



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



Université Ibn Khaldoun –Tiaret-  
Faculté des Sciences de La Nature et la Vie  
Département des Sciences de la Nature et de la Vie  
Mémoire de fin d'études

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER ACADEMIQUE

Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences biologiques

Spécialité: Toxicologie et sécurité alimentaire

Présenté par :

- M<sup>lle</sup> BENHADJOUBA Fatma
- M<sup>lle</sup> BOUZID Nor El Houda
- M<sup>lle</sup> MIMOUNE Ismahane

Thème

Apport en protéines : consommation, qualité  
et impact sur le poids corporel chez une  
population adulte dans la wilaya de Tiaret

Soutenu publiquement le...15juin2022

Jury:	Grade
-Président : M. ACEM.....	(Pr)
-Promoteur : M. ABBES MA.....	(MCA)
-Examineur : M. BENBAGARA .....	(MAA)

Année Universitaire: 2021-2022



# *Remerciement*



*Par-dessus tout, nous remercions Dieu pour ce qui nous a donné de la force, du courage, de la santé et de la patience au cours de ce travail.*

*Je voudrais exprimer ma gratitude à M. **Abbes. Mohammed**, qui nous a donné l'occasion de travailler sous sa supervision, qui nous a donné ses encouragements et ses conseils.*

*Nous tenons à remercier les membres de jury pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant de juger ce travail ; Mr **ACEM** président de jury et Mr **BENBAGARA** Examineur de ce travail.*

*Également nous adressons un grand merci à Mr **Yezli. W**, Le chef de spécialité toxicologie et sécurité alimentaire.*

*Enfin nous remercions toutes personnes ayant participé de près ou de loin à notre formation et à tous ceux qui nous ont apporté leurs soutiens et encouragements durant la réalisation de ce travail.*

## *Dédicace*

*JE dédie ce travail de la mémoire à mon père **BENHADJOUBA AHMED** qui m'a encouragé, encadré dès le bas âge avec ses précieux conseils et une merveille éducation.*

*A ma douce et adorable mère **EL-BOURADI .A** qui a su m'entourer de tout son amour ainsi que ses conseils depuis mon enfance jusqu'au ce jour.*

*A ma grand-mère et à tous mes oncles et mes tantes pour leur encouragement.*

*A mes sœurs **IMENE** et **YASSMINE** et mon frère **KHALED** pour leurs aides précieux, leurs encouragement durant toute cette période.*

*A mon trinôme **BOUZID NOR EL HOUDA** et **MIMOUNE ISMAHANE***

*A toutes la famille **BENHADJOUBA** et **EL-BOURADI**.*

*A tous mes amies de l'université, et en particulier les membres de ma promotion master 2 toxicologie et sécurité alimentaire.*

**BENHADJOUBA FATMA**



## *Dédicace*

*Je dédie mon humble travail et le fruit de mes efforts.*

*A celle qui m'a tout donné, la tendresse, l'amour le soutien et l'encouragement, la plus magnifique maman au monde, ma chère maman.*

*A mon bouclier, dans lequel j'ai toujours protégé mon cher père.*

*A ceux qui ont partagé avec moi la douceur et l'amertume de la vie sous le même toit, mes sœur *Inès* et *Wafaa* et mon frère *Adam*.*

*A l'âme de ma grand-mère et mon grand-père que dieu les bénisse*

*Au Compagnons de route avec qui j'ai partagé ce travail, que dieu les bénisse et leur accorde de succès *fatma* et *NorElhouda*.*

*A toute ma grande famille et tous les amis.*

*Mimoune Ismahane*



## *Dédicace*

*Toutes les lettres ne sauront trouver les mots qu'il faut... Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, L'amour, le respect, la reconnaissance. Aussi, c'est tout simplement que :*

*Je voudrais remercier **dieu** pour toute l'énergie qu'il m'a donné durant ces cinq années.*

*Je voudrais dédier mon travail à **toutes les personnes** qui m'ont aidé durant mon cursus universitaire.*

*A celui qui m'a indiqué la bonne voie en me rappelant que la volanté fait toujours les grands hommes et femmes (**mon père**).*

*Celle qui a attendu avec patience le fruit de sa bonne éducation (**ma mère**).*

*Mes très chers **sœurs** et **frères***

*A ma **grand -mère paternel**, puisse dieu vous avoir en sa sainte miséricorde et que ce travail soit une prière pour votre âme. Nous croyons au destin nous pouvons traverser les moments difficiles en regardant toujours le bon coté de la chose.*

*Nor El Houda*



## Liste des abréviations

<b>AET</b>	: Apport énergétique total
<b>AFSSA</b>	: Agence française de sécurité sanitaire des aliments.
<b>AGMI</b>	: Acides gras monoinsaturés
<b>AGPI</b>	: Acides gras polyinsaturés
<b>AGS</b>	: Acides gras saturés polyinsaturés
<b>ANC</b>	: Apport nutritionnel conseillé.
<b>ANSES</b>	: Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation
<b>Ca</b>	: Calcium
<b>COA</b>	: Coenzyme A
<b>Et</b>	: Ecart-type
<b>F</b>	: Femme
<b>FAO</b>	: Food and Agriculture Organization
<b>Fe</b>	: Fer
<b>g/j</b>	: Gramme par jour
<b>H</b>	: Homme
<b>IMC</b>	: Indice de masse corporelle.
<b>K</b>	: Potassium
<b>Kcal</b>	: kilo calorie
<b>Kg</b>	: kilogramme
<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	: kilogramme par mètre carrés
<b>N</b>	: Nombre

<b>NAP</b>	: Niveau d'activité physique.
<b>m</b>	: mètre
<b>Max</b>	: Maximale
<b>Min</b>	: Minimale
<b>Moy</b>	: Moyenne
<b>Mg</b>	: Magnésium
<b>mg/j</b>	: Milligramme par jour
<b>OAA</b>	: Organisation mondiale pour l'alimentation et l'agriculture.
<b>OMS</b>	: Organisation mondiale pour la santé.
<b>P.A</b>	: Protéine animale
<b>P.T</b>	: protéines totales
<b>P.V</b>	: Protéine végétale
<b>TCNA</b>	: Table de composition nutritionnelle des aliments
<b>Vit</b>	: Vitamine
<b>Vs</b>	: Versus
<b>µg</b>	: Microgramme
<b>%</b>	: Pourcentage

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> Différents structures de protéines .....	5
<b>Figure 3 :</b> Les protéines végétales .....	6
<b>Figure 2:</b> Les protéines animales .....	6
<b>Figure 4 :</b> Localisation de la ville de Tiaret.....	13
<b>Figure 5 :</b> Répartition de la population d'étude selon le sexe.....	18
<b>Figure 6 :</b> Statut pondérale de l'échantillon d'étude .....	19
<b>Figure 7 :</b> Statut pondérale selon le sexe .....	20
<b>Figure 8 :</b> Niveau d'activité physique selon le sexe .....	21
<b>Figure 9 :</b> Nature de sport pratiqué.....	21
<b>Figure 10 :</b> Durée de sport selon le sexe.....	22
<b>Figure 11 :</b> Consommation alimentaire moyenne.....	24
<b>Figure 12 :</b> Apport de protéines végétale et animal consommé selon le sexe .....	26
<b>Figure 13:</b> Consommation des minéraux.....	27



## Liste des tableaux

<b>Tableau 1:</b> Répartition de la population selon le niveau d'instruction .....	<b>23</b>
<b>Tableau 2:</b> Consommation des vitamines selon le sexe .....	<b>29</b>

## Sommaire

### LISTE DES ABRIVIATION

### LISTE DES FIGURES

### LISTE DES TABLEAUX

#### *Introduction générale*

#### *Etude bibliographique*

<b>1. Définition</b> .....	4
<b>1.1. Nutrition</b> .....	4
<b>1.2. Nutriment</b> .....	4
<b>1.3. L'alimentation</b> .....	4
<b>1.4. Aliment</b> .....	4
<b>2. Macronutriments</b> .....	4
<b>2.1. Protéine</b> .....	4
<b>2.1.1. Rôle biologique des protéines</b> .....	5
<b>2.1.2. Sources alimentaires des protéines</b> .....	5
<b>3. Micronutriments</b> .....	6
<b>3.1. Vitamines</b> .....	6
<b>3.2. Minéraux</b> .....	7
<b>4. Besoins nutritionnel</b> .....	7
<b>4.1. Besoins énergétiques</b> .....	7
<b>4.2. Besoins en macronutriments</b> .....	7
<b>4.3. Besoins en micronutriments</b> .....	8
<b>4.3.1. Minéraux</b> .....	8
<b>4.3.2. Vitamine</b> .....	9
<b>5. Relation entre alimentation, obésité et santé</b> .....	11
<b>Sujets &amp; Méthodes</b>	
<b>1. Rappel des objectifs</b> .....	13
<b>2. Cadre général de l'étude</b> .....	13
<b>3. Population cible</b> .....	13
<b>4. Population étudiée</b> .....	13
<b>5. Unité d'observation</b> .....	13
<b>5.1. Critère d'inclusion</b> .....	13

