} / \text{poids (kg)}$$

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini en 1997 cet indice de masse corporelle comme le standard pour évaluer les risques liés au surpoids chez l'adulte. Elle a également défini des intervalles standards (maigreur, indice normal, surpoids, obésité) en se

basant sur la relation constatée statistiquement entre l'IMC et le taux de mortalité (voir figure 1.1) . (IMC, 2019).



**Figure 1.1: Graphique de l'indice de masse corporelle. (IMC, 2019)**

### 3.1.2.2 Tableau de classification de l'IMC selon de l'OMS :

L'interprétation de l'IMC se fait selon la classification de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Interprétation (selon l'OMS)
Inférieur à 16	Anorexie ou dénutrition
Entre 16.5 et 18.5	Maigreur
Entre 18.5 et 25	Corpulence normale
Entre 25 et 30	Surpoids
Entre 30 et 35	Obésité modérée (Classe 1)
Entre 35 et 40	Obésité élevée (Classe 2)
Supérieur à 40	Obésité morbide ou massive

Un **IMC** dit **normal** est compris **entre 18,5 et 24,9 kg/m<sup>2</sup>**. Si votre résultat est inférieur à 18,5, votre corpulence est considérée comme maigre. Au-delà de 24,9, vous êtes soit en surpoids (entre 25 et 30), soit en obésité (>30), soit en obésité massive (>40). C'est à travers cette lecture qu'intervient toute l'utilité de calculer son IMC. (calculersonimc, 2019)

### **3.1.2.3 *Encore plus de risque de décéder que les obèses***

**L'étude menée par le Dr Joel Ray (Forme de J: une relation souvent manquée, souvent mal calculée: l'exemple du poids et de la mortalité. Hôpital St. Michael's, Université de Toronto, Canada, 28 mars 2014), a cherché à s'intéresser à des études portant sur le lien entre l'Indice de Masse Corporel (IMC) et les décès quelle que soit la cause. Avec son équipe, le Dr Ray a analysé les données de 51 études portant sur ce sujet.**

---

Les résultats de leur analyse ont montré que pour les personnes ayant un IMC inférieur à 18,5, c'est à dire sous le seuil normal, le risque de mourir est 1,8 fois plus important qu'une personne avec un IMC normal (entre 18,5 et 24,9). Le Dr Ray rappelle qu'une personne obèse (avec un IMC entre 30 et 35) a 1,2 fois plus de risques de mourir qu'une personne normale et ce risque monte à 1,3 fois pour les personnes en obésité sévère (35 et plus).(Pourquoidocteu)

## **3.1.3 EPIDEMIOLOGIE DE LA MAIGREUR**

### **3.1.3.1 *En Algérie :***

L'enquête nationale santé (ENS 2005 TAHINA) qui montre l'évolution du surpoids et de l'obésité en Algérie caractérise la population algérienne grâce à un échantillon de plus de 4818 personnes. En 2005, cette étude montre que la maigreur concerne environ 5,15% de la population Algérienne. (Voir figure 2)

**Fig. 5 : Fréquence des classes d'IMC chez les individus de 35 – 70 ans  
(ENS 2005 TAHINA)**

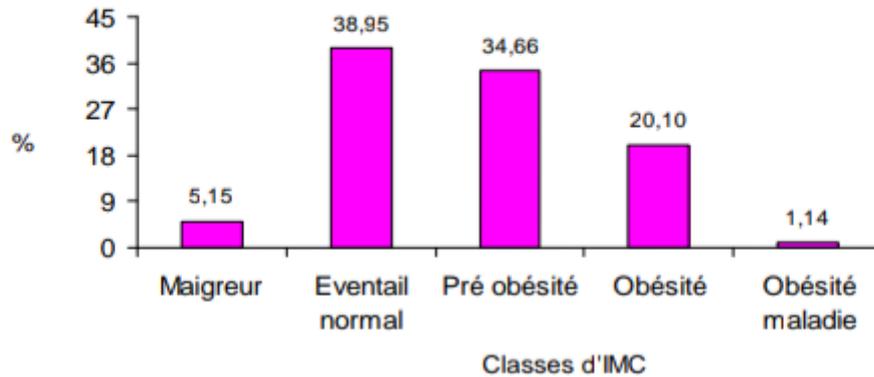
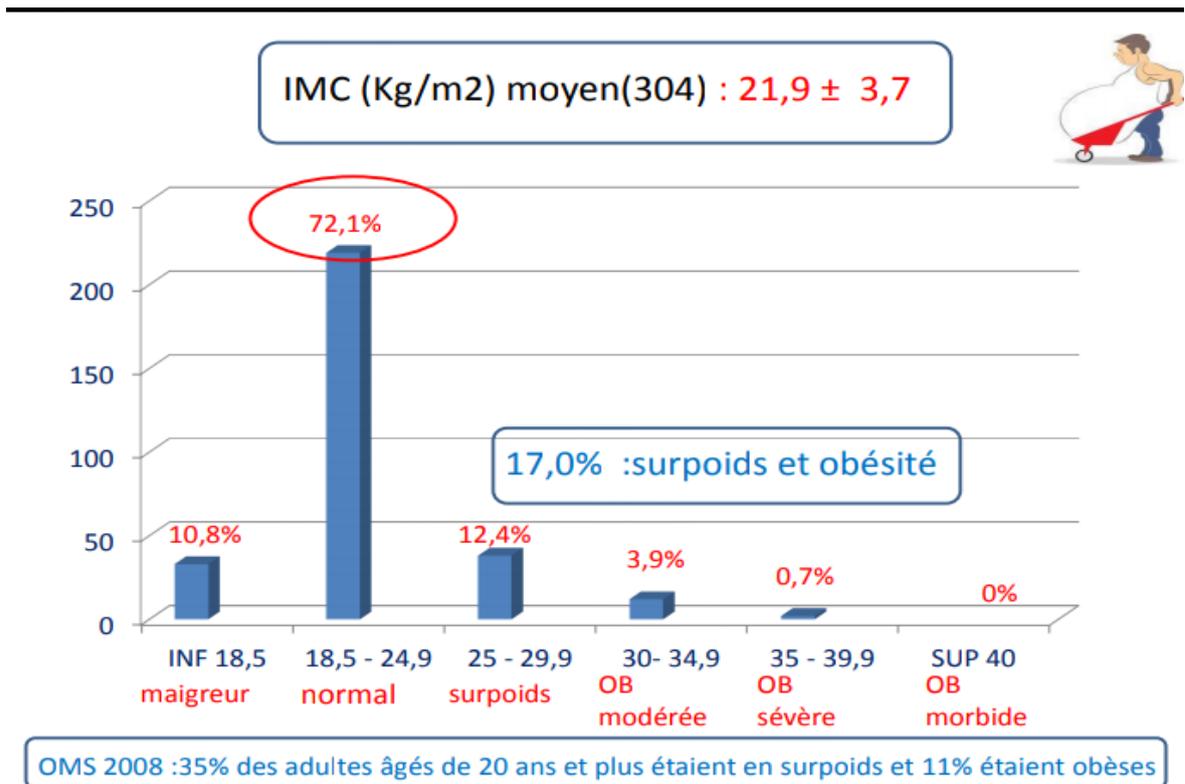


Figure 2 : Fréquence des classes d'IMC chez les individus de 35 à 70 ans (ENS 2005 TAHINA)(Santé-Algérie)

D'après l'intitulé « Facteurs de risque du diabète et maladies cardiovasculaires Enquête santé chez la population jeune d'Alger (centre de sélection et d'orientation, BEO) »

Selon l'enquête sante chez la population jeune d'Alger qui a pour but de déterminer les facteurs de risque liés au diabète sucré et les maladies cardio-vasculaires, a été réalisée au niveau du centre de sélection et d'orientation (centre médical militaire) à BEO-Alger en 2013 d'une période de 5 semaines a démontré que sur 304 personnes, tous de sexe masculin, 10,8% sont des maigreurs.(Voir figure 3 ci-dessous).

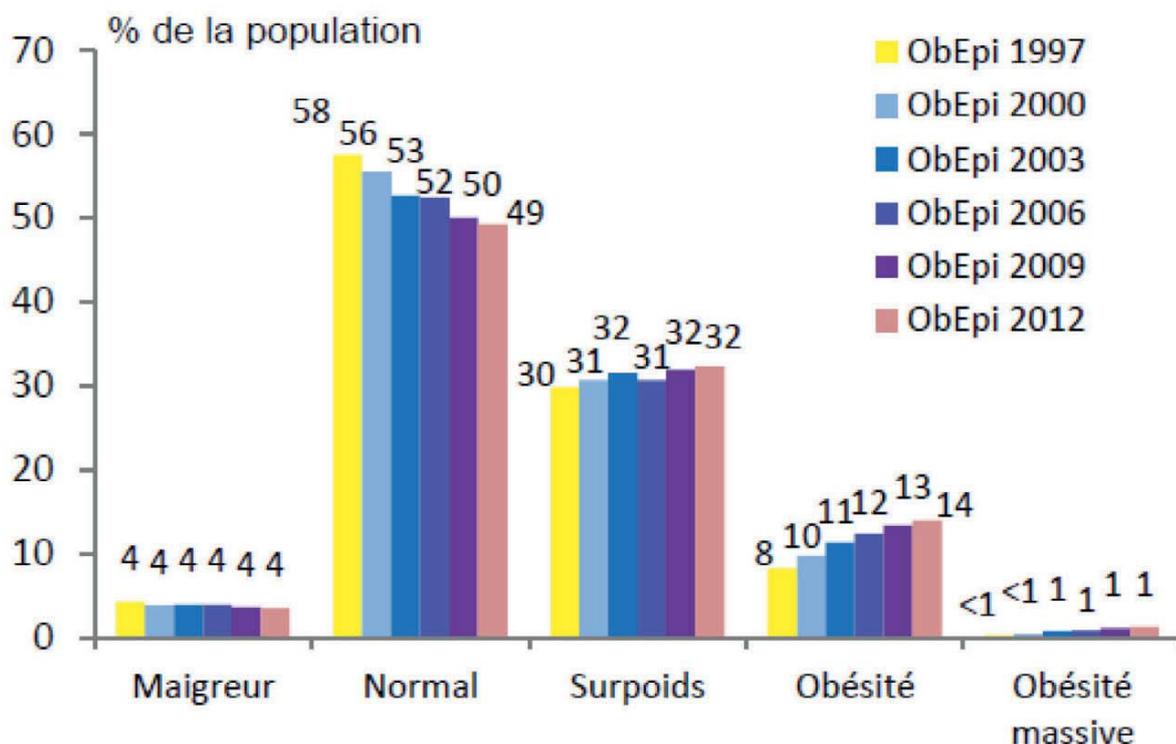


**Figure 3 : fréquence des classes d'IMC chez les adultes âgés de 20 ans et plus (enquête santé chez la population jeune d'Alger) (Bahidj.A, et al., 2013)**

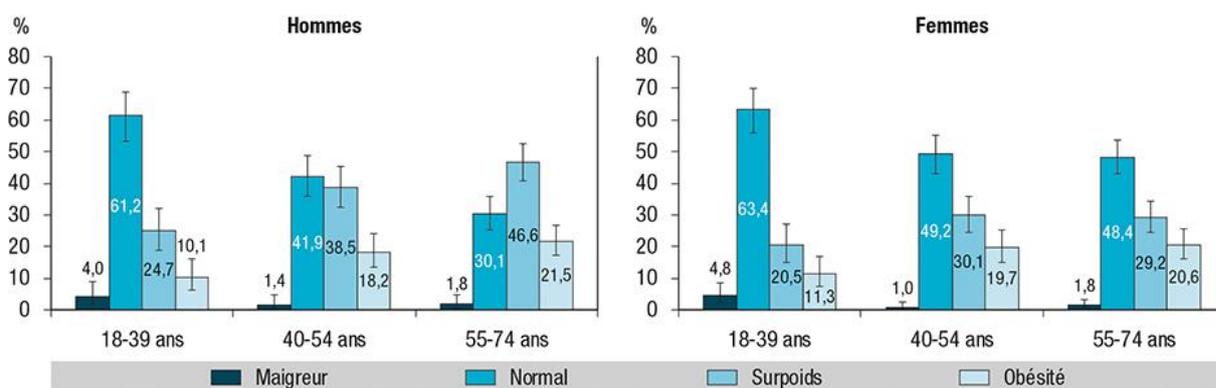
### 3.1.3.2 Dans le monde :

Au niveau international, l'étude Ob Epi est réalisée par les laboratoires Roche en collaboration avec le Professeur Basdevant de l'Hôtel-Dieu à Paris et le docteur Charles épidémiologiste à l'INSERM, elle concerne la prévalence du surpoids et de l'obésité auprès d'un échantillon de la population adulte française. Elle prend notamment comme indicateur l'IMC (voir figure 4). (Roche, 2012).

Selon l'enquête Ob Epi 2012, le taux de maigreur n'a pas évolué en France depuis 1997. Elle représente environ 4% de la population française, alors que plus de 50% de la population ont un poids normal selon l'IMC (Roche, 2012).



**Figure 4: Résultats de l'étude *ObÉpi*-Roche 2012 : évolution depuis 1997 des tranches de poids dans la population française . (Roche)**



La corpulence rend compte de l'indice de masse corporelle (IMC) exprimé selon 4 classes (références OMS) : maigreux (IMC <18,5), normal (18,5 ≤ IMC <25,0), surpoids (25,0 ≤ IMC <30,0) et obésité (IMC ≥30,0).

**Figure 5 : Distribution de la corpulence des adultes de 18-74 ans selon le sexe et la tranche d'âge, étude Esteban-2015, France (Santé Publique France)**

La maigreur a une prévalence très différente en fonction des pays et des continents selon les habitudes alimentaires ou la malnutrition qui y règnent ainsi d'après les données les plus récentes de la World Health Organisation(WHO), on retrouve un taux d'IMC inférieur à 18,5 , dans les pays suivants :

-2,8% en Australie.

-10,4% au Japon et 8,5% en Chine.

-3,3% en Etats unis et 4,1% en Canada.

-5,9% en grande Bretagne et 3% en Espagne.

-29,7% en Bangladesh et 13% en Mauritanie. (Organization, 2014)

### 3.1.4 Les types de la maigreur :

Il est important devant une maigreur constatée chez une patiente de différencier celle liée à une pathologie et celle qui est constitutionnelle. Cette distinction se fait principalement par un interrogatoire précis des habitudes alimentaires de la personne.



**Figure 6 : maigreur constitutionnelle**  
(Alerte maigreur)



**Figure 7 : maigreur sévère ( Cette obèse met le forum d'accord)**

#### 4.1 La maigreur constitutionnelle:

Comme son nom l'indique, elle ne correspond à aucune maladie. Si l'on réalise chez un sujet constitutionnellement maigre un bilan biologique complémentaire, notamment endocrinien, on constatera que tout est normal, et que la balance énergétique est stable (voir figure 6).

Il ne s'agit pas de personnes amaigries, mais simplement de sujets qui ont toujours été maigres, et qui n'arrivent pas à grossir. (vocabulaire-medica)

##### 3.1.4.1.1 Qu'est-ce que la maigreur constitutionnelle? Comment s'explique-t-elle?

MC représente une situation en miroir de l'obésité. Une surnutrition lipidique pure de 630 kcal/jour pendant un mois chez 8 maigres constitutionnelles comparée à 8 témoins montre une prise de poids maximale de 800 g pour les premières contre 1000 g chez les témoins mais, surtout, un poids qui chute dès l'arrêt de la surnutrition alors que le poids se maintient chez les témoins, correspondant à un différentiel de 1100 g un mois plus tard. On peut parler de « résistance à la prise de poids » en miroir de la résistance à la perte de poids de l'obèse (Germain N, et al., 2014). Cette résistance est confirmée sur le long terme par la courbe de croissance pondérale des maigres constitutionnelles qui est toujours très inférieure à la courbe normale. Elle montre un petit poids de naissance, avec un rebond pondéral faible vers l'âge de 5 ans. (Germain N, et al., 2014)

##### 3.1.4.1.2 Les hormones entrent en ligne de compte dans ces phénomènes?

Certaines hormones stimulent l'appétit, d'autres comme l'hormone PYY générée par l'intestin grêle le freinent. Chez les maigres, on observe souvent une hausse de leur PYY qui leur procure un sentiment de satiété plus rapide. Les maigres sont rapidement rassasiés et compensent par de nombreuses collations dans la journée. Au total, leur prise de calories quotidienne est équilibrée.

### 3.1.4.1.3 Les hormones de régulation de l'appétit

Outre les anomalies hormonales classiques, il est rapporté dans l'AM depuis les années 2000 des anomalies des hormones de régulation de l'appétit. L'hypothalamus reçoit de la périphérie des informations qui adaptent le comportement alimentaire par l'intervention des neurones à fonction orexigène et des neurones à fonction anorexigène. (Druce MR, et al., 2004)

Une seule hormone périphérique stimule l'appétit. C'est la ghréline. (Kojima M, et al., 1999)

Elle est notamment sécrétée par l'estomac, sous forme de pics qui précèdent le déjeuner et le dîner. Ces pics sont associés à une sensation de faim. (Cummings DE, et al., 2004)

La ghréline se comporte dans la MC comme chez le sujet normal, alors qu'elle est élevée dans l'AM. Son élévation dans l'AM est adaptée à la situation de dénutrition et se normalise à la reprise de poids. (Germain N, et al., 2007) (Germain N, et al., 2009)

Les autres hormones périphériques qui participent à la régulation de l'appétit sont toutes anorexigènes. L'insuline est normale dans la MC comme chez les témoins du même âge et du même sexe, alors qu'elle est basse dans l'AM. La leptine est abaissée dans la MC par rapport à celle des témoins. Elle est effondrée dans l'AM (Tolle V, et al., 2003)

Le peptide YY (PYY) est une hormone sécrétée par les cellules L de l'intestin proximal. Il est plus bas chez les obèses que chez les témoins. (Batterham RL, et al., 2003).

C'est la seule hormone qui se comporte différemment entre patientes atteintes de MC et témoins.

Le PYY, hormone anorexigène dont le taux est élevée chez les MC, entraîne une satiété plus précoce et explique les repas plus courts et la nécessité de collations. L'intervention du PYY élevé donne du sens à ce comportement alimentaire, dont on comprend alors la justification. Une patiente atteinte de MC doit manger souvent pour conserver un apport calorique normal. La patiente atteinte de MC est une grignoteuse physiologique. On peut considérer qu'elle présente des troubles du comportement alimentaire non pathologiques. Au contraire, dans l'AM, toutes les hormones sont tournées vers la stimulation de la prise alimentaire, qui est en revanche inefficace. À IMC égal, les hormones de la régulation de l'appétit différencient parfaitement la MC de l'AM.

#### 3.1.4.1.4 Conséquences de la maigreur constitutionnelle

La maigreur constitutionnelle peut entraîner des conséquences, notamment psychologiques : « Se trouver trop maigre peut être un véritable handicap social, explique Bruno Estour (professeur au CHU Saint-Etienne, France, service d'endocrinologie, nutrition et troubles du comportement alimentaire). Malgré une société qui encense la maigreur, les jeunes femmes touchées sont en effet stigmatisées. Leur relation à l'autre, notamment sexuelle, est bien souvent difficile ». Il peut s'agir là d'une véritable souffrance. Comme le rajoute le chercheur, « il existe également fréquemment des problèmes d'**ostéoporose** chez 25 % de ces sujets, à partir de 20 ans, bien qu'il n'existe pas encore de données sur la résistance osseuse ». (topsante)

Et lorsque la perte de poids rime avec dénutrition, les conséquences pour la santé peuvent être graves.

#### 3.1.4.1.5 Traitement

La dédramatisation est la première démarche thérapeutique.

L'écoute bienveillante, qui permet d'expliquer le diagnostic sans remettre en cause les explications du patient, s'avère capitale. Ensuite, répondre à la question de la prise de poids sera plus facile. La surnutrition en aigu, l'activité physique, la musculation n'ont pas fait la preuve de leur efficacité. Le patient souvent le confirme par sa propre expérience ! Il faut en revanche renforcer le rôle des collations mal vues dans les recommandations nutritionnelles, qui permettent de maintenir le poids. On peut rassurer le patient sur le fait que, dans 10 ou 20 ans, il aura pris quelques kilogrammes selon la règle de l'histoire naturelle du poids. Enfin, en cas d'ostéoporose, il n'est pas souhaitable de proposer un traitement chez les gens jeunes tant que la balance bénéfice/risque ne sera pas connue. (Estour.B, et al., 2018)

### 3.1.4.2 *La maigreur acquise*

Maigreur acquise : qui sont le résultat : o d'une réduction des apports alimentaires suite à un état de choc, une anorexie mentale, o d'une augmentation des besoins (dû à un cancer, mucoviscidose, brûlure,... o d'une diminution de l'absorption des nutriments (L et P) peuvent entraîner un état de dénutrition. (pimido)

#### 3.1.4.2.1 La maigreur pathologique:

Ou bien l'amaigrissement: est une perte de poids involontaire se développe généralement en quelques semaines ou quelques mois. Elle peut être le signe d'un trouble physique ou mental important et est associée à un risque accru de mort (voir figure 7).

La perte de poids est généralement considérée comme cliniquement significative si elle est supérieure à 5% du poids corporel ou à 5 kg sur une période de 6 mois. (msdmanuals)

#### 3.1.4.2.2 Les facteurs favorisant la maigreur

Un amaigrissement peut avoir une multitude de causes.

Des causes psychiques seraient impliquées 50% des cas d'amaigrissement rendant nécessaire un bilan médical. La dépression, notamment, entraîne souvent une perte d'appétit persistante.

Viennent ensuite les causes organiques, et notamment les maladies digestives. Cela étant, un grand nombre de pathologies, peuvent entraîner une perte de poids. (passeportsante)

##### ✓ Stress, Anxiété, Dépression: les problèmes psychologiques

Une des raisons les plus courantes de la maigreur provient tout simplement d'une mauvaise santé mentale. Il peut s'agir du stress généré par le travail ou les études et qui peut conduire à une perte d'appétit et à un métabolisme plus élevé. Mais cela peut aussi provenir de troubles anxieux qui génèrent des mécanismes de peur au quotidien et conduisent à un stress constant.

Dans la même catégorie, il peut également s'agir de dépression qui se traduit par une baisse de motivation et une disparition de l'appétit. Il existe également d'autres troubles psychologiques pouvant mener à la maigreur ([prendredupoids](#)).

##### ✓ Hyperthyroïdie, Maladie d'Addison: les désordres endocriniens

Mais quelques fois, le problème est hormonal comme dans la maladie d'Addison ou insuffisance surrénale qui se définit par un déficit de la production de certaines hormones produites par la glande surrénale. Ce déficit se traduit par divers symptômes dont l'amaigrissement et l'anorexie, c'est-à-dire la perte de la sensation de faim ([prendredupoids](#)).

Parmi les maladies endocriniennes, on retrouve également l'hyperthyroïdie qui provoque la surproduction de certaines hormones conduisant à une augmentation du métabolisme et donc à une combustion accrue des calories ainsi qu'à une diminution de l'absorption des calories. En bref, ce type de maladies peuvent bouleverser l'organisme et le métabolisme.

- ✓ Maladie coeliaque : elle s'accompagne fréquemment d'une perte de poids, liée à la malabsorption des aliments dans le tube digestif.

