



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie  
Département des sciences de la nature et de la vie  
Filière: Sciences biologiques

Référence ..... / 2021

# MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité: Biochimie Appliquée

---

Présenté et soutenu par :

**LAIDI Ilhem**  
**CHEMLAL Loubna**

Le:03/07/2022

## Usage de la pharmacopée traditionnelle dans les régimes amincissants, cas de wilaya Biskra

---

### Jury :

Mme.	ACHOUR Hanane	MAA	Univ. Biskra	Présidente
Mme.	MOKRANI Djamila	MAB	Univ. Biskra	Rapporteur
Mme.	MEDDOUR Asma	MCB	Univ. Biskra	Examineur

Année universitaire: 2021/2022

## Remerciement

*Tout d'abord, nos profonds remerciements et louanges à Allah le tout puissant, qui nous a donné la force et le courage de mener à bien ce modeste travail. Cet humble travail n'aurait pas eu lieu sans l'aide de notre chère encadreur, Mme **MOKRANI Djamila**.*

*Nous tenons à remercier infiniment avec beaucoup d'affection et d'amour notre chère encadreur, Mme **MOKRANI Djamila**. Pour l'excellent sujet qu'elle a proposé et ses précieux conseils, ainsi que ces encouragements, pour la confiance que vous nous avez montrée, son aide et sa rigueur scientifique qu'à nous Illuminer pour l'élaboration de ce mémoire, Madame, nous n'avons pas trouvé les mots pour exprimer notre profond respect et notre gratitude, vous êtes notre exemple et notre espoir d'être un jour comme vous.*

*Nous exprimons notre sincère gratitude et notre profond respect à tous les enseignants sans exception durant nos années universitaires.*

*Nous tenons également à exprimer notre sincère gratitude aux membres du jury qui ont accepté de voir et de juger ce travail.*

*Enfin, nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce travail.*

## Dédicace

*Nous saluons cet humble travail:*

*Pour tous nos chers parents,*

*D'abord parce qu'ils sont la source de*

*L'amour, du respect, du devoir,*

*Du courage et de l'inspiration qui ont prolongé*

*Notre vie scolaire et qui ont sacrifié tant de choses*

*À notre vision, nous atteignons ce jour et atteignons*

*Ce niveau avec tout mérite.*

*À nos meilleurs frères et sœurs et à tous nos proches et amis.*

*Nous n'oublions pas non plus tous ceux qui*

*Nous avons aidé dans nos recherches, comme M. Ben Dahman,*

*Pour ses efforts sincères et reconnaissants.*

*Et À toute la première promotion Biochimie Appliquée 2021/2022 Biskra.*

**Loubna Ilhem**

# Table des matières

**Remerciement**

**Dédicace**

**Liste des tableaux ..... I**

**Liste des figures ..... II**

**Liste des abréviations.....III**

**Introduction ..... 1**

## **Première partie: Synthèse bibliographique**

### **Chapitre 01: Les régimes amincissants**

**1.1. Epidémiologie : Obésité ..... 3**

**1.1.1. Définition..... 3**

**1.1.2. Prévalence de l'obésité dans l'Algérie ..... 3**

**1.1.3. Epidémiologie de l'Indice de Masse Corporelle..... 3**

**1.1.4. Epidémiologie de régime amincissant..... 4**

**1.2. Différents types de régimes amincissants actuels ..... 5**

**1.2.1. Régime hypo-calorique ..... 5**

**1.2.2. Régime hyper protidique ..... 5**

**1.2.3. Régime hypoglucidique..... 6**

**1.2.4. Régime végétarien : Le régime du Dr Ornish..... 6**

**1.2.5. Régime cétogénique « keto diet » ..... 6**

**1.3. Exemple détaillés de régimes intermittent ..... 6**

### **Chapitre 02: Pharmacopée traditionnelle**

**2.1. Quelques définitionset concepts de base..... 8**

**2.1.1. Préparation à base de plantes..... 8**

**2.1.2. Pharmacopéetraditionnelle..... 8**

**2.1.3. Phytothérapie traditionnelle..... 8**

**2.2. Pharmacopée traditionnelle en Algérie ..... 9**

**2.3. Forme et la classification de la pharmacopée traditionnelle ..... 9**

2.4.	Usage de la pharmacopée traditionnelle .....	9
2.5.	Place phytothérapie dans les régimes amincissant.....	9
2.6.	Plantes médicinales .....	10
2.7.	Différents modes d'utilisation des plantes .....	10

## Deuxième partie : Partie expérimentale

### Chapitre 03 : Matériels et Méthodes

3.1.	Présentation de la région d'étude .....	12
3.1.1.	Population de cette région .....	12
3.2.	Enquête.....	12
3.2.1.	But de cette enquête .....	13
3.2.2.	Qualité des questions posées.....	13
3.2.3.	Structure du questionnaire.....	13
3.2.4.	Personnes interrogées .....	15
3.2.5.	Statistique induit .....	15

### Chapitre 04 : Résultats et discussion

4.1.	Sexe .....	16
4.2.	Age .....	17
4.3.	Taille .....	17
4.4.	Poids.....	18
4.5.	Situation familiale .....	19
4.6.	Niveau d'instruction.....	19
4.7.	Taux de sommeil.....	20
4.8.	Pratique du sport.....	21
4.9.	Problèmes de santé .....	22
4.10.	Votre alimentation est influencée par.....	22
4.11.	Tabagisme .....	23
4.12.	Quantité de l'eau .....	24
4.13.	Grignotage.....	25

4.14.	Facteurs favorisant le régime .....	Erreur ! Signet non défini.
4.15.	Différents types de régimes.....	26
4.16.	Votre régime amincissant est-il recommandé.....	27
4.17.	Utilisation des plantes médicinales.....	27
4.18.	Pouvez-vous citer des plantes à visée.....	34
4.19.	Plante coupe-faim : Graine de lin ( <i>Linum usitatissimum</i> ) .....	34
4.19.1.	Histoire et usages traditionnels .....	34
4.19.2.	Description botanique .....	35
4.19.3.	Composition chimique .....	36
4.19.4.	Bienfaits du grain de lin pour les régimes.....	36
4.19.5.	Posologie.....	37
4.20.	Plantes digestives: Fenouil ( <i>Foeniculum vulgare L.</i> ).....	37
4.20.1.	Histoire et usages traditionnels .....	37
4.20.2.	Description botanique .....	37
4.20.3.	Composition chimique .....	38
4.20.4.	Bienfaits du <i>foeniculum vulgare</i> pour les régimes .....	38
4.20.5.	Posologie.....	38
4.21.	Plants brule-grasse : le gingembre ( <i>zingiber officinale</i> ) .....	39
4.21.1.	Histoire et usages traditionnelle.....	39
4.21.2.	Description botanique .....	39
4.21.3.	Composition chimique .....	40
4.21.4.	Bienfaits du gingembre ( <i>zingiber officinale</i> ) pour les régimes.....	40
4.21.5.	Posologie.....	40
4.22.	Partie utilisée .....	40
4.23.	Mode de préparation.....	41
	Conclusion et Perspectives.....	43
	Bibliographie.....	45

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1:</b> Personnes déclarants suivre un régime amaigrissant.....	4
<b>Tableau 2:</b> Les différentes formes de jeûne intermittent.....	7
<b>Tableau 3:</b> Plantes médicinales utilisées dans les régimes amincissants.....	28
<b>Tableau 4:</b> Composition chimique (%) des grains de lin.....	36
<b>Tableau 5:</b> Composition biochimique de la graine de <i>foeniculum vulgare Mill.</i> .....	38

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> Repartition des repondants selon du sexe.....	16
<b>Figure 2:</b> Profil des repondants en fonction de la tranche d'age.....	17
<b>Figure 3:</b> Repartition des repondants selon la taille.....	17
<b>Figure 4:</b> Repartition des repondants selon le poids.....	18
<b>Figure 5:</b> Repartition de la population selon situation familiale.....	19
<b>Figure 6:</b> Repartition de la population selon le niveau d'instruction.....	19
<b>Figure 7:</b> Repartitions de la population selon taux de sommeil.....	20
<b>Figure 8:</b> Repartitions de la population selon exercice physique.....	21
<b>Figure 9:</b> Distribution des repondants en fonction des problemes de sante.....	22
<b>Figure 10:</b> Distribution de la population selon les facteurs psychologiques.....	22
<b>Figure 11:</b> Repartition de la population selon les fumeurs.....	23
<b>Figure 12:</b> Repartition des repondants selon quantite de l'eau.....	24
<b>Figure 13:</b> L'habitude de grignoter entre les repas.....	25
<b>Figure 14:</b> Distribution de la population selon les facteurs favorisant le regime.....	25
<b>Figure 15:</b> Differents types de regimes.....	26
<b>Figure 16:</b> Repartition des repondant selonles recommandations des regimes alimentaire....	27
<b>Figure 17:</b> Differentes familles recensees dans l'enquete.....	32
<b>Figure 18:</b> Valeurs d'usages des 10 premieres plantes medicinales utilisees.....	33
<b>Figure 19:</b> Des plantes a visee.....	34
<b>Figure 20:</b> Fleur bleue de <i>linum usitatissimum</i> .....	35
<b>Figure 21:</b> Fruit et graine de lin.....	36
<b>Figure 22:</b> Fenouil ( <i>foeniculum vulgare</i> ).....	37
<b>Figure 23:</b> Rhizome de <i>zingiber officinale</i> .....	39
<b>Figure 24:</b> Differentes parties utilisees par les regimes amincissants.....	41
<b>Figure 25:</b> Differents modes de preparation et d'utilisation des plantes medicinales.....	42



## Liste des abréviations

<b>CR</b>	Calorie Restriction
<b>IER</b>	Intermittent Energy Restriction (REI: Restrictions Energétiques Intermittent)
<b>IF</b>	Intermittent Fasting (JI: Jeune Intermittent)
<b>IMC</b>	Indice De Masse Corporelle
<b>INPS</b>	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>IOTF</b>	International Obesity Task Force (GSIO : Groupe Spécial International Sur L'obésité)
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale De La Santé
<b>PED</b>	Pays En Développent
<b>TRF</b>	Time Restrited Feeding (ATL : Alimentation En Temps Limité)
<b>VU</b>	Valeur D'usage

# **Introduction**

## Introduction

Le surpoids et l'obésité sont des problèmes majeurs de santé publique. L'organisation mondiale de la santé (OMS) parle d'ailleurs d'épidémie mondiale, puisqu'elle estime que 2,8 millions de personnes meurent chaque année des conséquences de ces deux pathologies (El hamoui, 2015). Il est démontré qu'une alimentation variée et équilibrée ainsi qu'une activité physique régulière restent les meilleures solutions pour contrôler un excès de poids. Cependant, un nombre croissant de recherches s'effectuent pour trouver des alternatives thérapeutiques à ce "fléau" (El Hamioui, 2015).

Un régime alimentaire est une organisation générale, quantitative et qualitative d'un aliment, tandis qu'un régime amaigrissant est un régime qui consiste principalement à perdre du poids soit par besoin (santé) soit par envie. Il modifie votre alimentation avec différents choix alimentaires. Ainsi, faire un régime est avant tout une question de temps et de patience, et il faut être conscient de l'importance d'une alimentation équilibrée et d'une activité physique régulière. Mais perdre du poids n'est pas anodin, dans les dernières années l'utilisation des plantes dans les régimes s'est accrue et semble fleurir surtout dans les médias. Le but du régime est d'obtenir une stabilisation le poids.

En Algérie, la pharmacopée traditionnelle est toujours largement utilisée par les populations algériennes, en particulier dans la région du sud, les connaissances anciennes reffermés et enrichies au cour des siècles, en raison des diverses civilisations endémiques et les culture (grecque, roumaine et arabo-musulmane) ainsi que l'expérience des population anciens aborigènes en pharmacopées (Hakem,2018). Les ressources végétales du Sahara est très diverses, et une bonne partie est utilisé dans la pharmacopie. Preuve que ces pharmacopées traditionnelles sont en constante évolution, même s'il convient de constater de cause par la modernité et par la progression de la médecine occidentale actuelle (Bellakhdar, 1997).

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés de mieux connaître les espèces végétales utilisées en pharmacopée traditionnelle spécifiquement dans les régimes amincissant:

- D'identifier et répertorier les espèces végétales utilisées en pharmacopée traditionnelle.
- Déterminer les organes de chacune des espèces utilisées et leurs parties précises.
- De capitalisé les connaissances sur les techniques mode- emploi.

Pour réaliser ce travail, nous avons réparti en deux parties : théorique et pratique.

- Partie théorique comprend un chapitre sur les régimes amincissants et un deuxième traitant le sujet de la pharmacopée traditionnelle.
- Partie pratique composée de deux phases : phases méthodologique et phase empirique, cette dernière contient : questionnaire destiné au grand public, en particulier aux personnes obèses.

Notre travail termine par conclusion résumant l'essentiel des résultats obtenus et les perspectives assorties de ce travail, bibliographie, annexes.

# **Première partie: Synthèse bibliographique**

# **Chapitre 01: Les régimes amincissants**

## Chapitre 01: Les régimes amincissants

### 1.1. Epidémiologie : Obésité

#### 1.1.1. Définition

Il est nécessaire de faire la distinction entre l'obésité et le surpoids. Obésité est accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé (OMS, 2003), il est devenu un problème de santé publique majeur, encore plus important que la malnutrition ou les maladies infectieuses. Quant au surpoids, il s'agit d'un excès de poids corporel par rapport au taux de poids normal et idéal par rapport à la taille du patient. En 1997, devant l'ampleur du développement épidémique mondial de l'obésité et de ses conséquences, OMS a décidé de la classer parmi les maladies chronique (Youssef, 2008).

#### 1.1.2. Prévalence de l'obésité dans l'Algérie

En Algérie, il n'existe que très peu de données détaillées sur l'obésité et le surpoids. Peu d'études épidémiologiques sont disponibles sur ce phénomène.

➤ Chez les enfants : Les références utilisées sont celles de l'International Obesity Task Force (IOTF). La prévalence du surpoids et de l'obésité est de 23,1% (24% chez les filles et 23,80% chez les garçons). Le surpoids seul est retrouvé chez 18,64% et l'obésité chez 5,26% des enfants (Taleb et Agli, 2009).

➤ Chez Adulte : La prévalence du surpoids et de l'obésité est 24,9 % de la population algérienne est obèse (12,7 % d'hommes et 66,4 % de femmes). Alors que la prévalence de l'obésité centrale est de 66,4%, dont 41% chez les hommes et 76,4% chez les femmes (Fafa *et al.*, 2016).

#### 1.1.3. Epidémiologie de l'Indice de Masse Corporelle

Pour la classification du déficit pondéral, du surpoids et de l'obésité chez l'adulte. L'OMS se base sur l'indice de masse corporelle (IMC). Il se calcule en divisant le poids en kilogrammes par le carré de la taille en mètres ( $\text{Kg/m}^2$ ). IMC est une norme anthropométrique qui indique la composition de la masse corporelle (Guillaume, 1999).

Ainsi, une obésité est enregistrée lorsque l'IMC est  $\geq 30,0$ . Cette classification est conforme à celle recommandée par l'OMS, mais comprend une subdivision supplémentaire pour les IMC (Palma, 2015) :

- l'obèse de classe I ou obésité modérée : IMC de 30 à 34,9  $\text{kg/m}^2$ .

- l'obésité de classe II ou Obésité sévère : IMC de 35 à 39,9 kg/m<sup>2</sup>.
- l'obésité de classe III ou Obésité morbide : IMC supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>.

La classification de l'OMS est principalement basée sur l'association entre IMC et mortalité (Annexe N°01).

#### 1.1.4. Epidémiologie de régime amincissant

Selon Machut (2013), dans ses études sur l'obésité, il a trouvé que les femmes font plus de régimes que les hommes. Ainsi, en 2003, 8% des femmes déclaraient suivre un régime contre 3% des hommes. On constate également que ce pourcentage augmente avec l'âge. Ainsi 1% des 18-35 ans disent suivre un régime en 2003, ils sont 3% chez les 35-50 ans et 8% chez les 51-65 ans.

En ce qui concerne le suivi d'un régime amaigrissant selon la catégorie socioprofessionnelle, un contraste apparaît lors des enquêtes de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) en 2003 (tableau 1) ; les ouvriers et les agriculteurs qui sont les plus corpulents, sont les personnes suivant le moins de régimes, alors que les cadres par exemples, sont nombreux à déclarer suivre un régime. De plus on constate que cet écart se creuse au fur et à mesure des années.

**Tableau 1:** Personnes déclarants suivre un régime amaigrissant (Machut, 2013).

<b>En %</b>			
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>	<b>1981</b>	<b>1992</b>	<b>2003</b>
Employés	4.1	5.5	7.5
Professions intermédiaires	3.5	4.4	6.0
Cadres et professions intellectuelles supérieures	3.5	2.5	5.9
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	2.5	3.9	4.7
Ouvriers	2.3	2.6	3.5
Agriculteurs	1.0	1.0	3.4

Champ : individus actifs de 18 à 65 ans, résidant en France métropolitaine.



## **1.2. Différents types de régimes amincissants actuels**

Il existe un nombre inimaginable de régimes amaigrissants dont le choix va dépendre surtout de l'impatience du sujet à mincir, de l'effet mode ou de l'effet de persuasion, ils fonctionnent en modifiant le régime alimentaire. Il est difficile de les classer dans des catégories spécifiques. Cependant, les principaux protocoles utilisés pour suivre un régime et tenter de cibler l'emplacement de la phytothérapie dans ces différents modes d'action.

La liste suivante, des différents types de régimes décrits, n'est pas exhaustive car les modes changent constamment, et les protocoles varient.

### **1.2.1. Régime hypo-calorique**

Un régime hypocalorique est simple et souvent efficace. Il s'agit de réduire l'apport calorique par rapport à la dépense énergétique normale d'une personne. Au cours de ce régime, un apport adéquat en nutriments majeurs (protéines, lipides, glucides) et en micronutriments (vitamines et minéraux) doit être maintenu. Nécessaire pour cela ayez une alimentation variée et équilibrée. L'apport énergétique est en moyenne de 1000 kcal/jour pendant la phase d'attaque et de 1600 kcal/jour pendant la phase de stabilisation de la perte de poids (schlienger, 2015).

### **1.2.2. Régime hyper protéidique**

Un régime hyper-protéiné est un régime riche en protéines et faible en glucides qui est généralement sans restreint en calories. Un grand apport en protéines dans le corps, nous oblige à compter sur les réserves de graisse pour que ces protéines puissent être converties en énergie. Le principal avantage de ce type de régime est que la perte de poids est très rapide.

De plus, la masse musculaire est maintenue et entretenue. L'inconvénient une augmentation de poids importante dès lors que la phase de stabilisation n'est pas respectée. De plus, de nombreux effets secondaires peuvent survenir, notamment des maux de tête, de la constipation, des troubles menstruels, une insuffisance rénale et cardiaque. Certains de ces effets peuvent être dus à l'élimination importante des graisses. Le célèbre régime Dukan est le parfait exemple du régime hyper protéiné. C'est un régime amaigrissant fondé sur l'absorption de protéines aussi pures que possible. Le principe est de perdre les graisses et augmenter la masse musculaire (Machut, 2013).