5.2. Critère d'exclusion .....	14
6. Type d'étude.....	14
7. Questionnaire .....	14
8. Techniques de mesures anthropométriques.....	14
8.1. Poids.....	15
8.2. Taille .....	15
8.3. Indice de masse corporel (IMC).....	15
9. Estimation du Niveau d'activité physique.....	15
10. Catégories socio-économiques.....	15
11. L'enquête alimentaire.....	15
12. Déroulement de l'enquête.....	16
13. Limites de l'enquête .....	16
14. Traitement et analyse des données.....	16

## **Résultats & Discussion**

1. Caractéristiques de la population d'étude.....	18
1.1. Age .....	18
1.2. Taille .....	18
1.3. Poids.....	19
1.4. Indice de masse corporelle (IMC).....	19
1.5. Statut pondérale.....	19
1.6. Niveau d'activité physique (NAP).....	20
1.7. Pratique de sport.....	21
1.8. Niveau d'instruction .....	22
2. Alimentation.....	23
2.1. Consommation alimentaire moyenne .....	23
2.2. Apport de protéine végétale et animale consommée selon le sexe .....	25
2.3. Consommation des minéraux.....	27
2.4. Consommation des vitamines.....	28
3. Paramètres associés à la surcharge pondérale.....	31

## **Conclusion générale**

## **Références bibliographiques**

## **Annexe**

**Résumé (français)**

**Résumé (anglais)**

**Résumé (arabe)**

*Introduction  
générale*

## Introduction générale

---

Une bonne santé débute par une bonne nutrition. L'homme doit disposer d'une nourriture variée pour couvrir l'ensemble de ses fonctions physiologiques (**OMS, 1995**).

Pour évaluer et améliorer l'état nutritionnel de la population, il est nécessaire de connaître la quantité de nutriment consommé (**Bognar & Piekarsi, 2000**).

Chaque nutriment (glucides, lipides, protéines) des rôles clés dans l'organisme. Il existe une forte relation entre la nature des aliments consommés et le statut pondéral dans de nombreuses études ont montré qu'une consommation excessive de glucide et de lipide entraîne une prise de poids, alors que la consommation des protéines maintien de poids.

Par ces nutriment l'apport protéine jouent un rôle très important et plusieurs étude on révèle de l'organisme.

Contribue à la consommation excessive d'aliments au développement de nombreuses maladies telles que l'obésité, le diabète, les maladies cardiaques, l'indigestion, les vaisseaux sanguins et la proportion de graisse dans le sang.

Les enquêtes alimentaires sont une méthode unique qui permet de collecter des informations sur les habitudes nutritionnelles, la consommation moyenne des aliments dans une population adulte, et identifier les facteurs nutritionnels qui affectent la santé des individus par rapport à la recommandation.

Les protéines alimentaires d'origines végétales constituent une grande partie de l'alimentation humaine. Contrairement aux protéines animales. Dans cette démarche, notre étude vient pour tester l'hypothèse suivante : il existe un impact de la consommation protéique sur le statut pondéral notamment le rôle de type de protéine.

Notre travail se devise en 3 parties ; la première partie traite les généralités sur l'alimentation, la nutrition et les besoins nutritionnels chez une population adulte ; la deuxième partie expose la méthodologie de l'enquête sous forme de questionnaire ; et la troisième partie expose les résultats des donnés, suivis par une discussion et enfin par une conclusion, pour répondre aux objectifs suivants :

- ❖ Evaluation de l'état nutritionnel d'un groupe d'adultes ;
- ❖ Impact de la consommation alimentaire ;
- ❖ Estimation l'apport de principaux micronutriments et macronutriments notamment la consommation des protéines.

*Etude*  
*Bibliographique*

### 1. Définition

#### 1.1. Nutrition

Est une série de réactions dans lesquelles les organismes utilisent la nourriture pour maintenir la vie, la croissance, le fonctionnement normale et la production d'énergie des organes et des tissus (**Martin, 2001**).

#### 1.2. Nutriment

C'est une substance constitutive des aliments dont l'organisme a besoin pour son développement harmonieux et son bon fonctionnement (**Golden & Grellety, 2011**).

#### 1.3. L'alimentation

C'est le mécanisme par lequel les aliments sont introduits dans l'organisme. Elle permet aussi de calmer la faim corps (**Golden & Grellety, 2011**).

C'est un groupe de produits consommés par un individu pour la satisfaction sensorielle pour payer le corps (**Adrian et coll. 2003**).

#### 1.4. Aliment

L'aliment est une substance naturelle du règne animal ou végétal utilisé pour nourrir l'organisme (le lait, la viande, le poisson, les légumes, les céréales) ... etc. Ils peuvent être classés selon leur mode d'action au niveau de l'organisme. Il existe les aliments de construction qui sont riches en protéines, les aliments énergétiques riches en glucides et en lipides et les aliments de protection riches en vitamines et sels minéraux (**Golden & Grellety, 2011**).

### 2. Macronutriments

Les aliments sont principalement composés de quatre nutriments, à savoir les glucides (hydrate de carbone), les lipides (graisses), les protéines et l'eau. Ils sont appelés macronutriments (gros macros) car le corps a besoin de grandes quantités de ces nutriments pour fonctionner et se développer (**Dorosz, 2002**). Les macronutriments fournissent des calories, ou de l'énergie (une unité de mesure établie en estimant la quantité de chaleur dégagée par l'oxydation des aliments dans le corps), et ils jouent plusieurs autres rôles (**Whitney, 1991**).

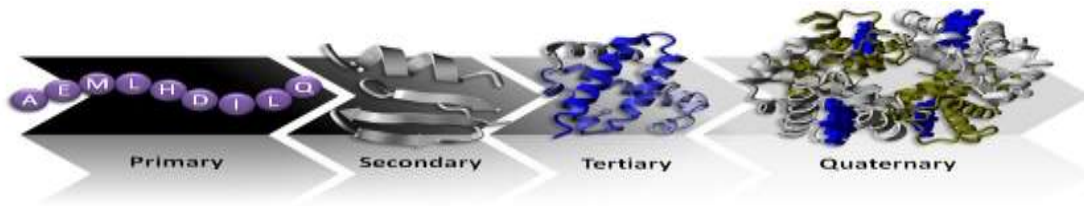
#### 2.1. Protéine



## Etude Bibliographique

---

Les protéines sont une classe de biomolécules. Ce sont des macromolécules de type polymère composées d'une ou plusieurs chaînes d'acides aminés (chaînes polypeptidiques). Selon le degré d'agrégation et de la composition, il y a plusieurs différents types de protéines (Coralie, 2020).



**Figure 1:** Différents structures de protéines (Robbie, 2010)

### 2.1.1. Rôle biologique des protéines

- **Rôles structurales :**
  - ✓ Support mécanique et le soutien des tissus (Collagène).
  - ✓ Support mécanique à l'échelle cellulaire (actine).
  - ✓ Elles participent à la constitution des membranes cellulaires et des organes intracellulaires (Cherkaoui Dekkaki I, 2014).
- **Rôles fonctionnelles vitaux :**
  - ✓ Catalyseur biochimique (les enzymes).
  - ✓ Transporteur sanguin et membranaire.
  - ✓ Médiateur chimique (insuline).
  - ✓ Récepteur membranaires.
  - ✓ De transduction (récepteurs permettant la transmission des signaux).
  - ✓ Transcription (contrôle de l'expression des gènes). ) (Cherkaoui Dekkaki I, 2014).

### 2.1.2. Sources alimentaires des protéines

Il existe deux sources de protéines : les protéines d'origines animales et les protéines d'origines végétales.

#### 2.1.2.1. Protéines animales

Les protéines animales sont généralement plus riches en acides aminés essentiels que les protéines végétales. En ce qui concerne la digestibilité des protéines, elle est généralement légèrement plus élevée pour les protéines animales que pour les protéines végétales.

## Etude Bibliographique

---

Les aliments riches en protéines comprennent la viande, le poisson, les œufs, le lait et les produits laitiers. (ANSES, 2021)



**Figure 2:** les protéines animales (Naturaforce, 2021)

### 2.1.2.2. Protéine végétales

Les aliments végétaux les plus riches en protéines sont les oléagineux (cacahuètes, amandes, pistaches, etc.). Il y a des légumineuses et leurs dérivés (tofu, pois chiches, haricots...) ou des céréales. (ANSES, 2021).



**Figure 3 :** les protéines végétales (Roland, 2021)

## 3. Micronutriments

Sont définis comme des nutriments sans valeur énergétique, ils regroupent les vitamines, les minéraux et oligo-élément, dont les besoins sont quantitativement très faible (Esterle, 2010)

### 3.1. Vitamines

Les vitamines sont des substances organiques, sans valeur énergétique propre, qui sont nécessaires à l'organisme et que L'homme ne peut synthétiser en quantité suffisante. Elles doivent être fournies par l'alimentation (**Sperte, 2016**).

### 3.2. Minéraux

Sont des substances essentielles à notre organisme. Souvent appelés simplement minéraux, ces éléments tirés de la terre sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme en participant à des très nombreuses réactions chimiques dans le corps. On les classe en deux catégories : les minéraux majeurs et les oligo-éléments (**Bonjour et al. 2009**).