- ✓ Maladie de Crohn, Syndrome de l'intestin irritable: les maladies gastriques

Ce type de maladie est souvent lié à des symptômes tels que les maux de ventre, la nausée et la diarrhée, des troubles qui peuvent mener à une perte d'appétit et donc à une perte de poids. Mais certaines de ces maladies, comme la maladie de Crohn, peuvent aussi provoquer une mauvaise absorption des nutriments et donc un déficit en calories et des carences. On peut également noter qu'une maladie du tube digestif peut être une source de fatigue et donc une moindre envie de manger. A terme, ce type de maladie chronique peut mener à des occlusions des voies digestives ou à des cancers ([prendredupoids](#)).

- ✓ Le Cancer

Cette maladie se traduit souvent par une perte de poids induite par les tumeurs qui peuvent augmenter le métabolisme de la personne atteinte. Ces tumeurs puisent dans les réserves de l'organisme et consomment les nutriments qui circulent dans le sang, provoquant donc des besoins accrus. Mais le cancer peut aussi être la cause d'une perte d'appétit et de fatigue ce qui peut participer à la perte de poids. Cela peut aussi être le cas des traitements pour lutter contre cette maladie.

- ✓ Diabète : c'est généralement le diabète de type 1 qui se manifeste par une déshydratation sévère et une perte de poids rapide.

✓ Sida

Le VIH est connu pour provoquer un syndrome de dépérissement chez environ 20% des personnes malades. Cela se traduit par une perte de poids inexplicée et de la maigreur. Les causes peuvent être multiples, cela peut être une perte d'appétit ou une difficulté à manger, mais cela peut être aussi de la démotivation provoquée par l'état psychologique du patient. Il peut également s'agir de malabsorption provoquée par des troubles gastriques.

✓ Maladies courantes

La plupart des maladies connues, à quelques exceptions près, peuvent conduire à un amaigrissement de la personne touchée. L'amaigrissement est un signe de souffrance et de déséquilibre de l'organisme.

✓ Tabac, alcool, café: les mauvaises habitudes

Quelques fois, pour comprendre les raisons de la maigreur d'une personne, il ne faut pas chercher très loin. En effet, cela peut simplement provenir de son hygiène de vie et de la consommation de certains aliments ou boissons. La consommation de café est, par exemple, connue pour augmenter le métabolisme de l'individu mais peut aussi provoquer de la nervosité, du stress, et donc diminuer l'appétit.

C'est également le cas du tabac qui peut agir comme un coupe faim. L'alcool peut également participer à la perturbation du métabolisme, même si on le relie généralement plus à une prise de poids que l'inverse. S'ajoute à cela la mauvaise hygiène de vie de la personne, comme par exemple un manque de sommeil qui conduit à de la fatigue, à une diminution de la faim et à une perturbation hormonale.

✓ Chez les personnes âgées, une perte d'appétit est fréquente, menant à une malnutrition parfois sévère, qui s'accompagne d'une perte de poids rapide.

✓ Enfin, le manque d'activité physique peut aussi réduire l'envie de manger.  
(prendredupoids)

### 3.1.5 Conséquences de la maigreur :

La dénutrition alimentaire peut avoir des conséquences multiples et gravissimes, pouvant aller jusqu'au décès si elle n'est pas prise en charge.(fmc, 2010)

D'un point de vue immunologique, elle est responsable d'une déficience immunitaire. Corrélée au déficit protéique, la sensibilité aux infections est augmentée, de même que le risque de toxicité médicamenteuse.

Sur le plan cardiaque, une bradycardie ainsi que des troubles de la conduction peuvent s'observer.

Au niveau ostéologique, une dénutrition va entraîner une déminéralisation osseuse conduisant à l'ostéoporose, par défaut d'apports alimentaires suffisants.

Des troubles de la cicatrisation peuvent aussi être la conséquence d'une dénutrition importante. De plus, il faut parfois corréler dénutrition et anorexie. L'anorexie est une perte de l'appétit qui entraîne une impossibilité de s'alimenter. L'anorexie mentale est un trouble psychique dans lequel le patient refuse de se nourrir pendant une très longue période. (webchercheurs, 2010)

La définition de l'anorexie mentale comporte des critères précis, elle doit comporter les items suivants :

- Refus de maintenir le poids corporel au-dessus de la normale minimale (moins de 85 % pour l'âge et la taille)
- Peur intense de prendre du poids ou de devenir obèse, malgré une insuffisance pondérale.
- Perturbation dans la manière dont le poids corporel, la forme ou la silhouette est perçue.
- Influence exagérée du poids corporel ou de la silhouette sur l'estimation de soi.
- Aménorrhée pendant au moins trois cycles consécutifs chez les femmes menstruées (aménorrhée secondaire).(troubles alimentaires, 2010)

Les conséquences de l'anorexie ont en plus une composante psychologique, qui nécessitera un suivi et encadrement spécialisé.

### ***3.1.5.1 Les femmes trop maigres ont plus de risque de ménopause précoce***

Une étude américaine, menée sur près de 80 000 femmes suivies pendant 22 ans, montre qu'un indice de masse corporel (IMC) trop bas expose à une ménopause précoce, c'est-à-dire **avant l'âge de 45 ans**. En France, l'âge moyen de la ménopause « normale » se situe vers 50 ans.

Dans cette étude, les femmes quel que soit leur âge, dont **l'IMC est inférieur à 18,5**, ont un risque de ménopause précoce augmenté de 30 % par rapport à une femme de poids normal (soit un IMC entre 18,5 et 22,4

Le risque de ménopause précoce est augmenté de 50 % chez les jeunes femmes de 18 ans dont l'IMC est inférieur à 17,5.

Ce risque augmente de 59 % chez les femmes de 35 ans, dont l'IMC est inférieur à 18,5.

Etre ménopausée avant l'âge de 45 ans est associé à un plus grand risque de **maladies cardiovasculaires, de troubles cognitifs (mémoire, attention...) et d'ostéoporose**.

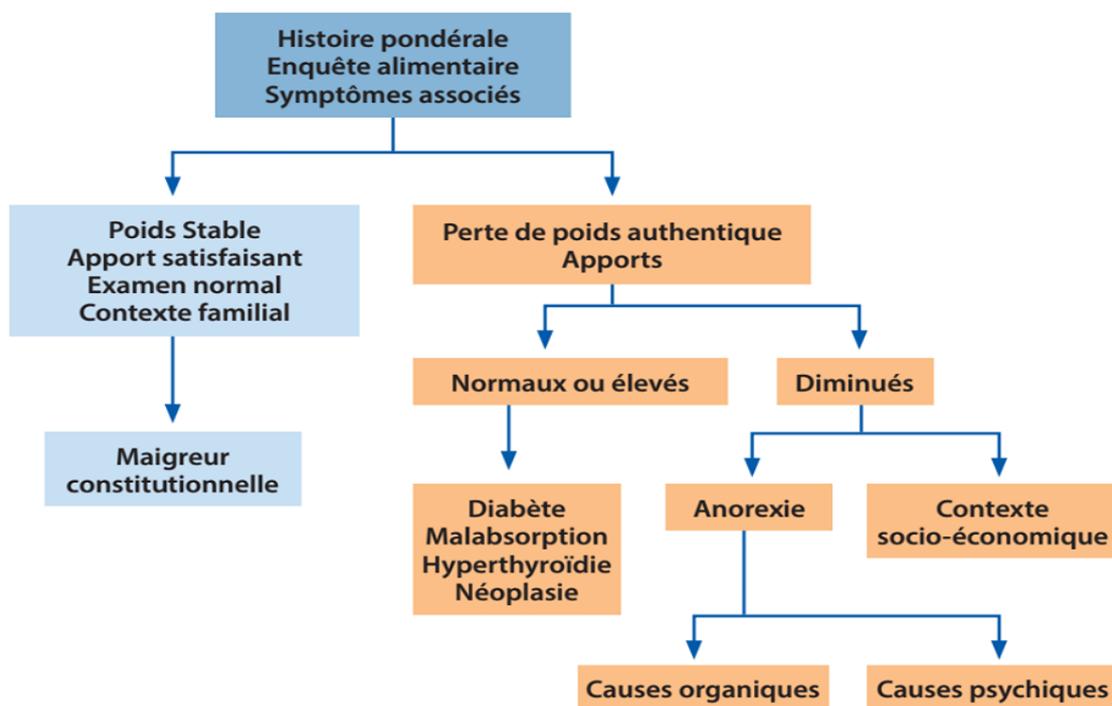
Les auteurs de cette étude invite donc les femmes concernées à parler de leur statut pondéral avec leur médecin. (santemagazine)

### **3.1.6 Diagnostic. Thérapeutique :**

Le diagnostic doit prendre tout d'abord en compte les données anthropométriques (IMC, courbe de poids) et le tableau clinique qui peut être révélateur de l'étiologie (hyperthyroïdie, syndrome cardinal d'un diabète sucré, syndrome infectieux, troubles digestifs etc) ; il doit aussi prendre en compte les situations de gravité (œdèmes, perte de poids rapide, trouble de rythme etc) (voir figure 8). La présence d'une aménorrhée chez la femme maigre avant la ménopause indique une dénutrition absolue ou relative. L'évaluation de la composition corporelle peut statuer sur le type de maigreur et la gravité d'une dénutrition. L'analyse de la balance énergétique, apports et dépenses, est incontournable pour l'orientation de la conduite

thérapeutique. Le bilan biologique vise à la fois l'état nutritionnel (marqueurs protéiques, syndrome inflammatoire, hormones) et l'étiologie de la maigreur, orientée en fonction de tableau clinique (bilan thyroïdien, bilan glucidique, lipidique, syndrome inflammatoire, recherche d'un néoplasie, maladie de système, marqueurs de malabsorption). La prise en charge tiendra compte du diagnostic étiologique et de la gravité et du type de dénutrition (Bouteloup C, et al., 2014)

Les moyens thérapeutiques restent limités pour les cas de maigreur constitutionnelle, maigreur sans dénutrition, caractérisés par une résistance à la prise de poids (Germain N, 2014)



**Figure 8: démarche diagnostique devant une maigreur (galusca, 2016)**

### **3.1.7 MOYENS THÉRAPEUTIQUES**

Dans la maigreur constitutionnelle, il n'y a guère de possibilités, sinon d'encourager la consommation d'une alimentation plus énergétique avec enrichissement des repas et prise de collations.

En cas d'amaigrissement anormal lié à une pathologie chronique du sujet âgé ou à défaut d'identifier une cause facilement curable, une augmentation des ingesta peut être obtenue en prenant des mesures d'accompagnement social, en favorisant la convivialité, en tenant compte des préférences, en préconisant une alimentation diversifiée, en augmentant la palatabilité des plats (sel, aromates et jus de citron) et en maintenant un niveau de boissons suffisant.

Les recours aux compléments nutritionnels protéino-énergétiques ou la nutrition assistée permettent de lutter contre la dénutrition.

La prise en charge psychiatrique et une approche comportementale trouvent leur place en cas d'anorexie mentale ou d'anorexie d'origine psychique. ( MÉDECINE GÉNÉRALE, 2011)

### **3.1.8 Pratique Alimentaire**

#### ***3.1.8.1 8.1 Pratiques alimentaires.***

La première qualité d'une alimentation, c'est d'être équilibrée, de manière à subvenir à l'ensemble de nos besoins, et à nous permettre d'être dans le meilleur état de santé possible, notamment grâce à un poids stable, le plus proche possible du poids dit « idéal », estimé par le calcul de l'indice de masse corporelle ou IMC. Selon l'OMS, l'IMC doit être compris entre 18,5 et 25 pour être corrélé avec le meilleur état de santé possible. Cette zone correspond à ce que l'on appelle le « poids idéal » ou « corpulence normale ». Une alimentation équilibrée est, avec l'activité physique, la base d'une bonne hygiène de vie. (vocabulaire-medical)

#### ***3.1.8.2 Quelles solutions pour contrer l'amaigrissement ?***

Qu'elle soit psychologique ou organique, la cause de la perte de poids doit être identifiée pour pouvoir trouver des solutions ou des traitements adaptés.

En cas de dépression, par exemple, la reprise d'une activité physique, de bonnes habitudes de sommeil et de vie aideront à moyen terme à recouvrer l'appétit, en association avec un traitement psychologique ou pharmacologique adéquat. (Passeportsante)

### **3.1.8.3 Régime hypercalorique pour prendre du poids**

Il a pour objectif de stimuler l'appétit, d'intégrer des aliments riches en calories et d'éviter les aliments à densité énergétique faible (Docvadis).

Les points essentiels du régime hypercalorique pour prendre du poids :

### **3.1.8.4 Bienfaits du régime hypercalorique**

Le régime hypercalorique est un régime riche en calories qui doit fournir, en moyenne, 500 calories de plus que l'alimentation classique.

Le régime hypercalorique permet de :

- Stimuler l'appétit
- Consommer des aliments à densité énergétique élevée
- Limiter les aliments à très faible densité énergétique
- Augmenter l'apport en calories sans augmenter le volume des repas
- Intégrer des collations
- Faire de l'activité physique d'intensité modérée

Évidemment, les conseils qui suivent ne constituent pas des solutions miracles. Gagner quelques kilos s'avère parfois un exercice difficile, peut-être même encore plus que d'en perdre! (passeportsante)

### **3.1.8.5 Stimuler l'appétit**

Il est possible de se mettre en **appétit** en portant attention à de petits détails qui agrémentent le repas. Mais comment? Voici quelques trucs.

- Dresser une belle table avec de la jolie vaisselle, quelques fleurs ou une chandelle.
- S'il fait beau, prendre le repas à l'extérieur.
- Mettre de la couleur dans l'assiette
- Se faire plaisir! Manger les aliments qu'on aime.
- Quand cela est possible, prendre un repas en bonne compagnie (amis, collègues, membres de sa famille)<sup>1</sup>. La plupart des gens ont alors tendance à manger davantage.

- Puisque rire stimule l'appétit, il peut être indiqué pendant le repas d'écouter un film drôle, de lire des blagues ou de manger avec quelqu'un qui a beaucoup d'humour.
- Commencer le repas par un verre de jus acide, de tomate ou d'orange par exemple.
- Faire une promenade (ou un autre exercice léger) avant le repas pour se mettre en appétit (Docvadis).

#### ***3.1.8.6 Consommer des aliments à densité énergétique élevée***

Certains régimes amaigrissants sont basés sur le principe de la **densité énergétique** pour favoriser la satiété sans augmenter l'apport en calories. Dans ce contexte, on privilégie les aliments ayant une densité énergétique faible, ce qui signifie une plus grande quantité d'aliments pour un même nombre de calories.

À l'inverse, avec une densité énergétique élevée, on consomme plus de calories pour un certain volume. Pour les gens qui cherchent à **prendre du poids**, les aliments à densité énergétique élevée sont donc de mise. Ils doivent alors consommer des aliments sains en respectant les recommandations du *Guide alimentaire canadien* (Docvadis).

#### ***3.1.8.7 La densité d'un aliment***

La densité énergétique = la quantité de calories par gramme d'aliment (cal/g). Les facteurs qui l'influencent sont le contenu en eau, en fibres alimentaires, en glucides, surtout les sucres concentrés, et en matières grasses d'un aliment. L'**eau** et les **fibres** diminuent la densité énergétique, tandis que la quantité de **matières grasses** et de **sucres** concentrés l'augmente. C'est la quantité d'eau dans un aliment qui détermine le plus sa densité énergétique. (docvadis)

Tableau : Aliments à densité énergétique élevée à intégrer au régime hypercalorique :

Catégories

Aliments à consommer

• Fruits	• Fruits secs
	• Banane
	• Mangue
	• Raisin
	• Cerises
	• Nectar de fruits
	• Avocat
	• Olives
• Légumes	• Fruits en conserve
	• Pois
	• Panais
	• Patate douce
• Produits céréaliers	• Pomme de terre
	• Légumineuses
	• Pain
	• Muffin
• Lait et substituts	• Pain aux noix, aux olives ou au fromage
	• Barres de céréales
	• Fromage
	• Crème
	• Yaourts au lait entiers

- Lait entier
  - Fromage à la crème
  - Yaourt de soja
  - Poissons gras (thon, saumon, sardines, etc.)
  - Foie
  - Cuisses de volaille
  - Boeuf
  - Agneau
  - Oeufs
  - Beurre d'oléagineux
  - Houmous
  - Huiles végétales
  - Chocolat
  - Biscuits et gâteaux faits maison
- Viandes et substituts
  - Autres

(passeportsante)

### **3.1.8.8 Aliments à faible densité énergétique (à consommer avec modération)**

Fruits et légumes frais, lait écrémé, soupe, yogourt sans gras ni sucre, fromage cottage, poisson blanc (sole, turbot, morue, goberge, thon dans l'eau), poitrine de poulet ou de dinde sans la peau, vinaigrette sans gras, mayonnaise sans gras, vinaigre, salsa.

- Consommer les fruits et légumes à la fin du repas plutôt qu'au début.
- Consommer les légumes cuits et limiter salades et crudités.
- Privilégier les potages aux soupes aux légumes.
- Éviter de boire beaucoup en mangeant.
- Éviter le thé et le café entre les repas, ils peuvent réduire l'appétit.

### ***3.1.8.9 Augmenter l'apport en calories***

Des repas copieux entraînent évidemment la **prise de poids**. Mais, on peut aussi ajouter à ses repas certains ingrédients à haute teneur en **calories** – qui ont de surcroît une bonne densité énergétique.

- Ajouter un corps gras sur les aliments chaque fois que cela est possible : du beurre, de la margarine non hydrogénée ou, encore mieux, de l'huile (olive ou canola) sur les légumes, les pâtes, le riz, les pommes de terre, la volaille, le poisson, le pain.
- Servir les viandes, la volaille et le poisson avec une sauce grasse.
- Ajouter des avocats, des olives, des noix et du fromage aux salades.
- Ajouter des noix et des fruits séchés dans les céréales et les muffins.
- Saupoudrer du fromage râpé sur les pâtes, les légumes, les potages et les soupes.
- Battre un oeuf dans le macaroni au fromage ou dans la soupe.
- Acheter du lait entier plutôt que du lait partiellement écrémé.
- Ajouter du lait en poudre dans les potages, le lait, les laits frappés et les desserts au lait.
- Ajouter de la mélasse, du sirop d'érable ou du miel dans les céréales chaudes.
- Ajouter de la crème fouettée naturelle ou de la crème glacée sur des fruits frais.
- Ajouter de la poudre de cacao sucrée au lait chaud.
- Boire du jus, du lait ou des laits frappés plutôt que des boissons faibles en calories
- comme le thé, le café, le bouillon ou les boissons diète.

### ***3.1.8.10 Manger des collations***

De nombreux en-cas, consommés au cours de la journée, augmentent la prise de calories. On peut choisir une **collation de 500 calories**, ou 2 à 3 collations plus petites. Agir graduellement afin de laisser le temps à l'estomac de s'habituer (Docvadis).

### ***3.1.8.11 Collations de 500 calories***

Trois dattes séchées et 125 ml (1/2 tasse) de noix.

50 g de fromage cheddar, 4 craquelins au blé et 60 ml (1/4 tasse) d'amandes rôties dans l'huile

1 muffin son et raisins, un verre (250 ml) de boisson de soya enrichie et 60 ml (1/4 tasse) de noix

Un bol de céréales de type Mueslix (250 ml) avec 250 ml (1 tasse) de lait entier.

Un sandwich au poulet et au fromage suisse avec de la mayonnaise.

Un bagel aux graines de sésame et 60 ml (4 c. à soupe) de fromage à la crème régulier.

Un muffin santé et une boisson énergétique (250 ml de boisson de soya à la vanille, 15 ml d'huile d'olive, 10 amandes, 125 ml de fraises, 15 ml de mélasse)

#### ***3.1.8.12 Collations de 250 calories***

50 g (1/3 tasse) de mélange de fruits séchés et de noix diverses.

Un sandwich au beurre d'arachide.

175 g de yogourt aux fruits à 4 % de matière grasse et une poignée de raisins secs.

¾ tasse (185 ml) de pouding à la vanille préparé avec du lait entier.

250 ml (1 tasse) de lait frappé au chocolat

250 ml (1 tasse) de lait entier ou de boisson de soya (vanille ou chocolat) et un biscuit au beurre d'arachide.

Boisson vite faite : ajouter 3 c. à table (45 ml) de lait écrémé en poudre à 1 tasse (250 ml) de lait entier.

Boisson nutritive achetée en pharmacie (ex. : Boost, Ensure).

#### ***3.1.8.13 Faire de l'activité physique modérée***

L'activité physique modérée est l'un des meilleurs moyens de **stimuler l'appétit**, même si elle fait brûler les calories. Il est important de pratiquer régulièrement une activité qui sollicite tous les muscles (natation, volley-ball, ski de fond, etc.) afin de maintenir la **densité des muscles et des os** et la santé en général. Sinon, la prise de poids risque de se faire en gras seulement. (docvadis)

#### ***3.1.8.14 Les plantes apéritives pour prendre du poids***

Si vous manquez d'appétit, différentes plantes peuvent vous aider à retrouver la sensation de faim et à manger de bon cœur.

- **Le fenugrec**, épice traditionnellement utilisée dans la cuisine en Inde et au Moyen Orient, a des vertus apéritives grâce à ses effets hypoglycémifiants (il fait baisser le taux de sucre sanguin). Vous pouvez le préparer en décoction : 1 cuillère à café de graines pour 50 cl d'eau et en boire une tasse 30 minutes avant chaque repas (maximum 5 tasses par jour). Il se vend aussi sous forme de gélules (2 avant chaque repas, maximum 8 par jour). N'en prenez pas sans avis médical si vous êtes allergique à

l'arachide ou encore si vous avez un traitement anticoagulant, contre le diabète ou l'asthme. Le fenugrec est déconseillé en cas de grossesse.

- **La gentiane** contient des composés amers, qui stimulent les sécrétions digestives et ouvrent ainsi l'appétit. Ses racines se préparent en décoction, à boire 30 minutes avant les repas : 2 g par tasse, une tasse par repas, maximum 5 tasses par jour. Elle se trouve aussi en pharmacie sous forme d'extraits en solutions buvables. La gentiane est contre-indiquée aux femmes enceintes ou allaitantes, en cas d'ulcère ou de cancer du duodénum ou de l'estomac ou d'hypertension artérielle.
- **L'origan**, herbe aromatique phare de la cuisine méditerranéenne, peut également stimuler l'appétit grâce à sa richesse en tanins. En décoction : 50 g de feuilles pour 1 litre d'eau, vous pouvez en boire une tasse 3 fois par jour avant les principaux repas. Elle existe aussi sous forme d'huile essentielle : 2 gouttes sur un comprimé neutre avant chaque repas (3 fois par jour), à éviter toutefois pendant une grossesse ou en cas d'épilepsie. L'origan est déconseillé en cas de terrain allergique, de traitement anticoagulant ou de chimiothérapie.
- **Le gingembre** a également des vertus apéritives. Vous pouvez le consommer frais râpé : 5 à 10 g par jour, à répartir dans les plats (avec des crudités, du poisson, des crevettes, une salade de fruits...), en poudre : 500 à 1 000 mg par jour ou sous forme d'huile essentielle : une goutte 3 fois par jour au moment des repas. Il est contre-indiqué avant une opération, en cas de traitement anti-coagulant, de diabète, de maladie du cœur ou de calculs biliaires (Docvadis).

Les plantes contiennent de nombreux principes actifs : il faut donc les utiliser à bon escient. Ne faites pas plusieurs cures de plantes à la fois, respectez bien les posologies et par précaution, prenez conseil auprès de votre médecin si vous avez une maladie ou un traitement quelconque. (doctissimo).