### **1.2.3. Régime hypoglucidique**

Ces régimes à faible teneur en sucre en consommant des produits laitiers, des fruits et des légumes. L'objectif est de réduire la consommation de calories, permettant ainsi à l'organisme d'utiliser ses réserves, entraînant une perte de poids. Ces régimes ont l'avantage à la fois de maintenir une alimentation active et saine, permettant une stabilité du poids à long terme. Cependant, des carences en minéraux de calcium, de magnésium et de fer peuvent survenir, ce qui peut provoquer une fatigue considérable (Schlienger, 2015).

### **1.2.4. Régime végétarien : Le régime du Dr Ornish**

Ce régime a été développé par le Dr. Dean Ornish, professeur de médecine clinique à l'Université de Californie à San Francisco. Il s'agit d'un régime végétarien qui élimine autant que possible les sources de graisses. Moins de 10 % des calories brûlées devraient provenir des lipides et 20 % des protéines. Les 70% restants sont des glucides, c'est-à-dire de l'amidon et d'autres légumineuses. L'individu est libre de manger les aliments autorisés jusqu'à saturation (Fruits, légumes, féculents, légumineuses). Sont prohibés : viandes, poissons, produits laitiers, alcool, biscuits...etc. Les produits laitiers allégés et les protéines sont autorisés en petites quantités. Il est recommandé de manger de petits repas plusieurs fois au lieu de trois repas par jour. Par conséquent, des changements dans les habitudes nutritionnelles et culturelles sont nécessaires (Kervarec, 2013).

### **1.2.5. Régime cétogénique « keto diet »**

Le régime cétogène contient très peu de glucides (20-50 gramme par jour), riche en gras et en protéines. L'apport en macronutriments provenant de l'alimentation cétogène a une composition de 55 à 60 % de matières grasses, de 30 à 35 % de protéines et de 5 à 10 % de carbohydate (Oh et Uppaluri, 2019). Le régime cétogène vise à forcer le corps à décomposer les graisses en sources d'énergie. Un très faible apport en glucides force le corps à faire la synthèse du glycogène et si elle se produit pendant une longue période. Puis le corps commence à expérience cétose, le corps commence à augmenter la production de cétones à partir des graisses comme une source d'énergie alternative pour remplacer le glucose. Cette condition provoque la perte de poids en raison de la perte de graisse continue (Diana et Atmaka, 2020).

## **1.3. Exemple détaillées de régimes intermittent**

Le jeûne intermittent, appelé Intermittent fasting (IF) en anglais est l'un des régimes les plus connus et populaire de ces dernières années jusqu'à ce qu'il a atteint le rang de

l'alimentation célèbre dans le monde, qui prescrit le jeûne (c'est-à-dire la privation de nourriture) à des moments déterminés. Certaines personnes trouvent ces régimes plus faciles à suivre que les approches traditionnelles de restriction calorique (CR). L'IF implique de limiter l'apport énergétique 1 à 3 jours/semaine et de manger librement les jours sans restriction (Barnosky *et al.*, 2014).

Il existe différentes formes de jeûne intermittent (tableau 2).

**Tableau 2:** Les différentes formes de jeûne intermittent.

Type de jeûne		Description	Référence
Jeûne complet	Jeûne d'eau	Consiste à s'abstenir de tout aliment (solide et liquide), à l'exception de l'eau, pendant une période plus ou moins longue dans le but de reposer, détoxifier et régénérer l'organisme.	(Site web 1).
Jeûne partiel	Time restricted feeding (TRF): 16/8 (Alimentation en temps limité)	La forme la plus courante de TRF est 16:8 au cours de laquelle les sujets consomment toute la nourriture dans les 8 heures et l'eau rapide pendant les 16 heures restantes.	(Gabel <i>et al.</i> , 2019).
	Intermittent energy restriction (IER) : 5:2	Les repas se prennent normalement pendant 5 jours consécutifs. Deux jours de jeûne suivent alors, durant lesquels la personne ne peut dépasser 25 % de ses besoins énergétiques ordinaires.	(Site web 2).
	Eat-Stop-Eat: 24:0 (Manger-stop-manger)	Il consiste à manger normalement pendant 24 heures et à jeûner durant les 24 heures suivantes.	(Site web 3).
	Jeûne un jour sur deux	Alternance de jours de jeûne, durant lesquels aucune nourriture ni boisson calorique n'est consommée, et de jours où l'on peut manger et boire à volonté.	(Site web 4).
	The Warrior diet: 20:4 (Le régime du guerrier)	le jeûne se poursuit toute la journée et on ne fait qu'un gros repas le soir.	(Site web 1).

**Chapitre 02:**  
**Pharmacopée**  
**traditionnelle**

## **Chapitre02: Pharmacopée traditionnelle**

### **2.1. Quelques définitions et concepts de base**

#### **2.1.1. Préparation à base de plantes**

Les préparations à base de plantes comprennent les matières végétales en fragments, en poudre, les extraits, teintures et huiles grasses, dont la production fait intervenir des opérations de fractionnement, de purification, de concentration ou d'autres procédés physiques ou biologiques. Elles comprennent également des préparations obtenues en faisant macérer ou chauffer des matières végétales dans des boissons alcoolisées et/ou du miel, ou dans d'autres matières (Wichtl et Anton, 2003).

#### **2.1.2. Pharmacopée traditionnelle**

C'est un ouvrage de la flore locale qui décrit des grandes traditions médicales anciennes recensent les plantes (spontanées, sub-spontanées ou naturalisées) soit introduites pour les cultures (Dieterlen, 1992), ou substance d'origine animale ou minérale à usage thérapeutique populaires orales, régionales ou locale utilisées beaucoup plus dans la divulgation scientifique avant l'apparition des médicaments synthétiques modernes. Comprenant habituellement l'identité taxonomique des espèces considérées, un recensement des noms vernaculaires, une description botanique, les usages traditionnels en thérapeutique populaire et parfois une courte synthèse des connaissances scientifiques concernant ces plantes. La « Pharmacopée végétale caribéenne TRAMIL » ou les « Pharmacopées traditionnelles en Guyane : Créoles, Wayãpi, Palikur », édité par l'IRD, constituent deux exemples d'ouvrages reprenant ce format (Anon s. d.).

#### **2.1.3. Phytothérapie traditionnelle**

Le terme phytothérapie est formé par des deux mots grecs "phyton" qui signifie plante et "therapein" qui signifie soigner donc c'est une pratique thérapeutique qui utilise des plantes pour prévenir ou soigner une maladie (Wichtl et Anton, 2003). C'est donc une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnelles et/ou certains états aux moyens de plantes, de parties de plantes ou de préparations de plantes (site web 5). Selon l'OMS, la phytothérapie est le traitement médical le plus utilisé au monde.

## **2.2. Pharmacopée traditionnelle en Algérie**

La pharmacopée traditionnelle algérienne devaient beaucoup à la médecine arabo-islamique alors que l'Algérie possède une réserve de remèdes à base de plantes, de savoir-faire s'inscrivant dans le cadre de la médecine traditionnelle à usage humain (Bouzebata, 2016), grâce à sa situation stratégique, la diversité du couvert végétal et son climat changeant, en plus des différentes civilisations qui l'ont traversé, elle est classée comme l'un des pays les plus anciens en termes de diffusion des plantes médicinales, qui malgré le développement de la science pharmaceutique et médicale, mais elle est encore utilisée pour de nombreux symptômes basés sur ou via la constitution de la pharmacopée traditionnelles et de la phytothérapie jusqu'à présent.

## **2.3. Forme et la classification de la pharmacopée traditionnelle**

En 1988, les plantes ont été classées dans l'ordre alphabétique des familles botaniques. Chaque plante est désignée par son nom scientifique puis ses noms vernaculaire et noms de famille, elle fait ensuite l'objet d'une description botanique succincte (Lavergne et Véra, 1989).

## **2.4. Usage de la pharmacopée traditionnelle**

La pharmacopée est l'ensemble de remèdes ou de drogue (correspondant à une législation ou un savoir médical donné), ce dernier est la médecine traditionnelle, alors que leur utilisation thérapeutique avant la synthétique des médicaments traditionnelle et moderne (guide des information pharmacologique). C'est l'usage important des différente espèces végétales ou spontanées d'une ou plusieurs familles pour soigner des maladies de la population locale tel que la pathologie digestive, les dermatoses, la pathologie broncho-pulmonaire et les infections, les trouble nerveux, l'hypertension artérielle (Ould El Hadj *et al.*, 2001).

## **2.5. Place phytothérapie dans les régimes amincissant**

A notre époque où la surcharge pondérale devient un enjeu de santé publique, l'association de la diététique et de la phytothérapie prennent toute leur importance. Un régime, même s'il est bien suivi, bien souvent ne suffit pas à faire maigrir, alors qu'en théorie il est bien équilibré. C'est là qu'intervient la phytothérapie, une arme naturelle efficace, qui va soutenir le régime diététique et augmenter son efficacité (Ait taleb, 2016).

Le régime déterminé par un thérapeute compétant, sera d'autant plus efficace s'il est accompagné de conseils phytothérapeutiques adaptés afin de stimuler l'élimination des graisses, augmenter le catabolisme, diminuer son attirance pour le goût sucré et les fringales qui y sont liées où drainer l'organisme (foie et reins) (Ait taleb, 2016).

Lorsqu'une personne désire perdre du poids, il ne suffit pas seulement de diminuer l'apport calorique ou d'intensifier l'activité physique. Il faut aussi penser à favoriser l'élimination des déchets car, en période d'amaigrissement, l'organisme doit faire face à une forte intoxication ou encrassement des tissus. C'est là que les plantes deviennent très importantes. Elles favorisent l'activité des émonctoires, c'est-à-dire des organes chargés d'éliminer les déchets soit le foie, les reins, les intestins, les poumons, la peau et les muqueuses. Toute cure d'amaigrissement devrait donc être accompagnée de plantes dépuratives, éliminâtes, diurétiques et légèrement laxatives (Ait taleb, 2016).

## **2.6. Plantes médicinales**

Depuis très longtemps, les plantes médicinales jouent un rôle très important dans l'ouvrage traditionnelle. Les plantes médicinales sont utilisées pour leurs propriétés particulières bénéfiques pour la santé Humaine (Dutertre, 2011). En effet, elles sont utilisées de différentes manières, décoction, macération et infusion. Une ou plusieurs de leurs parties peuvent être utilisées les racines, les feuilles, fleur (Dutertre, 2011). En 2014, l'homme utilisé environ 35000 espèces de plante employée à des fins médicinales. Malgré la croissance du système moderne, les plantes médicinales restent répandre à un besoin nécessaire (Elqaj *et al.*, 2007), les espèces végétales implique dans différent formes (huile, solution aqueuses, extraits, ou organique) (Attiyet, 1995). Leur préparation à base végétales contienne à des fins thérapeutiques (Farnsworth *et al.*, 1986).

En Algérie l'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été faits au IX<sup>ème</sup> siècle par Ishâ-Ben-Amran et Abdallah Ben-Lounès, et aussi la production de livres a été réalisée au XVII<sup>ème</sup> et au XVIII<sup>ème</sup> siècle (Ben houhou, 2015).

## **2.7. Différents modes d'utilisation des plantes**

Les modes d'utilisation des plantes sont divers et elles sont prescrites : par voie interne ou externe:

- Infusion: Une infusion se fait généralement avec les fleurs et les feuilles des

plantes, mais dans certains cas, il est possible de faire également infuser des racines et des écorces (Nogaret-Ehrhart, 2003).

➤ **Décoction:** Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de la plante, comme les racines, et aux écorces, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion (Nogaret-Ehrhart, 2003).

➤ **Macération:** Ces préparations s'obtiennent en mettant à tremper une certaine quantité d'herbes sèches ou fraîches dans un liquide : eau, vin, alcool et en laissant en contact pendant un temps plus ou moins long. Passé ce délai, chauffer doucement, filtrer et boire sans sucrer. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles pour profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (Delille, 2007).

➤ **Poudre:** Les poudres sont obtenues par séchage et broyage. La plante entière se conserve très bien après dessiccation, car la cellule végétale est adaptée à la carence en eau, le broyage quant à lui est susceptible d'altérer la stabilité des principes actifs dans le temps. La qualité du broyage est un élément important pour avoir une poudre de qualité, la plus fine possible (broyage par marteau, ciseau, disque) (Létard *et al.*, 2015).



# **Deuxième partie : Partie expérimentale**

# **Chapitre 03: Matériel et Méthodes**

## Chapitre 03 : Matériel et Méthodes

### 3.1. Présentation de la région d'étude

Biskra est située dans le sud-est de l'Algérie (34,80°N et 5,73°E), à environ 425 km d'Alger, et couvre une superficie de 21 671,2 km<sup>2</sup> (DPSB-Biskra, 2019). Elle est limitée par les wilayas suivantes (Faci *et al.*, 2021) :

- Batna au Nord.
- M'Sila au Nord- Ouest.
- Khenchela au Nord- est.
- Djelfa, El Oued et Ouargla au Sud.

Le climat est semi-aride à aride avec un été chaud et sec et un hiver frais et sec (DPSB,2018)

#### 3.1.1. Population de cette région

La population de Ziban est d'origine berbère, avec un mélange d'arabe, leur vie économique comporte la triple activité: agricole, industrielle et commerciale. Alors que l'agriculture est la base essentielle de l'existence (Adouane, 2016).

### 3.2. Enquête

Selon l'enquête mène par Hamitouche (2018), sur le thème (les attributs déterminants le choix des établissements hôteliers en Algérie) et le guide de méthodologie de l'enquête, il existe de nombreux outils pour réaliser des questionnaires en ligne tel que Google formes.

En effet, google forms est une application des outils proposées par Google drive, a l'application consisté à mettre et partager le maximum de possibilité sur le sujet actuel (disponible sur le site pendant une période de 4 semaines). Pour les gènes utilisateur crée des sondages sur le sujet actuel. Ces dernies années les enquêtes en ligne ont pris une place de plus en plus important sur les réseaux sociaux à cause de leur bienfait résultat, l'augmentation considérable de la zone de diffusion de l'enquête ce qui est d'autant plus intéressant dans le cadre d'étude, l'accès à des opportunités considérables pour inciter les individus sollicités à répondre, et à compléter le questionnaire et l'enquête en totalité.

- ✓ L'existence de questionnaire est disponible pour tout le temps.

- ✓ Tous les résultats obtenus sont précis par rapport à la réalité du moment.
- ✓ Le pourcentage d'appréciation matérielle pour cette enquête est presque pratiquement inexistant.
- ✓ La tempe que le formulaire et déjà préparait, il suffit simplement du partage afin que les utilisateurs puissent le remplir.

Ensuite, ces derniers retourneront le formulaire et le créateur doit observer tous les résultats sous forme des schémas graphique ou /et des tableaux, ce questionnaire a été diffusé en langue arabe pour s'assurer la facilité de la participation de tous les personnes de la société.

### **3.2.1. But de cette enquête**

L'enquêté a eu pour un objectif: recueillir des informations sur l'utilisation de la pharmacopée ou bien l'usage de la phytothérapie traditionnelle au cour du régime amincissent dans la région de Biskra.

### **3.2.2. Qualité des questions posées**

On distingue dans ce questionnaire deux formes d'une catégorie des questions donné : les questions simple banale et les questions peux précises sur le thème.

- La première forme consiste à répondre aux choix de réponses préalablement définies par l'enquêteur directement.
- La seconde catégorie forme répondre librement à la question.

### **3.2.3. Structure du questionnaire**

Le questionnaire préparé (annexe 2) renferme, dans un premier temps, des questions basées généralement sur :

1. Sexe.
2. Age.
3. La taille.
4. Le poids.
5. Situation familiale.
6. Niveau d'instruction.

En suit, des questions sur les habitudes prises au quotidien, qui prouvent leur effet sur le niveau d'obésité et :

7. Le taux de sommeil ?

8. Pratiquez-vous du sport ?.

9. Êtes-vous fumeur ?.

10. Estimez-vous que votre alimentation est influencée par :(la joie, le stress, la tristesse, la colère).

11. Quantité de l'eau prise par jour (1 .1 ,5.2).

12. Avez- vous l'habitude de grignoter entre les repas.

En troisième lieu, les questions sont adressées à des personnes spécifiques dans le cadre du régime amincissant :

13. Avez – vous des problèmes de santé (diabète, hypertension artérielle, maladie cardio-vasculaire, obésité, ovaires poly kystique ...) ?.

14. Parmi ces différents types de régime, le/ les quelles qui vous convient le mieux pendant votre régime amincissent (keto diet, le jeûne intermittent, végétarien, hypo-calorique...):

15. Est-ce que vous trouvez que le régime amincissant est plus efficace lorsqu'il est associé avec :(le sport, les compléments alimentaires, les boissons détox / des tisanes, médicament) ?.

16. Votre régime amincissant est-il recommandé ?.

La quatrième partie, les questions ont porté sur le sujet des plantes médicinales et leur usage dans le régime à l'aide et sous les conseils d'un certain nombre d'herboristes reconnus :

17. Les plantes traditionnelles utilisées dans les régimes amincissent : précisez ?.

18. Pouvez-vous citer des plantes à visée ? (Brule graisse, couper l'appétit, diurétique /drainante, digestives).

19. Partie utilisée dans la plante ? (Tige, feuillet, fleur, racine, des grain).

20. Mode de préparation ?.

### 3.2.4. Personnes interrogées

Le nombre de personnes qui ont répondu au questionnaire est 192 tel que des défieront catégorie (des médecines, herboristes, nutritionniste, Coach diététique) de la ville de Biskra. Le questionnaire est préparé en langue arabe et français pour s'assurer de cibler toutes les tranches de la société.

### 3.2.5. Statistique induit

À la fin de l'étude suivi, et afin de traduire les résultats obtenus, des lires et de les inclure au niveau du sujet traité, nous devons aborder l'équation des valeurs d'usage (VU) pour chaque espèce définie par suivante :

$$VU = \sum u_i / N$$

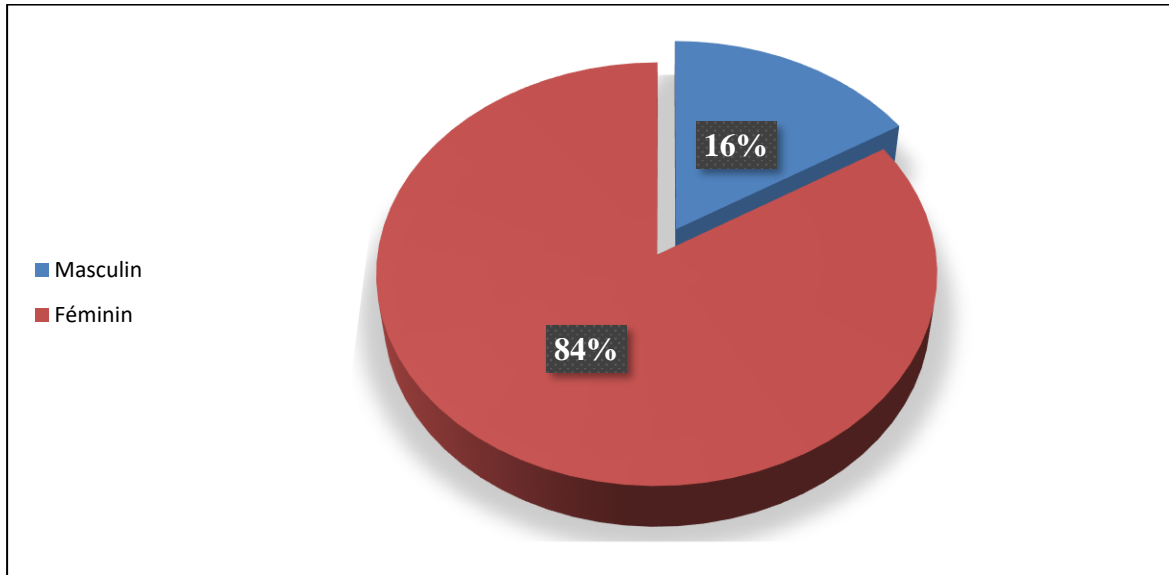
Où  $U_i$  est le nombre d'utilisations différentes mentionnées par chaque répondant  $i$  alors que  $N$  est le nombre total de répondants interrogés dans l'enquête.