## 4. Besoins nutritionnel

Les besoins en nutriments sont définis comme la quantité de nourriture ou d'énergie nécessaire. Il est consommée, compte tenu de la quantité réellement consommée, ingérée pour répondre aux besoins immédiats, cette absorption varie fortement selon l'individu, les nutriments et le type d'alimentaire. (**Martin, 2001**).

### 4.1. Besoins énergétiques

En 1986, la **FAO** a défini le besoin en énergie d'un individu comme « la quantité D'énergie nécessaire pour compenser ses dépenses énergétiques et assurer une taille et une Composition corporelle compatible avec le maintien à long terme d'une bonne santé et une Activité physique adaptée au contexte économique et social. » (**Buyckx & coll., 1996**)

### 4.2. Besoins en macronutriments

Les macronutriments qui aident à répondre aux besoins énergétiques sont les glucides, les lipides et les protéines (**Simon, 2001**).

#### 4.2.1. Besoins glucidiques

Les glucides sont la principale source d'énergie pour le corps (1g de glucides dégage 4 Kcal).

Il existe deux types de glucose : les glucides complexes (glucides à libération lente) comme les céréales, les pâtes, le riz, les pommes de terre et les fruits secs. Les sucres simples (absorption rapide) apportés par les fruits et les produits sucrés (ex : bonbons, miel,

confiture...). 50-55% de L' AET sous forme de glucides (section L' AET tenue de 40 à 45% et glucides simple 10% L'AET). (**Amour & Haddad, 2020**).

### 4.2.2. Besoins lipidiques

Les lipides alimentaires doivent fournir 30 à 35% des **AET**.

- Les acides gras saturés (AGS) présents surtout dans les aliments d'origine animale.
- Les acides gras mono-insaturés (AGMI) présents surtout dans les aliments d'origine végétale surtout l'huile d'olive.
- Les acides gras poly-insaturés (AGPI) présents surtout dans les aliments d'origine végétale et les poissons gras (**Martin, 2001**).

### 4.2.3. Besoins protéiques

Les apports en protéines ont été réduits de 0,8 grammes par jour (à partir de 1 gramme par jour) pour des protéines de haute qualité telles que les œufs, le lait, la viande et le poisson. Cela correspond à 11-15% des AET, pour les protéines de haute qualité. (**Martin, 2001**).

### 4.2. 4. Besoins hydrique

Les pertes d'eau quotidiennes, selon (**Levy, 2009**), sont d'environ 2500 ml. La perte d'urine peut varier de 1300 à 1500 ml par jour, tandis que la perte de matières fécales peut varier de 100 à 200 ml par jour.

Les besoins en eau de base sont estimés à 2600 ml/J, qui sont satisfaits par des apports exogènes 1300 ml pour l'eau de boisson, 1000 ml pour l'eau nutritive et la production (**Elmadfa & Meyer, 2008**).

## 4.3. Besoins en micronutriments

### 4.3.1. Minéraux

#### 4.3.1.1. Fer

Il participe à la synthèse de l'hémoglobine et de la myoglobine et agit comme un transporteur d'oxygène tissulaire. C'est aussi un cofacteur dans de nombreuses réactions les enzymes comprennent la synthèse d'ADN. Il existe une différence entre le fer héminique (70 % hémoglobine et myoglobine) et le fer non héminique (30 % réserve et circulation). Ces Les

sources sont principalement, la viande : bœuf, agneau, foie et abats, les produits laitiers et les légumes: soja et épinard. En cas de carence, l'anémie ferriprive représente une pathologie commune (**Fischer & Ghanassia, 2004**).

### 4.3.1.2. Calcium

Est le minéral le plus abondant dans l'organisme (environ 1 kg masse). Il fait deux choses : 99 % de calcium (Ca) aide formation et solidité des os et des dents, cycle du calcium 1 % et aide à la coagulation du sang, à la conduction nerveuse et la contraction musculé. Les sources du Ca sont les produits laitiers comme le lait, fromage, yaourt et quelques eaux minérales. Apports en calcium doit être contrôlé : restriction des apports en cas d'hypercalcémie consommation chronique accrue d'ostéoporose (**Fischer & Ghanassia, 2004**). Les besoins en calcium sont élevés chez l'adolescent (1200mg/j) et l'adulte jeune (900mg/j) (**Michikawa et al, 2009**).

### 4.3.1.3. Potassium

Une alimentation normale peut répondre aux besoins en potassium (**Sobczak & Jablonski, 2007**).

### 4.3.1.4. Magnésium

Le magnésium agit comme cofacteur dans plus de 300 systèmes enzymatiques phosphorylation oxydative, glycolyse, transcription de l'ADN et synthèse des protéines et dans la stabilisation membranaire. Pendant les années de pointe de l'enfance et de l'adolescence, 50 à 60% du magnésium du corps pénètre dans le composant osseux (**Apfelbaum et al, 2009**).

L'apport d'aliments comme les produits céréaliers minéraux le calcium, doit être suffisant pour prévenir ou corriger d'éventuelles carences (**Potier et al, 2003**)

## 4.3.2. Vitamine

### 4.3.2.1. Vitamine D

La vitamine **D** : par rapport aux autres vitamines, La vitamine **D** a la particularité d'être partiellement synthétisée par l'organisme. Elle favorise l'absorption du calcium et du phosphore dans intestin, permet une minéralisation optimale des tissus, et assure l'homéostasie phosphore et du calcium de l'organisme. Corps vitamine **D** la source de l'est

principalement les poissons gras : l'huile de foie de morue bien connue, le saumon, le hareng, la sardine et les maquereaux, les buttes et les charcuteries. Respect les apports nutritionnels recommandés en vitamines le but principale est la prévenir le rachitisme chez les enfants, l'ostéomalacie chez les adultes et l'ostéoporose chez les personne âgée (**Fischer & Ghanassia, 2004**).

### 4.3.2.2. Vitamine C

La vitamine C est une vitamine hydrosoluble également connue sous le nom acide ascorbique. La vitamine C est une vitamine très fragile (eau, chaleur, air, lumière), surtout lors du stockage vous devez consommer certains produits crus comme les poivrons, les radis, les fraises, les agrumes et tous les fruits et légumes (**Fischer & Ghanassia, 2004**) besoin d'environ 110 ml/j (**ANC, 2001**).

### 4.3.2.3. Vitamine E

L'apport conseillé est de 12mg/jour pour les deux sexes (**Potier et al, 2003**). Les principales sources en vitamine E sont Les huiles végétales et leurs dérivés sont les aliments les plus riches en vitamine E (l'huile de tournesol, margarine), les fruits et les légumes (épinard, tomate, poivrons) et les produits animaux (poisson gras, œufs) et produits les laitiers.

### 4.3.2.4. Vitamine B5

vitamine B5 (acide pantothénique) c'est un élément constitutif du coenzyme A (COA), qui est essentiel dans la synthèse du glucide, des acides aminés, des AG, ainsi que des stéroïdes et autre métabolites. L'acide pantothénique est présent dans presque tout l'aliment d'origine animale et végétale pénuries alimentaires (**Apfelbaum et al, 2009**).

### 4.3.2.5. Vitamine B9

La vitamine B9 est appelée acide folique, elle joue un rôle important dans le métabolisme des acides aminés et des acides nucléiques, la synthèse de neuromédiateurs et dans le développement des tissus de la femme enceinte, du placenta et du fœtus. Parmi les sources sont : les viandes (foie), les légumes (lentilles et épinards) l'adhésion à la vitamine B9 ANC a pour principal objectif du respect de prévenir l'anémies mégaloblastiques, en particulier les malformations et du retard de croissance fœtale (**Fischer & Ghanassia, 2004**).

### 4.3.2.6. Vitamine k1

Les besoins de vitamine **k1** sont couverts par l'alimentation. La vitamine de coagulation du sang (**Berthelemy, 2011**).

### 5. Relation entre alimentation, obésité et santé

L'obésité est des conséquences d'un manque d'équilibre entre la quantité de nourriture que les gens mangent et la quantité qu'ils dépensent pour l'activité physique. L'obésité est associée à une augmentation excessive de la masse grasse corporelle de telle sorte quelle peut avoir un impact négatif sur la santé. (**Véronique & Fanny ,2014**).

Une alimentation saine peut aider à protéger contre toutes les formes de malnutrition, ainsi que les maladies non transmissibles. Alimentation et un manque d'exercice sont des risques majeurs pour la santé dans le monde. (**OMS, 2018**).