**MATERIEL ET  
METHODES**

## 4 MATERIEL ET METHODES

---

### 4.1 Protocole d'étude

Notre enquête a été effectuée en collaboration avec les patients du docteur nutritionniste Bouhamed situé à Belair-Tlemcen.

#### 4.1.1 Echantillonnage

L'étude a porté sur un échantillon de 80 personnes atteintes de maigreur dont 16 d'entre eux sont de sexe masculin et 64 de sexe féminin, âgés de 16 à 74 ans.

#### 4.1.2 Période et durée de l'étude

L'étude s'est déroulée sur une période de (03) Mois, de Février à Mai 2019.

#### 4.1.3 Type de l'étude

Il s'agit d'une enquête analytique descriptive.

#### 4.1.4 Questionnaire

(voir annexe)

L'enquête que nous avons effectuée se compose de 24 questions comprenant plusieurs facteurs prédictifs de la maigreur.

Les caractéristiques de la population étudiée sont : le sexe, l'âge, la taille, le poids (le poids et la taille ont été effectués par une pèse-personne (balance électrique) (kg) et Règle graduée fixée au mur (cm)).

Photo de la règle graduée fixé au mur et de la balance (poids) électrique: (voir annexe)

La maigreur est définie par le calcul de l'IMC (indice de masse corporelle) en divisant le poids par la taille au carré ( $\text{poids}/\text{taille}^2$ ,  $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) dont la personne avec un IMC inférieur à 18,5 est classée dans la catégorie de la maigreur selon la classification de l'OMS (organisation mondiale de la santé)

On a fait nos calculs d'IMC avec le site du lien suivant : ([calculersonimc, 2019](#))

(Voir figure 9 ci-dessous )



## Calcul IMC (Indice de Masse Corporelle)

### EFFECTUER LE CALCUL DE VOTRE IMC

Femme

Votre taille (en cm)

Votre poids (en kg)

Votre age

CALCULER IMC

**Figure 9: calcul de l'IMC**

Notre enquête a été réalisée auprès de patients portant sur l'hygiène alimentaire, les conditions socio-économiques et sur les facteurs favorisant la maigreur.

#### **4.1.5 Enquête nutritionnelle**

L'objectif de cette enquête est de contribuer à la connaissance des habitudes de vie des maigres, tout en évaluant l'information sur le mode alimentaire, afin d'aider ces maigres à prendre et surtout à garder quelques kilos tant espérés.

L'enchaînement de l'enquête a été établi par un régime adapté en fonction de l'état de santé des maigres en basant sur la correction de leurs mauvaises habitudes alimentaires, avant le régime, en se basant aussi sur la prise du poids après 1 mois et 3 mois de suivi.

Exemple de régime hypercalorique : (voir annexe)

## 4.2 Protocole expérimental

### 4.2.1 Bilan biologique

On peut demander un bilan biologique pour différencier entre les personnes naturellement maigres et les personnes atteintes d'un amaigrissement organique ou psychologique. (Voir tableau ci-dessous)

Le bilan biologique vise à la fois l'état nutritionnel (marqueurs protéiques, syndrome inflammatoire, hormones) et l'étiologie de la maigreur, orientée en fonction du tableau clinique (bilan thyroïdien, bilan glucidique, lipidique, syndrome inflammatoire, recherche d'un néoplasie, maladie du système, marqueurs de malabsorption). (Bouteloup C & Thibault R, 2014)

### 4.2.2 Les dosages

(Ce bilan ne doit pas être systématique, mais on peut le demander selon la pathologie)

Tableau : Examens complémentaires devant un amaigrissement d'étiologie non évidente

Biologiques	Morphologiques
Hémogramme, VS, CRP	Echographie abdominale
Natrémie, kaliémie, calcémie, phosphorémie	Radiographie de thorax
Albumine, créatinine	Endoscopie digestive haute (avec biopsies duodénales)
Transaminases, gammaGT	
TSHus,	
Glycémie	
Sérologie HIV, Ac anti-endomysium	
Electrophorèse des protéines	
Dépistage de malabsorption (vit. D, folates...)	

([medecineamiens](#))

### **4.3 Analyses statistiques**

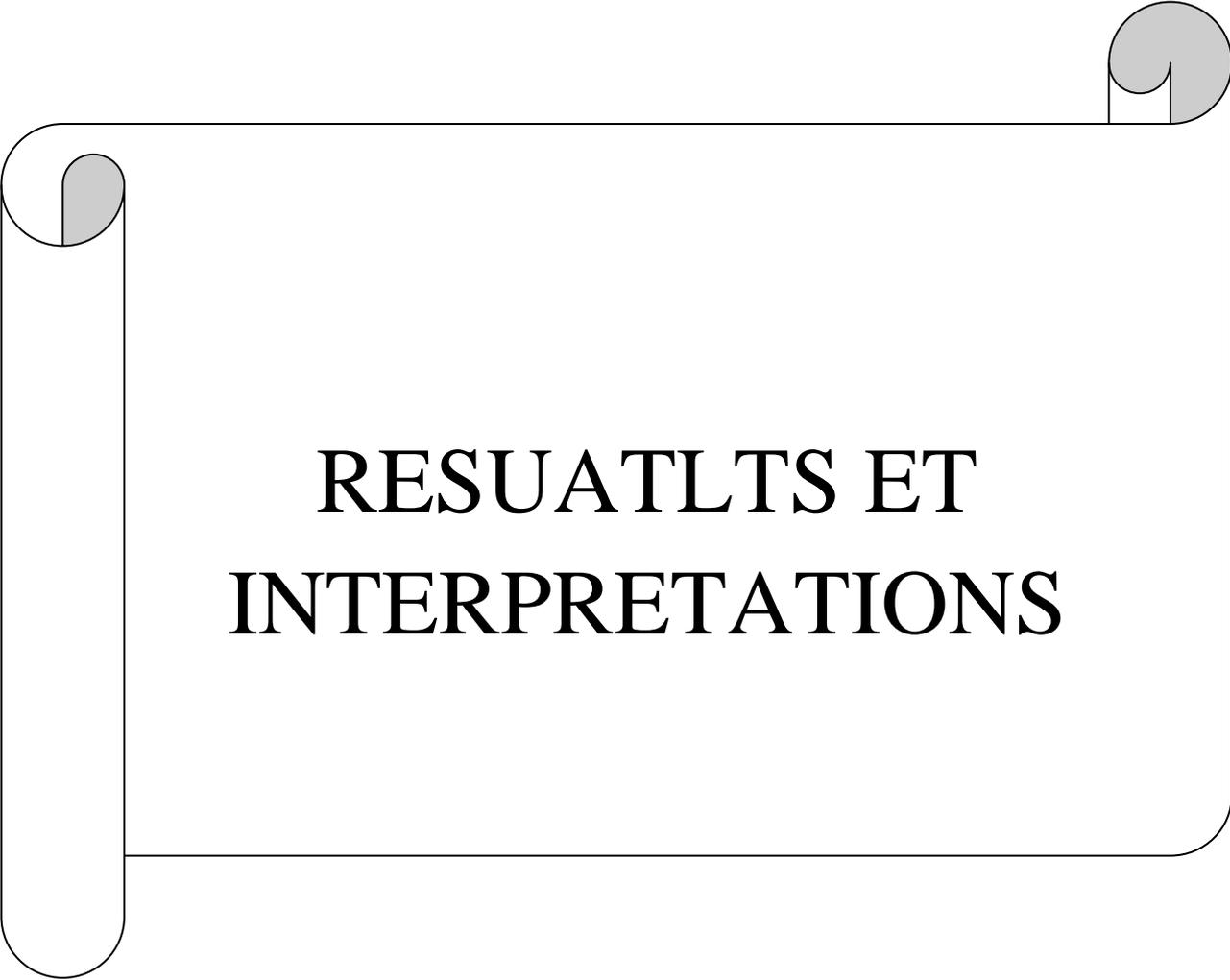
Les résultats sont présentés sous forme de graphes issus de tableaux d'effectifs, de tableaux croisés pour les variables catégorielles ainsi que sous forme de moyenne +/- écart type et erreur standard pour les variables quantitatives . L'analyse des moyennes de personnes concernées par la maigreur est effectuée par le test de Student « t » pour échantillons liés .On a également appliqué le test non paramétrique de Friedman pour K échantillons liés.

\*P< 0,01 différence significative

\*P<0,001 différence très significative

\*P<0,0001 différence hautement significative

Tous les calculs sont réalisés grâce à un logiciel IBM SPSS Statistics, version 21.0.



**RESUATLTS ET  
INTERPRETATIONS**

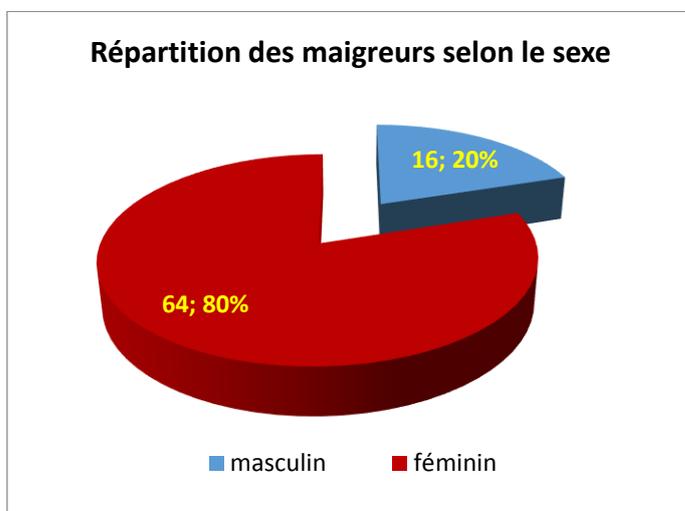
## 5 3. Résultats et interprétations

---

### 5.1 3.1. Caractéristiques de la population étudiée

Les populations sont appariées selon l'âge, le sexe, ils sont composés de 16 hommes et 64 femmes. Les effectifs totaux sont de 80 exposés à la maigreur constitutionnelle et acquise .

#### 3.1.1. Le sexe

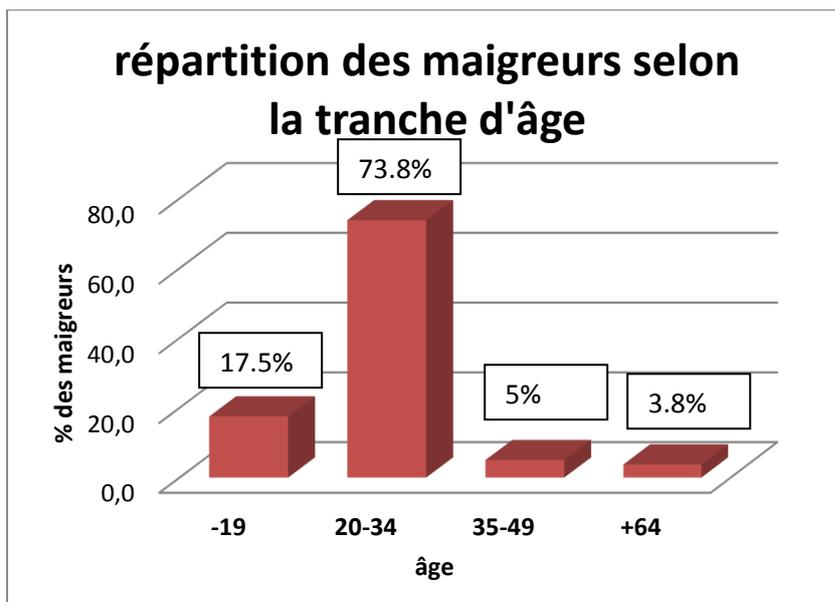


**Figure 10 : Proportion de la maigreur selon le sexe**

La majeure partie de la population étudiée est de sexe féminin avec un pourcentage de 80 %

#### 3.1.2. L'âge

Les patients de -16 ans n'ayant pas été inclus, les résultats retrouvés sont inscrits dans le graphique suivant :



**Figure 11 : Répartition des maigreurs selon la tranche d'âge**

La maigreur selon notre échantillon présente un pic entre 20 et 34 ans, soit un pourcentage de 73,8%, puis diminue avec l'âge.

Tableau 2 : Statistiques des données de la population étudiée :

		Statistiques			
		quel est votre âge ?	quel es votre taille ?	quel est votre poids ?	quel est votre IMC ?
N	Valide	80	80	80	80
	Manquante	0	0	0	0
Moyenne		26,29	1,6596	46,4000	16,7603
Médiane		24,00	1,6500	46,0000	17,0000
Mode		21 <sup>a</sup>	1,65	48,00	18,00
Ecart-type		10,582	,07802	6,36366	1,37449
Minimum		16	1,52	35,00	12,95
Maximum		74	1,87	64,00	18,50
Centiles	25	21,00	1,6200	42,2500	15,6550
	50	24,00	1,6500	46,0000	17,0000
	75	28,00	1,7000	50,0000	18,0000

a. Il existe de multiples modes

D'après les données relevées nous pouvons dire que la moyenne d'âge est de 26 et 29 ans, la taille moyenne est de 165 cm, la moyenne du poids initial est de 46,40 kg et la moyenne d'IMC est de 16,76 kg/m<sup>2</sup>

### 3.1.3. Le statut socioprofessionnel

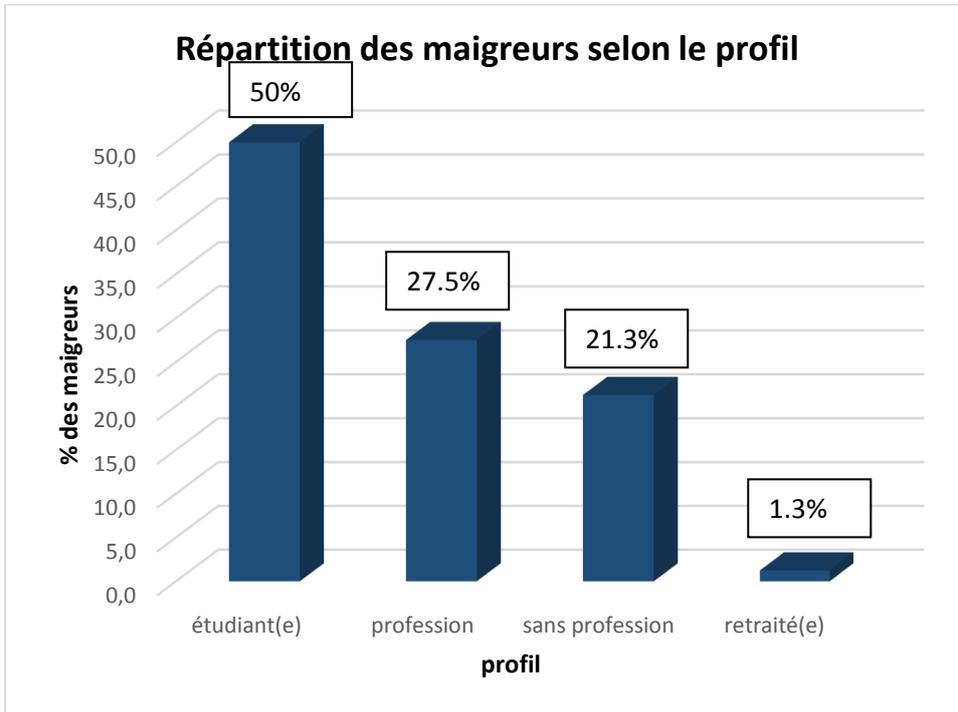


Figure 12: Répartition des sujets selon le statut socio-professionnel

Les étudiants sont les plus représentés parmi la population étudiée avec un pourcentage de 50%.

### 3.1.4. La situation familiale

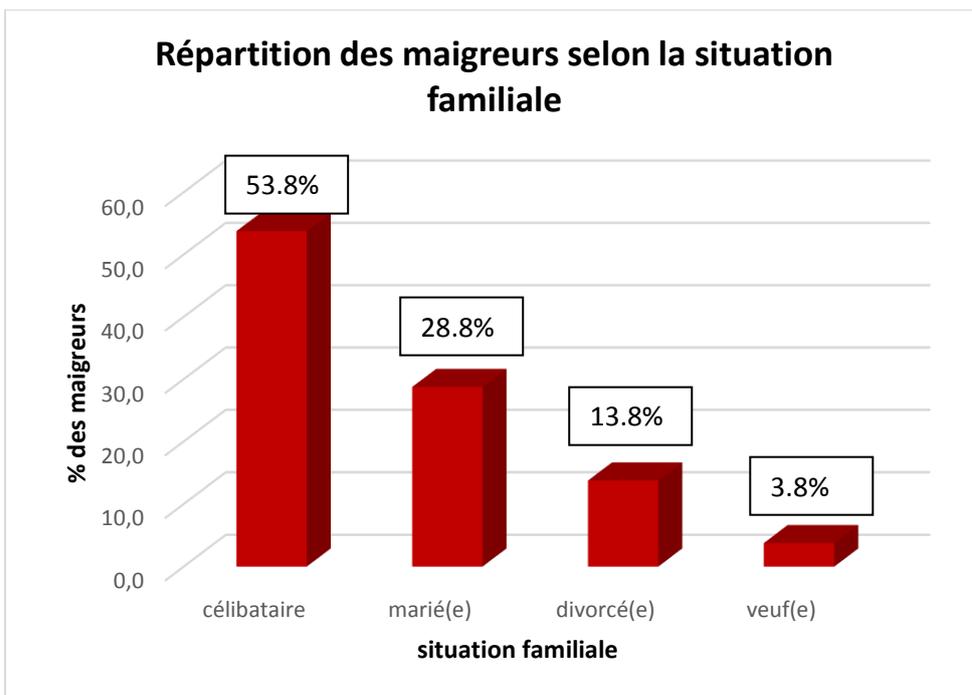
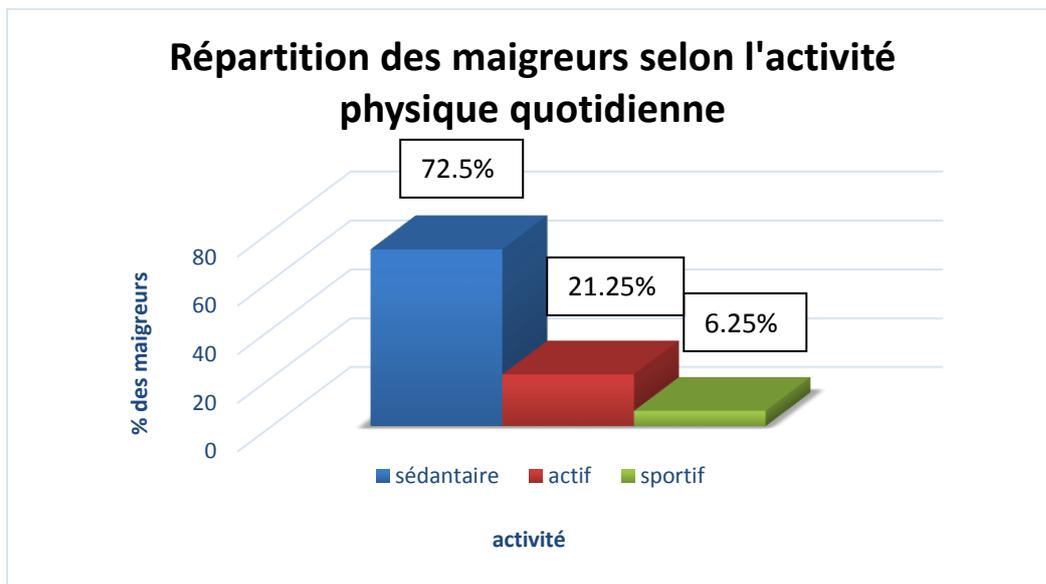


Figure 13: Répartition des maigreurs selon le situation familiale

La majeure partie de la population étudiée est constituée de personnes célibataires d'un pourcentage de 53,8%, vient par la suite les mariés avec un pourcentage de 28,8%, après les divorcés constituent un pourcentage de 13,8%, en dernier se sont les veufs avec un bas pourcentage de 3,8%.

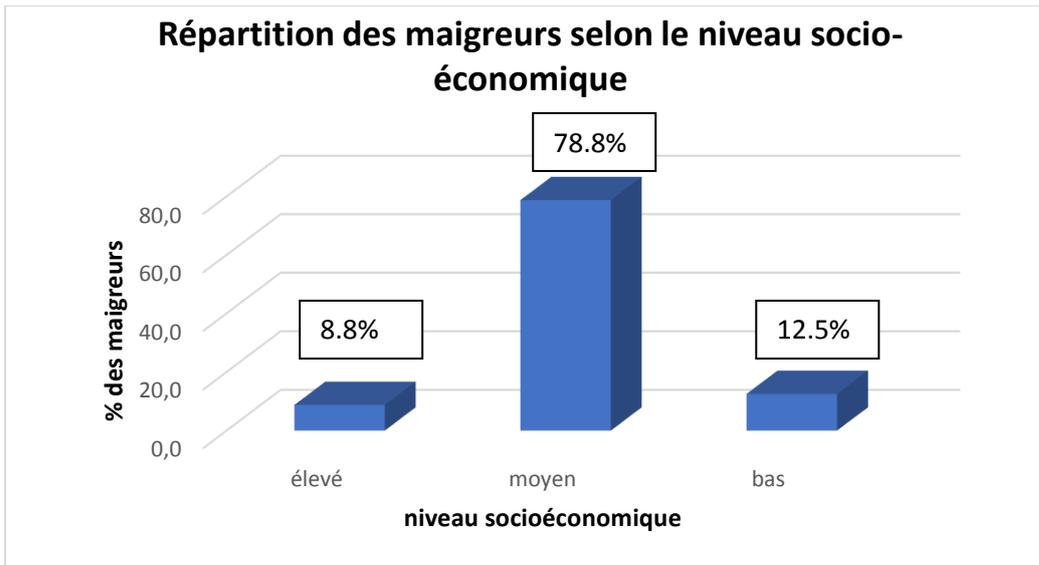
### 3.1.5.L'activité quotidienne de la population étudiée



**Figure 14: Répartition des maigreurs selon l'activité quotidienne**

Les personnes sédentaires sont les plus représentées parmi la population étudiée avec un pourcentage de 72,5 %, suivi par la catégorie de personnes exerçant une activité modérée qui est de 21,25% enfin les sportifs avec un pourcentage de 6.25%.