Les résultats de la VU des 10 principales plantes médicinales utilisées sont présentés dans le diagramme radar à l'aide de Microsoft Excel 2016.

# **Chapitre 04 : Résultats et Discussion**

## Chapitre 04 : Résultats et discussion

### 4.1. Sexe

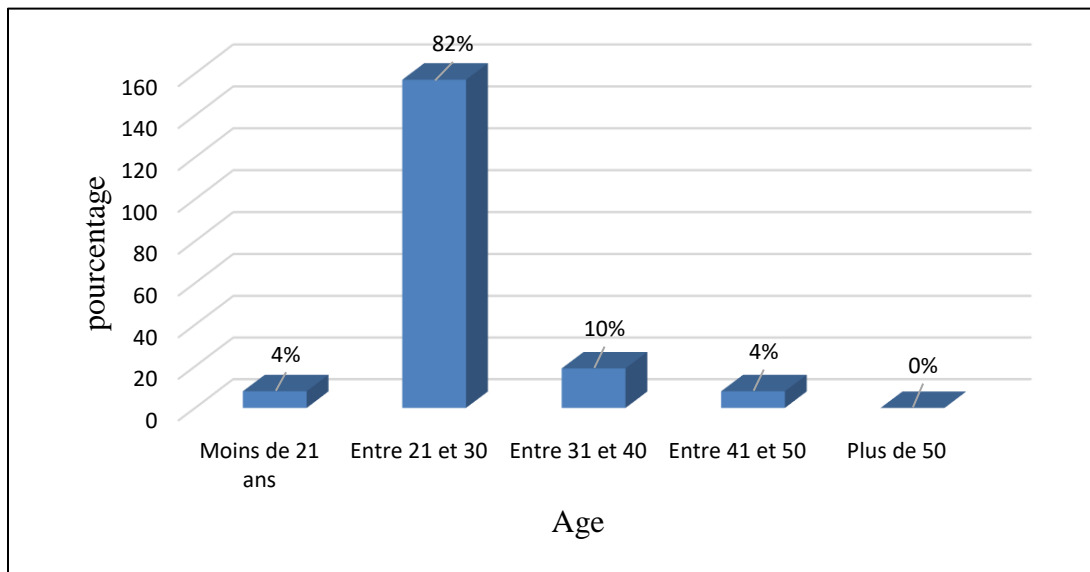


**Figure 1:** Répartition des répondants selon du sexe.

Selon kadri *et al.* (2018), les enquêtes traditionnelles dans la région saharienne ont montré que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapeutique traditionnel, est cela par la préparation des recettes de soins en particulier pour leurs enfants, aussi pour leur famille. Cependant, dans notre enquête en ligne, une nette prédominance féminine a été notée avec 84% contre 16% d'hommes (fig. 1). Ce résultat contredit ceux d'études montrent que les hommes peuvent répondre aux enquêtes en ligne dans des proportions plus importantes que les femmes (Kwak et Redlar, 2002).



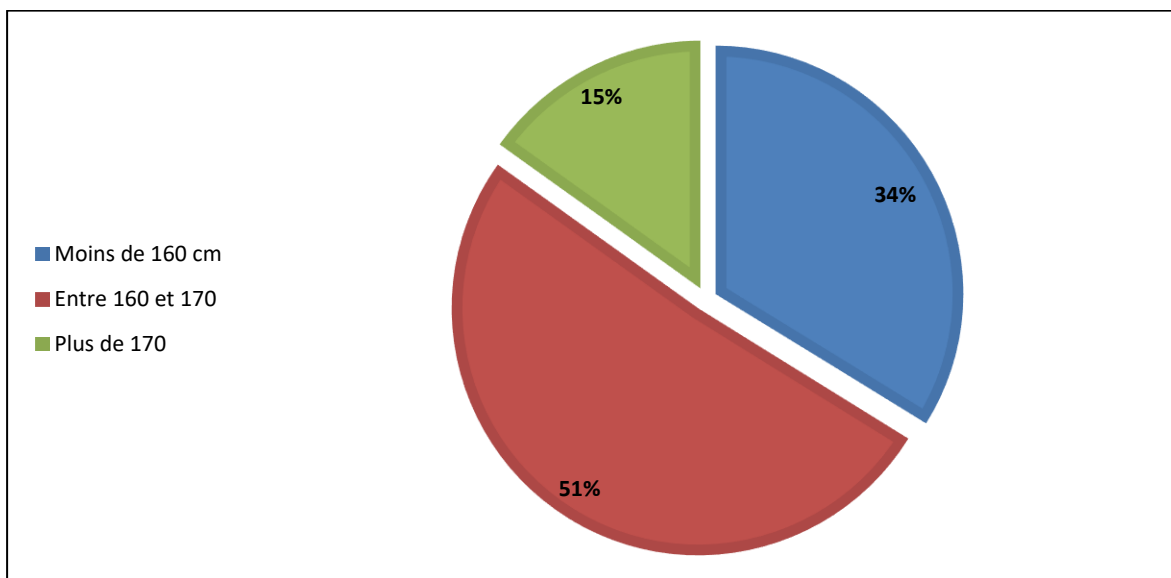
## 4.2. Age



**Figure 2:** Profil des répondants en fonction de la tranche d'âge.

L'âge des répondants est compris entre moins de 18 et plus de 60 ans. On constate que le pourcentage le plus élevé appartient à la tranche d'âge 21 à 30 ans (82%), vient ensuite à la tranche d'âge 31 à 40 ans (10%), et la catégorie des moins de 21 ans et la catégorie de 41 à 50 ans sont à égalité dans le pourcentage estimé de 4%, alors aucune réponse au niveau plus de 50 âgés (fig. 2). D'après Moore et Tarnai (2002), les jeunes sont plus susceptibles de participer aux enquêtes que les personnes âgées.

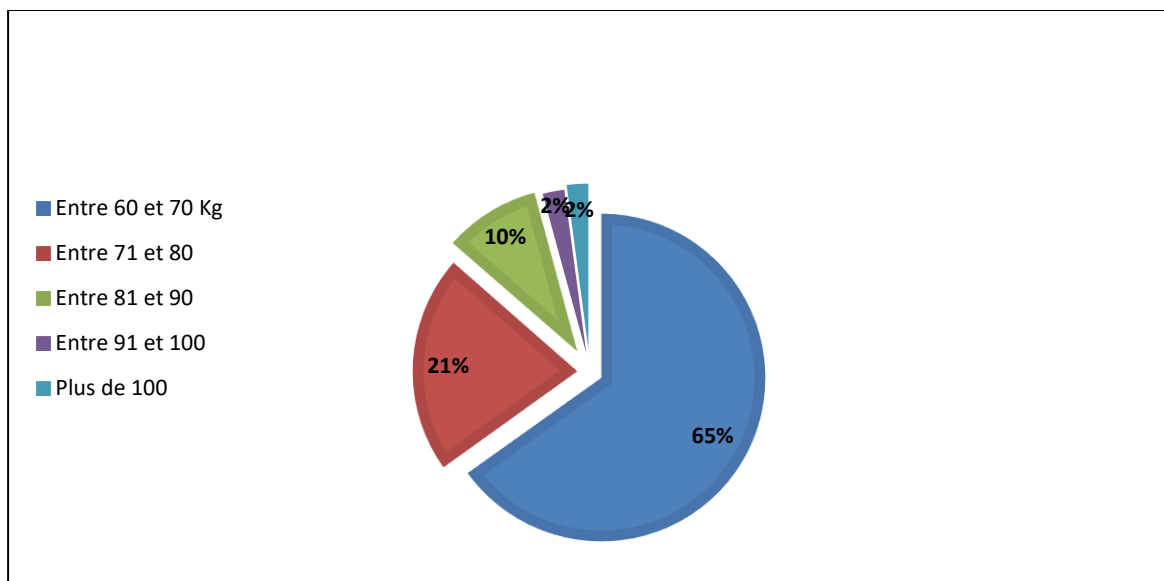
## 4.3. Taille



**Figure 3:** Répartition des répondants selon la taille.

Selon les résultats obtenus, on constate que le pourcentage le plus élevé appartient à la taille entre 160 à 170 cm (51%), la catégorie moins 160 cm enregistré un pourcentage estimé de 34% et enfin catégorie des plus 170cm (10%) (fig.3). Ce résultat correspond à l'enquête Algérie STEPS (2002), montrent la taille de la majorité du peuple algérien varie entre 160 à 170 cm (OMS, 2005).

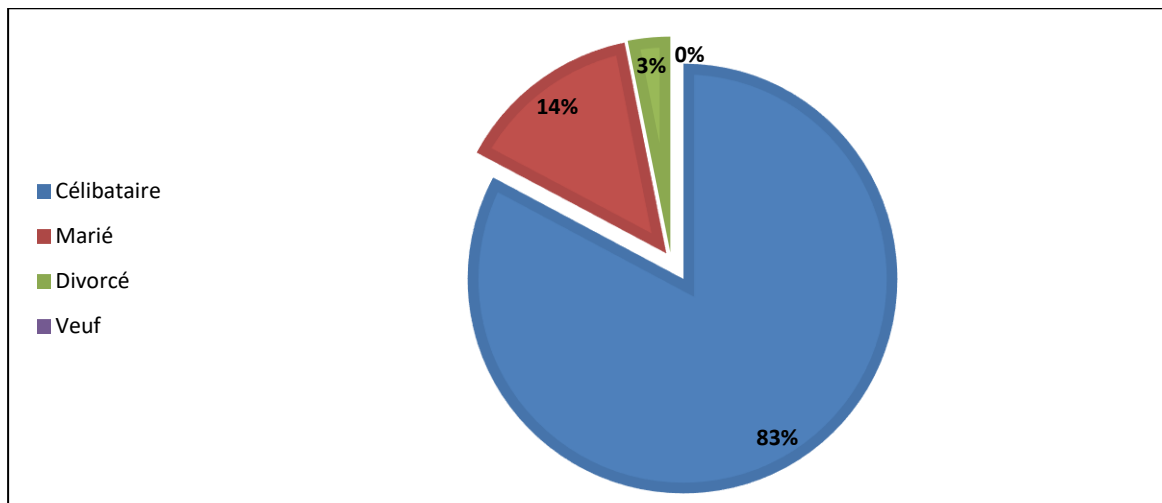
#### 4.4. Poids



**Figure 4:** Répartition des répondants selon le poids.

D'après la figure 4, On constate que le pourcentage le plus élevé appartient au poids 60 à 70 kg (65%), la catégorie 71 à 80 kg est à égalité dans le pourcentage estimé de 21%, vient ensuite le poids 81 à 90 kg (10%), et enfin 4 % se répartissaient entre les catégories 91 à 100 et plus 100kg. Selon Enquête Algérie STEPS (2002), le poids moyen des adultes varie selon le sexe (femme 56.1kg et hommes 68.7kg) (OMS, 2005).

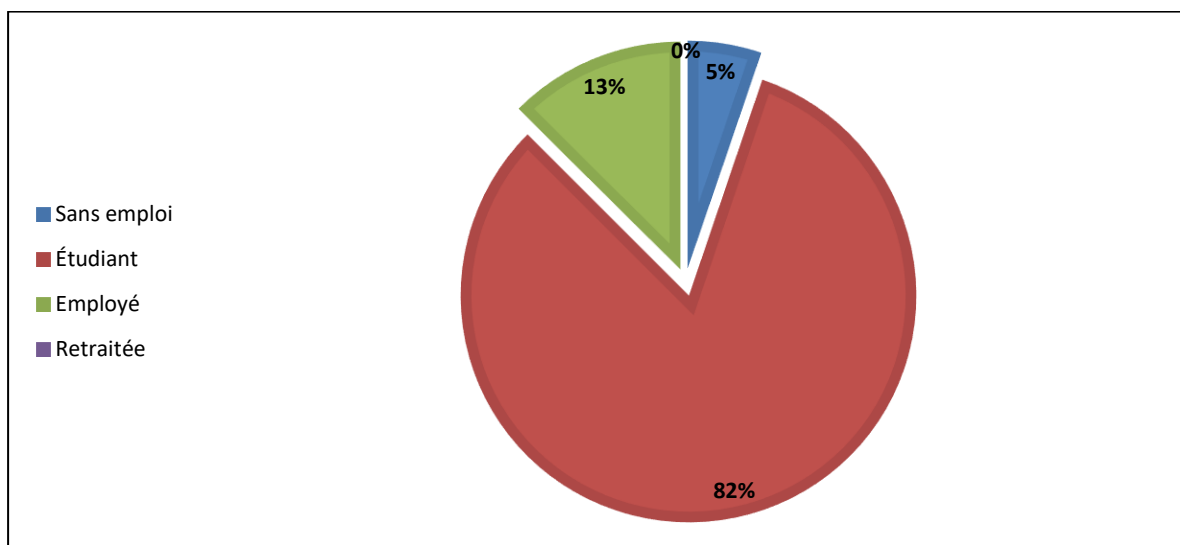
#### 4.5. Situation familiale



**Figure 5:** Répartition de la population selon situation familiale.

D'après l'analyse des résultats dans la région de Biskra, les régimes amaigrissants sont beaucoup plus utilisés par les personnes célibataires avec un pourcentage de (83%), suivie par les mariées avec un pourcentage de 4% et enfin les divorcées ne représentent que 3% de la population interrogée (fig.5). Selon les études ethnobotaniques menées par Benkhniq *et al.*, (2010-2011) ; El Hafian *et al.*, (2014) ; El Hilah *et al.*, (2015) ; Jdaïdi et Hasnaoui (2016), Boughrara et Legseir (2016) et Hamel *et al.*, (2018), indiquent que la situation familiale des personnes utilisatrices des plantes médicinales les plus chez les personnes célibataires ainsi que les mariés.

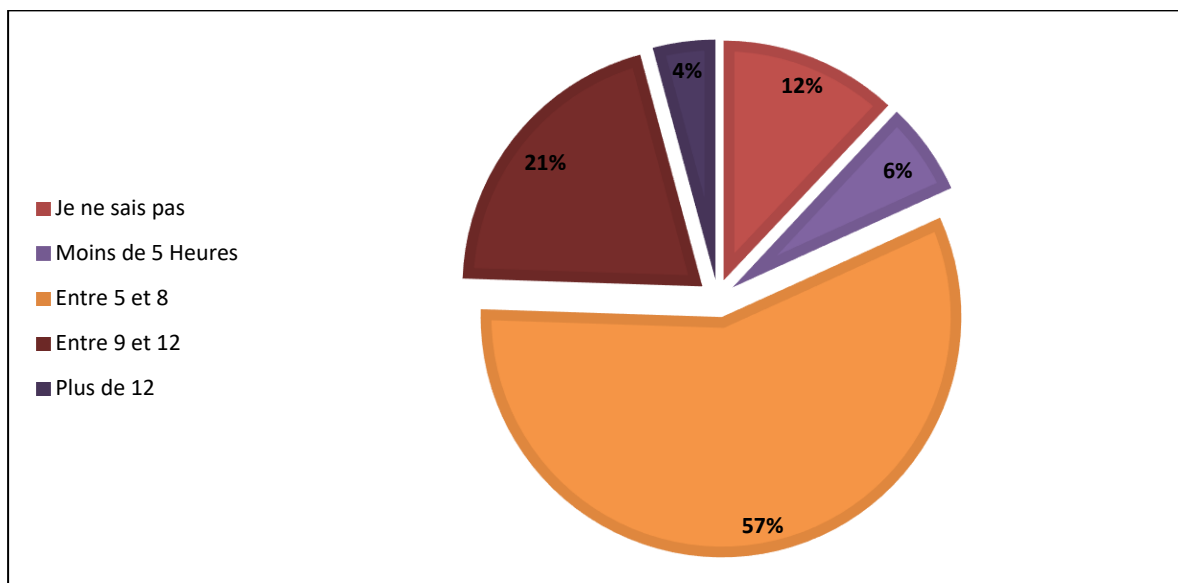
#### 4.6. Niveau d'instruction



**Figure 6:** Répartition de la population selon le niveau d'instruction

Quant au niveau d'instruction, la catégorie des étudiants est dominante avec un pourcentage de 82%, le reste 18% des répondants se répartissaient entre les personnes employées et sans emploi (femme au foyer, analphabète, moyenne, primaire ...etc.) (fig. 6). La catégorie des retraités est presque inexistante. En général, les personnes les plus éduquées sont plus susceptibles de participer à des enquêtes que les personnes moins éduquées (Singer *et al.*, 2000).

#### 4.7. Taux de sommeil

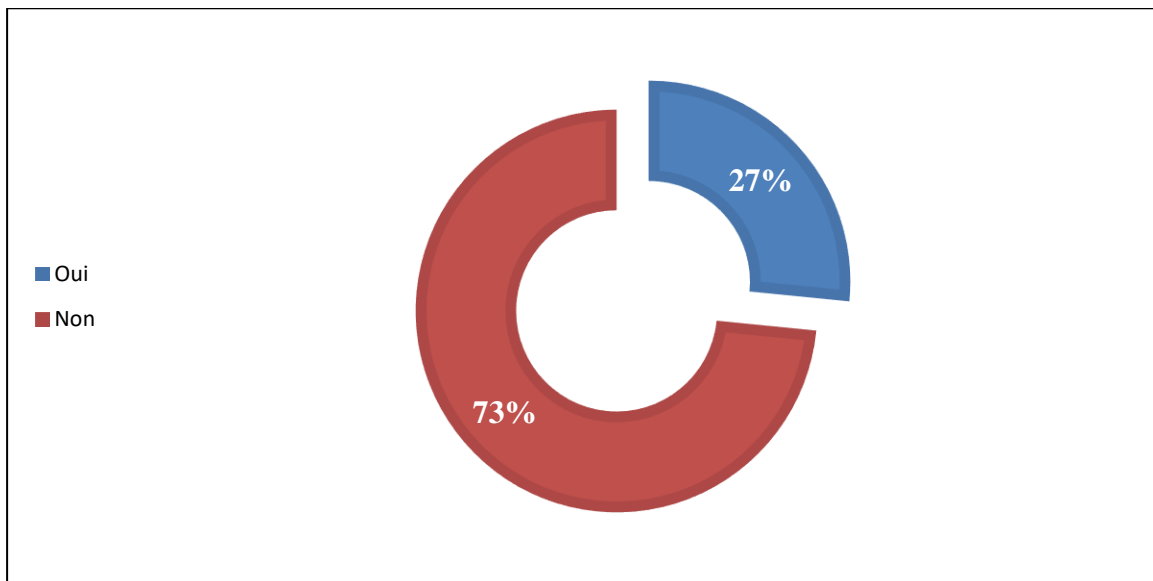


**Figure 7:** Répartitions de la population selon taux de sommeil.

En ce qui concerne le taux de sommeil, l'enquête a révélé un déséquilibre dans les heures de sommeil, 21% des répondants dort moins de cinq heures, entre neuf à douze heures (5%), plus de la moitié ont d'un taux de sommeil 5 à 8h avec un pourcentage de 57%. OMS (2021), a reconnu que les heures de sommeil moyennes pour les adultes varient de 7 à 8 heures par jour (fig.7).