# *Sujets & Méthodes*



### 1. Rappel des objectifs

Notre étude a pour objectifs de :

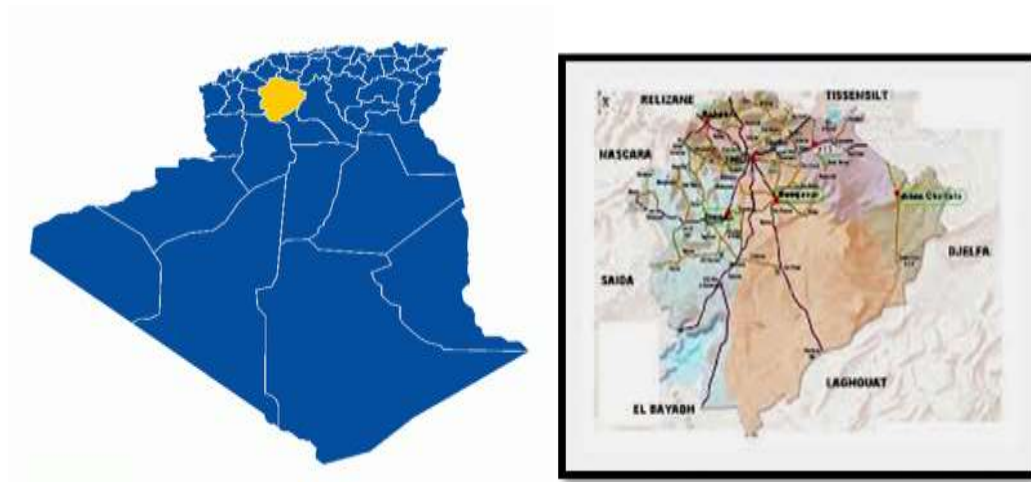
- ❖ Evaluation de l'état nutritionnel d'un groupe adulte.
- ❖ Impact de la consommation alimentaire sur le poids.
- ❖ Estimation l'apport des principaux micronutriments et macronutriments notamment la consommation des protéines.

### 2. Cadre général de l'étude

Tiaret est une ville importante dans le nord-ouest de l'Algérie ; cette ville est caractérisée par deux périodes : un hiver rigoureux et un été chaud et sec.

Elle est limité au nord par les wilayas de Tissemsilet et Relizane ; au sud par les wilayas de Laghouat et el Bayadh et a l'ouest par les wilayas de Mascara et Saida ; et a l'est par la wilaya de Djelfa.

Elle est composée de 14 daïras et 42 communes. (ANDI, 2009).



**Figure 4 :** Localisation de la ville de Tiaret

### 3. Population cible

Le groupe cible sont les adultes de Tiaret ; ils sont âgés de 18 ans et plus.

### 4. Population étudiée

Notre population d'étude était constituée d'un échantillon de 76 individus âgés de 18 ans à 56 ans, ces adultes sont recrutés au niveau de wilaya de Tiaret.

### 5. Unité d'observation

L'unité d'observation est les enquêtées présentent les critères suivants :

#### 5.1. Critère d'inclusion

Le critère d'inclusions retenues est :

Les enquêtés volontaire résidants dans la wilaya de Tiaret ; de deux sexes ; inscrits ayant un âge supérieure de 18 ans.

### **5.2. Critère d'exclusion**

Le critère d'exclusions retenues est :

- Les résidents hors Tiaret.
- Age strictement inférieure a 18ans.
- les femmes enceintes.

### **6. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive par questionnaire ; sur un échantillon représentative d'une population adulte.

### **7. Questionnaire**

Il s'agit d'un questionnaire d'enquête par entretien, avant chaque entretien nous avons expliqué à chaque sujet le but de notre étude. Le questionnaire était rédigé en langue française, donc nous étions obligés de traduire chaque propos en arabe pour une compréhension optimale.

Le questionnaire compose plusieurs axes à savoir :

#### **La première partie**

Concernait l'identification des enquêtés (nom, prénom, âge, sexe) et les mesures anthropométriques (la taille, le poids et IMC).

#### **La deuxième partie**

Est prévue essentiellement pour les informations sur le niveau d'activité physique (pratique du sport ; la nature et la durée de sport) .ainsi que le niveau socio-économique (niveau d'instruction ; le statut professionnelle).

#### **La troisième partie**

Évaluation de la consommation alimentaire pendant 24h (rappel de 24h); depuis (petit-déjeuner, collation 10h, déjeuner, gouter 16h, diner et après diner).

### **8. Techniques de mesures anthropométriques**

Les anthropométriques sont utilisées pour caractériser l'état nutritionnelle la population d'étude. Pour ce faire ont calculé l'indice de masse corporal.

### **8.1. Poids**

Le poids doit être mesuré. Il ne faut pas se contenter des données d'interrogatoire qui peuvent être erronées : le poids déclaré est souvent sous-estimé chez les sujets en surpoids et surestimé chez les maigres.

### **8.2. Taille**

La taille déclarative ou la taille de la carte d'identité acceptable. Dans l'idéale, la taille doit être mesurée car l'interrogatoire n'est pas toujours fiable, avec une surestimation fréquente notamment par les femmes.

### **8.3. Indice de masse corporelle (IMC)**

Nous avons déterminé le poids (**kg**), et taille (**m**), des sujets. Afin de calculer leur indice de masse corporelle (**poids/taille<sup>2</sup>**).

Les valeurs qui sont trouvées en classées selon deux groupes :

$IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  : surpoids + obésité

$IMC < 25 \text{ kg/m}^2$  : normale

## **9. Estimation du Niveau d'activité physique**

Nous avons intéressés à évaluer les différents types d'activité physique (légère, moyenne, élevée), que font les enquêtés ; nous avons posé quelques questions sur la durée et nature de sport dans la vie quotidienne. Nous avons aussi cherché à connaître le moyen de transport (voiture, bus, à pied uniquement).

## **10. Catégories socio-économiques**

Nous avons retenu une classification en quatre (4) classes du niveau d'instruction : niveau primaire, moyen, secondaire et universitaire.

## **11. L'enquête alimentaire**

Le but de cette enquête est de déterminer les apports en nutriments consommés chez les adultes. Cette étude a été effectuée grâce à la technique de l'enquête par l'enregistrement de la consommation alimentaire pendant 24 h. On leur demande de décrire tous les aliments consommés.

Après, qui permet apprécier l'alimentation de chaque individu, nous convertir l'aliment consommé en nutriments grâce à la table française de composition nutritionnelle des aliments « CIQUAL » (AFSSA, 2008 ; nutrilog, 2011). La saisie et calcule des apports moyennes en nutriment sont réalisés à l'aide de Excel 2007.

### **12. Déroulement de l'enquête**

L'étude s'est déroulée sur un période de 4 semaines, s'étalant de janvier à février. Sont notées sur les fiches de questionnaire (**annexe 01**), les renseignements sur le poids et la taille ont été enregistré ainsi que les éléments d'identification suivent : le nom, le prénom, le sexe, l'âge, niveau d'activité physique, niveau socio-économique et l'apport de rappel 24h.

### **13. Limites de l'enquête**

Durant notre enquête, l'obstacle le plus courant était les omissions, et éventuellement de ne pas donner la consommation alimentaire d'une façon exhaustive. De même, comme toute enquête de consommation, il y a toujours soit une sur- ou une sous-estimation.

### **14. Traitement et analyse des données**

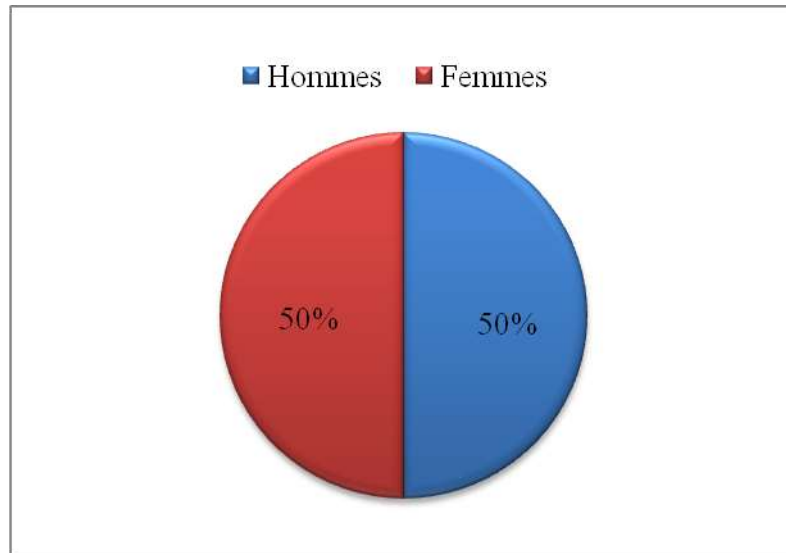
Après l'opération d'enquête et récupération du questionnaire. Nous avons la saisie des données dans le logiciel Microsoft office Excel 2007. Pour l'analyse statistique les donné quantitative sont exprimé la moyenne, l'écart-type et la valeur maximal et la valeur minimale.

*Résultats &  
Discussion*

## 1. Caractéristiques de la population d'étude

### 1.1. Age

La population étudiée est composée de 76 individus ; l'âge moyen est de  $33,16 \pm 9,75$  avec une valeur minimale de 18 ans et une valeur maximale de 56 ans ; représentée par 38 hommes et 38 femmes.



**Figure 5 :** Répartition de la population d'étude selon le sexe

La répartition par sexe (**figure 05**) montre que 50% des enquêtés sont de sexe masculin, et 50% sont de sexe féminin (50% vs 50%).

La moyenne de l'âge chez les hommes est de  $34,68 \pm 10,54$  ans avec un minimale de 18 ans et une valeur maximale de 56 ans.

L'âge moyen chez les femmes est de  $31,63 \pm 8,76$  ans ; alors qu'il est de 18 ans minimale et 51 ans maximale.

### 1.2. Taille

La valeur moyenne de la taille de l'échantillon globale est de  $1,67 \pm 0,09$  m ; avec 1,47 m comme limite inférieure et 1,85 m comme limite supérieure.