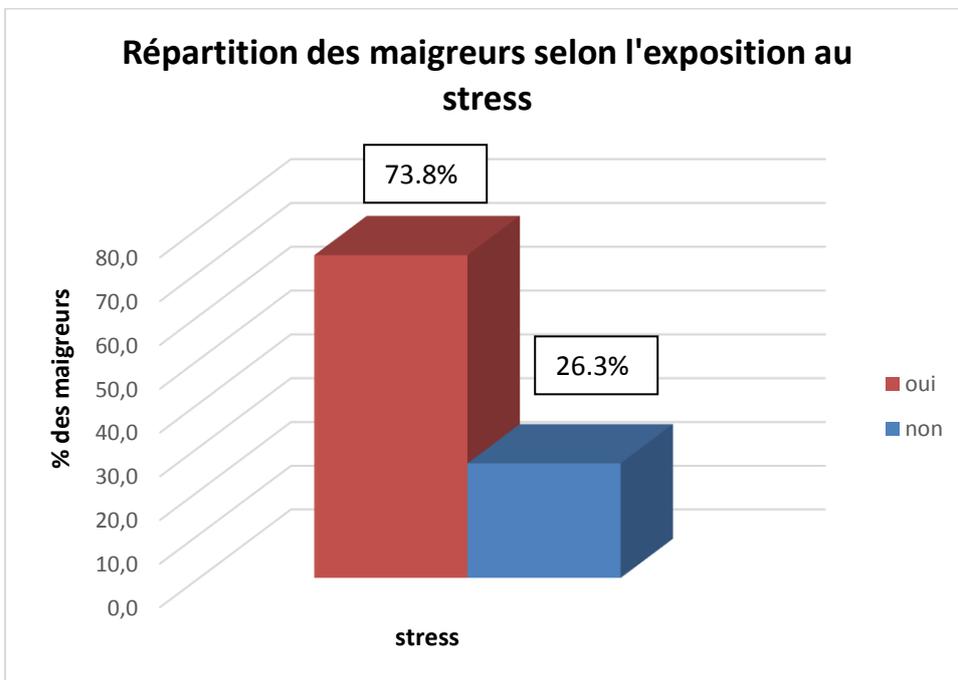
### 3.1.6. Le niveau socioéconomique



**Figure 15: Répartition des maigreurs selon le niveau socio-économique**

Le pourcentage le plus élevé de la population étudiée est de 78,8 % pour le niveau socio-économique moyen

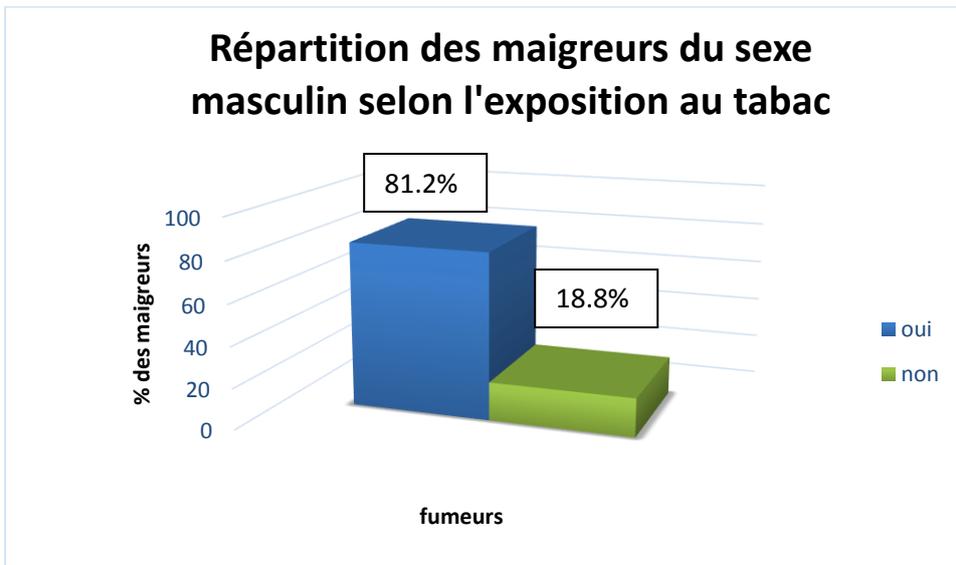
### 3.1.7. Le stress



**Figure 16: Répartiton de la population étudiée selon le stress**

73,8 % des personnes exposées à la maigreur est une population stressée

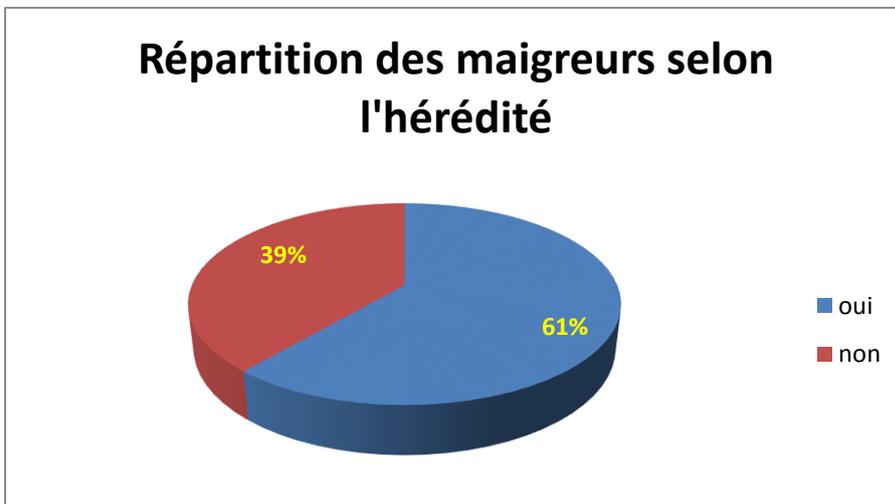
### 3.1.8. Le tabagisme



**Figure 17: Répartition des maigreurs selon l'exposition au tabac**

Selon notre étude 81,2% de la population masculine est exposée au tabagisme.

### 3.1.9. L'hérédité



**Figure 18 : Proportion des maigreurs selon l'hérédité**

Les maigreurs étudiés représentent un pourcentage d'hérédité accru, selon le résultat du graphe 61% ont un antécédant familial.

### 3.1.10. La cause: constitutionnelle ou acquise :

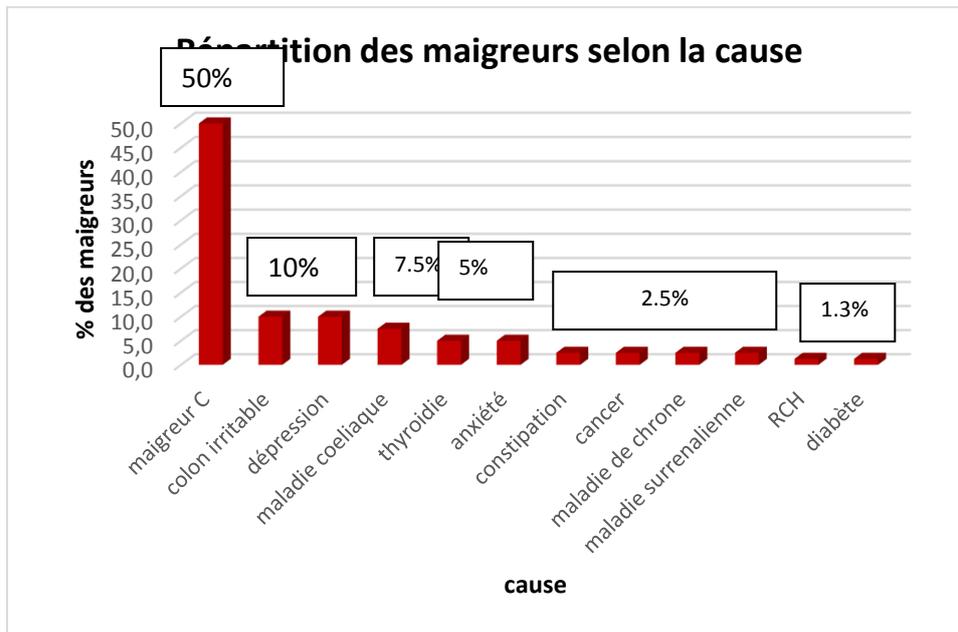


Figure 19: Répartition des maigreurs selon la cause

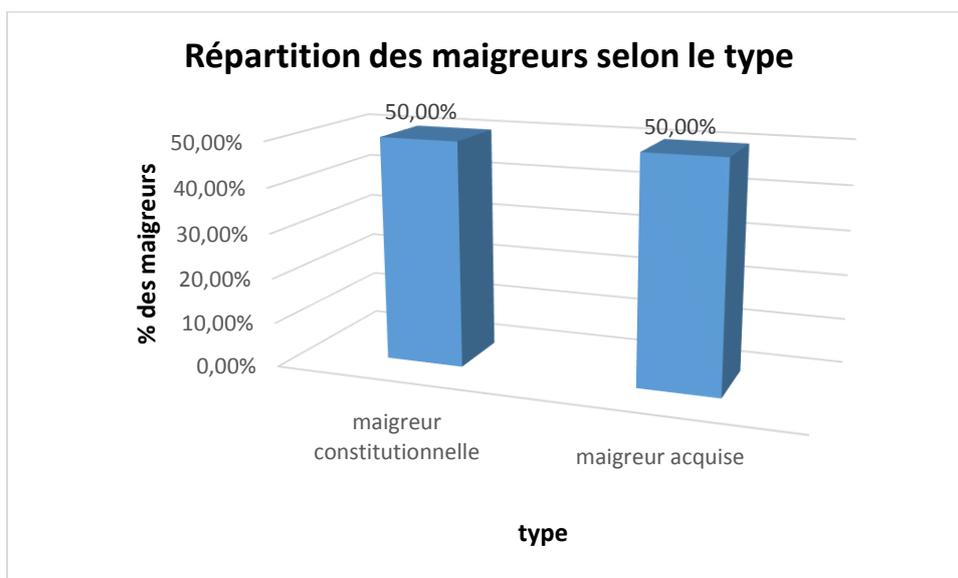
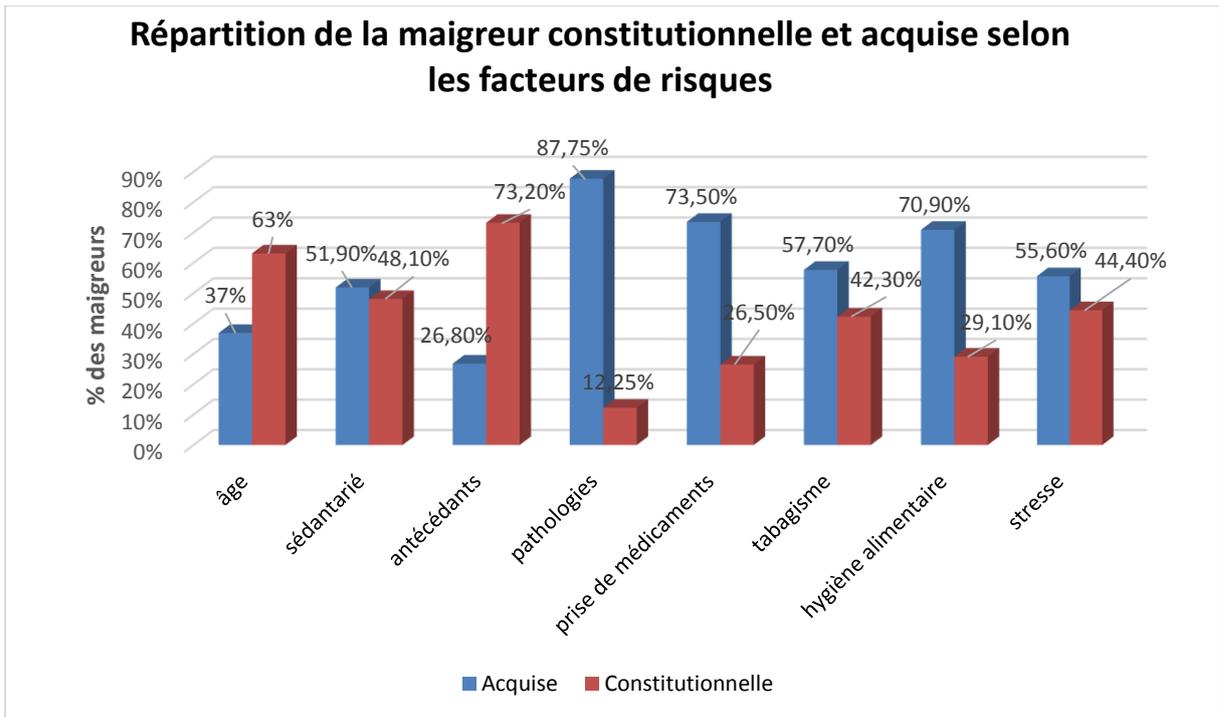


Figure 20: Répartition des maigreurs selon le type

50% des maigreurs sont d'origine constitutionnelle et 50% ont une maigreur d'origine acquise à plusieurs causes: organiques et psychiques tels que: le colon irritable à un pourcentage de 10%, la maladie coeliaque représente un pourcentage de 7,5%, la thyroïdie est de 5%, la constipation, la maladie de chrone et la maladie surrénalienne ont un pourcentage de 2,5%, le diabète et l'RCH ont un pourcentage de 1,3% ; la dépression représente 10% de la population étudiée et l'anxiété 5%.



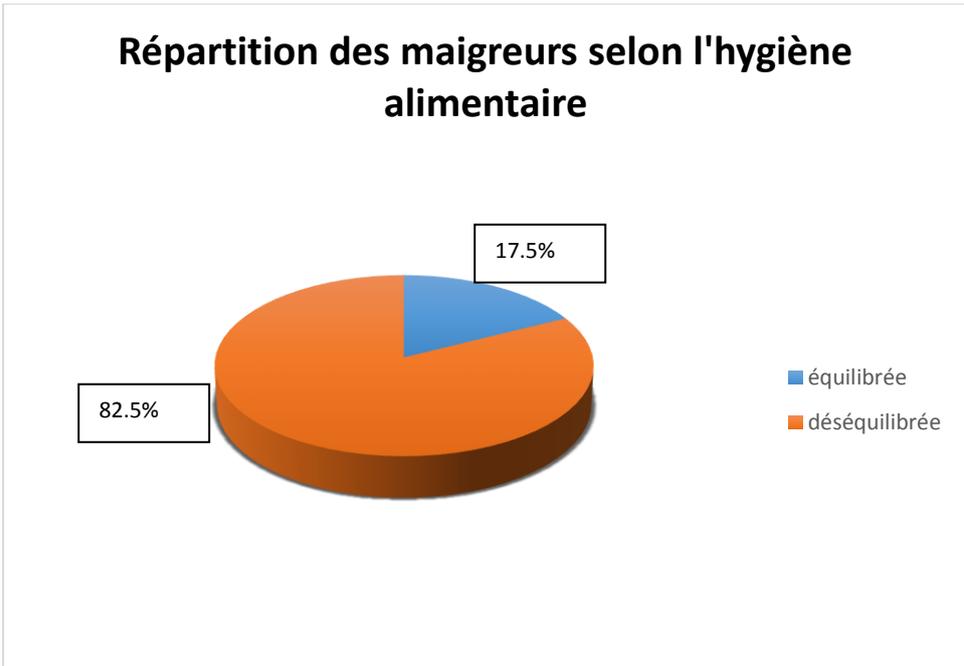
**Figure 21: Répartition de la maigreur acquise et constitutionnelle selon les facteurs de risques**

Chez la population atteinte de la maigreur constitutionnelle, le facteur de risque le plus important c'est l'hérédité avec une proportion de 73,20% et l'âge de 63%

Par contre, les facteurs de risques liés à la maigreur acquise sont respectivement :

Les pathologies (87,75%), la prise de médicaments associés (73.50%), l'hygiène alimentaire (70,90%), le tabagisme chez le sexe masculin( 57,70%), le stress et la sédentarité.

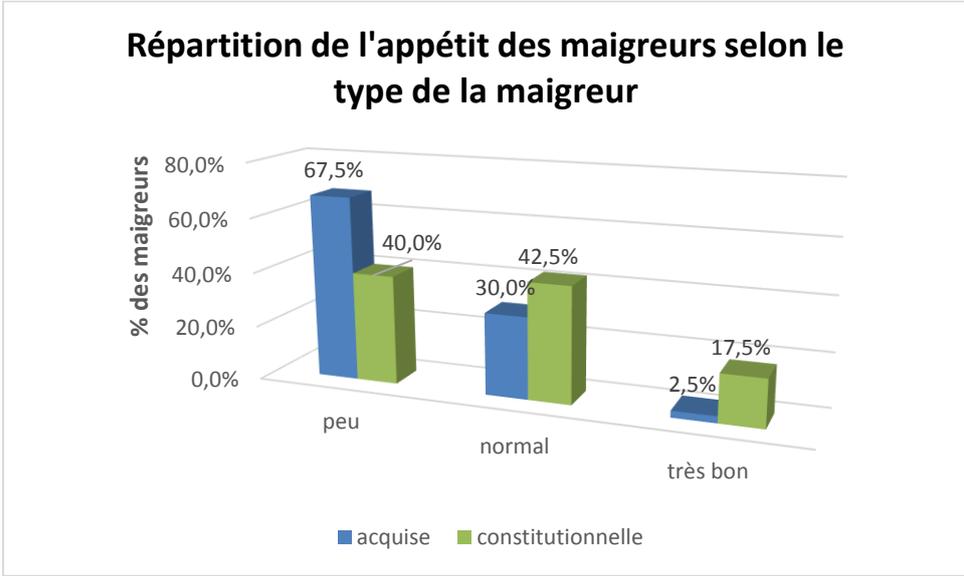
### 3.1.11. L'hygiène alimentaire



**Figure 23: Proportion des sujets selon l'hygiène alimentaire**

La majeure partie de la population étudiée qui a une hygiène alimentaire déséquilibrée avec un pourcentage très élevé de 82,5%.

3.1.12. L'appétit

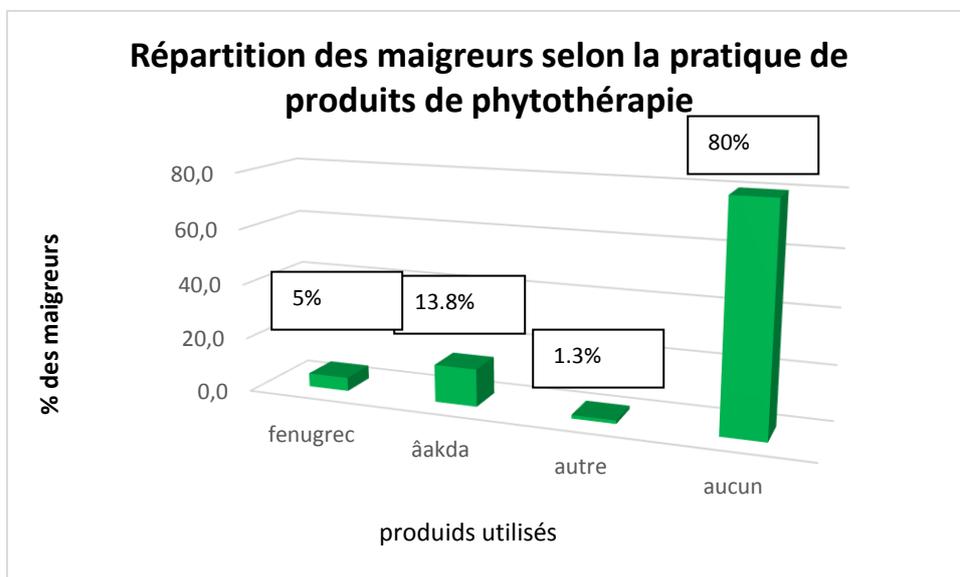


**Figure 24 : Répartition de l'appétit des maigreurs selon le type**

67% de personnes atteintes de maigrreur acquise n'ont pas d'appétit, 30% d'entre elles ont un appétit normal.

60% de personnes atteintes de maigreur constitutionnelle ont un bon appétit, voir normal.

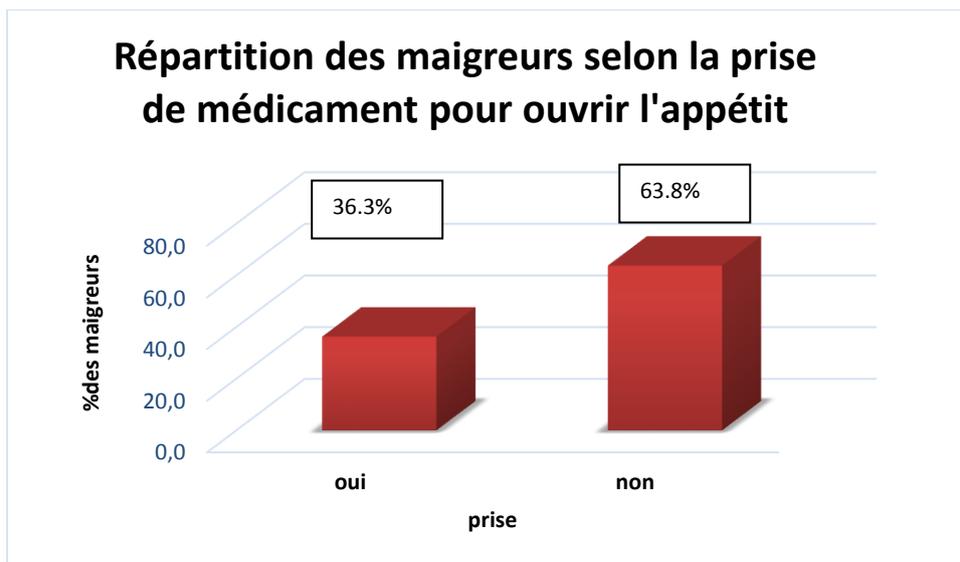
### 1.1.13. La pytotérapie:



**Figure 24 : Répartition des maigres selon l'utilisation de la phytothérapie**

Peu de maigres ont déclaré avoir essayé la phytothérapie pour prendre du poids, soit 13,8 % ont essayé des préparations à base de fruits secs, des oléagineux et des graines, 5% d'entre eux ont essayé le fenugrec.

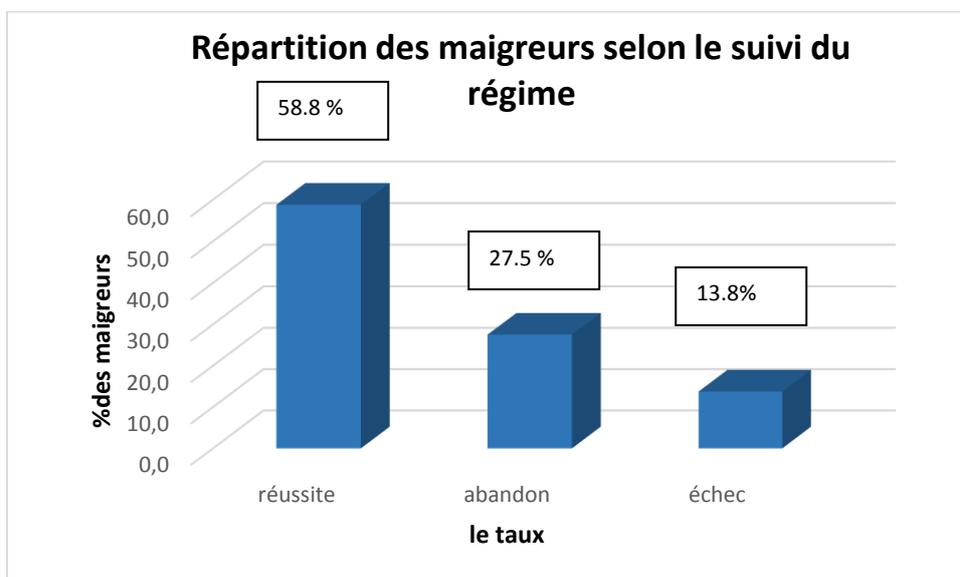
### 3.1.14. La prise de médicament pour ouvrir l'appétit



**Figure 25: Répartition des maigreur selon la prise de médicaments pour ouvrir l'appétit**

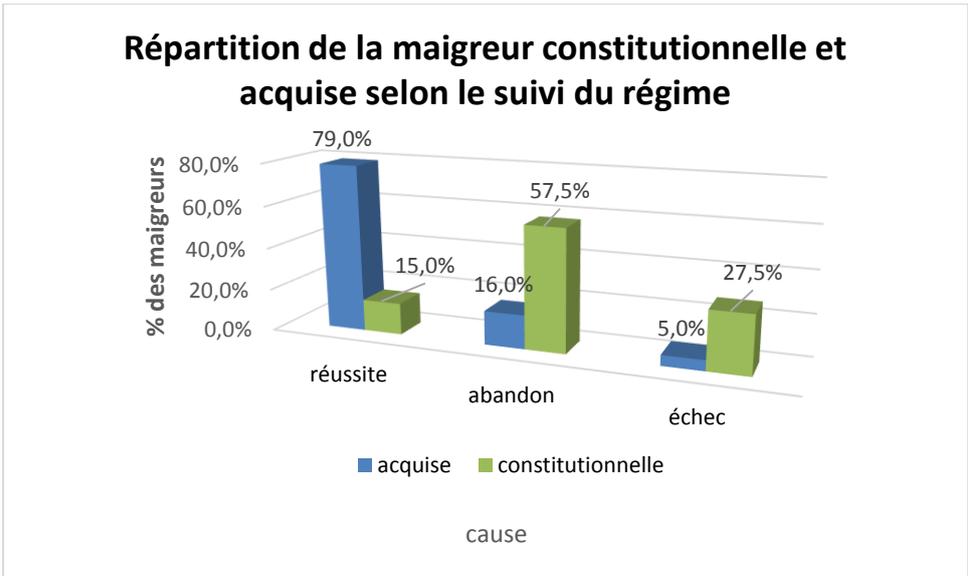
Peu de personnes maigreur ont prit des médicaments pour ouvrir l'appétit avec un pourcentage environ de 36% comme c'est mentionné dans le graphe.