Nous constatons également un pourcentage important des 12% de répondant ne savent pas exactement combien le taux de sommeil. Selon des études, une évaluation détaillée d'un large éventail de facteurs associés au sommeil court et au sommeil long et enfin l'examen des diverses associations par étape de vie et tenant compte des différences potentielles entre les sexes (Chaput, Roberts *et al.*, 2018).

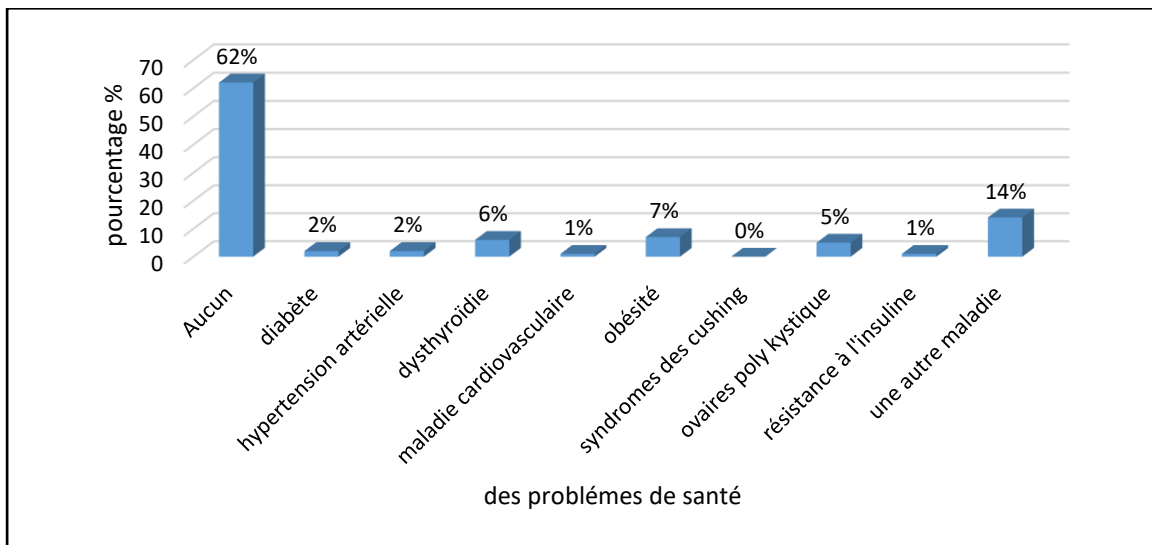
#### 4.8. Pratique du sport



**Figure 8:** Répartitions de la population selon exercice physique.

En ce qui concerne les activités physiques, la plupart des répondants ont répondu qu'ils ne faisaient pas d'activités physiques, où ils étaient à 73 % (fig.8). Après des études l'Université Paris-Diderot, à Paris, (Culot, 2019). Elle a déclaré que les avantages de l'exercice physique sont importants d'un point de vue médical, sociétal et économique. Une partie de la médecine thérapeutique devrait être remplacée par la médecine préventive. Car le sport peut diminuer le risque des maladies tels que le diabète, les maladies cardio-vasculaire. Dans la région de Biskra qui est une région conservatrice, la pratique de sport est loin d'être encourageante surtout chez les femmes qui constitue la majorité des répondants.

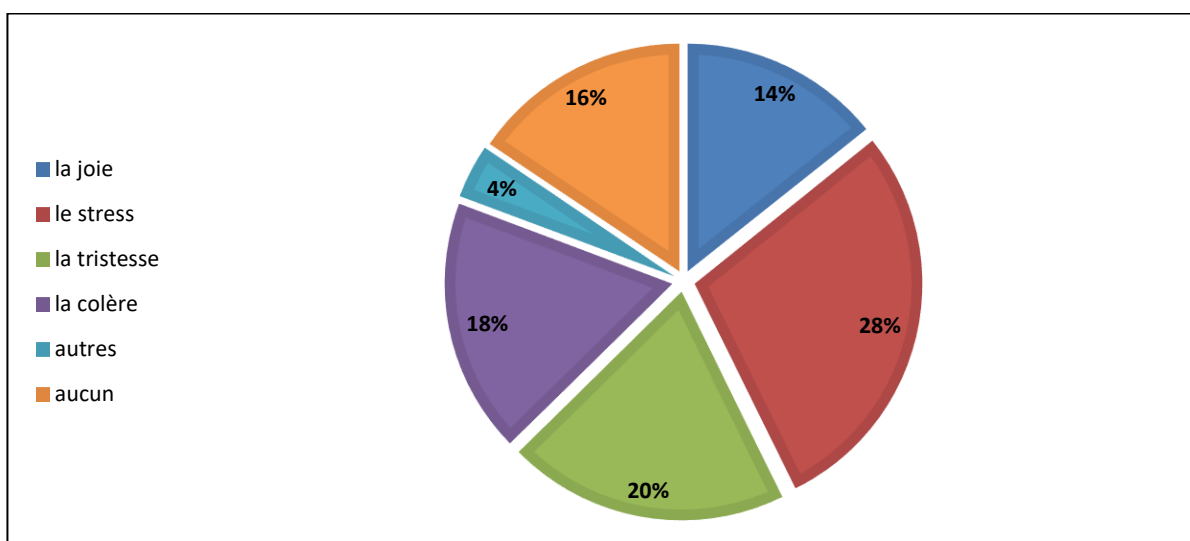
#### 4.9. Problèmes de santé



**Figure 9:** Distribution des répondants en fonction des problèmes de santé.

D'après la figure 9, les différents problèmes ou maladies traitées renseignées par la population locale de la région de Biskra. Les derniers résultats montrent qu'une proportion importante des personnes interrogées ne souffre d'aucune maladie secondaire, estimée à 62%. Pour le reste de la population, certains souffrent d'autres maladies rares 14% et d'autres se plaignent de maladies chroniques comme le diabète, hypertension artérielle, ovaires poly-kystiques dans des proportions ne dépasse pas 10% et enfin obésité avec pourcentage 7%.

#### 4.10. Votre alimentation est influencée par



**Figure 10:** Distribution de la population selon les facteurs psychologiques.

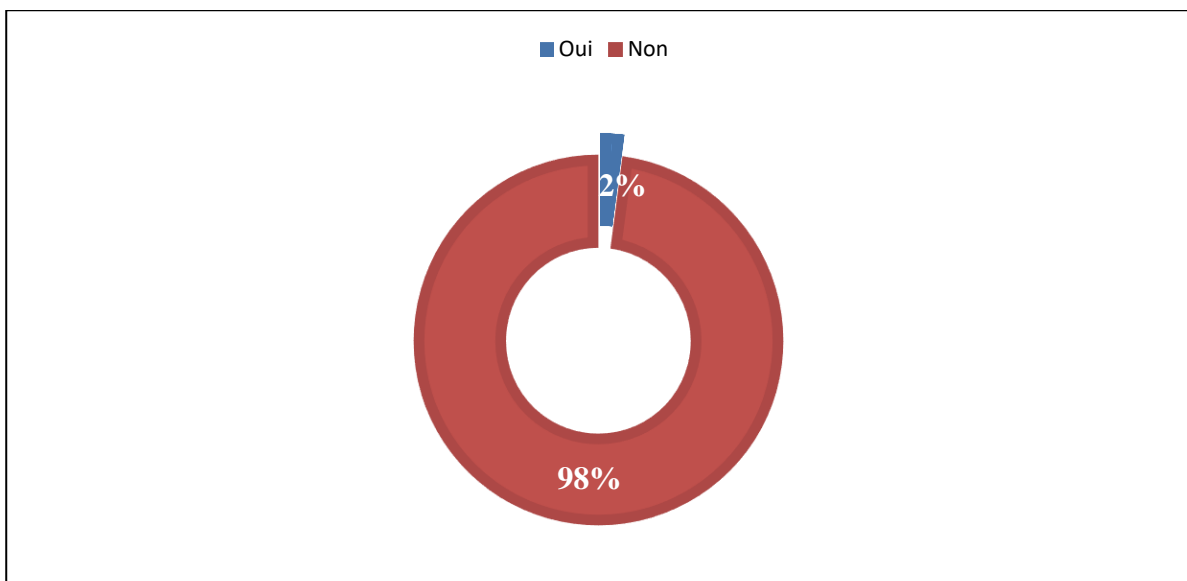
Selon les personnes questionnées, 28% souffrent de stress, suivie par la tristesse, la colère et la joie avec des pourcentages respectivement de 20%, 18% et 14%, enfin 20% des répondants se répartissaient entre les gens qui ne peuvent pas préciser et ceux qui sont touchés par d'autres facteurs (fig.10).

Plusieurs modalités relient le psychisme et le métabolisme concernant la prise de poids (Kacenenbogen, 2006), celui-ci a démontré que :

- Certains désordres psychologiques modifient le comportement alimentaire ; ainsi l'anxiété et la dépression conduisent dans certains cas à des compulsions augmentant la prise calorique quotidienne.

- A l'inverse, certains événements psychologiques peuvent modifier les systèmes neurobiologiques et endocriniens (hormones surrénaliennes, système sympathique) qui règlent en principe le métabolisme énergétique.

#### 4.11. Tabagisme



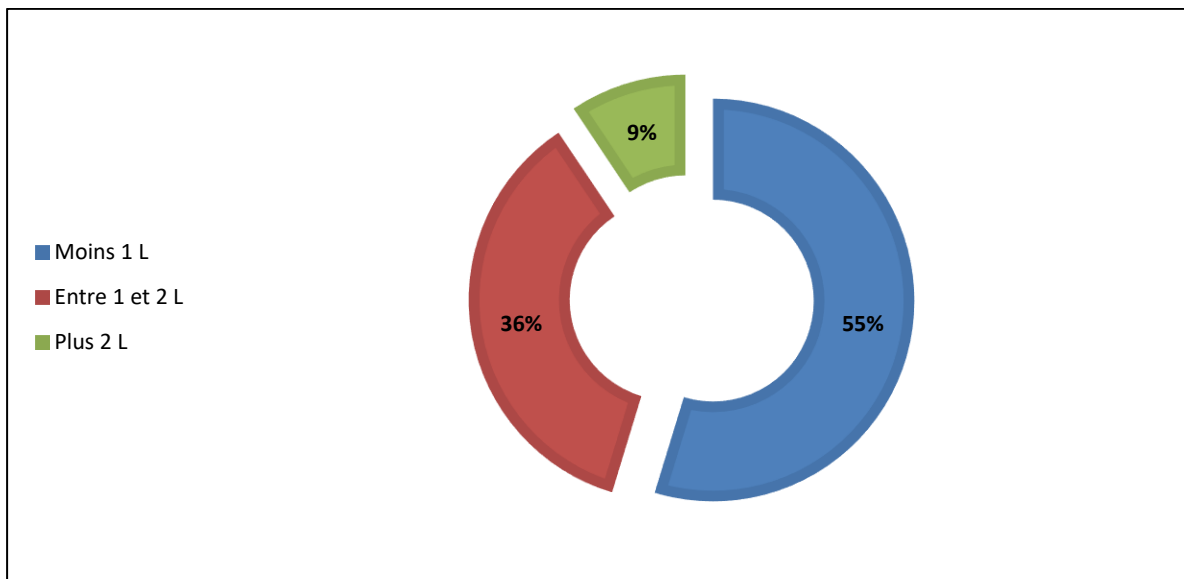
**Figure 11:** Répartition de la population selon les fumeurs.

Tabagisme, obésité et diabète sont parmi les causes principales de mortalité prématurée. Si les fumeurs ont un poids globalement inférieur aux non-fumeurs, ils ont tendance à accumuler davantage de graisse au niveau abdominal. La majorité des fumeurs prennent du poids à l'arrêt du tabac, cependant les bénéfices de l'arrêt ne semblent pas affectés par cette prise pondérale (Clair *et al.*, 2011).

Plus de 98% des répondants non accro au tabagisme (fig.11), Mais ils sont soufferts à l'obésité et le surpoids, Ce résultat contredit ceux d'études transversales mené par Le Petit (2006), indiquant que les hommes faisant de l'embonpoint et qui fumaient quotidiennement 50% plus susceptibles d'être obèses que ceux qui n'avaient jamais fumé.

Les fumeurs ont en moyenne un poids inférieur de 4 à 5 kg comparés aux non-fumeurs. Les mécanismes impliqués sont complexes. D'une part, le fait de fumer la cigarette a un effet coupe-faim et résulte en une diminution des apports caloriques. D'autre part, la nicotine augmente les dépenses énergétiques de repos de par son effet sympathomimétique. Cela correspond en moyenne à une augmentation de 200 kcal de dépense énergétique pour 25 cigarettes fumées par jour, ce qui reviendrait à une perte de 10 kg environ sur un an si les apports caloriques restaient inchangés. Le contrôle du poids est d'ailleurs une raison citée par de nombreux fumeurs, principalement des jeunes femmes, pour initier ou maintenir leur consommation (Clair *et al.*, 2011).

#### 4.12. Quantité de l'eau

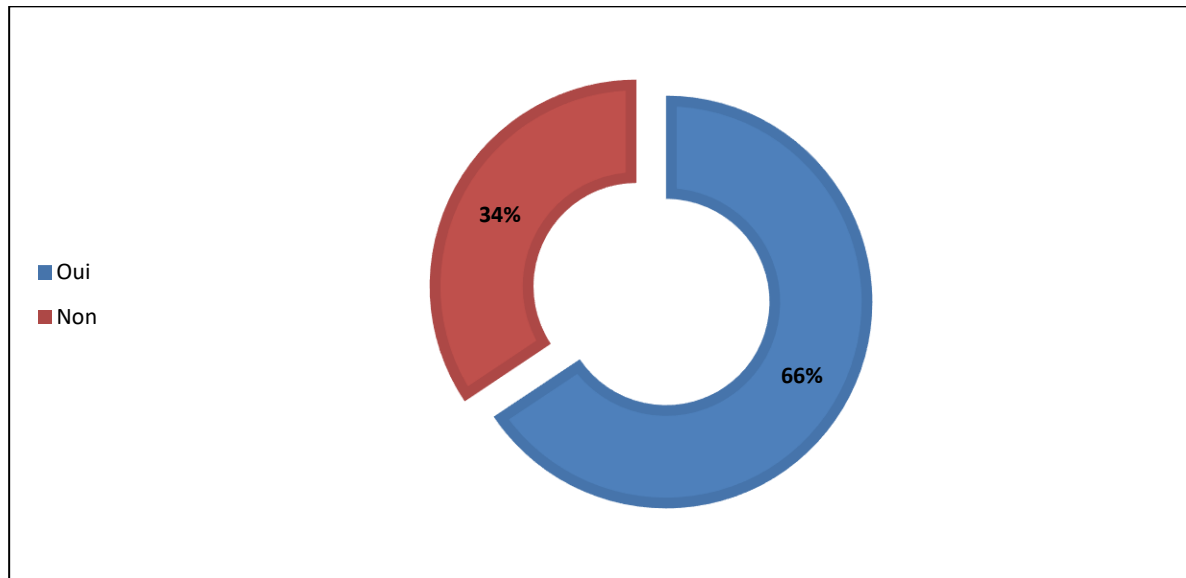


**Figure 12:** Répartition des répondants selon quantité de l'eau.

Les résultats révèlent que 55% consomment moins de 1 litre d'eau par jour, 36% prennent entre 1 à 2 litre suivis des 2 litre avec un pourcentage 9% (fig.12). Selon Plan National Nutrition Santé (PNNS), la quantité globale d'eau nécessaire à un adulte est 1,5 à 2 litres d'eau chaque jour. Mais la quantité évolue en fonction de plusieurs facteurs : le poids, la taille, l'activité physique, la température extérieure...



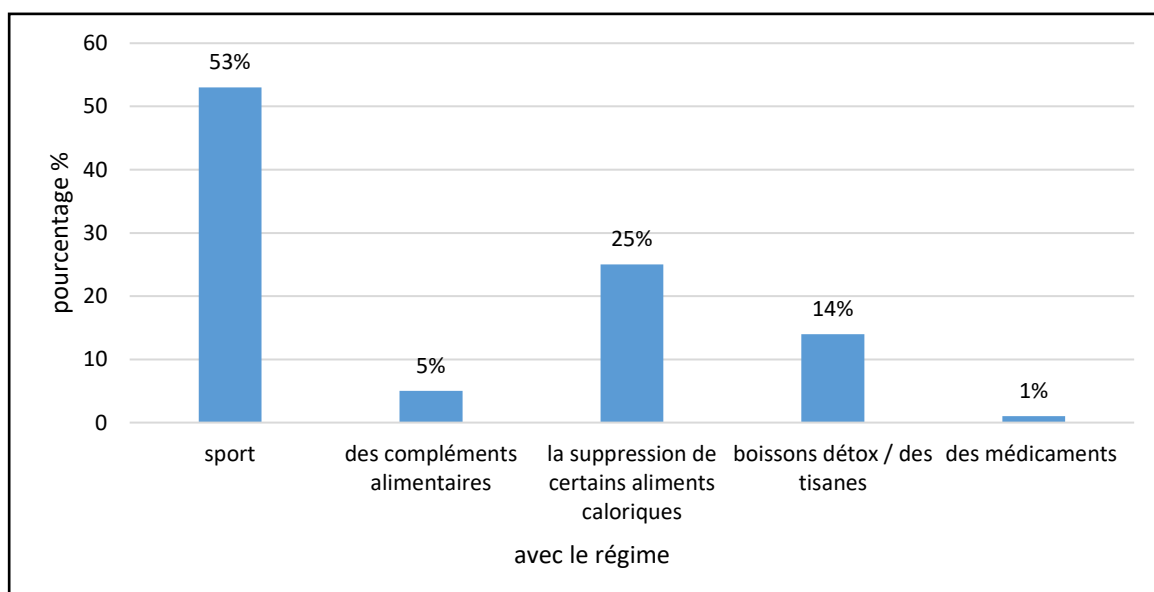
### 4.13. Grignotage



**Figure 13:** L'habitude de grignoter entre les repas.

Plus 66% de l'ensemble de l'échantillon mange entre les repas (fig.13), ils ont deux interprétations qui sont propres soit à l'habitude, soit les répondants aux périodes de régime végétarien qui recommande de manger de petits repas plusieurs fois au lieu de trois fois par jour (Kervarec, 2013).