Chez les hommes ; la taille moyenne est de  $1,73 \pm 0,06$  m ; avec une limite inférieure de 1,6 m et une limite supérieure de 1,85 m. Par contre la taille moyenne chez les femmes est de  $1,61 \pm 0,07$  m ; avec une limite inférieure de 1,47 m et une limite supérieure de 1,80 m.

### 1.3. Poids

Le poids moyen de notre étude est de  $71,66 \pm 13,36$ kg ; avec une limite de 110kg supérieure et 40kg comme limite inférieure.

Le poids moyen de  $76,68 \pm 12,23$ kg pour les hommes, le minimum étant de 52kg et le maximum de 110kg.

Et pour les femmes ; le poids moyen est  $66,63 \pm 12,66$ kg, le minimum étant de 40kg et le maximum 105kg.

### 1.4. Indice de masse corporelle (IMC)

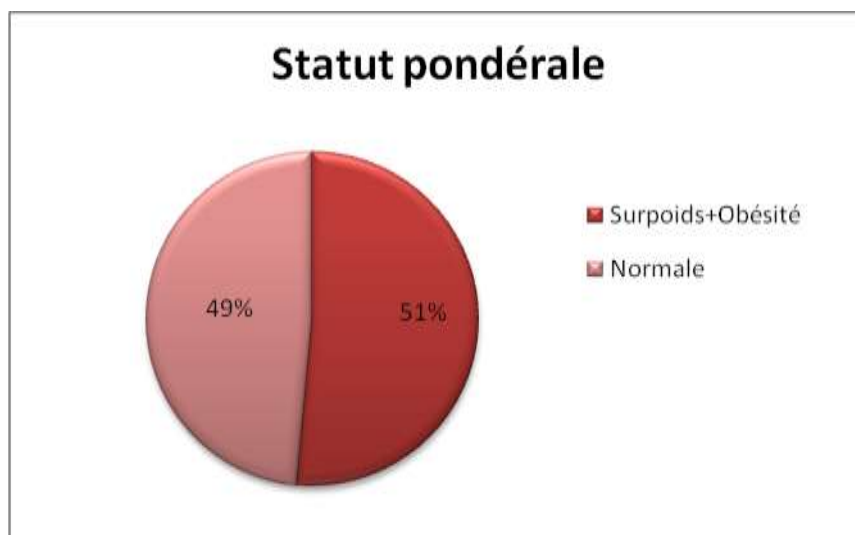
Dans notre échantillon l'IMC varie de  $17 \text{kg/m}^2$  à  $43,2 \text{kg/m}^2$ . L'IMC moyen est de  $25,65 \pm 4,60 \text{kg/m}^2$ .

La valeur moyenne chez les hommes est de  $25,64 \pm 3,99 \text{kg/m}^2$ , leur borne supérieure  $38,1 \text{kg/m}^2$  et leur borne inférieure  $18,8 \text{kg/m}^2$ .

La valeur moyenne chez les femmes est de  $25,66 \pm 5,18 \text{kg/m}^2$  ; leur borne supérieure  $43,2 \text{kg/m}^2$ . Et leur borne inférieure est de  $17 \text{kg/m}^2$ .

L'OMS recommande l'utilisation de l'IMC pour l'estimation du statut pondéral dans les enquêtes (OMS, 1998).

### 1.5 Statut pondérale



**Figure 6 :** Statut pondérale de l'échantillon d'étude

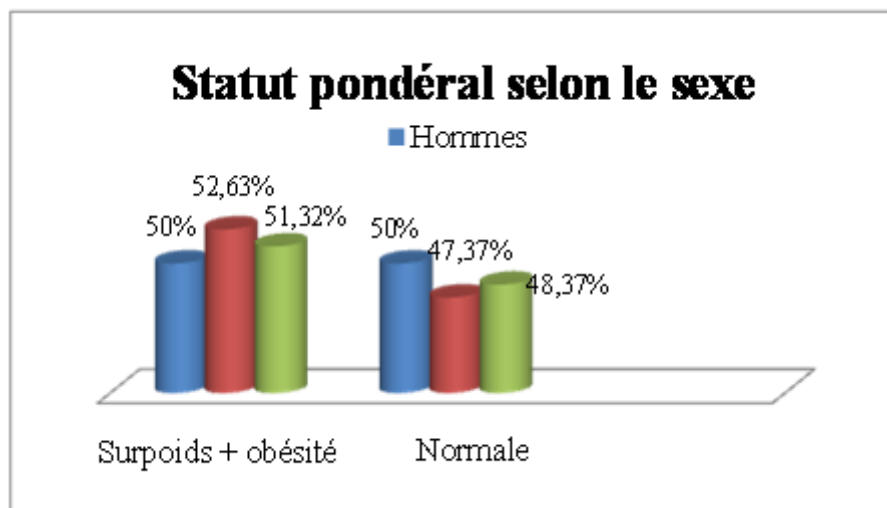
Dans la **figure 06** ; nous remarquons que l'échantillon est à peu près la même dans les deux groupes, ainsi le groupe du surpoids incluant l'obésité représenté 51% et le groupe des normopondéraux représenté 49 %.

Nos résultats sont supérieurs à une étude menée à Tiaret en 2017 dont la prévalence du surpoids incluant l'obésité était de 37% (**Abbes, 2017**). Par contre, les résultats de (**Bacilla, 2014**) étaient similitude à nos prévalences du normopondéraux.

### 1.5.a) Statut pondérale selon le sexe

La figure suivante représente la distribution du statut pondérale selon le sexe. Pour les hommes il y a une égalité dans les deux cas (50 % surpoids + obésité vs 50 % normale).

Par contre les femmes représentent la majorité dans le groupe surpoids + obésité 52,63 % et 47,37 % normal.



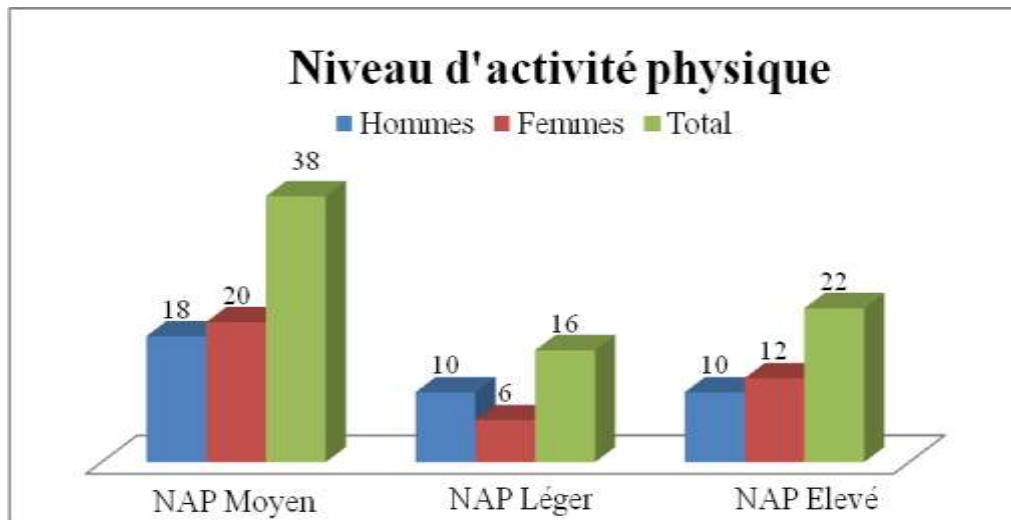
**Figure 7** : Statut pondérale selon le sexe

Nos résultats vont dans le même sens avec les résultats de (**Mehadji, 2017**) qui a trouvé que 61,6% des sujets obèses d'une étude réalisée en 2017 -sur des personnes âgées - étaient des femmes.

### 1.6. Niveau d'activité physique (NAP)

La figure suivante représente le niveau d'activité physique selon le sexe.





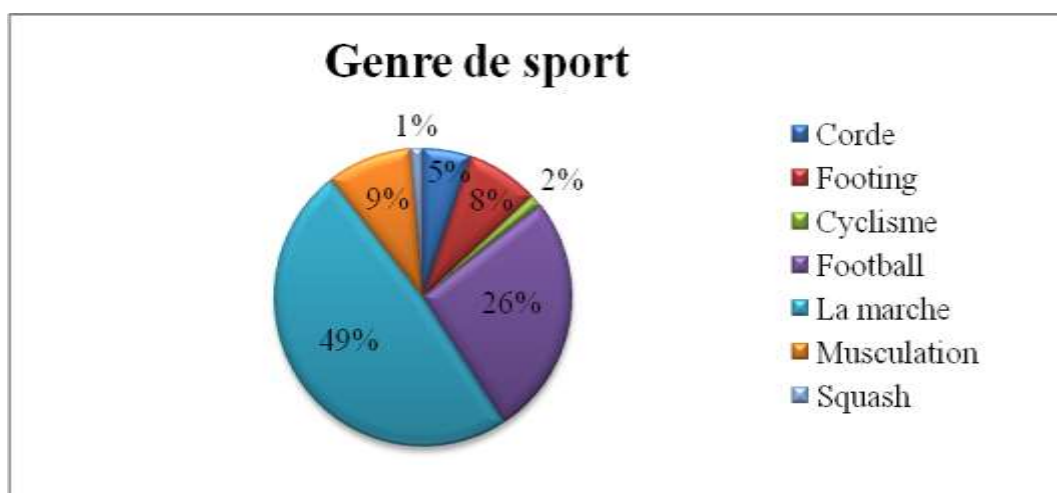
**Figure 8 :** Niveau d'activité physique selon le sexe

À travers ces résultats ; nous constatons que la moitié des enquêtés ont un NAP moyen (N=38). Par ailleurs, la moitié des enquêtés sont subdivisée deux groupes : NAP léger et NAP élevée.