#### 3.1.15. Le suivi du régime alimentaire



**Figure 26 : Répartition des maigreur selon le suivi du régime**

Plus de la moitié de la population étudiée ont réussi à prendre du poids avec un régime alimentaire prescrit d'un pourcentage de 58,8%, et 27,5 % pour des cas qui ont abandonné leur régime, puis 13,8% ont eu une résistance à la prise du poids après avoir essayé de suivre correctement le régime.

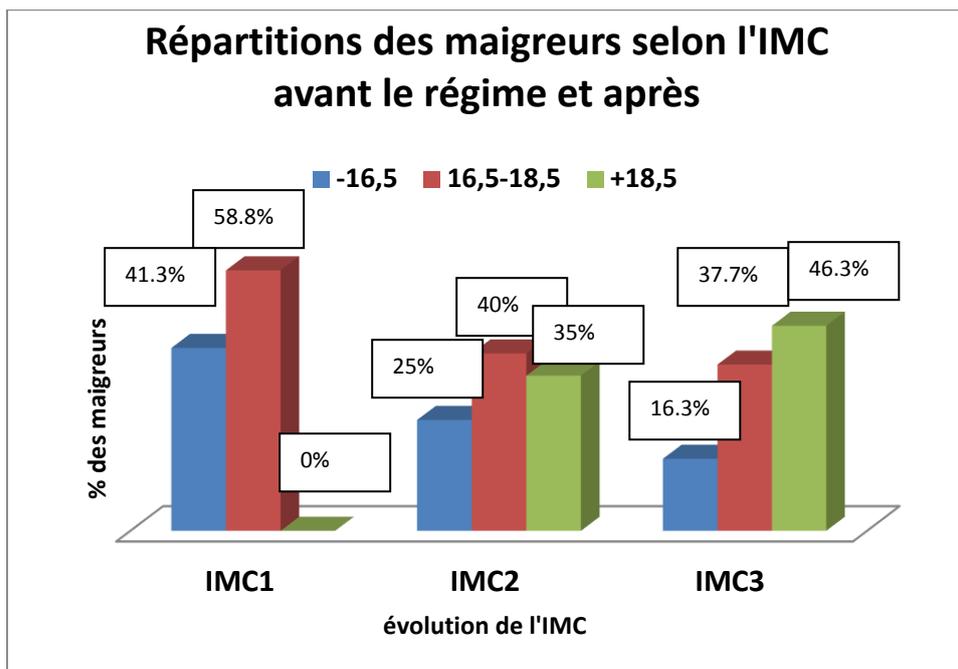


**Figure 27 : Répartition de la maigreur acquise et constitutionnelle selon le suivi du régime**

Il ya eu une résistance à la prise de poids chez la population constitutionnellement maigre avec un pourcentage de 85%, alors qu'il y avait que 15% d'entre elles qui ont réussi à prendre du poids

Tandis que 79% de la population atteinte d'une maigreur acquise ont bien réussi à prendre du poids

3.1.16. L'IMC avant et après le suivi du régime



**Figure 28: Répartition des sujets étudiés selon l'évolution des IMC avant et après le suivi du régime**

Le pourcentage de la population exposée à une maigreur sévère a diminué de 41% à 25% après 1 mois de suivi du régime alimentaire et 16,3% après 3 mois de régime.

Selon la prise de poids recommandée par l'OMS, nous avons observé le phénomène inverse, on a remarqué que les cas étudiés ont basculé de la catégorie de maigreur sévère qui est représentée par l'IMC de -16,5 comme indiqué dans le graphe. Ensuite ils ont basculé de la catégorie de maigreur modérée qui est représentée selon l'IMC entre 16,5 et 18,5 à la catégorie du poids normal avec un IMC de +18.5 selon les pourcentages montrés, après le suivi du régime.

Après 1 mois de suivi du régime, on a 35% des cas qui ont basculé dans les catégories maigreurs représentées selon les IMC de -16,5 et 16,5 à 18,5 à la catégorie du poids normal, selon l'IMC de +18.5. Après 3 mois de suivi du régime, plus de 46% des maigreurs ont basculé à la catégorie du poids normal.

### 3.1.17. Les moyennes des IMC

Les moyennes des IMC sont représentées dans le tableau et le graphe suivant :

Statistiques				
		quel est votre IMC ?	quel est votre IMC après un mois de traitement ?	quel est votre IMC après trois mois de traitement ?
N	Valide	80	80	80
	Manquante	0	0	0
Moyenne		16,7603	17,7001	18,5309
Médiane		17,0000	17,7850	18,3950
Ecart-type		1,37449	1,54750	2,13009
Minimum		12,95	13,50	13,50
Maximum		18,50	20,40	25,47
Centiles	25	15,6550	16,4475	16,9050
	50	17,0000	17,7850	18,3950
	75	18,0000	19,0450	19,7200

Tableau 3: statistiques des trois IMC

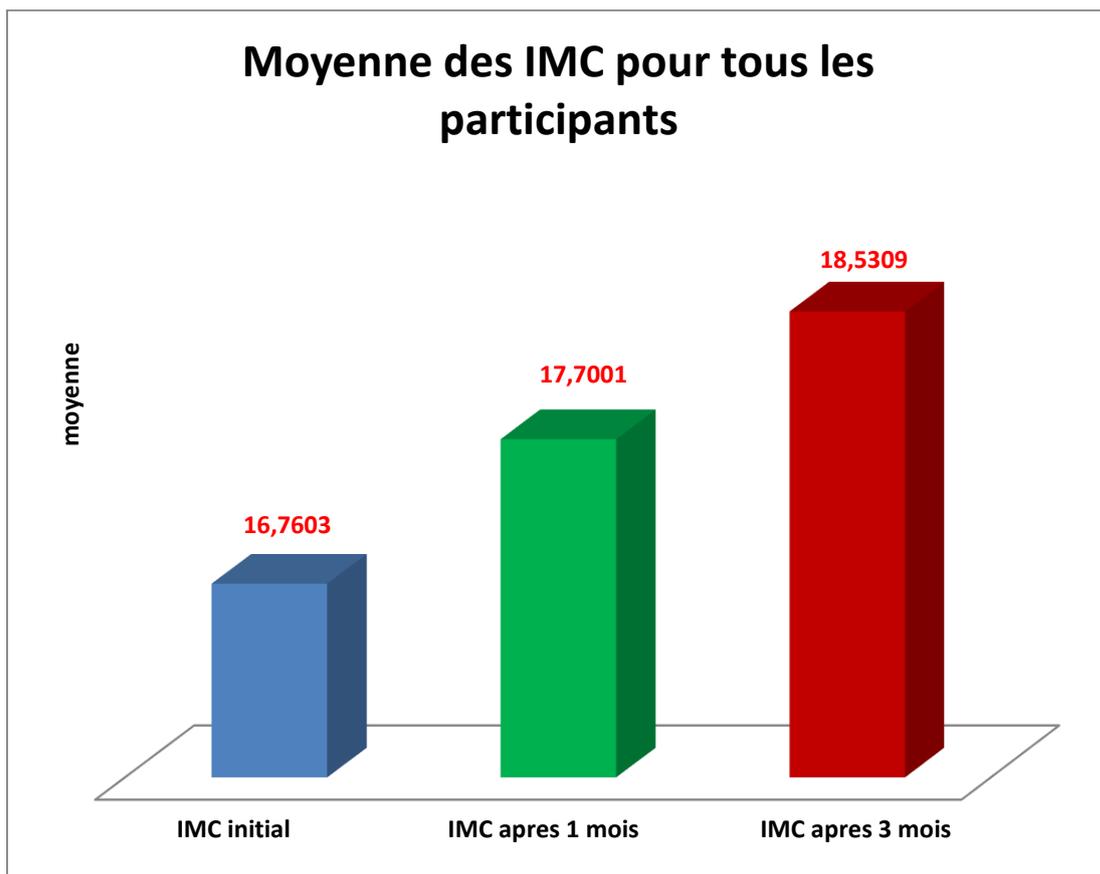
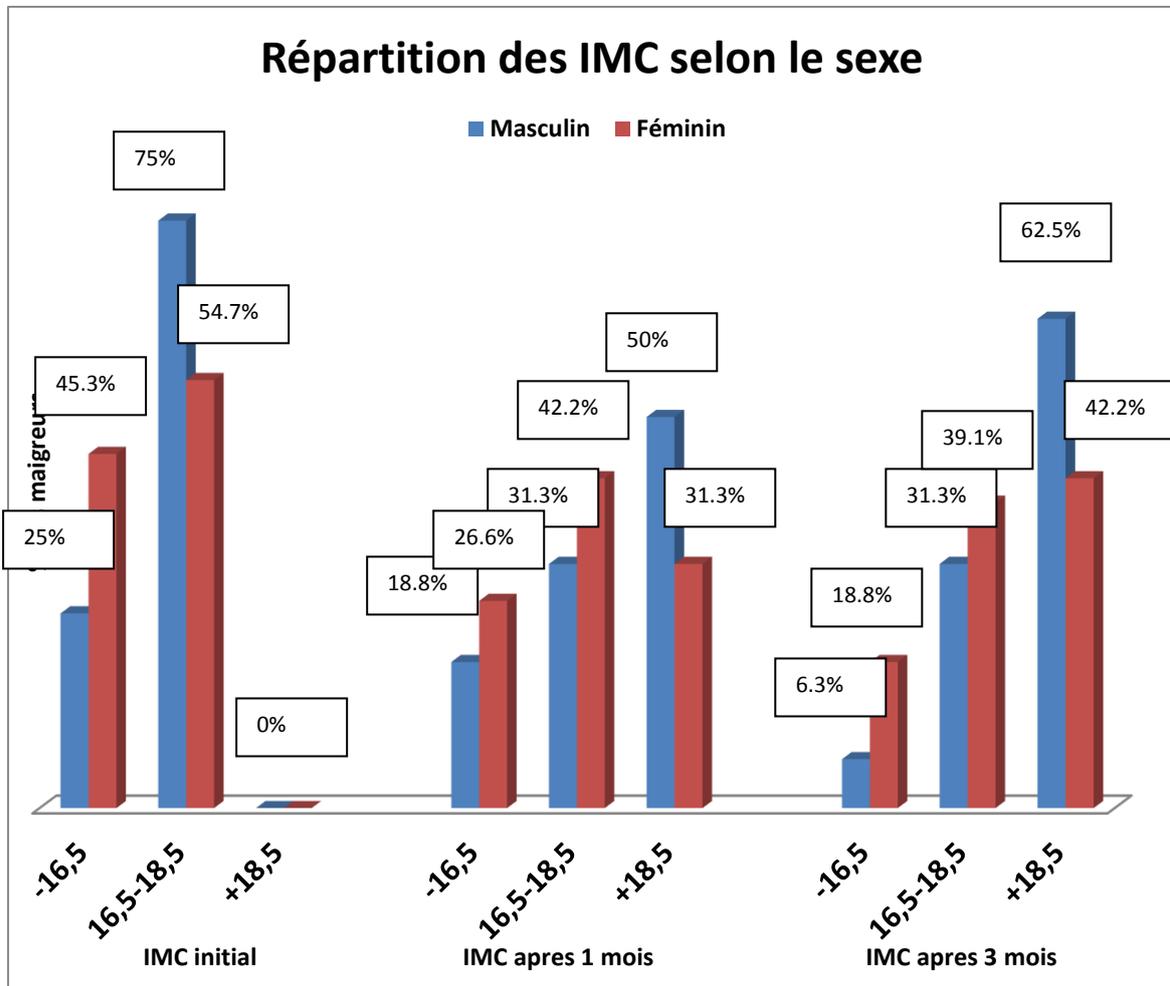


Figure 29 : Répartition des moyennes des trois IMC

Le graphe suivant nous montre le changement des moyennes des IMC après 1 et 3 mois de suivi du régime.

### 3.1.18. Le sexe selon l'IMC



**Figure 30: Répartition des IMC selon le sexe**

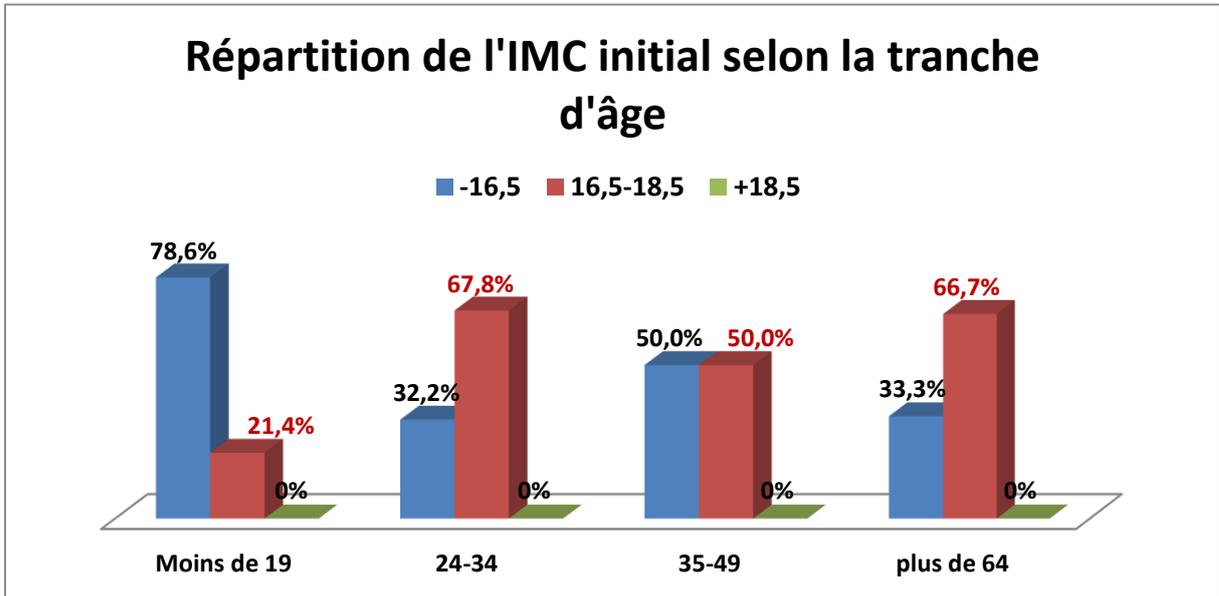
Les résultats montrent la comparaison des maigreurs étudiées des deux sexes masculin et féminin selon l'IMC initial, après 1 et 3 mois de suivi du régime.

Selon l'IMC initial, On avait un pourcentage de 45,3% de sexe féminin qui faisait partie de la catégorie maigreur sévère, et représentée par l'IMC de -16,5 et 75% de sexe masculin qui faisait partie de la catégorie maigreur, et représentée par l'IMC entre 16,5 et 18,5.

Après 1 mois de suivi du régime par les patients, environ 50% de sexe masculin et 31,3% de sexe féminin ont basculé vers la catégorie du poids normal et représenté par l'IMC de +18,5

Après 3 mois de traitements, on a remarqué une nette amélioration des deux sexes mais le sexe masculin a progressé par rapport à l'autre sexe.

### 3.1.19. L'âge selon l'IMC



**Figure 31: Répartition de l'IMC initial selon la tranche d'âge**

Les résultats indiqués, montrent selon l'IMC initial un pourcentage dominant de 78,6% des maigreurs âgés de -19 ans, et 50% d'entre eux étaient âgés de 35-49 ans, par contre, 32% âgés de 24 à 34 ans, et 33,3% âgés de + 64 ans, faisaient partie de la catégorie maigreur sévère, représentée par l'IMC de -16,5.

Par contre on a un résultat presque identique des âges de 24 à 34 ans et de +64ans qui dépassent les 65% et toujours 50% des personnes âgées de 35 à 49 ans. Puis 21,4% qui sont âgés de -19 ans, faisaient partie de la catégorie maigreur modérée, représentée par l'IMC entre 16,5-18,5. Alors qu'il n'y avait aucun cas avec un IMC de +18,5.

## Répartition de l'IMC après 1 mois de traitement selon la tranche d'âge

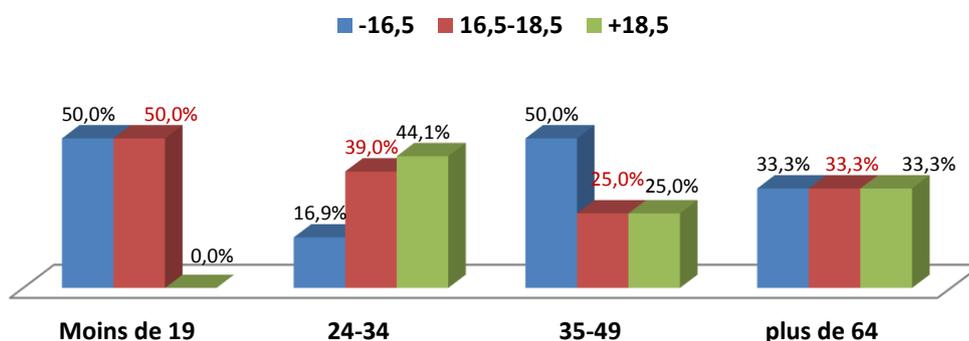


Figure 32: Répartition de l'IMC après 1 mois de traitement selon la tranche d'âge

Après un mois de traitement, on remarque un changement pour toutes les tranches d'âges. Pour la tranche de -19 ans, on remarque une diminution de 78,6% à 50% pour la catégorie maigreux sévère, représentée par l'IMC de -16,5. Mais aucun maigreux de cet âge n'a basculé vers la catégorie du poids normal qui est représentée par l'IMC de +18,5

Par contre, les maigreux des autres tranches d'âges ont changé de catégorie maigreux sévère et modérée des IMC de -16,5 et de 16,5-18,5 vers la catégorie du poids normal représentée par l'IMC de +18,5. On remarque que la tranche de 24 à 34 a basculé avec un pourcentage de 41,1% celle de 35 à 49 à 25% et celle de +64, a basculé de 33,3%.

## Répartition de l'IMC après 3 mois de traitement selon la tranche d'âge

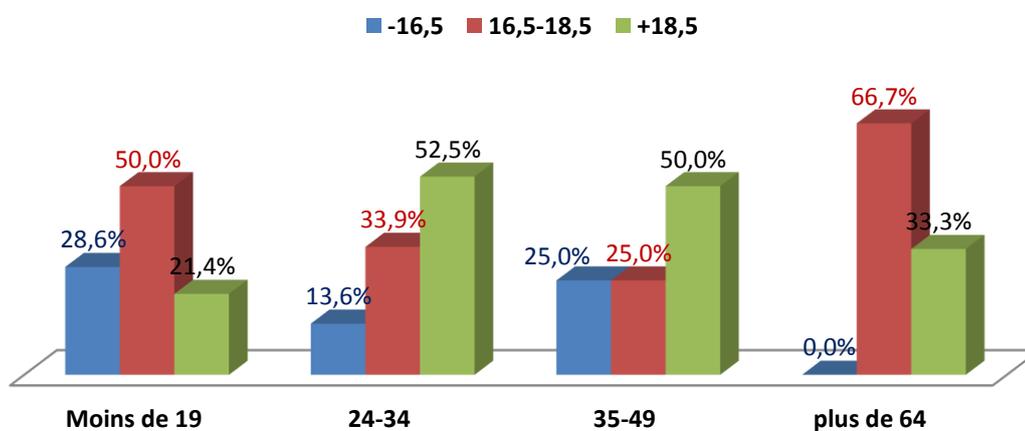
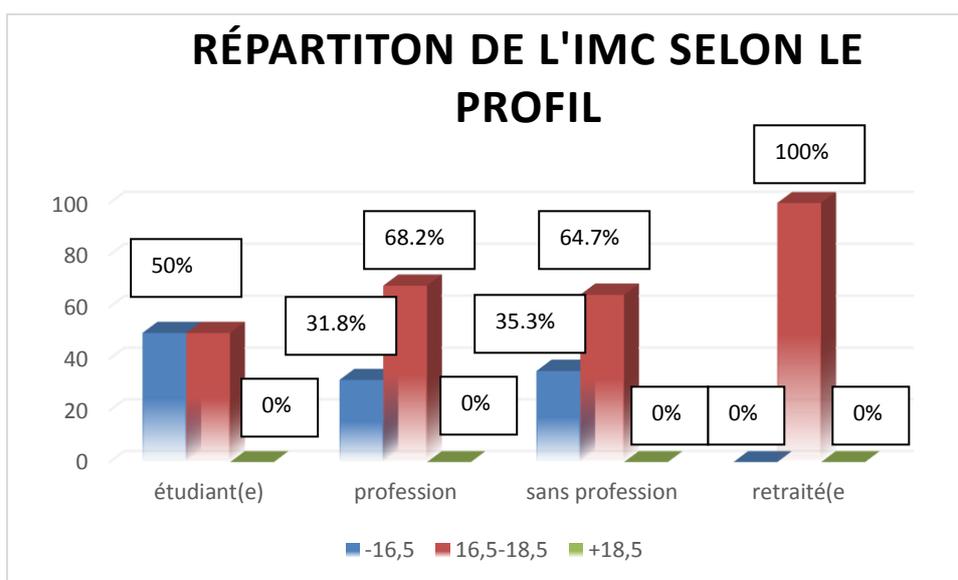


Figure 33: Répartition de l'IMC après 3 mois de traitement selon la tranche d'âge