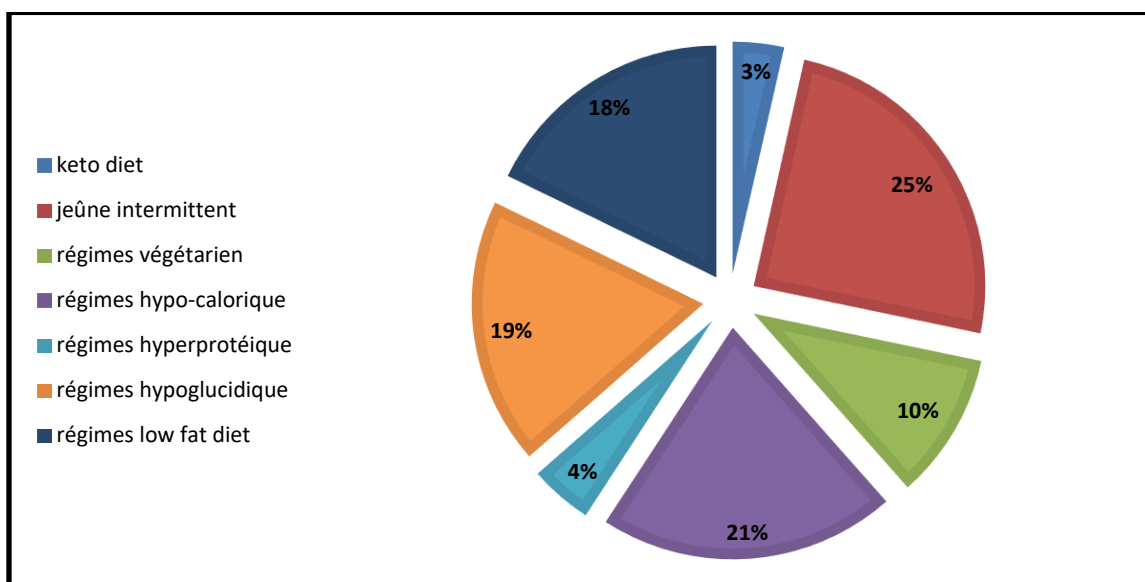
### 4.14. Facteurs favorisant le régime



**Figure 14:** Distribution de la population selon les facteurs favorisant le régime

La majorité des personnes qui est de l'ordre de 53%, trouvent que le régime amincissant est efficace lorsqu'il est associé avec sport pour maigrir rapidement tout en apportant plaisir et confiance en soi... tandis que 25% des personnes trouvent que la suppression de certains aliments caloriques est le mieux adapté à leur condition, alors que 14% utilisent les boissons détox et les tisanes qui sont efficaces avec les régimes et aident à brûler des calories et diminuent durablement la masse grasse. Enfin, une faible catégorie trouve les compléments alimentaires et les médicaments sont efficaces avec un pourcentage de 6% mais des médicaments, les compléments alimentaires et produits minceur être pris qu'en dernier recours, en cas d'obésité morbide et bien sûr sous surveillance médicale (fig.14).

#### 4.15. Différents types de régimes

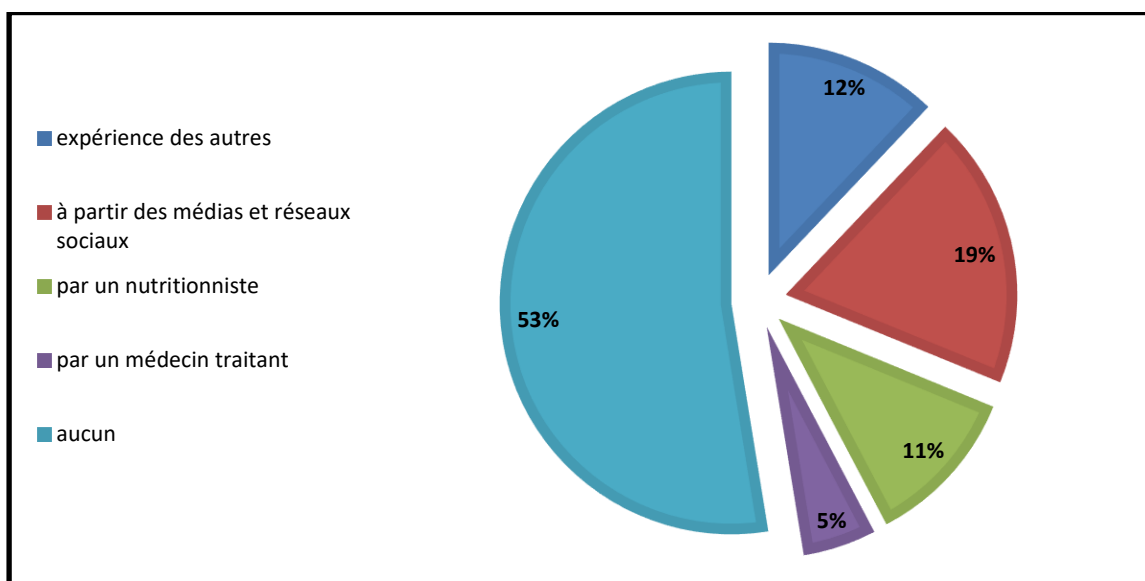


**Figure 15:** Distribution de la population selon les différents types de régimes.

Selon les personnes questionnées, 25% suivent le jeûne intermittent, suivies par le régime hypo-calorique, le régime hypoglucidique, le régime hyperprotéique, le régime végétarien, le régime low fat diet et le régime keto diet avec des pourcentages respectivement 21%, 19%, 18%, 10%, 4%, 3% (fig.15).

On enregistre que le jeûne intermittent est favorisé, car il est le mieux médiatisé que ce soit dans les réseaux sociaux ou les chaînes médiatiques.

#### 4.16. Votre régime amincissant est-il recommandé



**Figure 16:** Répartition des répondant selon les recommandations des régimes alimentaire.

Les résultats révèlent que 12% des expérience des autres du savoir transmis d'une génération à une autre. La transmission de cette connaissance est actuellement en danger parce qu'elle n'est pas toujours assurée (Anyinam, 1995). 19% à partir des médias et réseaux sociaux tels la télévision, la radio, la publicité, Facebook, twitter et LinkedIn... etc. Tandis que les autres informations proviennent par un nutritionniste 11%, un médecin traitant 5% et 53% des personnes se référant à eux-mêmes en consultant des livres de phytothérapie, les magazines des régimes ou bien en se basant sur leur propre expérience. Ce pourcentage élevé peut s'expliquer par le taux élevé d'intellectuels parce que la plupart des répondants sont des étudiants, disponibilité des livres et la montée des ressources (fig16).

#### 4.17. Utilisation des plantes médicinale

D'après les données recueillies, 31 plantes médicinales appartenant à 16 familles (tableau.3) sont utilisées en usage de la pharmacopée traditionnelle dans les régimes amincissants.

Les deux familles des Lamiaceae et Apiaceae sont plus représentée avec un effectif de 06 espèces (soit 38,7%), les Fabaceae par trois espèces (soit 19,34%) et les Zingiberaceae par deux espèces (soit 6,45%) alors que le reste des familles sont représentées par une seule espèce (soit 35,42%) (fig. 17).

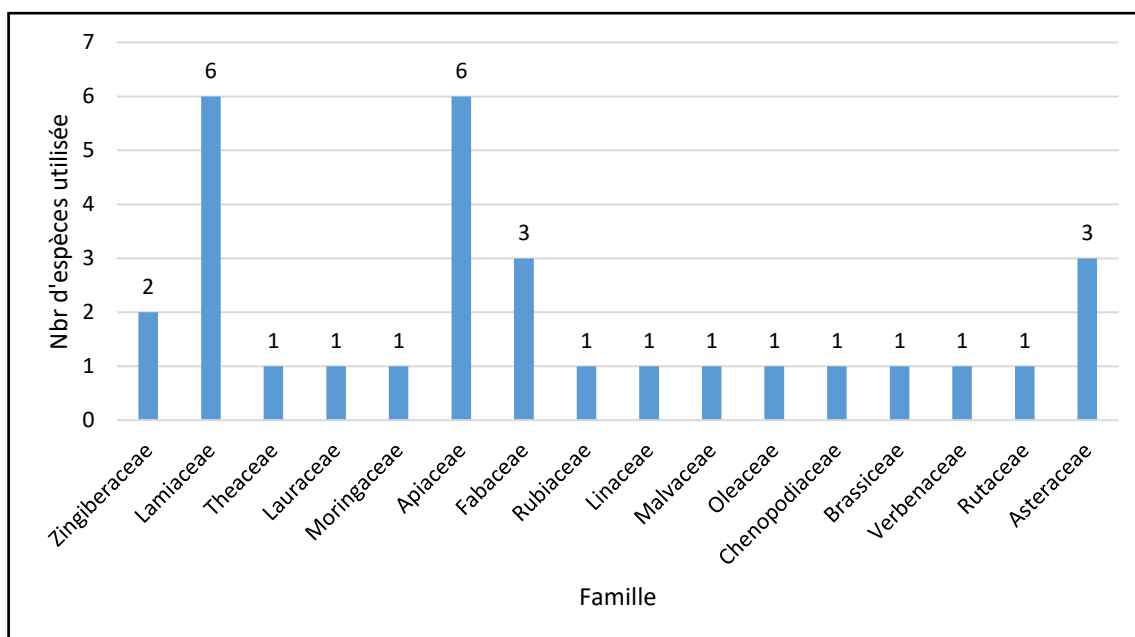
**Tableau 3:** Plantes médicinales utilisées dans les régimes amincissants (Gruffat, 2022).

Famille	Nom commun Nom en arabe	Nom scientifique	Nom en arabe	Indication	Partie utilisée	Mode d'utilisation
Zingiberaceae	Gingembre	<i>Zingiber officinale</i> <i>Roscoe</i>	زنجبيل	Digestions difficiles, flatulence, constipation, troubles intestinaux	Partie souterraine « Rhizome »	Infusions / décoction
	Curcuma	<i>Curcuma sp</i>	الكرم	Stimule la digestion des graisses, les ballonnements,	Racine	Infusant
Lamiaceae	Origan	<i>Origanum vulgare L.</i>	البردقوش	Réduire les troubles digestifs, effets diurétiques et calmants	Fleurs / feuilles	Infusion /décoctions
	Menthe verte	<i>Mentha spicataL.</i>	نعناع	Les vertus detoxifiantes, Les vertus diurétiques, Les vertus digestives, Les vertus énergisantes	feuilles	Infusion
	Chia	<i>Salvia hispanica L</i>	بذور الشيا	Coupe-faim	Grains	Crues / sèches / écrasées ou mixées sous forme de poudre
	Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i>	المرمية	Soulager les problèmes digestifs, facilite la sécrétion de sucs digestifs	Feuilles	Décoction
	Thym	<i>Thymus sp</i>	زعتر	Troubles digestifs ( indigestion, flatulences)	Feuilles / fleurs (sommités fleuries) / extrémités des tiges.	Décoction /infusion
	Germandrée tomenteuse	<i>Teucrium polium</i>	خياطة			
Theaceae	Thé vert	<i>Camellia sinensis</i>	الشاي الأخضر	Contre la fatigue, réduit le taux de cholestérol, des	Feuilles	Infusions /décoction

				troubles digestifs, brûle-graisses, diurétique		
Lauraceae	Cannelle	<i>Cinnamomum verum</i>	القرفة	Brûle-graisses, le traitement symptomatique des troubles digestifs, coupe-faim	Ecorce	Infusion/ poudre/ Décoction
Moringaceae	Moringa	<i>Moringa oleifera</i>	المورينغا	Brûle graisse, coupe-faim Effet diurétique, Aide la digestion	Feuilles	Infusion(tisane) /décoction
Apiaceae	Fenouil	<i>Foeniculum vulgare L.</i>	البسباس	Effet diurétique, améliore la digestion, diminuer l'appétit	Fruits séchés (grains) /Racine	Infusion
	Anis	<i>Pimpinella anisum</i>	اليانسون (حبة الحلاوة)	Diurétiques, traiter les ballonnements et les troubles de digestion	Feuilles / Graines séchées	Infusion (tisanes)/ de poudre
	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i>	كمون	Troubles de digestion, ballonnements, douleurs gastriques	Grains	Infusion / ajouter dans yaourts
	Persil	<i>Petroselinum crispum L. (Mill)</i>	معدنوس (بقدونس)	Diurétique « détoxifiant » / flatulences / troubles digestifs	Feuilles (+ tige parfois)/ racine/ graines(semences) , Parfois la plante entière.	Tisane / décoction
	Coriandre	<i>Coriandrum sativum L.</i>	الكزبرة			
	Céleri	<i>Apium graveolens L.</i>	الكرافس	Diurétique / tonique / digestif	Feuilles/ Grains / Branches/ tubercules	Tisane / Décoction / Teinture de graines / Poudre de graines

Fabaceae	Séné, séné de Tinnevely	<i>Cassia angustifolia</i>	السنا المكي	Purge intestinale, améliore le transit, constipation occasionnelle	Feuille ou folioles de séné ( <i>Sennae folium</i> ) et fruits séché de séné	Granulés / infusion (tisane)
	Fenugrec	<i>Trigonella foenum-graecum L</i>	حلبة	Anorexie, problèmes intestinaux (diarrhées et infections intestinales)	Grains	Infusion (tisane)/ décoction / Macération
	Soja / soya	<i>Glycine max (L.) Merr., 1917</i>	بذرة الصويا	Régulateur hormonal	Grains	Décoction / Infusion/ poudre
Rubiaceae	café vert	<i>Coffea Arabica (Coffea canephora)</i>	القهوة الخضراء	Détoxifiant, Diurétique, Mauvais fonctionnement du transit intestinal, coupe-faim	Grains	Décoction
Linaceae	Graine de line	<i>Linum usitatissimum L.</i>	بذور الكتان	améliorer la digestion et l'évacuation des graisses, coupe-faim	Grains	Infusions (poudre) / Ajouter dans yaourts
Malvacées	Roselle	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	الكرمية	Diurétique, antiseptique urinaire	Fleurs / feuilles	Infusion
Oleaceae	Feuilles d'olivier	<i>Olea europaea</i>	أوراق الزيتون	Propriétés diurétiques, propriétés laxatives, des propriétés stimulantes	Feuilles	Infusion / Décoction
Chenopodiaceae	Atriplex	<i>Atriplexhalimus L.</i>	القطف لحلو			
Brassicaceae	Maca	<i>Lepidium meyenii</i>	الماكا	contre les effets de la fatigue physique et morale	Bulbe (racine du tubercule)	Gélules de Maca ( forme moderne) /Poudre de maca
Verbenaceae	Verveine	<i>Verbena officinalis</i>	لويزة	Diurétique /calmant / troubles gastro-intestinaux liés à la nervosité /		Décoction /Tisane/ Teinture

Rutaceae	Citronnier	<i>Citrus × limon</i>	الليمون	Diurétique / Antiseptique Antioxydant	Fruit avec pulpe / écorce	sous forme de fruit (citron) / jus de citron
Asteraceae	Le pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i> WEB	الهندباء	Diurétique, amer stimulant de l'appétit, des troubles digestifs,	Racine / feuilles / parties aériennes	Infusion / teinture mère / décoction
	Chamomile	<i>Chamaemelum nobile</i>	البابونج	Facilite la digestion, d'éliminer l'excès d'eau et de toxines présent dans l'organisme, coupe-faim	Fleurs	Infusion
	Armoise	<i>Artemisia herba-alba</i>	الشيح	Troubles digestifs	Feuilles / plante entière	Tisane/ Poudre d'armoise / Teinture- mère



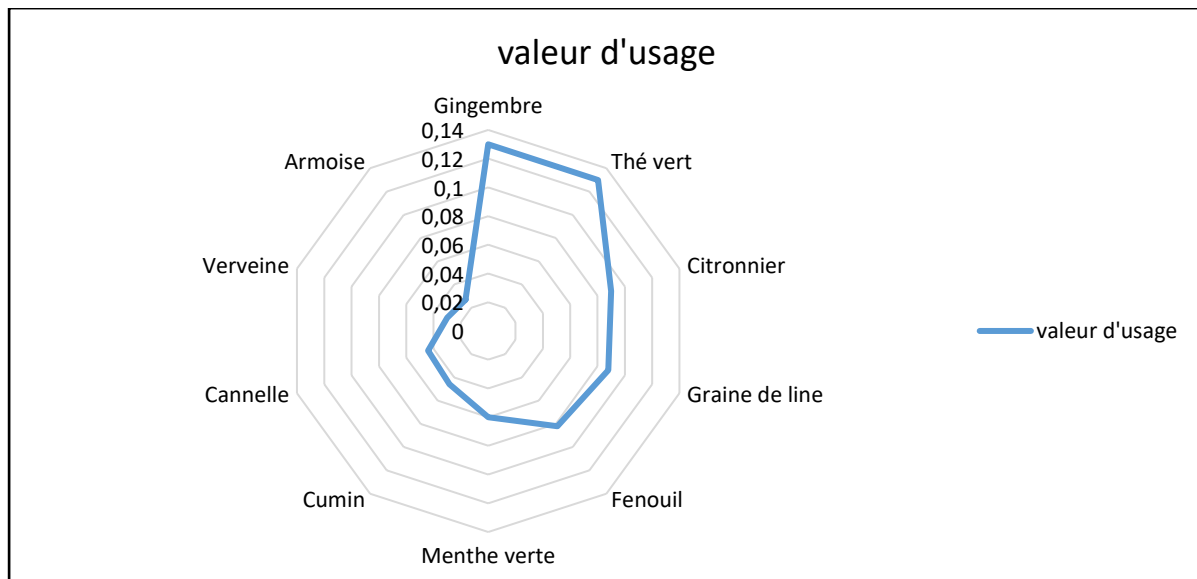
**Figure 17:** Différentes familles recensées dans l'enquête.

Le graphe ci-dessous présente les valeurs d'usage (VU) des 10 premières plantes médicinales (fig. 18). En effet, le gingembre et le thé vert représentent ensemble plus de 48% des plantes médicinales utilisées par les répondants atteints par l'obésité pour se soigner avec une valeur d'usage de plus de 0.13 pour chacune d'elles.

La littérature montre que le gingembre peut avoir des effets importants sur le métabolisme énergétique et l'obésité dans des modèles animaux par le biais d'une diminution de l'oxydation des glucides et des lipides, d'une augmentation de l'activité nerveuse, de modifications des hormones (leptine, insuline) et des enzymes (amylase, lipase) (Macit *et al.*, 2019).