Selon les résultats de notre étude, nous avons remarqué que la majorité des enquêtés présent dans le NAP élevé et le NAP moyen. Par rapport les résultats de (Sersar, 2019), ils sont trouvé le NAP élevé 0% et le NAP moyen 3,8%, avec une différence dans le NAP léger (86,7%).

## 1.7. Pratique de sport

### 1.7.1. Nature de sport



**Figure 9 :** Nature de sport pratiqué

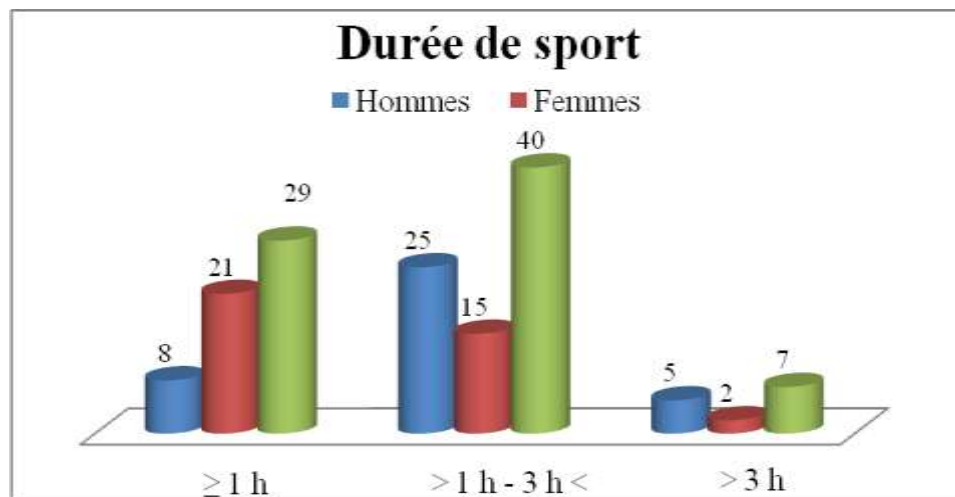
Selon les résultats obtenus ; nous avons observé que la plupart des participants pratique la marche (49%) ; il y avait d'autre pratique de sport tels que le football (26%) ; musculation (9%) ; footing (8%) ; corde (5%) ; cyclisme (2%) squash (1%).

Nos résultats sont supérieurs à une étude menée à l'est algérien en 2020, les enquêtés qui sont pratiquée la marche ont 5,4 % (**Rezzagui & Ameur, 2020**). Par contre les résultats de (**Karimi et al. 2013**), où près de 16,4% des patients déclarent avoir une activité sportive régulière comme la marche et football et 15,6 % sont déclarent n'avoir aucune activité sportive.

### 1.7.2. La durée de sport selon le sexe :

Les résultats portés par la figure ci-dessous révélant qu'une partie majoritaire des enquêtés passent entre 1h et 3h au sport : 25 sont des hommes et 15 sont des femmes. Alors que 5 hommes et 2 femmes passent plus de 3h en pratique de sport.

Concernant les enquêtés qui pratiquent du sport passent moins d'une 1h sont la plus part des femmes (N=21) contre 8 hommes.



**Figure 10** : Durée de sport selon le sexe

Dans une étude menée en Maroc, 41,1% des enquêtés sont actifs pendant 3h et plus par semaine était supérieure à nos résultats; tandis que 31,1% pratiquant moins de 3h par semaine, ce qui est inférieure à nos résultats (**El Haboussi1 et al. 2020**).

### 1.8. Niveau d'instruction

Comme l'indique le **tableau 01** le niveau d'instruction de notre échantillon peuvent se subdiviser en 03 catégories : niveau moyen, niveau secondaire, niveau universitaire.

Environ ; de 3.95% de la population total soit 03 individus ont un niveau moyen ; alors que 21 individus soit 27,63% de la population total ont un niveau secondaire ; et enfin 52 individus ont un niveau universitaire soit 68,42 % de la population total.

Dans la population des hommes. Ils sont présents dans le niveau moyen 7,89% soit 03 hommes de la population total ; pour le niveau secondaire, ils sont au nombre de 14 hommes soit 36,84% de la population total ; et les 21 restants représentent les hommes à niveau universitaire soit 55,26% de la population total.

Les femmes ne sont pas présentes en niveau moyen. Mais elles sont présentes dans le niveau secondaire au nombre 07 soit 18,42% de la population total et plus élevée au niveau universitaire ; environ de 81,58% de la population total soit 31 femmes.

**Tableau 1: Répartition de la population selon le niveau d’instruction**

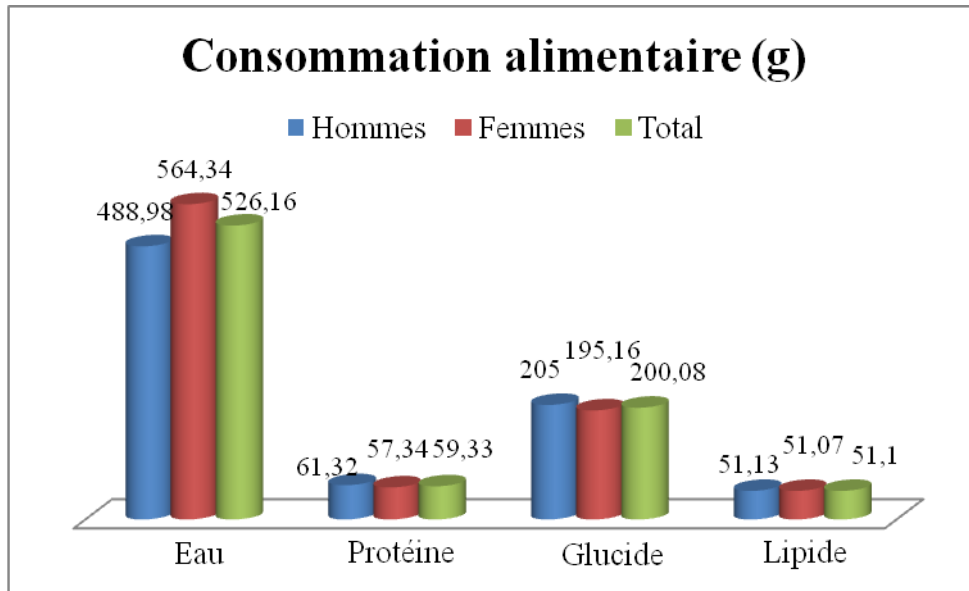
	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>
<b>Moyen</b>	N=3 7,89 %	N= 0 0 %	N=3 3,95 %
<b>Secondaire</b>	N=14 36,84 %	N=7 18,42 %	N=21 27,63 %
<b>Universitaire</b>	N=21 55,26 %	N=31 81,58 %	N=52 68,42 %

Concernant nos résultats, le niveau universitaire est supérieur au niveau moyen et le niveau secondaire. D’ailleurs, aux autres études faites auparavant (**Hamidou et al. 2014**) ont démontrées que la plus par des femmes sont au niveau primaire (67,1% vs 48,4%), alors que les hommes au niveau secondaire (32,3% vs 28,6%)

## **.2. Alimentation**

### **2 .1. Consommation alimentaire moyenne :**

en ce que concerne l’aspect de la consommation alimentaire. La consommation moyenne des macronutriments sont presque similaire pour les deux sexes. Comme le montre **la figure 11** qui présente la consommation alimentaire moyenne.



**Figure 11 :** Consommation alimentaire moyenne

### 2.1.1. Apport glucidique

L'apport moyen de glucides est de  $200,08 \pm 75,17$ g/j. Elle correspond à la valeur comprise entre 71,25g/j et 445,32g/j. l'apport moyen en glucides chez les hommes est de  $205 \pm 79,67$ g/j, avec une limite inférieure de 102,2 g/j et avec une limite supérieure de 445,32 g/j.

L'apport moyen en glucide chez les femmes sont de  $195,16 \pm 71,10$ g/j, avec une limite inférieur 71,25g/j et une limite supérieur 372,31g/j.

Nos résultats vont dans le même sens avec les résultats de (AFSSA, 2004) qui a trouvé que la consommation moyenne de glucides chez les femmes était entre 171 et 208g/j et les hommes entre 220 et 296g/j. Par contre, les résultats de (Dahbi & Bekada, 2014) ont estimé l'apport glucidique par  $410,47 \pm 55,09$ g/j.

Certains résultats ont montré que les produits céréaliers contribuaient à une grande partie de l'apport glucidique des adultes (ANSES, 2017). Mais aussi la consommation de produits sucrés (gâteaux, boisson, sucrés) (Benamar & Benhalima, 2011).