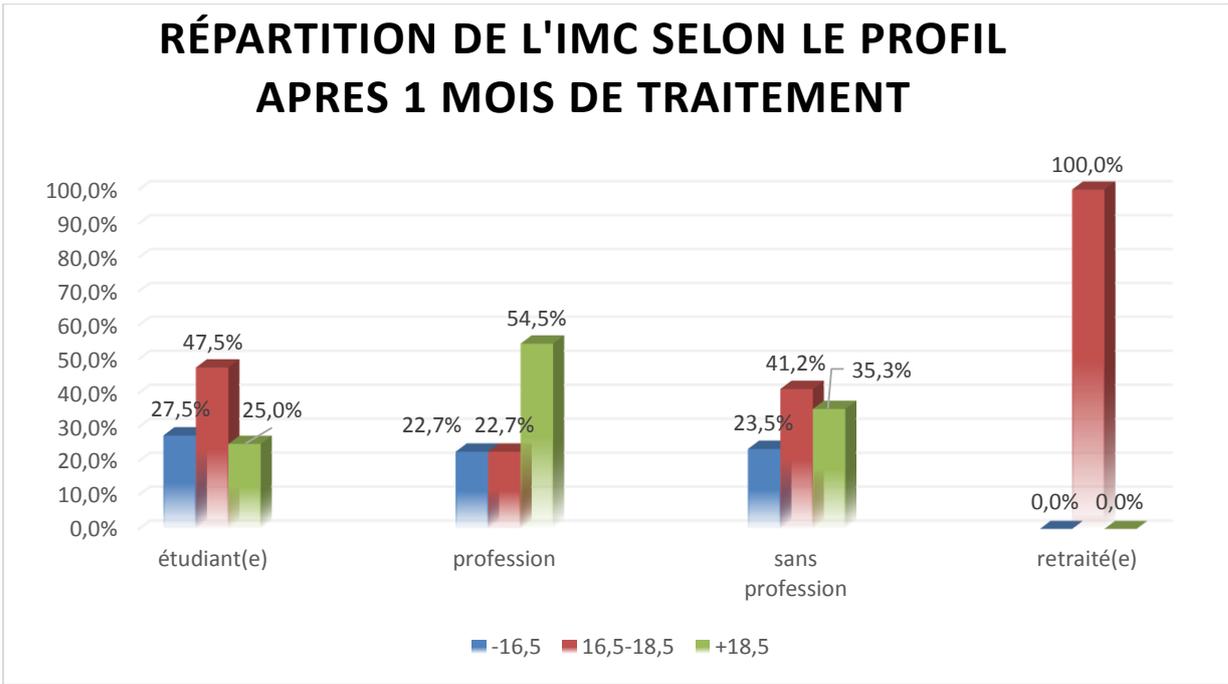
Après 3 mois de traitement, on remarque toujours un changement positif, pour la tranche d'âge de -19 ans qui a changé de catégorie vers la catégorie du poids normal, représentée par l'IMC de +18,5 avec un pourcentage de 21,4%. Les tranches d'âges dominantes de 24 à 34 ans avec un pourcentage de 52,2%, de 35 à 49 ans avec 50%, et celle de +64 ans a gardé le même pourcentage de 33,3 %

### 3.1.20. Le profil selon l'IMC



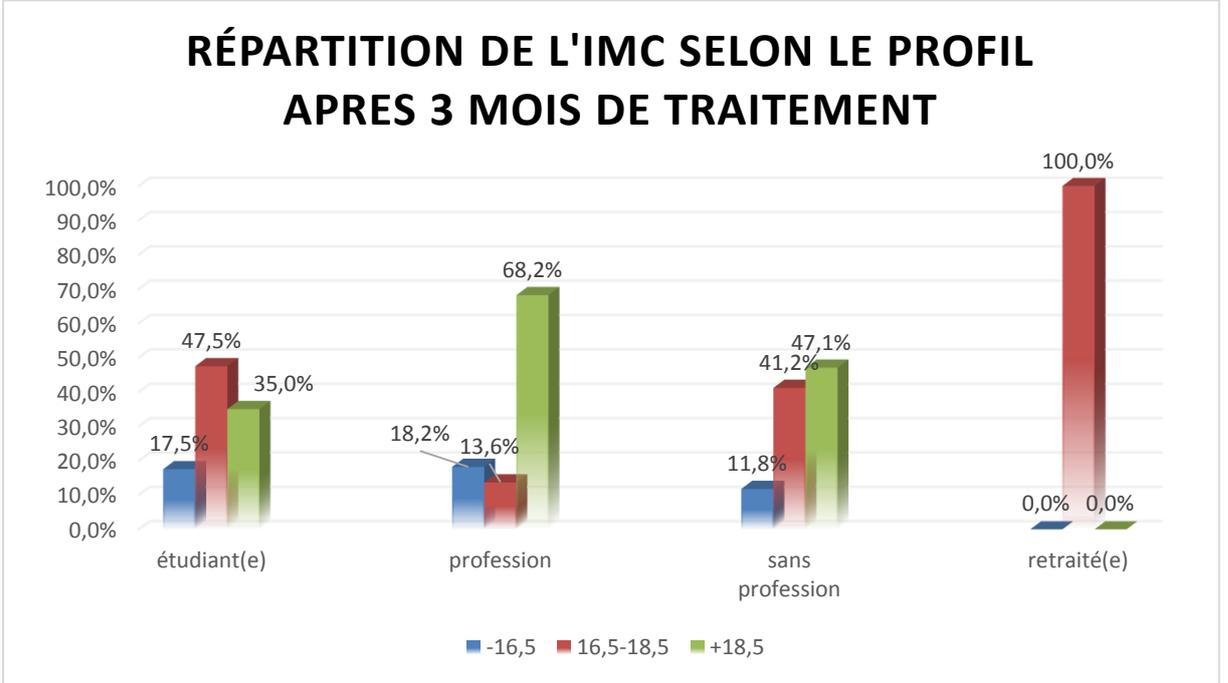
**Figure 34: Répartition de l'IMC initial selon le profil**

Selon l'IMC initial, la catégorie maigrur modérée, représentée par l'IMC de 16,5-18,5 prend le dessus par rapport à la catégorie de maigrur sévère, représentée par l'IMC -16,5 avec des pourcentages montrés dans le graphe



**Figure 35: Répartition de l'IMC après 1 mois de traitement selon le profil**

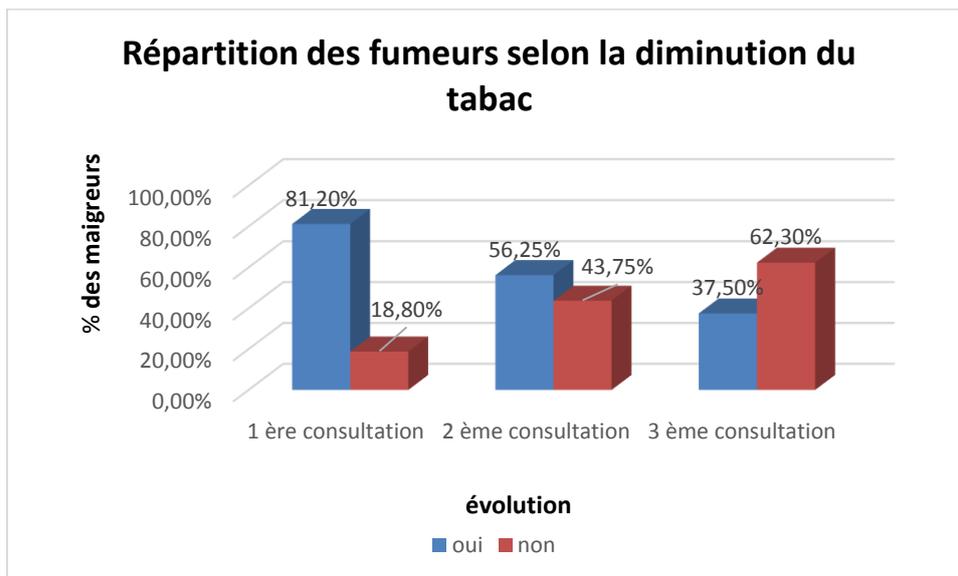
Après 1 mois de traitement on remarque que les étudiants, les employés et les sans profession ont basculé vers la catégorie du poids normal, représenté par l'IMC de +18,5 selon les pourcentages montrés dans le graphe.



**Figure 36: Répartition de l'IMC après 3 mois de traitement selon le profil**

Après 3 mois de traitement, on remarque toujours une amélioration positive des pourcentages qui ont basculé vers la catégorie du poids normal, représentée par l'IMC de +18,5 comme indiqué dans le graphe, sauf que le pourcentage des retraités est resté le même et n'a pas changé de catégorie.

### 3.1.21. Le suivi du tabac



**Figure 37 : Répartition de la diminution du tabac**

On remarque que pendant le suivi du régime, les fumeurs ont essayé de diminuer la consommation journalière du tabac durant ce temps, selon les pourcentages montrés dans le graphe.

### 3.1.22. Les tests de Student et Friedman

#### Test-t

**Statistiques pour échantillons appariés**

	Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
quel est votre IMC?	<b>16,7406</b>	80	1,38084	,15438
Paire 1 quel est votre IMC après un mois de traitement?	<b>17,6953</b>	80	1,55098	,17340

**Test échantillons appariés**

	Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
				Inférieure	Supérieure			
Paire 1 quel est votre IMC? - quel est votre IMC après un mois de traitement?	-,95463	,55373	,06191	-1,07785	-,83140	<b>-15,420</b>	79	<b>,000</b>

Tableau 4: Statistiques pour échantillons appariés de l'IMC initial et après 1 mois de traitement

On a appliqué le test de Student « t » pour les échantillons liés, ce type de test convient à notre étude.

On a essayé de comparer la moyenne de l'IMC initial et la moyenne après 1 mois de traitement, ce test nous a montré que la moyenne de l'IMC initial est de 16,74 et la moyenne de l'IMC après 1 mois de suivi est de 17,70. Après l'application du test, nous avons trouvé que la signification (bilatérale) est inférieure à 0,0001, donc selon l'interprétation : \*P<0,0001 veut dire qu'il y a une différence hautement significative entre l'IMC initial et l'IMC après 1 mois de régime.

**Statistiques pour échantillons appariés**

	Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1 quel est votre IMC?	<b>16,7406</b>	80	1,38084	,15438
quel est votre IMC après trois mois de traitement?	<b>18,5260</b>	80	2,13454	,23865

**Test échantillons appariés**

	Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
				Inférieure	Supérieure			
Paire 1 quel est votre IMC? - quel est votre IMC après trois mois de traitement?	-1,78538	1,56259	,17470	-2,13311	-1,43764	<b>-10,220</b>	79	<b>,000</b>

**Tableau 5: Statistiques pour échantillons appariés de l'IMC initial et après 3 mois de traitement**

On a également comparé la moyenne de l'IMC initial et la moyenne après 3 mois de traitement, comme indiqué dans le tableau, la moyenne de l'IMC initial est de 16,74 et la moyenne de l'IMC après 1 mois de suivi est de 18,53, on remarque toujours que la signification (bilatérale) est inférieure à 0,0001, donc il y a une différence hautement significative entre l'IMC initial et l'IMC après 3 mois de régime.

## Test de Friedman

### Rangs

	Rang moyen
quel est votre IMC?	1,11
quel est votre IMC après un mois de traitement?	2,18
quel est votre IMC après trois mois de traitement?	2,71

### Test<sup>a</sup>

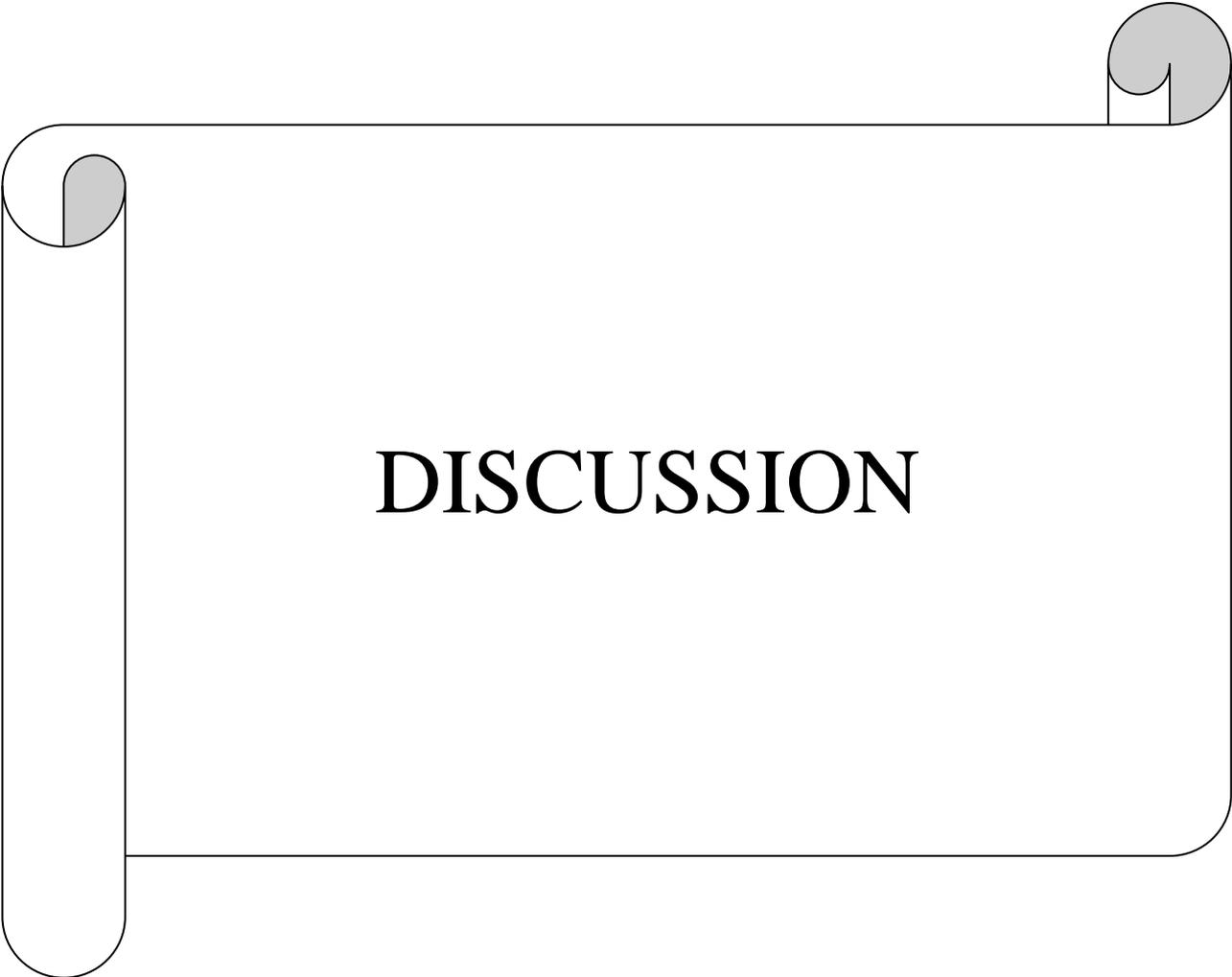
N	80
Khi-deux	129,402
ddl	2
Signification asymptotique	<b>,000</b>

a. Test de Friedman

## Tableau 6: Statistiques pour échantillons liés des trois IMC

Par la suite, on a essayé de confirmer ces résultats avec un test non paramétrique, qui est le test de Friedman, ce test convient aux échantillons liés.

Ce test englobe l'IMC Initial, l'IMC après 1 mois et l'IMC après 3 mois de régime en même temps, le résultat trouvé confirme ceux qui sont indiqués dans les deux tableaux du test de Student, la signification est inférieure à 0,0001 c'est-à-dire qu'il y a une différence hautement significative entre les trois IMC, donc il y a un changement qui est statistiquement significatif.



# DISCUSSION

## 6 DISCUSSION

---

Selon les données anthropométriques mesurées au cours de cette étude, aucun sujet n'a une Corpulence normale, 41.3% des sujets ont une maigreur sévère (IMC inf. à 16.5), 58.8% des sujets avec une maigreur modérée (IMC entre 16.5 et 18.5).

- ❖ Notre étude a révélé une prévalence de maigreur de 80% pour les femmes et 20% pour les hommes.

En Algérie, l'Enquête Nationale Santé TAHINA 2005 révélait une prévalence de 5.15% de la maigreur dont La fréquence est plus élevée chez les hommes :

- Selon l'âge, la maigreur est retrouvée à des taux élevés chez les 35 – 39 ans (6.12%) et les 65–70 ans (7.96%).
- Chez les hommes, la maigreur a une fréquence de 7.31%, ce sont les hommes de 60 ans et plus qui enregistrent la fréquence la plus élevée pour la maigreur.
- Chez les femmes, la fréquence de la maigreur est de 3.59%, la fréquence de la maigreur diminue avec l'âge et va de 5.37% chez les 35–39 ans à 0.95% et les 55 – 59 ans.

Selon deux enquêtes internationales représentatives de la population française ont été réalisées : en 1998-1999, (AFSSA ; INCA 1) et en 2005- 2007, (AFSSA-InVS ; INCA 2-ENNS) :

- Dans l'étude INCA 1, la maigreur touchait 6,5 % des adultes de 18-35 ans. Les prévalences de maigreur étaient significativement plus élevées chez les femmes que chez les hommes (9,0 vs 3,3 %) ;
- Dans l'étude INCA 2, la maigreur touchait 6.8 % des adultes de 18-35 ans. La différence entre les sexes semblait s'être accentuée (11,4 vs 1,8 %) ; selon ces données, entre 1999 et 2006, la prévalence globale de la maigreur semblait stable dans la population des 18-35 ans (6,5 vs 6,8 %). ( Ledoux S, et al., 1991)

Il y a une concordance des résultats avec les nôtres puisque la maigreur dans notre échantillon présente un pic entre 20 et 34 ans avec une prévalence de 80 % chez les femmes et de 76.4% chez la population jeune (moins de 34 ans) puis elle baisse avec l'âge, et ceux de TAHINA, sont différents selon le sexe .

- La maigreur est plus fréquente chez les femmes et diminue avec l'âge.

La relation étroite entre poids et âge est retrouvée, Cette évolution avec l'âge témoigne d'abord de l'histoire naturelle du poids indépendamment de l'hygiène alimentaire, de l'état de

santé et de l'activité physique, l'âge s'accompagne d'une prise de poids physiologique. Cela amène finalement à rapporter le poids et l'IMC à la tranche d'âge correspondante. ([Rolland-Cachera M-F, 1991](#))

- Ces chiffres ne surprennent pas les médecins qui voient de plus en plus de femmes, parfois plus jeunes obsédées par le culte de la minceur extrême
- ❖ Les étudiants sont les plus représentés parmi la population étudiée avec un pourcentage de 50%.

Selon une étude sur l'activité physique chez les étudiants de l'Université du Littoral et de la Côte d'Opale et l'Université de Rouen, 2013 et 2014; la prévalence de la maigreur chez ces étudiants représente un pourcentage de 9% avec une prévalence du risque de TCA de 23,0 %. (Joël Ladner, 2016)

Les étudiants âgés de 18-27 ans à Constantine (2009), en période d'examen, prennent du café (61%), et 9,3% déclarent boire de l'alcool. Leurs repas sont pris à des heures irrégulières (72,9%). ([Mekhancha-Dahel CC, et al., 2010-2012](#))

L'alimentation des adolescents présente de nombreux écarts par rapport aux recommandations ou aux repères nutritionnels. Ces jeunes peuvent avoir des conséquences néfastes sur leur développement et leur corpulence.

L'influence de la vie estudiantine se traduit par la déstructuration de l'alimentation et des conduites alimentaires, souvent décrites ailleurs dans le monde chez cette catégorie de la population. Le petit déjeuner est le repas le plus sauté par la majorité d'entre eux. ([Karoune R, et al., 2012](#))

- ❖ Les célibataires sont, semblent-t-il, les personnes qui doivent le plus se préoccuper de leurs poids s'ils veulent se mettre en couple, car ils représentent plus de 50 % de la population étudiée.
- ❖ Notre étude a montré que la sédentarité est un facteur favorisant la maigreur.

L'activité physique modérée est l'un des meilleurs moyens de **stimuler l'appétit**, même si elle fait brûler les calories. Il est important de pratiquer régulièrement une activité qui sollicite tous les muscles (natation, volley-ball, ski de fond, etc.) afin de maintenir la **densité des muscles et des os** et la santé en général. Sinon, la prise de poids risque de se faire en gras seulement.

- ❖ Le pourcentage le plus élevé de la population étudiée est de 78,8 % pour le niveau socio-économique moyen

Dans la plupart des pays du monde, la pauvreté ne favorise pas l'installation d'un bon état de santé ou son maintien.

Comment évaluer objectivement le niveau de vie des algériens est une question méthodologique difficile à résoudre ! Vu les limites qui entachent la déclaration correcte du revenu moyen.

- ❖ Notre étude a montré que le stress était plus fréquent chez les maigres.

Le stress a un effet sur le comportement alimentaire et l'appétit, il peut favoriser la perte de poids en influençant :

- le comportement alimentaire: un individu stressé peut moins manger, de manière irrégulière, ou encore sauter des repas
- l'appétit: un individu stressé peut ressentir une diminution de son envie de manger
- Le stress peut également avoir une influence sur le métabolisme: il l'accélère. Ainsi, les individus stressés peuvent brûler davantage de calories, plus vite, et perdent du poids.(stress.ooreka)

- ❖ En effet, la majorité des hommes de notre étude sont des fumeurs.

Il existe une relation inverse entre le tabagisme et le poids corporel. En moyenne, le poids des fumeurs est inférieur de 2,5 à 5kg à celui des non-fumeurs. Cette différence augmente avec la durée du tabagisme et avec l'âge. (A.S Glover-Bondeau, et al., 2018)

- ❖ Les maigres étudiés représentent un pourcentage d'hérédité accru, selon nos résultats 61% ont des antécédants familiaux. La MC est liée à l'hérédité.

« En fait, la maigreur constitutionnelle est avant tout une question de génétique, de patrimoine qui se transmet, bien que nous ne sachions pas encore tout, rajoute le professeur **Bruno Estour**. Il existe des familles de maigres sur plusieurs générations : la maigreur constitutionnelle est avant tout une affaire de filiation héréditaire ». ([Bruno Estour , et al., 2014](#))

- ❖ Notre étude a montré que la maigreur était plus fréquente chez les personnes présentant une pathologie dans les deux sexes.

Un amaigrissement peut avoir une multitude de causes : pouvant être sociales (pauvreté, isolement), des causes psychiques seraient impliquées. (TCA, La dépression). Viennent ensuite les causes organiques, et notamment les maladies digestives qui peuvent entraîner une perte de poids

- ❖ En effet, les résultats obtenus, montrent que 82,5% des sujets avaient une hygiène alimentaire déséquilibrée, ce qui signifie que la déstructuration des prises alimentaires est un phénomène fréquent, influencé par la vie des jeunes Algériens (des repas pris hors domicile, absence de petit déjeuner; grignotage; horaires décalés), la sédentarisation, le manque d'activité physique sont généralement associés au déséquilibre de la ration alimentaire.

- ❖ Nos résultats confirment qu'il y a une relation entre l'appétit et le type de maigreur

Les personnes qui souffrent d'une maladie chronique ont parfois de la difficulté à s'alimenter correctement. Cela peut être dû à un manque d'appétit lié à un traitement qui procure des nausées ou des vomissements, mais aussi à la maladie elle-même si elle touche des organes comme l'intestin ou la sphère ORL, explique Pauline Coti Bertrand, médecin associé au Service d'endocrinologie, diabétologie et métabolisme du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), France. ([planetesante](#)) À l'inverse, un patient maigre, dont les hormones de régulation de l'appétit sont normales présente une MC. (Bruno Estour, 2012)

- ❖ La maigreur peut entraîner des conséquences, notamment psychologiques : « Se trouver trop maigre peut être un véritable handicap social, explique Bruno Estour. Malgré une société qui encense la maigreur, les jeunes femmes touchées sont en effet stigmatisées. Leur relation à l'autre, notamment sexuelle, est bien souvent difficile ». Il peut s'agir là d'une véritable souffrance. Comme le rajoute le chercheur, « il existe également fréquemment des problèmes d'**ostéoporose** chez 25 % de ces sujets, à partir de 20 ans, bien qu'il n'existe pas encore de données sur la résistance osseuse »([topsante](#))

Et lorsque la perte de poids rime avec dénutrition, les conséquences pour la santé peuvent être graves.