Le protocole approuvé pour la perte de poids en utilisant le gingembre comme plante médicale, a été montré pour avoir un effet efficace surtout pour les personnes qui ne souffrent pas d'autres maladies chroniques pour réduire l'appétit ouvert. Le protocole comprenait la préparation d'une décoction dans laquelle les gingembres (frais) sont bouillis dans de l'eau froide durant 10 minutes. En infusion, plaçant poudre séchée de gingembre dans toute boisson chaude pendant 10-15 min, puis en buvant comme recommandé de le prendre seulement une fois par jour.





**Figure 18:** Valeurs d'usages des 10 premières plantes médicinales utilisées.

L'herboriste a noté que le gingembre est l'une des recettes minceur les plus recherchées car il l'utilise souvent avec du miel ou avec de la menthe et du thé pour améliorer son goût qui facilite le métabolisme, la combustion des calories, accélère la circulation et augmente la température.

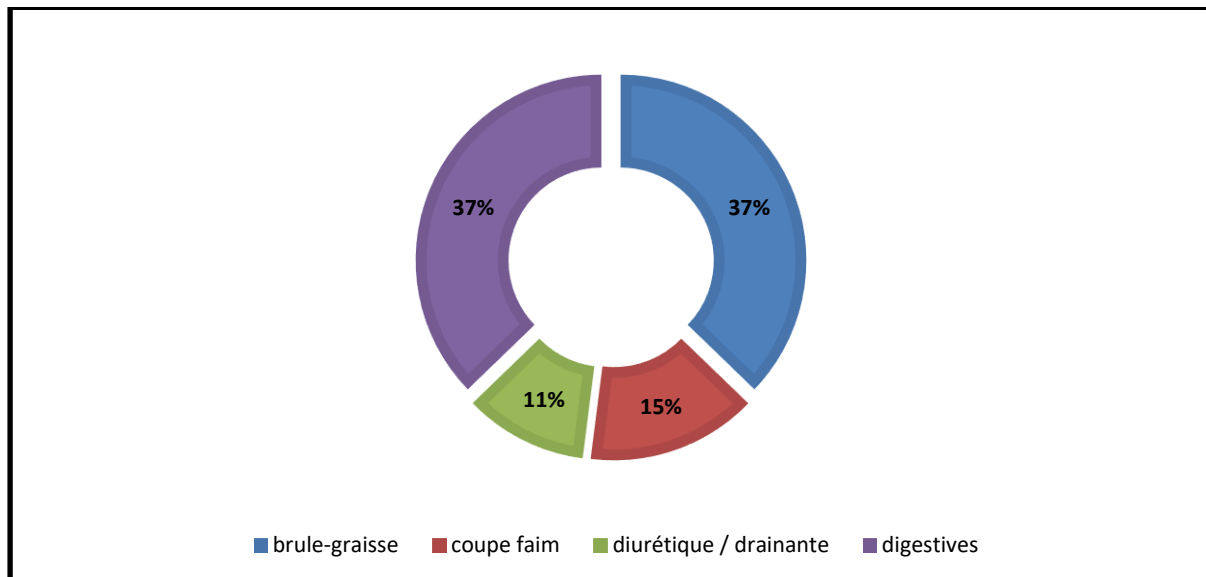
Le thé vert et son effet direct au niveau des régimes, grâce à des recherches des nutritionnistes et de l'OMS, il contient des propriétés anti oxydantes élevées et augmente également l'alerte de l'esprit et d'activer le corps pour perdre des calories (Iserin *et al.*, 2001).

Quant au citron, il va sans définir dans le côté des régimes amaigrissants, où il est consommé comme jus chaque matin sur la lueur et une demi-heure avant le petit déjeuner. Il est également utilisé dans l'assaisonnement de la viande, du poisson et des salades, perdre du poids au fil du temps et éliminer les toxines des tissus et du corps en général (Moreau, 2003).

Le graine de lin, le fenouil représentent environ 17.11% des plantes médicinales anti-obésité, ils se sont servis pour se soigner avec des valeurs d'usage de 8.83% et 8.28% pour le graine de lin et le fenouil respectivement.

Ces dernières plantes représentent 22%, selon le mécanisme d'action, il est utilisé comme solution à tous les problèmes de digestion et diurétique, mais le cumin est également utilisé pour coupe-faim.

#### 4.18. Pouvez-vous citer des plantes à visée



**Figure 19:** Des plantes à visée.

D'après l'analyse des résultats, les affections les plus rencontrées pour lesquelles les informateurs ont recours aux plantes traditionnelle dans les régimes amincissant sont brûle-graisse et digestives 37% suivis des affections coupe-faim avec un pourcentage 15%. Un pourcentage minime 11% pour leurs propriétés diurétique / drainante (fig.19).

Associant une alimentation saine à une activité physique régulière, certaines plantes peuvent accompagner un régime pour perdre du poids. Comment travaillent-ils? selon leur mécanisme d'action, les plantes amincissantes se répartissent en trois catégories principales :

- ✓ Plantes coupe-faim.
- ✓ Plantes brûle-graisse.
- ✓ Plantes digestives.

On a choisi une plante pour chaque catégorie précédente :

#### 4.19. Plante coupe-faim : Graine de lin (*Linum usitatissimum*)

##### 4.19.1. Histoire et usages traditionnels

Le lin est une plante annuelle herbacée faisant partie de la famille des Linacées (Beard et Comstock, 1980). L'usage du lin par l'homme est attesté depuis plus de

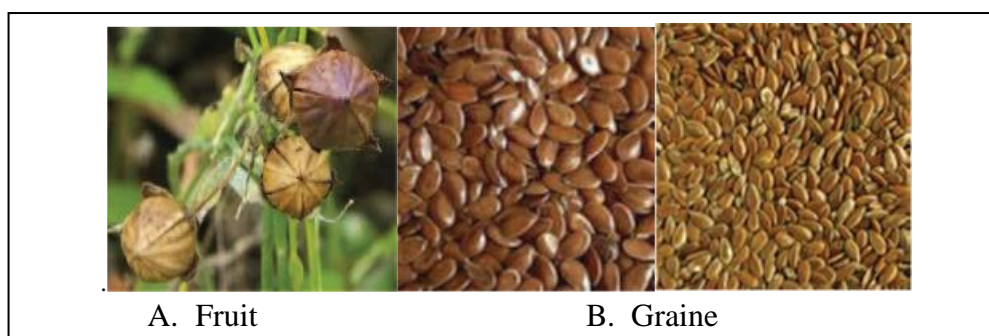
30 000 ans. La plante est originaire d'Asie de l'Ouest et de la Méditerranée (Millam *et al.*, 2005), cultivée comme source de fibre depuis au moins 5000 ans avant JC, elle est devenue principalement cultivée pour son huile (Oomah, 2001 ; Berugland, 2002). Hippocrates utilisent les graines, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, contre les catarrhes, les douleurs abdominales, la diarrhée et la leucorrhée, en faisant des cataplasmes adoucissants. Quant à Dioscoride, il reconnaît aux elles les mêmes propriétés qu'à celles de fenugrec contre les inflammations de toutes natures, interne et externe, comme laxatives, béchiques expectorantes et adoucissantes. Au moyen age, la graine est utilisée contre les douleurs hépatiques, celles de la rate, de la poitrine, contre la fièvre, la chute des cheveux et sur les brûlures. Son utilisation a été étendue par l'Egypte des pharaons. La culture du lin a été introduite en Europe par Charlemagne au cours du premier millénaire après J.C. C'est une ancienne plante signalé dans toutes les vieilles civilisations (Couplan et Debuigne, 2013).



**Figure 20:** Fleur bleue de *Linum usitatissimum* (Heli *et al.*, 2007).

#### 4.19.2. Description botanique

Le lin est une plante dicotylédone autogame d'une racine pivotante, présente sous l'aspect d'une tige fibreuse (Bloedon et Szapary, 2004). La hauteur maximale de la plante 60cm, ses feuilles simples, alternes et lancéolées ayant trois veines, jusqu'à 4 cm de long et 4 mm de large et ses fleurs bleu vif ont jusqu'à 3 cm de diamètre (Pradhan *et al.*, 2010). Les capsules de fruits sphériques contiennent deux graines dans chacune des cinq compartiments. La graine est plate et ovale avec une extrémité pointue. Elle possède une surface lisse et brillante. Sa couleur varie du brun foncé au jaune. La texture de la graine de lin est croquante et moelleuse possédant un goût agréable de noisette (Freeman, 1995).



**Figure 21:** Fruit et graine de lin (Heli *et al.*, 2007).

#### 4.19.3. Composition chimique

La graine contient environ 40% lipides, 30% de fibres alimentaires et 20% de protéines (Tableau 4). Elle est riche en lipides, essentiellement des huiles insaturées : l'acide alphalinolenique (ALA) ou omega-3.

**Tableau 4:** composition chimique (%) des grains de lin (Rubilar *et al.*, 2010).

Humidité	Protéine	Lipide	Fibre	Cendre	Références
7.4	23.4	45.2	-	3.5	Mueller <i>et al.</i> , (2010)
4-8	20-25	30-40	20-25	3-4	Coskuner et Karababa (2007)

#### 4.19.4. Bienfaits du grain de lin pour les régimes

Les graines de lin ont donc de nombreuses propriétés intéressantes pour les personnes souhaitant perdre du poids (Anonyme, 2019).

- ❖ Une action brûle-graisse: ces oméga-3 sont des acides gras essentiels à l'organisme qui accélèrent la décomposition des graisses aident l'organisme à brûler plus de calories, et également à préserver la masse musculaire (Joue un rôle dans la baisse du taux de cholestérol durant un régime minceur).

- ❖ Un effet rassasiant: les graines sont une source de fibres solubles réputées pour leur action coupe-faim.

- ❖ Les fibres jouent aussi un rôle majeur dans la stabilisation du niveau de sucre présent dans le sang.

- ❖ Elles permettent de réguler le transit et de favoriser le bien être digestif.

- ❖ Elles possèdent également des vertus antioxydants qui améliorent le métabolisme.

- ❖ Lutter contre la rétention des liquides, ainsi améliorer la digestion et l'évacuation des graisses.

#### 4.19.5. Posologie

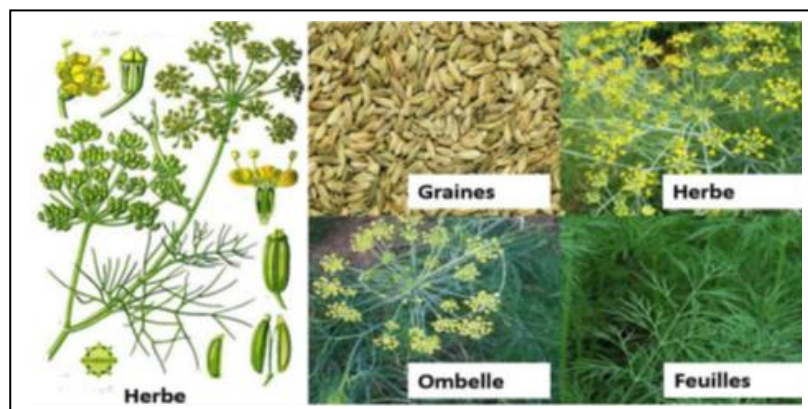
➤ La poudre de graine de lin : à l'instar épices, il suffit de diluer une ou deux cuillères à soupe de poudre de graine de lin dans un verre d'eau et de le boire une vingtaine de minutes avant le repas, et on peut les ajouter dans des boissons (infusions, tisanes, thé vert, smoothie...) (Anonyme, 2019).

➤ Graine de lin : ajouter dans yaourts et d'autres préparations.

#### 4.20. Plantes digestives : Fenouil (*Foeniculum vulgare* L.)

##### 4.20.1. Histoire et usages traditionnels

Le fenouil est une plante de la famille des Apiacées, ce que signifie foin parfumé. C'est une herbe ancienne connue et utilisée depuis longtemps dans tous les pays pour son saveur (Sayed-Ahmad *et al.*, 2017). Une épice très populaire, longtemps utilisée en Egypte, largement cultivée en Chine, et désormais bien connue en Méditerranée et en Europe centrale pour ses usages médicaux et industriels (Lahsissene et Kahouadji, 2010 ; El-Soud, El-Laithy *et al.*, 2011 ; Sengupta, Verma *et al.*, 2014). Selon un vendeur d'herbes médicinales, l'usage traditionnelle les graines est pris sous formes d'infusion en cas de ballonnement, colon, indigestion, flatulences et maladie de Crohn.



**Figure 22:** Fenouil (*Foeniculum vulgare*) (Sayed Ahmad, 2018).

##### 4.20.2. Description botanique

Est une plante médicinale et aromatique bisannuelle appartenant à la famille des Apiacées (Umbelliferaeae). C'est une plante herbacée annuelle ou vivace aux racines acérées. Les tiges cylindriques ont des feuilles pédonculées alternées à la base, des pétioles avec des graines bien développées et des feuilles supérieures sessiles. L'axe principal et l'axe horizontal se terminent par une ombelle complexe (Eberhard et Lostein, 2005). Elle pousse

jusqu'à une hauteur de 2,5 m avec des tiges creuses. Les feuilles poussent jusqu'à 40 cm de long; ils sont finement disséqués avec des segments ultimes filiformes (filiformes) d'environ 0,5 mm de large. Les fleurs sont produites en ombelles composées terminales. Le fruit est une graine sèche de 4–10 mm de long (Plutôt *et al.*, 2016).

#### 4.20.3. Composition chimique

La graine de fenouil est constituée de moins d'un dixième d'eau. Elle est riche en glucides (mucilages, sucres et amidon), mais également en lipides et protéines (Tableau 5). Elle renferme aussi beaucoup de fibres et minéraux, principalement du K, Na, P et Ca (Badgujar *et al.*, 2014). C'est également une source de vitamines A, niacine, thiamine, riboflavine (Malhotra, 2012a) et vitamine C (Rather *et al.*, 2016).

**Tableau 5:** Composition biochimique de la graine de *foeniculum vulgare Mill.*

	Teneur (g/100 g ms)	
	Hongrie (Malhotra, 2012a)	Inde (Rather <i>et al.</i> , 2016)
Eau	8.8	6.3
Glucides	36.6	42.3
Lipides	14.9	10
Protéines	15.8	9.5
Fibres	1.7	18.5
Minéraux	8.2	13.4
Huile essentielle	0.6 – 6	/

#### 4.20.4. Bienfaits du *foeniculum vulgare* pour les régimes

Le fenouil commun est utilisé depuis l'antiquité pour ses nombreuses vertus médicinales. Il est apprécié pour lutter contre l'aérophagie, les digestions difficiles ou les maux de ventre des nourrissons. Il est aussi utilisé pour soulager des douleurs menstruelles. Il est considéré comme carminatif, galactogène, expectorant, décontractant, diurétique, antispasmodique et ostrogénique (Rather *et al.*, 2016).

#### 4.20.5. Posologie

En phytothérapie, la plante est utilisée sous forme d'infusion ou d'une poudre.

❖ En infusion:

- ✓ Pour lutter contre les coliques.
- ✓ Pour les maux de ventre.
- ✓ Pour lutter contre les troubles digestifs.

❖ En poudre:

✓ Pour brûle-graisse ou amincissant miracle.

✓ Les fruits amers sont utilisés comme expectorants (des tisanes).

## 4.21. Plants brule-grasse : le gingembre (*Zingiber officinale*)

### 4.21.1. Histoire et usages traditionnelle

Le gingembre est une plante vivace tropicale herbacée d'une famille Zingibéracée constituée de 47 genres et 1400 espèces (Nandkangre *et al.*, 2015). On utilise le rhizome en cuisine et en médecine traditionnelle. Ce rhizome est une épice très employée dans un grand nombre de cuisines asiatiques, et en particulier dans la cuisine indienne. Il est aussi utilisé en occident dans la confection du ginger ale et de desserts comme le pain d'épices (Marabout et Fatima, 2013).



**Figure 23:** Rhizome de *Zingiber officinale* (Oreka jardinage, 2016).

### 4.21.2. Description botanique

Le *Zingiber officinale* est une plante vivace herbacée, originaire des régions tropicales d'Asie (Braga *et al.*, 2006). Il est divisé en deux parties:

- Partie souterraine (Rhizome): elle présente des rhizomes horizontaux et ramifiés, peau beige pâle, il devient de plus en plus fibreux avec l'âge (Faivre *et al.*, 2006) et son odeur est très aromatique avec une saveur chaude et piquante (Gigon, 2012).

- Partie aérienne: formée des feuilles et d'une tige de 1.50 mètre et peut atteindre 3 mètre de hauteur (Braga *et al.*, 2006 ; Gigon, 2012).

Enfin, les fleurs sont parfumées, blanches et jaunes, avec des traînées rouges sur les

lèvres. La floraison a lieu entre les mois d'août et novembre. Ses fruits sont des capsules trivalves contenant des graines noires (Faivre *et al.*, 2006).

#### 4.21.3. Composition chimique

Les rhizomes de gingembre contiennent des huiles grasses (3-6%), des protéines (9%), des glucides (60-70%), des fibres brutes (3-8%), des cendres (8%), de l'eau (9-12%) et de l'huile volatile (2-3%) (Mahboubi, 2019).

#### 4.21.4. Bienfaits du gingembre (*zingiber officinale*) pour les régimes

✓ Il a un effet bénéfique pour les troubles digestifs en général (flatulences, douleurs...) (Jacques Fleurentin, 2013).

✓ Stimule la production de leptine, hormone de la satiété directement impliquée dans le maintien d'un poids santé.

✓ Inhibe la production de cortisol, hormone responsable d'un stockage excessif dans l'organisme.

#### 4.21.5. Posologie

✓ En décoction : ajouter les rondelles de gingembre frais dans l'eau froide que l'on porte à ébullition durant 10 minutes. Filtrer et rajouter un peu de jus de citron et une cuillère de miel.

✓ En infusion : ajoutez le rhizome de gingembre ou une demi cuillère à café poudre séchée de gingembre. Laisser infuser dans l'eau chaude 10 minutes puis filtrer.

### 4.22. Partie utilisée

Au total, on a plusieurs parties de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle.