### 2.1.2. Apport Lipidique

L'apport moyen en lipides est de  $51,10 \pm 25,94$ g/j. Cet apport varie de 12,27g/j à 123,68g/j. Chez les hommes l'apport moyen en lipides est de  $51,13 \pm 25,87$ g/j, avec un apport inférieur 12,27g/j et un apport supérieur 123,68g/j. l'apport moyen chez les femmes sont de  $51,07 \pm 26,36$ g/j, avec un apport inférieur 12,36g/j et un apport supérieur 110,4g/j.

L'étude menée par (**Kebairia, 1995**). A Tiaret indique que la consommation de lipides est plus élevée 66,42g/j par rapport à notre étude. D'autre côté ; les résultats de (**Aissa & Melah, 2010**) étaient de 45,01g/j est inférieure à nos résultats.

Les aliments qui sont riches en lipides sont : beurre, viande, œufs, huiles, olive (**Brigitte, 2001**). Une consommation excessive de lipides provoque l'augmentation de cholestérol.

L'apport lipidique moyen de nos enquêtés est inférieure aux ANC, ce qui est peut-être due à la faible consommation en matière grasse par rapport aux autres macronutriments (**Stéphanie et al, 2006**).

### 2.1.3. Apport protéique

L'apport moyen en protéines totale est de  $59,33 \pm 21,53$ g/j. l'apport minimale est de 18,4g/j et l'apport maximal est de 120,49g/j. La consommation moyenne pour les hommes est de  $61,32 \pm 24,28$ g/j, avec une borne inférieure de 22,35g/j et une borne supérieure de 120,49g/j.

Alors que, la consommation moyenne pour les femmes est de  $57,34 \pm 18,48$ g/j, avec une borne inférieure de 18,4g/j et borne supérieur 93,2g/j.

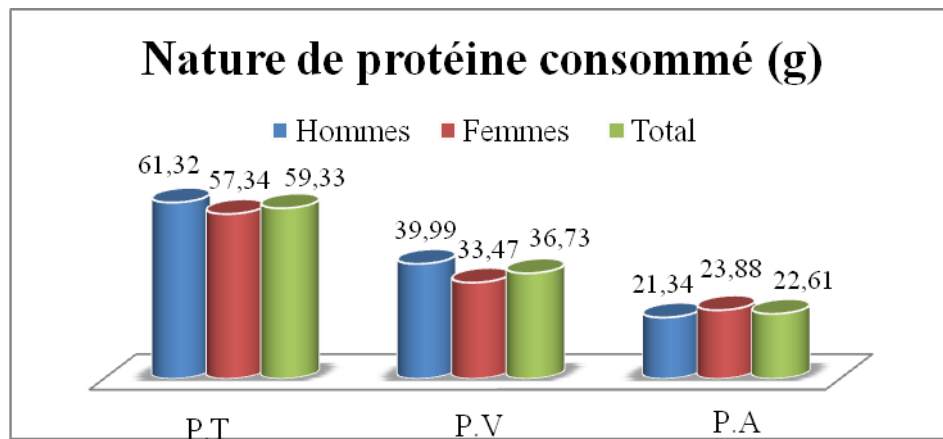
Selon l'étude de (**Bencharif (2011) ; Sersar (2019)**), l'apport protéique moyen était supérieures à nos résultats respectivement 81,66g/j et 67,9g/j. Alors que, dans l'étude de (**Holmes, 1991**) étaient de 49,9g/j ce qui est inférieure à nos valeurs.

## 2.2. Apport de protéine végétale et animale consommée selon le sexe

Nous avons constaté que l'apport moyen en protéine végétale est plus élevé à l'apport moyen en protéine animale (36,73g/j vs 22,61g/j).

La quantité moyenne de l'apport en protéine végétale est légèrement supérieur pour les hommes 39,99g/j par contre les femmes 33,47g/j.

La quantité moyenne de apport en protéine animale chez les femmes sont légèrement supérieur 23,88g/j par rapport les hommes 21,34g/j. Comme indique-La **figure 12** l'apport de protéine végétale et animale consommé selon le sexe.



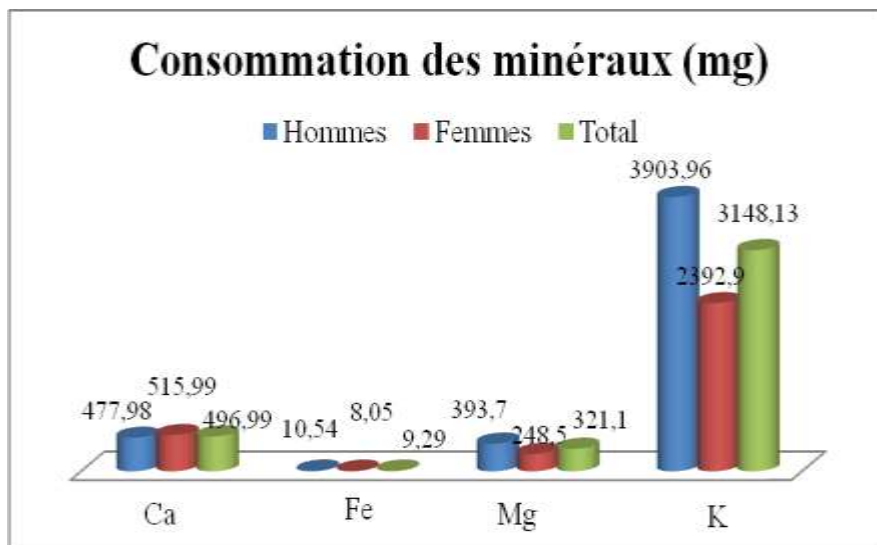
**Figure 12** : Apport de protéines végétale et animal consommé selon le sexe

Nos résultats vont dans le même sens avec les résultats de **(Bencharif, 2011)** ; Mais la quantité de protéine végétale consommée pour leur étude était supérieure 46,91 g/j à la quantité de consommation pour notre étude.

Le déséquilibre protéique est dû au type de consommation, alors que l'augmentation des protéines végétales en raison de la consommation des produit végétaux surtout les féculents comme la pomme de terre, légumineuse (lentille, fèves, pois....etc.) Avec des Céréales (riz, blé, mais...etc.) **(Aissa & Melah, 2010)**. Contrairement aux protéines animales dont la consommation faible peut-être justifiée par le manque de consommation de viande, poisson, œufs, le lait et les produits laitiers **(Bochi & wolever, 2002)**.

### 2.3. Consommation des minéraux

La consommation moyenne des micronutriments pour les deux sexes ne sont pas similaire, Comme illustré dans **la figure 13**



**Figure 13:** Consommation des minéraux

#### 2.3.1. Apport en calcium

Les apports en calcium de l'ensemble des sujets, sont en moyenne de  $496,99 \pm 324,29$  mg/j. Pour les hommes, ils sont  $477,89 \pm 277,35$ mg/j, avec les sujets ayant un l'apport calcique inférieur 141,64mg/j et ceux dont l'apport est supérieur à cette limite 1272,2mg/j.

D'un autre côté, les femmes de  $515,99 \pm 368,12$ mg/j, avec les sujets ayant un apport calcique inférieur 113,91mg/j et ceux dont l'apport est supérieur à cette limite 1791,1mg/j.

#### 2.3.2. Apport en fer

L'apport moyen en fer est de  $9,29 \pm 7,24$ mg/j, la quantité minimale consommée par les enquêtés sont de 2,09mg/j. tandis que les maximaux est de 41,42mg/j.

50% de la population des hommes consomment environ  $10,54 \pm 7,52$ mg/j, et 50% de la population des femmes consomment moins de  $8,05 \pm 6,82$ mg/j.

### 2.3.3. Apport en magnésium

La consommation moyenne en magnésium est de  $321,10 \pm 286,67$  mg/j. La consommation moyenne dans la population masculine est de  $393,70 \pm 325,44$  mg/j, avec un apport inférieur de 85,97 mg/j et un apport supérieur de 1324,6 mg/j.

La consommation moyenne dans la population féminine est de  $248,5 \pm 223,26$  mg/j, avec un apport inférieur 58,99 mg/j et un apport supérieur 966,5 mg/j.

### 2.3.4. Apport en potassium

La consommation moyenne en potassium de l'échantillon globale est de  $3148,13 \pm 2623,30$  mg/j, avec une valeur minimum 635 mg/j et une valeur maximum 12222 mg/j.

Les hommes ont une consommation moyenne plus élevée  $3903,36 \pm 2990,55$  mg/j. avec une valeur minimum 711,5 mg/j et une valeur maximum 12222 mg/j,

Tandis que les femmes  $2392,90 \pm 1958,17$  mg/j avec une valeur minimum 635 mg/j et une valeur maximum 8677 mg/j.

Nous avons comparé les minéraux (fer ; magnésium ; calcium ; potassium) avec les recommandations ; donc le calcium 900 mg/j (**Gueguen ; 2001**). Le fer 9 mg/j pour les hommes et 16 mg/j pour les femmes (**Coudray & Hercberg ; 2001**), et 350 mg/j pour le magnésium (**Martin, 2001**). Et pour le potassium 3500 mg/j (**ANC, 2001**)

Selon d'autres études ; les résultats obtenus étaient inférieure à notre étude. Le fer 6 mg/j (**Holmes & Dickerson, 1991**) et pour le magnésium 279,69 mg/j (**Bencharif, 2011**).