Peu de maigreurs ont déclaré avoir essayé la phytothérapie pour prendre du poids.

- ❖ En Algérie, il est très courant d'en prendre le fenugrec. Cela fait partie des secrets de grands-mères qui se transmettent de génération en génération. Les mères aux Maghreb en donnent à leurs filles lorsqu'elles atteignent l'âge adulte pour développer leurs formes.
  
- ❖ Dans notre étude, le taux de réussite concernant la prise de poids est de (58.7)%, il représente la population de la maigreur acquise.

Si l'amaigrissement est pathologique, le traitement consiste à soigner la cause. Le médecin peut parfois être amené à encourager une alimentation diversifiée, une hydratation suffisante voire une complémentation nutritionnelle ([topsante](#))

Nos résultats révèlent aussi une nette résistance à la prise de poids chez la population de la MC.

Avec le temps, la maigreur constitutionnelle va donc s'atténuer. Mais comme l'explique Bruno Estour, il n'existe à ce jour pas d'autre solution pour grappiller quelques kilos : « une suralimentation est difficile à maintenir sur le long terme et la prise de poids reste génétiquement programmée. » ([topsante](#))

## 7 CONCLUSION

---

On parle souvent de surpoids et d'obésité... mais il ne faut pas oublier ceux et celles qui souffrent de maigreur. La maigreur, quand elle est pathologique, est dangereuse pour la santé, on parle alors de dénutrition. Il est donc important dans ces cas de figures de reprendre du poids, de grossir, mais pas n'importe comment. Nous parlons bien ici de maigreur pathologique. Seuls les maigreurs constitutionnelles se comportent différemment, car malgré un IMC bas, elles ne sont pas dénutries.

Notre étude s'est basée sur un échantillon de 80 sujets maigres dont 16 d'entre eux sont de sexe masculin et 64 de sexe féminin.

Ce travail montre ainsi que la maigreur est significativement supérieure chez les femmes (80%) et diminue avec l'âge.

Les étudiants sont les plus représentés parmi la population étudiée avec un pourcentage de 50%. Cette prévalence est en grande partie liée à une évolution marquée des modes de vie, notamment via des changements dans les modes de consommation alimentaire.

La présente étude montre aussi une association entre les antécédents familiaux et la MC.

Le stress (71%), le tabac (81,2%), la sédentarité (72,5%) et le déséquilibre alimentaire (82,5%) ont été identifiées comme des facteurs favorisant la maigreur.

Un amaigrissement peut avoir une multitude de causes. Des causes psychiques (15%) (la dépression, notamment, entraîne souvent une perte d'appétit persistante, viennent ensuite les causes organiques (16,3%), et notamment les maladies digestives. Cela étant, un grand nombre de pathologies peuvent entraîner une perte de poids.

Dans notre étude le taux de réussite concernant la prise de poids est de (58,7%), et qui représente la population de la maigreur acquise). On a essayé de confirmer ces résultats avec un test non paramétrique, qui est le test de Friedman, la signification est inférieure à 0,0001 c'est-à-dire qu'il y a une différence hautement significative entre les trois IMC, donc il y a un changement qui est statistiquement significatif

A l'inverse, les résultats révèlent aussi une nette résistance à la prise de poids chez la population de la MC. « Une suralimentation est difficile à maintenir sur le long terme et la

prise de poids reste génétiquement programmée. ». Avec le temps la maigreur constitutionnelle va donc s'atténuer.

Cette étude est une contribution aux recherches futures sur le problème de la maigreur constitutionnelle en étudiant des échantillons plus importants avec des variables plus fine afin de déterminer les facteurs de risques les plus influents.

Enfin, Si l'amaigrissement est pathologique, le traitement consiste à soigner la cause. Les médecins nutritionnistes recommandent aussi un régime **riche en calories** aux personnes qui doivent prendre du poids.

Les mêmes directives s'appliquent aux individus qui souffrent d'une maladie qui les empêche de manger des portions suffisantes.

Un tel régime doit fournir, en moyenne, **500 calories** (2 000 kJ) **de plus** que les apports normaux, afin d'engendrer un gain de poids de 500 g (1 lb) par semaine. Bien que tous les aliments soient permis, il est préférable de maintenir une alimentation équilibrée - selon les critères du *Guide alimentaire canadien* - plutôt que de manger davantage de sucreries ou de fritures.

**Pour arriver à consommer 500 calories de plus, il faut :**

- ✓ stimuler son appétit;
- ✓ consommer des aliments à densité énergétique élevée;
- ✓ limiter les aliments à très faible densité énergétique;
- ✓ augmenter l'apport en calories;
- ✓ manger des collations;
- ✓ faire de l'activité physique d'intensité modérée.

Évidemment, les conseils qui suivent ne constituent pas des solutions miracles. Gagner quelques kilos s'avère parfois un exercice difficile, peut-être même encore plus que d'en perdre!

**Pour conclure**, il est nécessaire aussi et indispensable d'aider les jeunes soumis à une pression sociale et familiale à installer la confiance en soi afin que les recommandations familiales, mais aussi celles que nous devons diffuser par le biais des instances éducatives et sanitaires et des sociétés savantes soient acceptées. En nutrition, il est bien prouvé que rien ne sert d'interdire afin de ne pas induire de nouveaux troubles du comportement alimentaire.

Notre objectif premier, en tant que nutritionnistes, doit être de favoriser une alimentation traditionnelle améliorée et diversifiée associée à plus d'activités physiques pour retrouver la diète méditerranéenne perdue

## 8 Références bibliographiques

---

[En ligne] [https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online\\_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR10mAM0nrfBcqEJkftxa2KLXFBr9fxvxP2](https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR10mAM0nrfBcqEJkftxa2KLXFBr9fxvxP2).

**Bouteloup C et Thibault R. 2014.** *Nutrition clinique et métabolisme* . 2014.

**Bruno Estour et Natacha Germain. 2014.** [En ligne] 21 10 2014. [Citation : 20 04 2019.] [https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/\(page\)/4](https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/(page)/4).

**Cette obèse met le forum d'accord.** [En ligne] [Citation : 06 03 2019.] [https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online\\_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR0ol1crxQ\\_xnQOXV4xtZPNc4urhEBPRAej](https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR0ol1crxQ_xnQOXV4xtZPNc4urhEBPRAej).

**Ledoux S, Choquet M et Flament M. 1991.** Eating disorders among adolescents in an unselected French population. [En ligne] *International Journal of Eating Disorders*, 1991. [Citation : 28 03 2019.] [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-09/argu\\_anorexie\\_mentale.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-09/argu_anorexie_mentale.pdf).

*MÉDECINE GÉNÉRALE*. **Jessica Kéchichian et Jean Cabane . 2011.** 866, s.l. : LA REVUE DU PRATICIEN, 2011, Vol. tome 25.

**. Rolland-Cachera M-F . 1991.** 16\_jndes\_conduite\_maigreur\_b\_galusca. [En ligne] *Eur J Clin Nutr*, 1991. [Citation : 29 03 2019.]

**A.S Glover-Bondeau et E.Laszlo . 2018.** [En ligne] 06 2018. [Citation : 16 04 2019.] <https://www.stop-tabac.ch/fr/gerer-le-manque-de-la-cigarette-ou-du-tabac/1061-tabac-et-poids-corporel?fbclid=IwAR1uEsV0D3X9jeRreq1KySbaJunhQGBH0t4XbxLHqAvTSSNhh4MBmZfOqqk>.

**Adams KF, Leitzmann MF et Ballard-Barbash R. 2014.** *Body mass and weight change in adults in relation to mortality risk*. s.l. : *Am J Epidemiol* ; 179(2) : 135–44., 2014.

**Alerte maigreur.** [En ligne] [Citation : 09 03 2019.] [https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online\\_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR10mAM0nrfBcqEJkftxa2KLXFBr9fxvxP2](https://www.google.com/search?client=ms-android-hms-tef-dz&tbm=isch&q=photo%20maigreur&chips=q%3Aphoto%20maigreur%2Online_chips%3Amaigre&a=X&ved=0ahUKEwi43tOV-YDjAhWKYcAKHW5mB-cQ4lYIRygO&biw=360&bih=559&dpr=3&fbclid=IwAR10mAM0nrfBcqEJkftxa2KLXFBr9fxvxP2).

**Bahidj.A, et al. 2013.** *Facteur de risque de diabète et maladies cardiovasculaire enquête santéchez la population jeunes d'alger*. Alger : Service diabéthologie hopital Centarl de l'armé , 2013.

**Batterham RL, Cohen MA et Ellis SM . 2003.** *Inhibition of food intake in obese subjects by peptide YY3-36*. s.l. : *N Engl J Med* , 2003.

- Berrington de Gonzalez A, et al. 2011.** *Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults.* *N Engl J Med* 2010;363:2211-9 [Erratum in: *N Engl J Med.* s.l. : Erratum in: *N Engl J Med*, 2011.
- Bouteloup C et Thibault R. 2014.** *Nutrition clinique et métabolisme* . s.l. : mces, 2014.
- Bruno Estour. 2012.** 2012.
- calculersonimc. 2019.** [En ligne] 2019. [Citation : 26 02 2019.] <https://www.calculersonimc.fr/faites-le-test.html>.
- . 2019. [En ligne] 2019. [Citation : 20 03 2019.] <https://www.calculersonimc.fr/faites-le-test.html>.
- Castetbon K, Vernay M et Deschamps V. 2008.** *Situation nutritionnelle en France selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS) - Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006) : prévalences de l'obésité, de l'hype.* 2008.
- Cummings DE, et al. 2004.** *Plasma ghrelin levels and hunger scores in humans initiating meals voluntarily without time- and food-related cues.* s.l. : *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 2004.
- doctissimo.** [En ligne] [Citation : 19 03 2019.] <http://www.doctissimo.fr/nutrition/prendre-du-poids/prendre-du-poids-naturellement>.
- docvadis.** [En ligne] [Citation : 19 03 2019.] [https://www.docvadis.fr/files/all/Oqn9uiZmpLnnEhl5q\\_Vsgg/maigreur\\_comment\\_prendre\\_du\\_poids\\_maigreur\\_comment\\_prendre\\_du\\_poids.pdf](https://www.docvadis.fr/files/all/Oqn9uiZmpLnnEhl5q_Vsgg/maigreur_comment_prendre_du_poids_maigreur_comment_prendre_du_poids.pdf).
- . [En ligne] [Citation : 19 03 2019.] [https://www.docvadis.fr/files/all/Oqn9uiZmpLnnEhl5q\\_Vsgg/maigreur\\_comment\\_prendre\\_du\\_poids\\_maigreur\\_comment\\_prendre\\_du\\_poids.pdf](https://www.docvadis.fr/files/all/Oqn9uiZmpLnnEhl5q_Vsgg/maigreur_comment_prendre_du_poids_maigreur_comment_prendre_du_poids.pdf).
- Druce MR, Small CJ et Bloom SR. 2004.** *Minireview: gut peptides regulating satiety.* s.l. : *Endocrinology*, 2004.
- Estour.B, Galusca.B et Germa.N. 2018.** *Nutrition clinique pratique.* s.l. : Elsevier Masson SAS, 2018.
- FMC. 2010.** Amaigrissement, conduite à tenir. [En ligne] 2010. [Citation : 21 10 2019.] <http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition21..>
- fmc. 2010.** Amaigrissement, conduite à tenir. [En ligne] 21 10 2010. [Citation : 16 03 2019.] <http://fmc.med.univ-tours.fr>.
- galusca, Bogdan. 2016.** 2016.
- Galusca1,2.B, Germain1,2.N et Estour1, B. 2016.** s.l. : Elsevier Masson SAS, 2016.
- Germain N. 2014.** *Nutr Diabetes* . s.l. : mced, 2014.
- Germain N, Galusca B et Caron-Dorval D,. 2014.** *Specific appetite, energetic and metabolomics responses to fat overfeeding in.* s.l. : *Nutr Diabetes* , 2014.
- Germain N, Galusca B et Grouselle D . 2009.** *populations with low bodyweight: constitutional thinness and anorexia nervosa.* s.l. : *Psychoneuroendocrinology*, 2009.
- Germain N, Galusca B et Le Roux CW. 2007.** *Constitutional thinness and lean anorexia nervosa display opposite concentrations of peptide YY, glucagon-like peptide 1, ghrelin, and leptin.* s.l. : *Am J Clin Nutr* , 2007.

- IMC. 2019.** [En ligne] 2019. [Citation : 26 02 2019.]  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice\\_de\\_masse\\_corporelle#cite\\_note-6](https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_de_masse_corporelle#cite_note-6).
- . **2019.** [En ligne] 2019. [Citation : 26 02 2019.]  
[https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.dietetique-et-sport.com%2Fphoto%2Fart%2Fdefault%2F3831118-5745528.jpg%3Fv%3D1329141443&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.dietetique-et-sport.com%2FPOIDS-DE-FORME-1-IMC\\_a33.html&docid=xL8skSbm5kgpgM&tbid=Vj](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.dietetique-et-sport.com%2Fphoto%2Fart%2Fdefault%2F3831118-5745528.jpg%3Fv%3D1329141443&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.dietetique-et-sport.com%2FPOIDS-DE-FORME-1-IMC_a33.html&docid=xL8skSbm5kgpgM&tbid=Vj).
- Joël Ladner. 2016.** [En ligne] Santé Publique, 2016. [Citation : 02 04 2019.]  
<https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-HS-page-65.htm>.
- Karoune R, Mekhancha-Dahel CC. et Boulghobra W. 2012.** *Consommation alimentaire et statut*. Algérie : s.n., 2012. Vol. 01, N°00:36..
- Kojima M, et al. 1999.** *Ghrelin is a growth-hormone-releasing acylated peptide from stomach*. s.l. : Nature, 1999.
- le parisien. 2019.** *le parisien*. [En ligne] 2019. [Citation : 12 février 2019.]  
<http://www.leparisien.fr/laparisienne/sante/tres-maigres-bien-malgre-eux-29-09-2014-4172903.php>.
- medecineamiens.** [En ligne] [Citation : 20 03 2019.]  
<http://medecineamiens.fr/Cours/L31314/Nutrition/11.%20CAT%20devant%20un%20amaigrissement.docx>.
- Mekhancha-Dahel CC, et al. 2010-2012.** *Body composition and risk factors in a sample of algerian students aged 18-25 years*. Constantine : s.n., 2010-2012. Vol.7, Suppl. 1: 90-1.
- msdmanuals.** [En ligne] [Citation : 03 03 2019.]  
<https://www.msdmanuals.com/fr/professional/sujets-sp%C3%A9ciaux/sympt%C3%B4mes-non-sp%C3%A9cifiques/perde-de-poids-involontaire>.
- OMS. 2004.** Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. [En ligne] OMS, 12 février 2004. [Citation : 12 février 2019.]  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/9241592222/fr/>. 23 P.
- Organization, World Health. 2014.** [En ligne] 01 03 2014. [Citation : 10 03 2019.]  
<http://apps.who.int/bmi/index.jsp>.
- passeportsante.** [En ligne] [Citation : 04 03 2019.]  
<https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Symptomes/Fiche.aspx?doc=amaigrissement-symptome>.
- . [En ligne] [Citation : 18 03 2019.]  
[https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=maigreur\\_diete](https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=maigreur_diete).
- . [En ligne] [Citation : 19 03 2019.]  
[https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=maigreur\\_diete](https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/Dietes/Fiche.aspx?doc=maigreur_diete).
- Passeportsante.** [En ligne] [Citation : 16 03 2019.]  
<https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Symptomes/Fiche.aspx?doc=amaigrissement-symptome>.
- pimido.** [En ligne] [Citation : 03 03 2019.] [https://www.pimido.com/matieres-scientifiques-et-technologiques/medecine/fiche/maigreur-denuitration-adulte-300070.html?fbclid=IwAR1wwPurUaKJZQQpH3Hs\\_WcnhrWSblkii0rz7YE1t5OjNjb1Wnf4gFfo\\_RQ](https://www.pimido.com/matieres-scientifiques-et-technologiques/medecine/fiche/maigreur-denuitration-adulte-300070.html?fbclid=IwAR1wwPurUaKJZQQpH3Hs_WcnhrWSblkii0rz7YE1t5OjNjb1Wnf4gFfo_RQ).

**planetesante.** [En ligne] [Citation : 20 04 2019.]  
<https://www.planetesante.ch/Magazine/Alimentation-et-nutrition/Sous-poids/La-maigreur-aggrave-les-maladies> .

**Pourquoidocteu.** [En ligne] <https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/5945-La-maigreur-est-aussi-dangereuse-que-l-obesite>.

**pourquoidocteur. 2018.** Question-d-actu; [En ligne] 03 11 2018. [Citation : 12 fevrier 2019.]  
<https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/27323-Etre-gros-trop-maigre-faire-perdre-jusqu-a-4-ans-d-esperance-vie>.

**Ppourquoidocteur. 2018.** Question-d-actu. [En ligne] 03 11 2018. [Citation : 12 fevrier 2019.]  
<https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/27323-Etre-gros-trop-maigre-faire-perdre-jusqu-a-4-ans-d-esperance-vie>.

**prendredupoids.** [En ligne] [Citation : 04 03 2019.]  
<http://www.prendredupoids.net/grossir/maladies-maigrir.php>.

**Razak F, Corsi DJ et Slutsky AS. 2015.** *Prevalence of body mass index lower than 16 among women in low- and middle-income countries.* s.l. : JAMA ; 314(20) : 2164–71., 2015.

**Roche.** Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. *Inserm/ Kantor Healthcare/Roche;* [En ligne] [Citation : 15 01 2019.] [www.roche.fr](http://www.roche.fr).

**Santé Publique France. 2019.** santé publique france. [En ligne] 2019. [Citation : 12 fevrier 2019.]  
[http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/13/2017\\_13\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/13/2017_13_1.html).

—. santé publique france. [En ligne] [Citation : 05 03 2019.]  
[http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/13/2017\\_13\\_1.html?fbclid=IwAR0r5skv3AxoHAz7Uu\\_bwuF8zzO0Mu5cxj8-s4A4mkf9cYuNbCpo1MT9h5Q](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/13/2017_13_1.html?fbclid=IwAR0r5skv3AxoHAz7Uu_bwuF8zzO0Mu5cxj8-s4A4mkf9cYuNbCpo1MT9h5Q).

**Santé-Algérie.Santé-Algérie.** [En ligne] [Citation : 16 02 2019.]  
[http://www.sante.dz/enquete\\_tahina.pdf](http://www.sante.dz/enquete_tahina.pdf).

**santemagazine.** [En ligne] [Citation : 16 03 2019.]  
<https://www.santemagazine.fr/actualites/actualites-sante/les-femmes-trop-maigres-ont-plus-de-risque-de-menopause-precoce-200067>.

**stress.ooreka.** [En ligne] [Citation : 12 04 2019.] <https://stress.ooreka.fr/astuce/voir/291671/quel-lien-entre-perte-de-poids-et-stress>.

**Tolle V, Kadem M et Bluét-Pajot MT . 2003.** *Balance in ghrelin and leptin plasma levels in anorexia nervosa patients and constitutionally thin women.* s.l. : . J Clin Endocrinol Metab , 2003.

**topsante.** [En ligne] [Citation : 27 02 2019.] [https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/\(page\)/5](https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/(page)/5).

—. [En ligne] [Citation : 25 04 2019.] [https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/\(page\)/5](https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/(page)/5).

—. [En ligne] [Citation : 21 04 2019.] <https://www.topsante.com/Landing-Pages/amaigrissement-de-l-adulte-tout-savoir?fbclid=IwAR3Gv3-foRDcXxgdCWMFkBpy2LTh-qH-0ZiuvVr1ozu72qwQ14moGiL0Z6A>.

—. [En ligne] [Citation : 22 04 2019.] [https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/\(page\)/6](https://www.topsante.com/medecine/maladies-genetiques/autres-maladies-rares/maigreur-constitutionnelle-quand-il-est-impossible-de-prendre-du-poids-72259/(page)/6).

**troubles alimentaires. 2010.** Définition de l'anorexie, BOUTILLIER J. [En ligne] 27 09 2010. [Citation : 16 03 2019.] <http://www.troubles-alimentaires.org/anorexie.htm>.

**vocabulaire-medica.** [En ligne] [Citation : 06 03 2019.] <https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedie/113-cachexie-denutrition-maigreur>.

—. **2019.** "maigreur" sur le moteur de recherche du Vocabulaire médical. *vocabulaire-medica*. [En ligne] 2019. [Citation : 15 février 2019.] <https://www.vocabulaire-medical.fr/moteur-de-recherche.php?recherche=maigreur>.

**vocabulaire-medical.** [En ligne] [Citation : 18 03 2019.] <https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedie/334-alimentation-dietetique-nutrition-regime>.

**webchercheurs. 2010.** Définition de l'anorexie mentale, Maisonneuve. [En ligne] 27 09 2010. [Citation : 16 03 2019.] <http://www.webchercheurs.com>.

## Annexe

### Questionnaire maigreur

Lieu : Tlemcen

Quel est votre sexe : masculin  féminin

Quel est votre âge (ans) : .....

Quel est votre taille (cm) : .....

Quel est votre poids (kg) : .....

Votre IMC (kg/m<sup>2</sup>) : .....

Votre maigreur est héréditaire :  oui  non

Est-ce qu'elle est consécutive à une pathologie (cause) : .....

Est-ce qu'il y a d'autres pathologies à signaler (conséquence) : .....

Prenez-vous des médicaments associés à votre pathologie :  oui  non

Avez-vous déjà suivi un régime auparavant :  oui  non

Votre hygiène alimentaire est : équilibré  déséquilibré

Votre appétit est :  peu  normal  très bon

Avez-vous des préférences pour les aliments salés (gras) :  oui  non

Avez-vous des préférences pour les aliments sucrés :  oui  non

Prenez-vous un médicament pour ouvrir votre appétit :  oui  non

Avez-vous déjà essayé la phytothérapie pour prendre du poids : oui  non

Si oui, quel type de produits utilisés :  fenugrec  âakda  autre  aucun

Fumez-vous :  oui  non

Quel est votre niveau d'activité physique quotidien :  sédentaire  actif  sportif

Quel est votre situation familiale :  célibataire  marié(e)  divorcé(e)  veuf (ve)

Quel est votre profil :  étudiant(e)  profession  sans profession  retraité(e)

Quel est votre niveau socioéconomique :  bas  moyen  élevé

Avez-vous un stress permanent : oui  non

Avez-vous déjà consulté un psychologue en raison de votre maigreur :  oui  non

Quel est votre poids (kg) après un mois de traitement : .....

Quel est votre poids (kg) après trois mois de traitement : .....