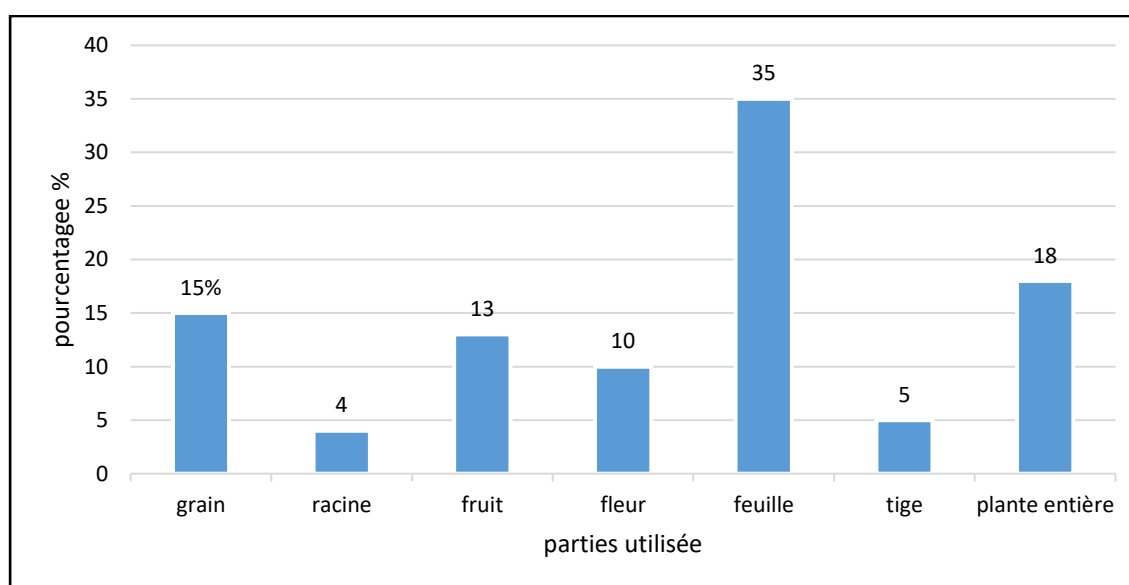
L'enquête a révélé que le feuilles constitue la partie la plus utilisée des plantes dans la région étudiée avec un taux de 35% et sont conformes à celles rapportées par (Polat et Satil, 2012 ; Bahmani *et al.*, 2014), suivie par la plante entière avec un taux d'utilisation de 18% et grain 15%, puis viennent les fruits 13%, fleur 10% et enfin les tiges et les racine (5% et 4% respectivement) (fig.24).

Cette différence de proportions dans les parties utilisées de plante se justifie par la variabilité de concentration des principes actifs dans chaque organe de plante voire chaque espèce (Babba Aissa, 1999).



La fréquence d'utilisation élevée de feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte (Bitsindou, 1986) mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et par-fois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (Bigendako-Polygenis et Lejoly, 1990) et de la matière organique qui en dérive (Chamouleau, 1979).

Ces résultats sont similaires aux résultats trouvés dans plusieurs études sur des plantes médicinales qui montre que la partie aérienne est plus utilisée que la partie souterraine (Chehma et Djebbar, 2008 ; Benkhnigue *et al.*, 2011 ; Bouallala *et al.*, 2014 ; El Alami et Chait, 2017 ; Bradai *et al.*, 2020).

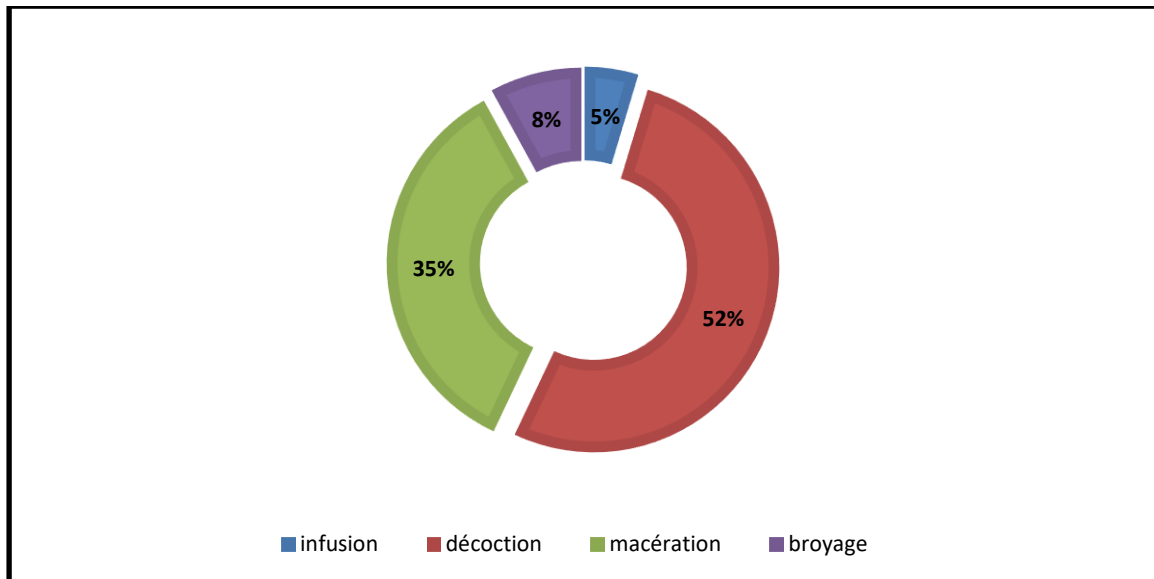


**Figure 24:** Différentes parties utilisées par les régimes amincissants.

### 4.23. Mode de préparation

Globalement, il existe une grande variabilité dans les modes de préparation de phytothérapie. Cette variabilité est liée aux pratiques phytothérapeutiques de la population de chaque région géographique. Pour traiter les obésités et surpoids, diverses modes des préparations des drogues sont employées à savoir la décoction, l'infusion, la poudre (broyage) et macération (Fig.20). La décoction permet de recueillir le plus de principes actifs et atténue ou annule l'effet toxique de certaines recettes.

Les deux modes de préparation les plus répandus rencontrés sont la décoction et macération (52% et 35% respectivement) et à degré moindre l'infusion et le broyage (5% et 8% respectivement) (fig. 25). Selon Salhi *et al.* (2010), les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer les phytothérapies.



**Figure 25:** Différents modes de préparation et d'utilisation des plantes médicinales.

# **Conclusion et Perspectives**

## Conclusion

Le quotidien d'une large population de la ville de Biskra est aujourd'hui envahi par le culte de la minceur dans les différents supports médiatiques et dans l'esprit collectif. On ne peut le nier, l'engouement pour les plantes amincissantes est en constante augmentation. Cela peut en partie être expliqué par les facteurs sociodémographiques et économiques comme l'augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité, phénomène de mode et les prix élevés de la médecine moderne et des produits amincissants. On ne peut néanmoins pas laisser de côté l'influence des médias, de la mode et de la publicité sur un idéal à atteindre.

En parallèle, le marché des plantes médicinales et des herbes dans les centres commerciaux et les pharmacies sous de formes moderne, ainsi que sur internet. Il apparaît que leur consommation d'herbes est un avantage important dans les régimes amaigrissants.

Un facteur important contribuant à l'obésité est le déséquilibre entre l'apport énergétique et la dépense énergétique. L'OMS définit l'obésité comme un de 30 kg/m<sup>2</sup> ou plus et considère l'obésité comme un problème de santé visible mais négligé qui n'a été reconnu qu'au cours des 15 dernières années. La prévalence de l'obésité a augmenté tant dans les pays développés que dans les pays sous-développés et a été particulièrement problématique chez les enfants. L'excès de poids est le sixième facteur de risque le plus important pour la charge de morbidité mondiale et est associé au diabète sucré, à l'hypertension, aux maladies cérébrales et cardiovasculaires, à divers cancers et aux troubles respiratoires du sommeil.

Ainsi, le présent travail a été mené dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées dans la ville de Biskra et de réunir les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués dans cette ville. Ceci a permis de révéler une multitude de résultats.

Les résultats obtenus montrent que les femmes utilisent davantage les plantes traditionnelles amincissantes (84%). Les principales raisons du recours aux plantes étaient principalement leur efficacité, le manque des effets secondaires et être habitué à les consommer et leur faible coût. Environ 53 % des répondants considèrent le sport comme un facteur plus efficace pour la perte de poids.

31 plantes médicinales appartenant à 16 familles botaniques ont été utilisées par les patients. Parmi ces familles recensées, la famille Lamiaceae et la famille Apiaceae sont les plus représentées entre elles par un effectif de six espèce dans chaque famille (38.7%). Du point de vue ethnobotanique et pharmacologique, le feuillage constitue la partie la plus utilisée, la décoction est la forme galénique la plus pratiquée.

Notre étude montre que les herbes seules ne sont pas capables de dissoudre et de brûler les graisses dans le corps, mais certaines herbes contribuent à favoriser la perte de poids lorsqu'elles sont utilisées outre d'un régime amincissant et d'une activité physique, et nous citons les plus importantes de ces herbes : le gingembre, le thé vert, les graines de lin et graines de fenouil...etc.

L'efficacité des espèces végétales documentées et leur abondance pour le traitement de l'obésité et le surpoids est une indication majeure du potentiel qui existe localement, tant que la procédure scientifique est ajoutée aux connaissances autochtones.

Cette étude nous a permis d'identifier les plantes médicinales utilisées par la population locale et d'apprécier et de connaître les pratiques traditionnelles utilisées dans lutter contre l'obésité et exacerber ses résultats. Ce qui pourrait constituer une source d'informations pouvant être exploitées pour des recherches scientifiques complémentaires dans les domaines phytochimie et de la pharmacologie.

# **Bibliographie**

## Bibliographie

1. ADOUANE, S. (2016). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès (Doctoral dissertation, Université Mohamed Khider-Biskra).
2. Ait Taleb, L. (2016). La phytothérapie et le conseil officinal pour la perte du poids. Extrait de <http://hdl.handle.net/123456789/15122>.
3. Anonyme, "Enquête Algérie STEPS 2002" (PDF). Organisation mondiale de la santé. 2005. p. 69.
4. Anonyme, 2019. « Les graines de lin pour maigrir sont-elles vraiment efficaces ? » Naturavox. Consulté 26 juin 2022 (<https://www.naturavox.fr/graine-de-lin-maigrir-efficace-ou-pas/>).
5. Anonyme. s. d. « Les pharmacopées du monde ». Société Française d'Ethnopharmacologie. Consulté 27 juin 2022 (<http://www.ethnopharmacologia.org/definition/les-pharmacopees-du-monde/>).
6. Anyinam, C. (1995). Ecology and ethnomedicine: exploring links between current environmental crisis and indigenous medical practices. *Social science & medicine*, 40(3), 321-329.
7. Attiyet, A. (1995). Plantes médicinales et aromatiques dans le monde Arabe. Ed. Institution arabe pour les études et publication, Beyrouth, 296 P.
8. Baba Aissa, F. (1999). Encyclopédie des plantes utiles. (Flore d'Algérie et du Maghreb). Substances végétales d'Afrique, d'orient et d'occident. Ed. Eads. Alger. Pp 764.
9. Badgular, S.B., Patel, V.V. et Bandivdekar, A.H. (2014). *Foeniculum vulgare* Mill: un examen de sa botanique, de sa phytochimie, de sa pharmacologie, de son application contemporaine et de sa toxicologie. Recherche BioMed internationale, 2014.
10. Bahmani, M., Zargaran, A., Rafieian-Kopaei, M., & Saki, K. (2014). Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la prise en charge du diabète sucré dans l'Ourmia, nord-ouest de l'Iran. *Revue Asie-Pacifique de médecine tropicale*, 7, S348-S354.
11. Barnosky, A. R., Hoddy, K. K., Unterman, T. G., & Varady, K. A. (2014). Intermittent fasting vs daily calorie restriction for type 2 diabetes prevention: a review of human findings. *Translational Research*, 164(4), 302–311.
12. Beard, B. H. & Comstock, V. E. (1980). Flax Hybridization of Crop Plants.

American Society of Agronomy- Crop Science Society of America, 357-366.

**13.** Bellakhdar, J. (1997). Contribution à l'étude de la pharmacopée traditionnelle au Maroc: la situation actuelle, les produits, les sources du savoir (enquête ethnopharmacologique de terrain réalisée de 1969 à 1992) (Doctoral dissertation, Université Paul Verlaine-Metz).

**14.** Beloued, A. (2001). Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. Office des publications universitaires, Alger.

**15.** Ben Houhou, S. (2015). A brief overview on the historical use of medicinal plants in Algeria. Consulté:15 mai 2015. [http://www.uicnmed.org/nabp/web/documents/med\\_plant/overview.html](http://www.uicnmed.org/nabp/web/documents/med_plant/overview.html)

**16.** Benkhniq, O., Zidane, L., Fadli, M., Elyacoubi, H., Rochdi, A., & Douira, A. (2010-2011). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta Botanica Barcinonensia* 53:191-216.

**17.** Berugland, DR. (2002). Flax: New uses and demands. In Janick, J. and Whipkey, A, (Eds.). *Trends in new crops and new uses*, p. 358-360, Alexandria: ASHS Press.

**18.** Bigendako-Polygenis, M.J. & Lejoly, J. (1990). La pharmacopée traditionnelle au Burundi. *Pesticides et médicaments en santé animale. Pres. Univ. Namur.* Pp. 425-442.

**19.** Bitsindou, M. (1986). Enquête sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergence d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale Mem. Doc (inéd.). Univ. Libre de Bruxelles. 482 pp.

**20.** Bloedon, L.T. et Szapary, P.O. (2004). Flaxseed and cardiovascular risk, *Nutrition Review* 62(1):18-27.

**21.** Bolsheva, N. L., Alexander, V., Zelenin., Inna, V., Nosova., Alexandra, V. & Muravenko. (2015). The Diversity of Karyotypes and Genomes within Section Syllinum of the Genus *Linum* (Linaceae). Revealed by Molecular Cytogenetic Markers and RAPD Analysis.

**22.** Bouallala, M., Bradai, L., Abid, M. (2014). Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien dans la pharmacopée saharienne. Cas de la région du Souf. *Revue El Wahat pour les Recherches et les Etudes* 7(2) : 13-18.

**23.** Boughrara, B., Legseir, B. (2016). Ethnobotanical study close to the population of the extreme northeast of Algeria: the municipalities of El Kala National Park (EKNP).



Industrial Crops & Products 88:2-7.

24. Bouzebata, A. (2016). Pharmacognosie, Photochimie –Plantes médicinales. Ed. Techniques et documentations, Paris, 1268p.

25. Bradai, L., Bouallala, M., Halassa, K., Bouras, N. (2020). Diversité et utilisation des plantes médicinales cultivées dans le sud d’oued Righ. African Review of science. Technology and Development 5 (1): 61-70.

26. Braga, M.E.M., Moreschi, S.R.M., Meireles, M.A.A. (2006). Effects of Supercritical Fluid Extraction on *Curcuma longa* L. and *Zingiber officinale* R. Starches, Carbohydrate Polymers, 63: 340-346 p.

27. Chamouleau, A. (1979). Les usages externes de la phytothérapie. Ed. Maloine S.A., Paris, 27 p.

28. Chaput, JP., Roberts, KC., Jayaraman, G., & Do, MT. (2018). Facteurs associés à la durée du sommeil à différentes étapes de la vie : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Facteurs associés à la durée du sommeil aux différentes étapes de la vie : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada : recherche, politiques et pratiques, 38 (11), 404-418.

29. Chehma, A. et Djebbar, M.R. (2008). Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional Algerian : distribution spatio-temporelle et ethnobotanique. Revue Synthèse 17: 36-45.

30. Clair, C., Berlin, I., & Cornuz, J. (2011). Tabagisme, obésité et diabète: une interaction cliniquement importante. Revue médicale suisse, (319), 2338.

31. Coskuner, Y., Karababa, E. (2007). Some physical properties of flaxseed (*Linum usitatissimum* L.), Journal of Food Engineering. 78, 1067–1073.

32. Couplan, F., & Debuigne, G. (2013). Le petit Larousse des plantes qui guérissent 500 plantes et leurs remèdes. Larousse, Paris, 232-233.

33. Culot, A. (2019). Stratégie MOx et avenir des centrales nucléaires françaises.

34. Delille L. (2007). Les plantes médicinales d’Algérie. Ed. BERTI, Alger, 122 P.

35. Diana, R., & Raditya Atmaka, D. (2020). Régime cétogénique pour la perte de poids et son implication sur la santé : une étude de la littérature. Media gizi indonésie, 15 (3), 184. Doi : 10.20473/mgi. V 15i3.184-193.

36. Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaire de la Wilaya de Biskra (2019) Monographie de la wilaya de Biskra 2018. Rapport, DPSB-Biskra, Biskra, 203 p.
37. DPSB 2018. Monographie de la wilaya de Biskra. 209 p.
38. Dutertre, J.M. (2011). Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion : à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste. Thèse doctorat d'état, Univ. Bordeaux 2-Victor Segalen U.F.R des sciences médicales, France, 33 p.
39. Eberhard, T., Lostein, A. (2005). Plantes aromatiques. Ed TEC et DOC : France ; 2005.
40. El Alami, A., & Chait, A. (2017). Enquête ethnopharmacologique et ethnobotanique sur les plantes médicinales dans le Haut Atlas central du Maroc. *Algerian Journal of Natural Products*, 5(1), 427-445.
41. El Hafian, M., Benlamdini, N., Elyacoubi, H., Zidane, L., Rochdi, A. (2014). Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture d'Agadir-Ida-Outanane (Maroc). *Journal of Applied Biosciences* 81:7198-7213.
42. El Hamioui, M. (2015). Les Produits Amincissants. [Thèses]. <http://ao.um5.ac.ma/xmlui/handle/123456789/14830>.
43. El Hilah, F., Ben Akka, F., Dahmani, J., Belahbib, N., Zidane, L. (2015). Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central marocain. *Journal of Animal & Plant Sciences* 25(2):3886-3897.
44. Elqaj, M., Ahami, A. et Belghyti, D. (2007). La phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires. Journée scientifique "ressources naturelles et antibiotiques". Maroc.
45. El-Soud, N., N. El-Laithy, et al. (2011). "Antidiabetic activities of *Foeniculum vulgare* Mill. essential oil in streptozotocin-induced diabetic rats." *Macedonian Journal of Medical Sciences* 4(2): 139-146.
46. Faci, M., Benziouche, SE., Madureira, H., & Oubadi, M. (2021). Variabilité de la sécheresse météorologique et quelques conséquences sur la culture du palmier dattier à Biskra (Algérie).
47. Fafa, N., Meskine, D., Bouzid, A., Fedala, S., & Kedad, L. (2016). Prevalence of

obesity in an Algerian adult population. *Endocrine Abstracts*, 41, EP815.

**48.** Faivre, Cl., Lejeune, L., Staub, H., Goetz, P. (2006). *Zingiber officinale* Roscoe, *Phytothérapie*, 2 : 99-102 p.

**49.** Farnsworth, N.R., Akerele, O., Bingel, A.S., Soejarto, D.D. et Guo, Z. (1986). Places des plantes médicinales dans la thérapeutique. *Bulletin de l'organisation mondiale de la santé*, 64(2) : 159-164.

**50.** Freeman, TP. (1995). Structure of flaxseed. In: Cunnane S, Thompson LU(Eds) *Flaxseed in human nutrition*. AOCS Press, Champaign Illinois, pp. 11-21.

**51.** Gabel, K., Hoddy, K. et Varady, K. (2019). Sécurité de l'alimentation limitée dans le temps de 8 heures chez les adultes obèses. *Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme*, 44 (1), 107-109. Doi : 10.1139/apnm-2018-0389.

**52.** Gigon, F. (2012). Le gingembre, une épice contre la nausée. *Phéto*, 10:87-91 p.

**53.** Guillaume, M. (1999). Définir l'obésité chez l'enfant : pratique actuelle. *Le journal américain de nutrition clinique*, 70 (1), 126S-130S.

**54.** Gruffat, X. (2022, 20 February). Plantes médicinales de A à Z (304 plantes) - Liste | Creapharma. Creapharma.Ch. Geraadpleegd op 17 juni 2022, van <https://www.creapharma.ch/pl-plantes.htm#horizontalTab8>.

**55.** Hakem, Y. (2018). Etude de l'utilisation de la phytothérapie chez l'enfant dans la région de Tlemcen (Algérie). Thèse de doctorat en pharmacie, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie, 150 p.

**56.** Hamel, T., Sadou, N., Seridi, R., Boukhdar, S., Boulemtafes, A. (2018). Pratique traditionnelle d'utilisation des plantes médicinales dans la population de la péninsule de l'Edough (nord-est algérien). *Ethnopharmacologia* 59:65-71.

**57.** Hamitouche, D., & Hamai, T. (2018). Les attributs déterminants le choix des établissements hôteliers en Algérie (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).

**58.** HeliJroy, R. D., Shanna Lundy, M. S., Chad Eriksen, B. A & Beth, K. (2007). Flaxseed: A Review of Health Benefits. *Pennington Nutrition* N°5, P 4.

**59.** Hoxa, V., Ilbert, H., Sahi, L. (2016). Le marché des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2014.05.013>.

- 60.** INPES (Institut National De Prévention Et D'éducation Pour La Santé). La santé vient en mangeant : guide alimentaire pour tous 2002, disponible sur : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/581.pdf> (page consultée le 24/01/2016).
- 61.** Iserin, P., Masson, M., Restellini, J.P. (2001). Larousse des plantes médicinales : identification, préparation, soins. 2<sup>ème</sup> édition de VUEF, Hong Kong, 336 p.
- 62.** Jacques Fleurentin (2013). Les bienfaits de gingembre.
- 63.** Jdaïdi, N., Hasnaoui, B. (2016). Etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales au nord-ouest de la Tunisie: cas de la communauté d'Ouled Sedra. *Journal of Advanced Research in Science and Technology* 3(1):281-291.
- 64.** Jhala, A. J. & Hall, L. M. (2010). Flax (*Linum usitatissimum* L.): current uses and future applications. *Aust J Basic ApplSci*4(9), 4304-4312.
- 65.** Kacenenbogen, N. (2006). La gestion du poids en Médecine Générale. *Rev Med Brux*, 27, 361-71.
- 66.** Kadri, Y., Moussaoui, A., Benmebarek, A. (2018). Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales dans une région hyper aride du sud-ouest Algérien « Cas du Touat dans la wilaya d'Adrar ». *Journal of Animal & Plant Sciences* 36(2):5844-5857.
- 67.** Kerndt, P. R., Naughton, J. L., Driscoll, C. E., & Loxterkamp, D. A. (1982). Fasting: the history, pathophysiology and complications. *The Western journal of medicine*, 137(5), 379–399.
- 68.** Kervarec, E. (2013, juillet 3). Les risques des régimes amaigrissants. Prise en charge de premier recours du surpoids et de l'obésité. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. UNIVERSITE DE LIMOGES.
- 69.** Kwak, N., Radler, B. (2002). A comparison between mail and web surveys: response pattern, respondent profile, and Data quality. *Journal of Official Statistics* 18(2), 257-273.
- 70.** Lahsissene, H. and A. Kahouadji (2010). "Ethnobotanical study of medicinal and aromatic plants in the Zaër region of Morocco." *Phytothérapie* 8(4): 202.
- 71.** Lavergne, R., & Véra, R. (1989). Étude ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle à la Réunion (p. 236). Agence de coopération culturelle et technique.
- 72.** Le Petit, C., & Berthelot, J. M. (2006). L'obésité: un enjeu en croissance. *Rapports*

sur la santé, 17(3), 45-53.

**73.** Létard, J., Canard, J., Costil, V., Dalbiès, P., Grunberg, B., Lapuelle, J. & Commissions nutrition et thérapies complémentaires du CREGG, (2015). *Phytothérapie – Principes généraux*. Hegel, 1, 29-35. <https://doi.org/10.3917/heg.051.0029>.

**74.** Machut, A. (2013). Régimes amaigrissants : place de la phytothérapie et du conseil officinal : étude de 3 plantes en particulier. Extrait de <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00813082>.

**75.** Macit, M. S., Sözlü, S., Kocaadam, B., & Acar-Tek, N. (2019). Evaluation of ginger (*Zingiber officinale roscoe*) on energy metabolism and obesity: systematic review and meta-analysis. *Food Reviews International*, 35(7), 685-706.

**76.** Mahboubi, M. (2019). *Zingiber officinale* Rosc. essential oil, a review on its composition and bioactivity. *Clinical Phytoscience*, 5(1), 1-12.

**77.** Malhotra, S.K., 2012b. Caraway. In: *Handbook of Herbs and Spices: Volume 2*. Wood Head Publishing Limited, 225–248.

**78.** Marabout, A., Fatima, B. (2013). Activité antioxydant des huiles essentielles du gingembre (*Zingiber officinale*) et leur utilisation accessoire.

**79.** Millam, S., Bohus, O. & Anna, P. (2005). Plant cell and biotechnology studies in *Linum usitatissimum* - A review, *Plant Cell Tissue Organ Culture* 82, 93-103.

**80.** Moore, D.L., Tarnai, J. (2002). Evaluating nonresponse error in mail surveys. In: Groves, R. M., Dillman, D. A., Eltinge, J. L., and Little, R. J. A. (eds.), *Survey Nonresponse*, John Wiley & Sons, New York, pp. 197–211.

**81.** Moreau, B. (2003). Travaux dirigés et travaux pratiques de pharmacognosie de 3ème année de doctorat de pharmacie. Faculté de Pharmacie de Nancy. 20 p.

**82.** Nandkangre, H., Ouedraogo, M., & Sawadogo, M. (2015). Caractérisation du système de production du gingembre (*Zingiber officinale* Rosc.) au Burkina Faso: Potentialités, contraintes et perspectives. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9(2), 861-873.

**83.** Nogaret-Ehrhart, A.S. (2003). *La Phytothérapie Se Soigner Par Les Plantes* Groupe Eyrolles, Suisse, pp. 25-30.

**84.** O.M.S (Organisation Mondiale de la Santé), 2000 – Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation de la médecine traditionnelle.

**85.** Oh, R., & Uppaluri, K.R. (2019). Low Carbohydrate Diet. diakses dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537084/>

**86.** Oomah, B. D. (2001). Flaxseed as a functional food source. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 81(9), 889-894.

**87.** Oreka jardinage. Gingembre : savoir planter, tailler, entretenir. (En ligne) disponible sur : <https://jardinage.ooreka.fr/plante/voir/134/gingembre> (page consultée le 15/06/2016).

**88.** Organisation Mondiale de la Santé (2000). Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relatives à la médecine traditionnelle. 79p.

**89.** Ould El Hadj, M. D., Hadj-Mahammed, M., & Zabeirou, H. (2001). Inventaire et recherche de l'usage des plantes spontanées médicinales de la pharmacopée traditionnelle de la région de Ouargla (Sahara septentrional Est algérien). In *Annales de l'Institut national agronomique El Harrach* (Vol. 22, No. 1-2, pp. 97-123).

**90.** Palma, V. (2015). Dépistage de l'obésité adulte et des pathologies associées en médecine générale dans la ville du Port, d'avril 2013 à janvier 2014, dans le cadre du Plan Obésité à destination des populations d'Outre-mer.

**91.** Plutôt, MA., Dar, BA., Sofi, SN., Bhat, BA. & Qurishi, MA. (2016). *Foeniculum vulgare* : un examen complet de son utilisation traditionnelle, de sa phytochimie, de sa pharmacologie et de sa sécurité. *Journal arabe de chimie*, 9, S1574-S1583.

**92.** Polat, R., & Satil, F. (2012). Une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales du golfe d'Edremit (Balıkesir-Turquie). *Tourillon d'Ethnopharmacologie*, 139 (2), 626-641.

**93.** Pradhan, R., Meda, V., Rout, P., Naik, S. et Dalai, A. (2010). Supercritical CO<sub>2</sub> extraction of fatty oil from flaxseed and comparison with screw press expression and solvent extraction processes. *Journal of Food Engineering* 98(4): 393-397.

**94.** Rather Manzoor, A., Bilal, A., Dar Shahnawaz, N., Sofi Bilal, A., Bhat, et Mushtaq, A. Qurishi. (2016). « *Foeniculum vulgare*: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety ». *Arabian Journal of Chemistry* 9: S1574-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2012.04.011>.

**95.** Régimes maigrir. Régime Ornish: un régime végétarien [En ligne]. Paris : RégimesMaigrir.com, 2013b. Disponible sur :

<<http://www.regimesmaigrir.com/regimes/ornish.php> > (Page consultée le 25/03/13).

**96.** Rubilar, M., Gutiérrez, C., Vedugo, M., Shene, C. et Sineiro, J. (2010). Flaxseed as a source of functional ingredients. *Journal of Soil Science, Plant Nutrition* 10(3): 373–377.

**97.** Salhi, S., Fadli, M., Zidane, L., et Douira, A. (2010). Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc), *LAZAROA* 31 : 133-146.

**98.** Sayed Ahmad, B. (2018). Etude de l'agroraffinage de graines d'Apiaceae, Lamiaceae et Chenopodiaceae pour la production de molécules biosourcées en vue d'application en industrie cosmétique (Doctoral dissertation).

**99.** Sayed-Ahmad, B., T. Talou, et al. (2017). "The Apiaceae: Ethnomedicinal family as source for industrial uses." *Industrial Crops and Products* 109: 661-671.

**100.** Schlienger, J. L. (2015). Revue critique des régimes amaigrissants populaires. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 9(5), 514-520.

**101.** Sengupta, S., B. Verma, et al. (2014). "Genetic variability study in fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.)." *International Science Journal* 1(1): 62-64.

**102.** Singer, E., van Hoewyk, J., Maher, M.P. (2000). Experiments with incentives in telephone surveys. *Public Opinion Quarterly* 64: 171–188.

**103.** Site web 1. Jeûne intermittent et perte de poids. (2021, February 22). from Jeûne intermittent et perte de poids | WW Schweiz web site: <https://www.weightwatchers.com/ch/fr/blog/perdre-du-poids/jeune-intermittent-et-perte-de-poids>.

**104.** Site web 2. Le jeûne intermittent. (2020, October 1). from Jeûne intermittent: histoire, méthodes, avis | WW France web site: <https://www.weightwatchers.com/fr/blog/perdre-du-poids/jeune-intermittent>.

**105.** Site web 3. Eat Stop Eat Français : Le Protocole pour Jeûner - ExtraForme. (2020, September 7). from ExtraForme website: <https://extraforme.fr/eat-stop-eat-francais>.

**106.** Site web 4. Différents types de jeûne intermittent : 6 méthodes à découvrir. (2020, February 21). from pause detox website: <https://pausedetox.fr/differents-types-de-jeune-intermittent>.

**107.** Site web 5. Les grands principes de l'homéopathie : <http://www.doctissimo.fr/sante/homeopathie/principes-homeopathie/principes-de->

lhomeopathie.

**108.**Taleb, S., & Agli, A. N. (2009). Obésité de l'enfant: rôle des facteurs socioéconomiques, obésité parentale, comportement alimentaire et activité physique, chez des enfants scolarisés dans une ville de l'Est Algérien. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 44(4), 198-206.

**109.**Wichtl, M. & Anton, R. (2003). *Plantes thérapeutiques-Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique*. Ed. TEC & DOC, 692 p.

**110.**World Health Organization (2003). *Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale: rapport d'une consultation de l'OMS*. Organisation mondiale de la Santé.

**111.** Youssef, H. (2008). *L'obésité de l'adolescent Libanais: étude épidémiologique et effets d'un exercice aigu et chronique sur le stress oxydant d'adolescentes en surpoids* (Doctoral dissertation, Université Rennes 2; Université Européenne de Bretagne).



# **Annexes**

**Annexe N°01****Tableau 1:** Classification du risque de mortalité en fonction de l'IMC (INPES,2002).

Classification	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Risque de morbidité
Insuffisance pondérale	<18,50	Faible (mais risque accru d'autres problèmes cliniques)
Eventail normal	18,50-24,99	Moyen
Surpoids :	≥25,00	
Préobèse	25,00–29,99	Accru
Obésité:		
Classe I (modérée)	30,00–34,99	Modéré
Classe II (sévère)	35,00–39,99	Important
Classe III (massive)	≥40,00	Très important

## Annexe N°02

### Enquête anonyme en vue de l'obtention

#### Du diplôme de master en biochimie appliquée

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre de la réalisation de notre mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme de master en biochimie appliquée intitulé : usage de la pharmacopée traditionnelle dans les régimes amincissants cas de la wilaya de Biskra.

Ce questionnaire restera au seul usage du collectif et les données recueillies resteront anonymes et utilisées pour des statistiques globales.

---

#### Profil de personne enquêtée

1. Sexe :  Féminin  Masculin
2. Age :  ≤ 20  21-30  31-40  41-50  >50
3. Taille :  ≤ 160  161-170  > 170
4. Poids :  60-70  70-80  80-90  100
5. Situation familiale :  célibataire  marié  divorcé  veuf
6. Niveau d'instruction :  étudiant  employé  sans emploi  retraité
7. Taux de sommeil :  <5  6-8  8-12  >12
8. Pratiquez-vous du sport :  oui  non
9. Avez-vous des problèmes de santé :  diabète  hypertension artérielle  paresse thyroïde  Maladie cardiovasculaire  obésité  syndromes de cushing  ovaires poly-kystique résistance à l'insuline  autre maladie  aucun
10. Estimez-vous que votre alimentation est influencée par :  le stress  la tristesse  la colère  le joie  autre  aucun
11. Etes-vous fumeur ?  oui  non
12. Quantité de l'eau prise par jour :  1L  1-2L  2L
13. Avez-vous l'habitude de grignoter entre les repas :  oui  non
14. Selon vous, vous trouvez que le régime amincissant est plus efficace lorsqu'il est associé avec ?  Sport  des compléments alimentaires  la suppression de certains aliments caloriques  Boissons détox/ des tisane  des médicaments
15. Parmi ces différents types de régimes, le/les quels qui vous convient le mieux pendant votre régime amincissant ?  Le régime cétogénique  le jeun intermittent  régime végétarien  régime hypocalorique  Régime hyper protidique  régime hypoglucidique  régime restreint en lipide

16. Votre régime amincissant est-il recommandé ?  Expérience des autres  à partir des médias et réseaux sociaux  par un nutritionniste  par un médecin traitant  aucun
17. Les plantes traditionnelles utilisées dans les régimes amincissants :  
.....
18. Pouvez-vous citer des plantes à visée :  diurétique/ drainante  brule-graisse  coupe faim  Digestive
19. Partie utilisée :  plante entière  tige  feuille  fleur  fruit  racines  grain
20. Mode de préparation :  infusion  décoction  macération  broyage

## الملخص

من خلال هذا العمل الذي ركز على استخدام الأدوية التقليدية في حميات التخسيس في ولاية بسكرة، تم تصميم استبيان عبر الإنترنت على نماذج Google Forms التي تتعامل مع جميع شرائح المجتمع المستهدفة. في الواقع، أظهرت الردود أن الأشخاص الذين يتبعون نظامًا غذائيًا يستخدمون أنواعًا مختلفة من العلاجات العشبية للتخلص من السمنة وزيادة الوزن، خاصة الشاي الأخضر والزنجبيل. هدف الحمية لا يقتصر على إنقاص الوزن الزائد، بل هو ضمان وزن مستقر مع مرور الوقت. فمن أجل تحقيق هذه الغاية، يستعين المريض ببعض أعشاب الطببة. العامل المساعد لإنقاص الوزن هو الرياضة (73%)، الصيام المتقطع من أكثر أنواع حمية استخداما (25%)، يعتمد المستجيبين على أنفسهم في تطبيق الحمية (53%)، نباتات الحارقة للدهون هي أكثر استعمالا (73%)، من وجهة نظر ethnobotanique ودوائية فإن الأوراق هي الجزء الأكثر استخداما والغليان هو الشكل الجرعي الأكثر استخداما. سمحت لنا هذه الدراسة بالتعرف على النباتات الطبية التي يستخدمها السكان المحليون وتقدير ومعرفة الممارسات التقليدية المستخدمة في مكافحة البدانة وتفاقم نتائجها. بالإضافة إلى ذلك، يُقترح بشدة إجراء مزيد من البحوث حول الاستخدام المستدام للنباتات الطبية والحفاظ عليها في الجزائر.

**الكلمات المفتاحية:** الأدوية التقليدية، حميات التخسيس، السمنة، زيادة الوزن، النباتات الطبية، صيام المتقطع.

## Résumé

A travers ce travail portant sur l'usage de la pharmacopée traditionnelle dans les régimes amincissants cas wilaya Biskra, un questionnaire en ligne a été conçu sur Google Forms traitant cibler toutes les tranche de la société. En effet, les réponses obtenues ont montré que les personnes appliquant un régime amaigrissant utilisent des plantes médicinales de différents types pour se débarrasser de l'obésité et le surpoids, en particulier le thé vert et le gingembre. Son objectif à terme, c'est perdre le poids en superflu mais surtout conserver un poids plus ou moins stable dans le temps. Pour mener à bien son but, le patient, dans son régime, doit faire appel à des plantes médicinales. Le facteur auxiliaire de perte de poids était le sport (73%), Le jeûne intermittent est le régime le plus utilisé (25%), les répondants dépendent d'eux-mêmes pour appliquer le régime (53%), les plantes brûle-graisse sont les plus utilisées (73%), Du point de vue ethnobotanique et pharmacologique, le feuillage constitue la partie la plus utilisée, la décoction est la forme galénique la plus pratiquée. Cette étude nous a permis d'identifier les plantes médicinales utilisées par la population locale et d'apprécier et de connaître les pratiques traditionnelles utilisées pour lutter contre l'obésité et exacerber ses résultats. En outre, des recherches supplémentaires sur l'utilisation durable et la conservation des espèces des plantes médicinales en Algérie sont fortement suggérées.

**Mots clés:** pharmacopée traditionnelle, régimes amincissants, plantes médicinales, obésité, surpoids, jeûne intermittent

## Abstract

Through this work, which focused on the use of traditional pharmacopoeia in slimming diets case Biskra, an online questionnaire was designed on Google Forms to target all segments of society. Indeed, the responses obtained showed that people applying a slimming diet use various types of medicinal plants to get rid of obesity and overweight, especially green tea and ginger. The ultimate goal is to lose the excess weight but above all to maintain a more or less stable weight over time. To achieve his goal, the patient, in his diet, must use medicinal plants. The auxiliary factor of weight loss was sport (73%), Intermittent fasting is a diet more used (25%), respondents depend on themselves to apply the diet (53%), the plants Brule-grease are more used (73%), From the ethnobotanical and pharmacological point of view, the foliage is the most used part, decoction is the galenic form most practiced. This study allowed us to identify the medicinal plants used by the local population and to appreciate and know the traditional practices used in the fight against obesity and exacerbate its results. In addition, further research on the sustainable use and conservation of medicinal plant species in Algeria is strongly suggested.

**Keywords:** traditional pharmacopoeia, slimming diets, medicinal plants, obesity, overweight, Intermittent fasting.