Le taux (suivi du régime alimentaire) :  site      a  don      éch

## Figures

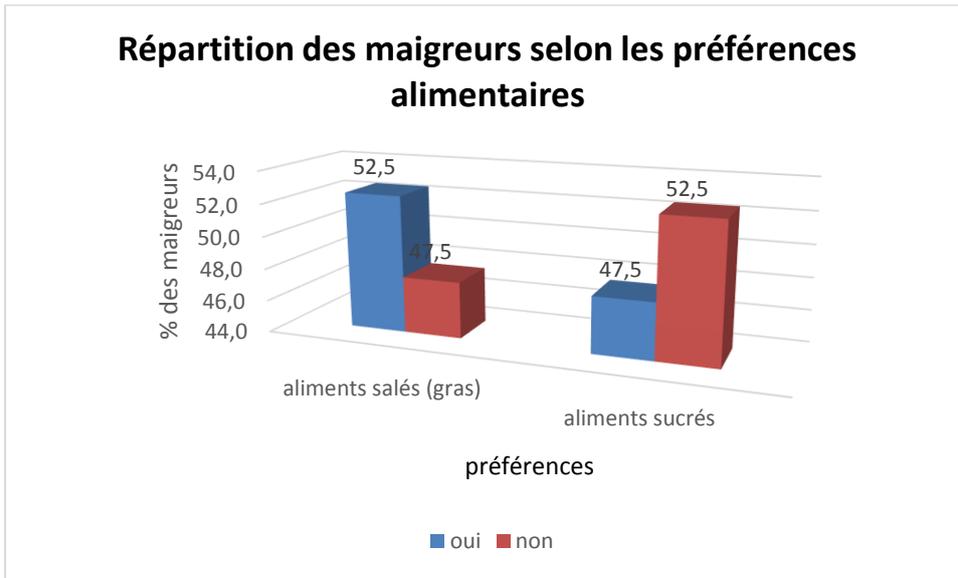


Figure1 : Répartition des maigreurs selon les préférences alimentaires

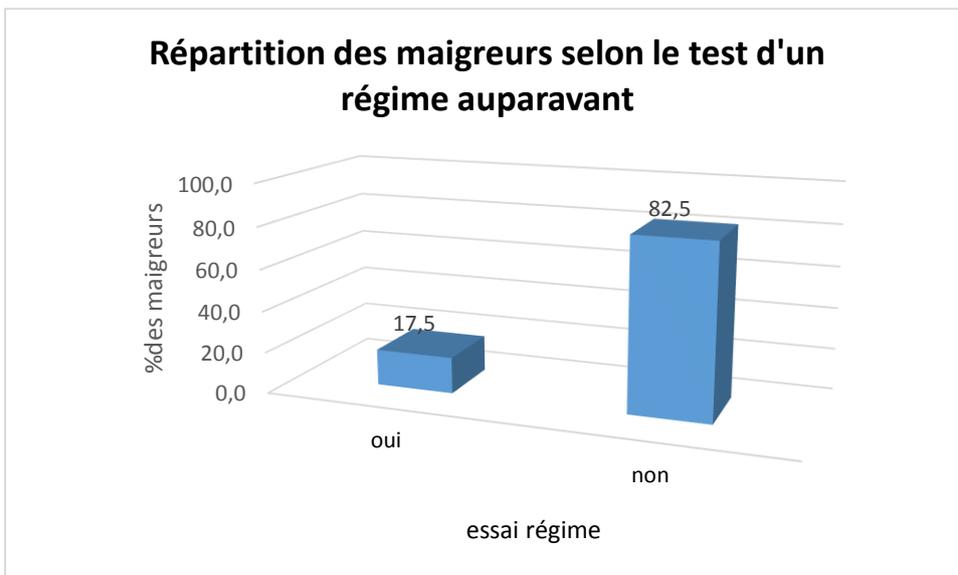
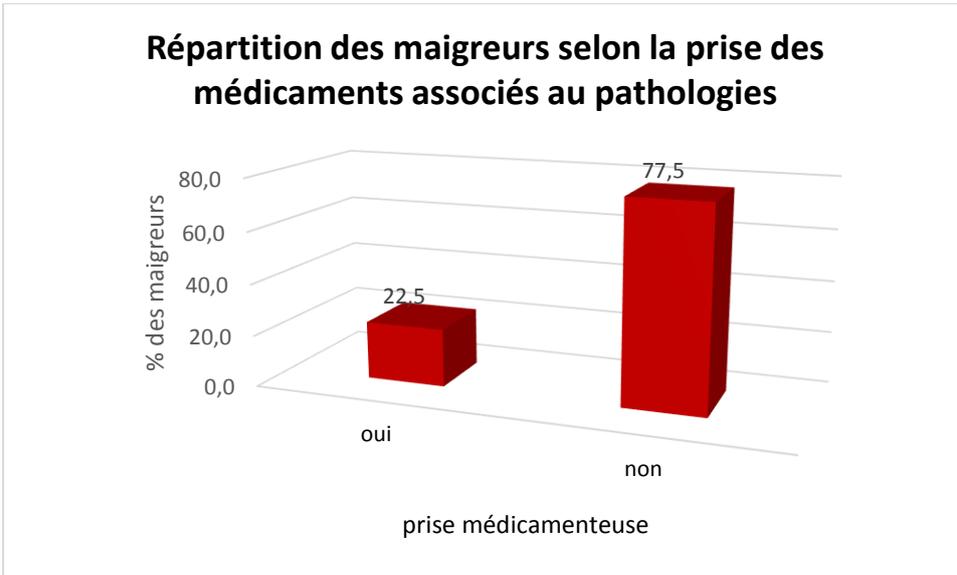
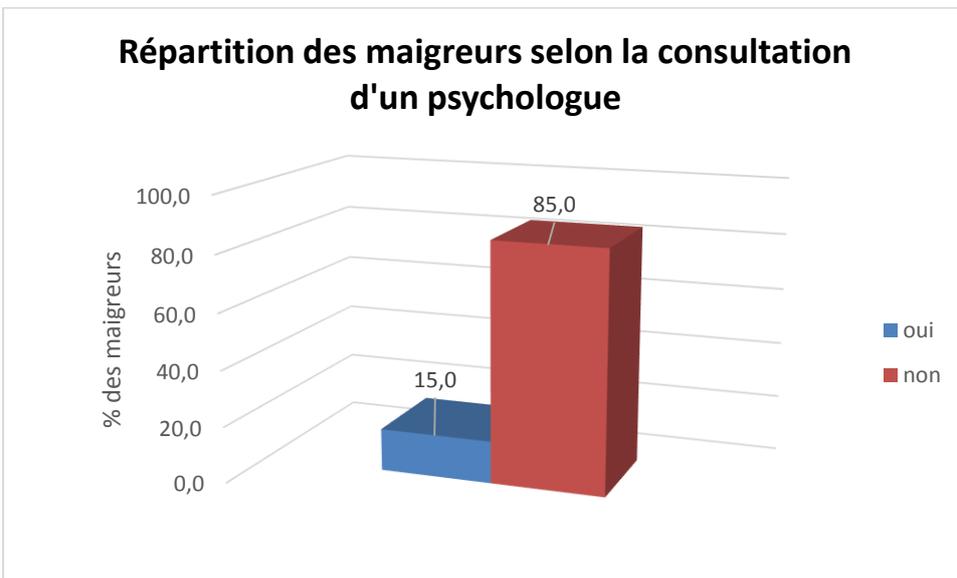


Figure 2: Répartition des maigreurs selon le test d'un régime auparavant



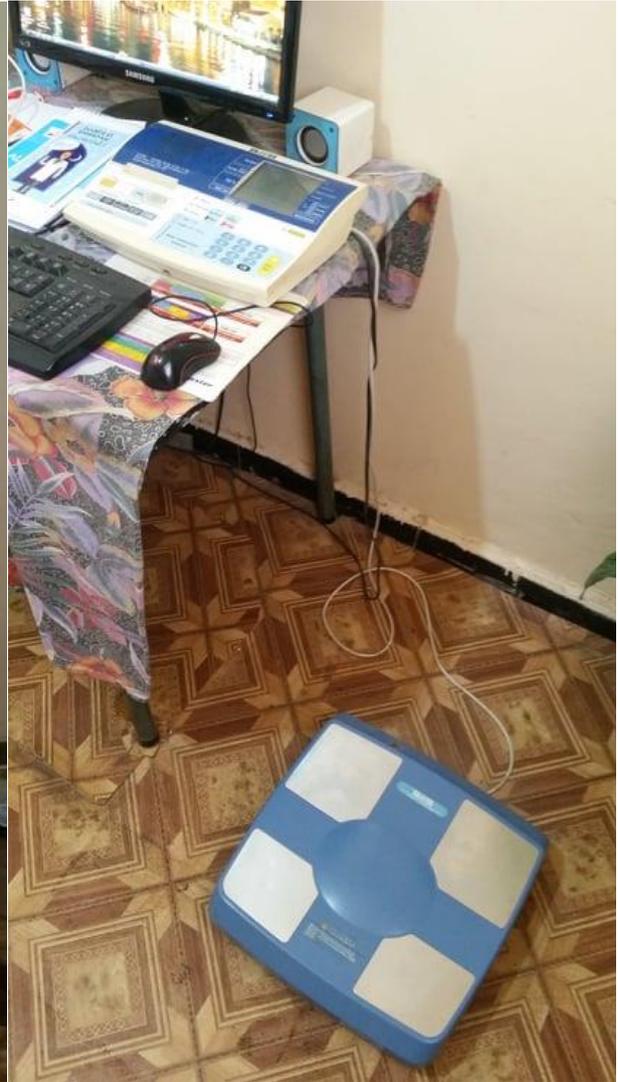
**Figure 3: Répartition des maigreurs selon la prise des médicaments associés au pathologies**



**Figure 4: Répartition des maigreurs selon la consultation d'un psychologue**



**Figure 5** : Règle graduée fixée au mur



**Figure 6** : Pèse-personne (balance électrique)

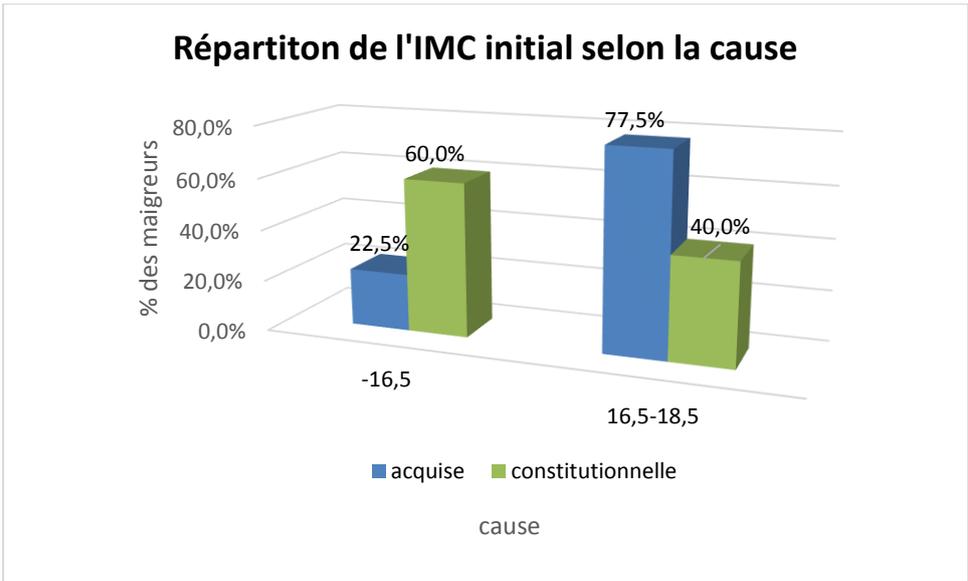


Figure 7 : Répartition de l'IMC initial selon la cause

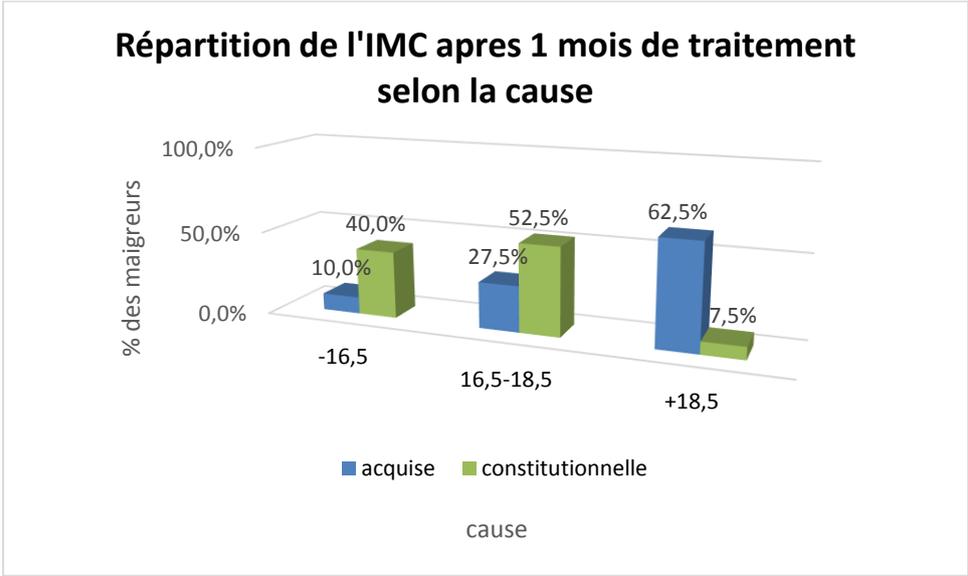


Figure 8 : Répartition de l'IMC après 1 mois de traitement selon la cause

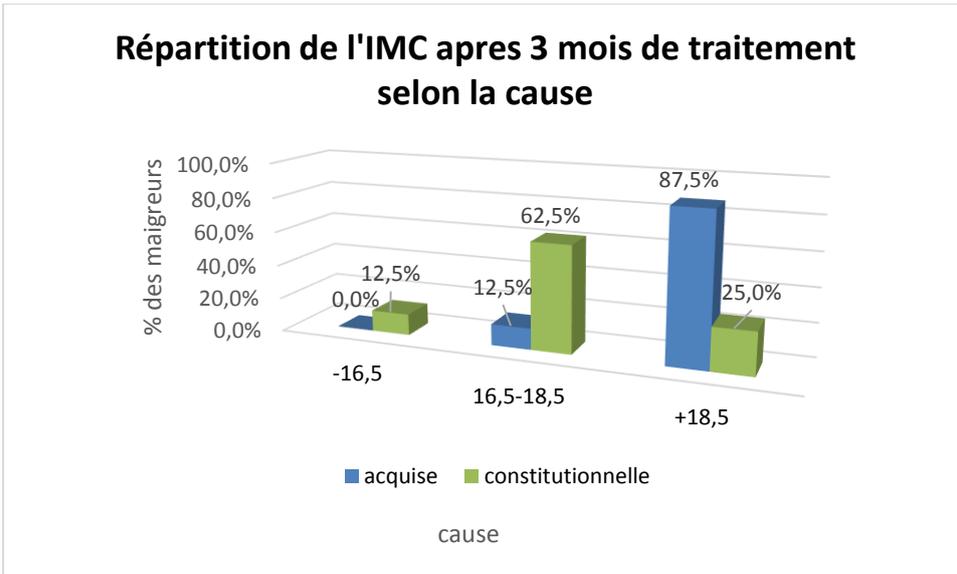


Figure 9: Répartition de l'IMC après 3 mois de traitement selon la cause

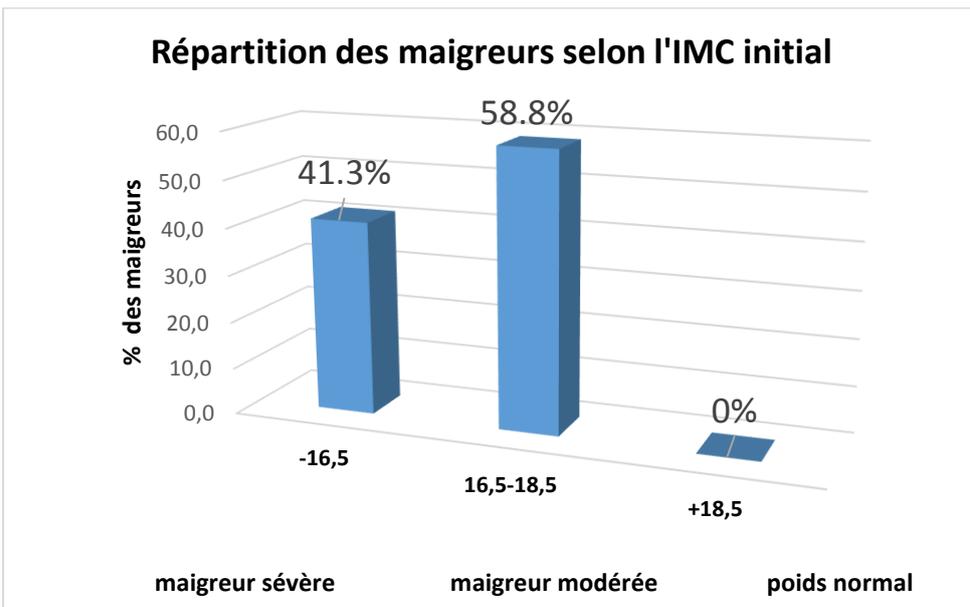


Figure10 : Répartition des maigres selon l'IMC initial

- **Exemple de menus équilibrés apportant plus de 2500 kcal :**

<b>Petit-déjeuner:</b>	Thé ou café : à volonté (sans sucre, avec ou sans édulcorant) Lait demi-écrémé : un grand verre ou un bol Pain : un tiers de baguette Beurre : trois noisettes de beurre Confiture : deux cuillères à café
<b>Collation dans la matinée:</b>	Fruits : à varier selon les saisons : 1 banane ou 2 clémentines
<b>Déjeuner:</b>	Crudités : à volonté Vinaigrette : vinaigre, citron à volonté + deux cuillères à soupe d'huile Viande, poisson, œufs : une part Légumes verts : à volonté Féculents (cuits) : 4 petites pommes de terre ou 6-8 cuillères à soupe de pâtes, riz, maïs, semoule, ou légumes secs Beurre : une noix (à répartir entre féculents et légumes verts) Pain : un tiers de baguette Fromage blanc 10 ou 20% de MG : trois cuillères à soupe, avec une cuillère à café de sucre Fruits : à volonté
<b>Collation dans l'après-midi:</b>	1 tasse de lait chaud à la cannelle Chocolat noir aux noisettes
<b>Dîner:</b>	Potage de légumes : à volonté Crème fraîche : deux cuillères à soupe Poisson, œufs, viande : une part Féculents (cuits) : à volonté Féculents : 2 petites pommes de terre ou 3-4 cuillères à soupe de pâtes, riz, maïs, semoule ou légumes secs Beurre : une noix (à répartir entre féculents et légumes verts) Pain : un tiers de baguette Fromage : une portion (un huitième de camembert) Fruits : à varier selon les saisons

## Résumé

La « maigreur » est une insuffisance pondérale chronique, avec un IMC inférieur à 18.5, selon l'OMS (2004). Elle peut être constitutionnelle (innée, héréditaire) ou acquise (les maladies, les troubles de comportements alimentaires, etc...). Notre étude s'est basée sur un échantillon de 80 sujets maigres dont 16 d'entre eux sont de sexe masculin et 64 de sexe féminin. Nos résultats ont montré que la maigreur est plus fréquente chez les femmes dont 80% sont atteintes et elle diminue avec l'âge. Nous avons constaté que la moitié de la population étudiée était de jeunes étudiants, qui avaient une mauvaise hygiène de vie, un déséquilibre alimentaire, un manque d'activité physique et le stress. L'amaigrissement peut avoir une multitude de causes (psychiques : dépression, anorexie; organiques : maladies digestives...) seules les maigreurs constitutionnelles se comportent différemment, car malgré un IMC bas, elles ne sont pas dénutries. Nos résultats révèlent aussi une nette résistance à la prise de poids chez les MC, par contre, ceux qui subissent un amaigrissement peuvent reprendre du poids une fois la pathologie est traitée. On peut donc recommander un régime hypercalorique afin d'aider au mieux les personnes qui souhaitent gagner quelques kilos pour être en bonne condition physique, résoudre des problèmes de santé, ou se sentir mieux, en renforçant le rôle des collations chez les maigreurs constitutionnelles et sur le plan thérapeutique, une prise en charge psychologique est nécessaire .

Mots clés : alimentation, régime, amaigrissement, maigreur, constitutionnelle, acquise.

### المخلص:

تعتبر "النحافة" حالة مرضية مزمنة للنقص في الوزن، حيث أنه وفقاً لمنظمة الصحة العالمية (2004)، يبلغ مؤشر كتلة الجسم أقل من 18.5. فهاته العلة قد تكون بنيوية (فطرية ، وراثية) أو مكتسبة (أمراض ، اضطرابات الأكل ، إلخ ...). استندت دراستنا إلى عينة تتكون من 80 شخصاً نحيفاً، 16 منهم من الذكور و 64 المتبقية من الإناث. أظهرت نتائج الدراسة أن النحافة تتواجد بكثرة عند النساء، حيث أن 80% منهن تعانين من هذا المرض، وتنخفض مع تقدم العمر. كما بينت الدراسة أيضاً أن نصف العينة المدروسة من الطلاب الشباب لديهم نمط حياة سيء، غياب توازن غذائي، وقلة النشاط البدني والإجهاد. يمكن أن يكون لفقدان الوزن العديد من الأسباب يمكن حصرها في: (نفسية: الاكتئاب ، وفقدان الشهية، والعضوية: أمراض الجهاز الهضمي ...) تجدر الإشارة إلى أنّ الأشخاص ذوي النحافة البنيوية يتصرفون بشكل مختلف، لأنه على الرغم من انخفاض مؤشر كتلة الجسم، فإنهم لا يعانون من سوء التغذية. كشفت النتائج أيضاً عن مقاومة واضحة لزيادة الوزن عند النحافة البنيوية، ومع ذلك ، فإنه ليس بالأمر المستحيل لأولئك الذين يعانون من النحافة المكتسبة، زيادة الوزن بمجرد علاج الأمراض. وفي الأخير، يمكننا أن نوصي بنظام غذائي ذو سعرات حرارية عالية لمساعدة الأشخاص الذين يرغبون في الحصول على وزن إضافي من أجل حالة بدنية جيدة، حل المشاكل الصحية ، و الشعور بتحسن ، و هذا من خلال تعزيز دور الوجبات الخفيفة و الخطة العلاجية في النحافة البنيوية، وضرورة الرعاية النفسية.

الكلمات المفتاحية: النظام الغذائي ، الحمية ، التخسيس ، النحافة ، البنيوية ، المكتسبة.

### Abstract

"Thinness" is chronic underweight, with a BMI below 18.5, according to WHO (2004). It can be constitutional (innate, hereditary) or acquired (diseases, eating disorders, etc. ...). Our study was based on a sample of 80 lean subjects, 16 males and 64 females. Our results show that being thin is more common among women, 80% of whom are affected, and this later decrease with age. We find that half of the studied sample was young students, who had a poor lifestyle, a dietary imbalance, a lack of physical activity and stress. Weight loss can have a different causes (psychic: depression, anorexia, organic: digestive diseases ...) only constitutional thinness behave differently, because despite a low BMI, they are not malnourished. Our results also reveal a clear resistance to weight gain in Thinness constitutional, whereas those who lose weight can gain weight once the condition is treated. We can therefore recommend a high calorie diet to best help people who want to gain a few pounds to be in good physical condition, to solve health problems, or feel better, by reinforcing the role of snacks in constitutional thinness and the therapeutic plan, a psychological care is necessary.

Key-words: Feed, Diet, Slimming, Thinness, Constitutional, Acquired.