Ces apports sont insuffisantes a cause de la faible consommation de lait et produit lactière, cette carence peut provoquer de graves maladies osseuses telles que l'ostéoporose (**Guay, 2005**).

Et d'autres maladies comme l'anémie, des troubles visuels, des défaillances physiques et intellectuelles. Cette situation peut-être expliquée par la faible consommation des viandes rouge et des céréales (**Brigitte, 2001**). Mais la cause de l'hypertension, des crampes et

Des douleurs musculaires, trouble du rythme cardiaque due à un manque de consommation de fruits et légumes, le pain complet, le poisson, les œufs (**Masson, 2005**).

## 2.4. Consommation des vitamines



A la lumière des résultats obtenus dans le **tableau 02**. La consommation moyenne des apports en vitamines (D, E, C, B3, B5, B9, K1) selon les deux sexes.

**Tableau 2:consommation des vitamines selon le sexe**

	Vit D (µg)	Vit E (mg)	Vit C (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (mg)	Vit B9 (µg)	Vit K1 (µg)
<b>Moy</b>	1,47	5,94	39,14	22,92	2,65	172,55	19,53
<b>Hommes</b> ±	±	±	±	±	±	±	±
<b>ET</b>	1,43	4,71	29,55	18,32	1,82	77,97	25,22
<b>Moy</b>	1,43	5,95	39,82	14,76	2,44	186,80	17,36
<b>Femmes</b> ±	±	±	±	±	±	±	±
<b>ET</b>	0,81	6,14	25,56	14,37	0,96	77,17	13,87
<b>Moy</b>	1,45	5,95	39,48	18,84	2,55	179,68	18,44
<b>Total</b> ±	±	±	±	±	±	±	±
<b>ET</b>	1,16	5,44	27,44	16,86	1,45	77,39	20,24

#### 2.4 .1. Vitamine D

Nous constatons que l’apport moyen de vitamine D total varie entre  $1,45\pm 1,16\mu\text{g/j}$ . La consommation de vitamine D est très faible selon les deux sexes ( $1,47\pm 1,43\mu\text{g/j}$  vs  $1,43\pm 0,81\mu\text{g/j}$ ).

Selon la littérature, la carence de la vitamine D est reliée avec beaucoup de maladies, y compris les maladies hormonodépendants (**Valerie et al. 2011**).

#### 2.4 .2. Vitamine E

Pour l’ensemble de l’échantillon, les apports en vitamine E ont une plage de variation de  $5,95\pm 5,44\text{mg/j}$ . la consommation de vitamine E chez les hommes sont similaires pour les femmes avec une moyenne de ( $5,94\pm 4,71\text{mg/j}$  vs  $5,95\pm 6,14\text{mg/j}$ ).

La vitamine E est la vitamine liposoluble antioxydante (**Hamma et al. 2007**).

### 2.4 .3. Vitamine C

Les apports en vitamine C de notre étude, varient de  $39,48 \pm 27,44 \text{ mg/j}$ . Aucune différence significativement n'a été trouvée entre les hommes et les femmes

( $39,14 \pm 29,55 \text{ mg/j}$  vs  $39,82 \pm 25,56 \text{ mg/j}$ ). La vitamine C est la vitamine hydrosoluble antioxydante. **(Potier De Courcy, 1999)**.

### 2.4.4. Vitamine B3

La consommation moyenne en vitamine B3 de l'échantillon global est de  $18,84 \pm 16,86 \text{ mg/j}$ , les hommes ont une valeur moyenne plus élevée que les femmes ( $22,92 \pm 18,32 \text{ mg/j}$  vs  $14,76 \pm 14,37 \text{ mg/j}$ ).

### 2.4 .5. Vitamine B5

La valeur moyenne des apports en vitamine B5 de notre population est de  $2,55 \pm 1,45 \text{ mg/j}$ . la consommation de vitamine B5 est significativement identique pour les hommes et les femmes ( $2,65 \pm 1,82 \text{ mg/j}$  vs  $2,44 \pm 0,96 \text{ mg/j}$ ).

### 2.4.6. Vitamine B9

Les apports en vitamine B9 totaux des sujets, varient de  $179,68 \pm 77,39 \mu\text{g/j}$ . les femmes ont significativement plus d'apports en vitamine B9 que les hommes ( $186,80 \pm 77,17 \mu\text{g/j}$  vs  $172,55 \pm 77,97 \mu\text{g/j}$ ).

### 2.4.7. Vitamine K1

La moyenne globale de l'apport en vitamine k1 est  $18,44 \pm 20,24 \mu\text{g/j}$ . la consommation moyenne de vitamine k1 pour les hommes sont supérieurs à ceux des femmes ( $19,53 \pm 25,22 \mu\text{g/j}$  vs  $17,36 \pm 13,87 \mu\text{g/j}$ ).

L'apport moyen des vitamines hydrosolubles (C ; B3 ; B5 ; B9) chez les adultes sont insuffisants. La recommandation pour la vitamine C est de  $110 \text{ mg/j}$  **(Birluez et al. 2001)**, et pour la vitamine B9 est de  $300 \mu\text{g/j}$  pour les femmes et  $330 \mu\text{g/j}$  pour les hommes **(Potier De Courcy et al. 2001)**. Pour la vitamine B3 de  $11 \text{ mg/j}$  **(Martin, 2001)**. Et pour la vitamine B5 de  $5 \text{ mg/j}$  **(AFSSA, 2001)**.

L'apport moyen des vitamines liposolubles (D ; E ; K) étaient insuffisants. La recommandation pour la vitamine D est de 5 µg/j (**Garabedion, 2001**) et pour la vitamine E est de 12 mg/j (**Potier De Courcy et al, 2003**) et pour la vitamine K1 de 45 µg/j (**Martin, 2001**).

Dans notre étude ; l'apport moyen en vitamine B9 ; B3 ; C étaient supérieurs dans l'étude de (**Holmes & Dickerson, 1991**) respectivement de 83,5µg/j ; 12,6mg/j et de 26,2mg/j. Une carence dans la consommation des vitamines dans les rations alimentaires causées par la faible consommation des fruits et des légumes; le lait et les produit lactières; les viandes ; poisson et l'huile végétale.

### **3. Paramètres associés à la surcharge pondérale**

#### **3.1. Consommation en protéine**

La consommation moyenne des protéines pour le groupe surpoids incluant l'obèses légèrement supérieure par rapport le groupe normopondéraux (60,56 g/j vs 59,30 g/j).

#### **3.2. Niveau socio-économique**

Dans notre enquête la majorité des enquêtés sont représentés dans le niveau universitaire. Chez le groupe surpoids incluant l'obésité 71,79 % par contre le groupe normopondéraux représente 64,68 %

#### **3.3. Niveau d'activité physique**

La majorité des sujets de notre échantillon global ont un NAP moyen ; mais la plus par dans le groupe surpoids incluant l'obésité 53,85 %. Par ailleurs le NAP moyen dans le groupe normopondéraux était 45,95 %. Le pourcentage de NAP léger en normopondéraux est plus élevé 39,73 % par rapport le groupe surpoids incluant l'obésité.

*Conclusion  
générale*

Notre étude avait pour objectifs de tester l'impact de consommation alimentaire sur le statut pondéral.

Concernent le statut pondéral ; nous avons trouvés que 51% de la population sur le groupe surpoids incluant l'obésité et 49% de la population sur le groupe normopondéraux.

Une contribution insuffisante des macronutriments : Glucide 200,08 g/j, Lipide 51,10 g/j, protéine végétale 36,73 g/j, et la protéine animale 22,61 g/j. Et d'autre contribution insuffisante des micronutriments : Calcium 496,99 mg/j, Magnésium 321,10 mg/j, la vitamine D 1,45 µg/j, et la vitamine C 19,48 mg/j.

Nous avons remarqué que la consommation moyenne de protéines est faible en raison du manque de consommation d'aliments riches en protéines notamment la protéine animale, car elle possède tous les acides aminés dont le corps a besoin.

En perspectives ; il serait intéressants d'étudier :

- ✓ la consommation des autres macronutriments comme les glucides et les lipides ;
- ✓ la consommation des micronutriments comme les minéraux et les vitamines.

Dans ce contexte, il faut assurer une ration équilibrée et suffisante en aliments riches en protéines d'origine animale, « mais ne pas forcément la viande. On peut changer avec des œufs ». Et des protéines d'origines végétales comme les légumineuses et les fruits secs. Tout en maintenant les quatre repas de base en respectant la fréquence des aliments consommés.

Les produits laitiers (fromage, yaourt, lait) sont la meilleure source de calcium et de vitamine D, qui jouent un rôle essentiel dans la santé des os en augmentant l'absorption intestinale du calcium et en fournissant des protéines très importants à la santé des os, et aussi consommé les produits céréaliers et les fruits.

*Références  
bibliographiques*

## Références Bibliographiques

---

- **Abbes MA. (2017).** Étude de l'impact du poids corporel sur l'hypertension artérielle. Cas des hypertendus de Tiaret. Thèse de doctorat en sciences. Université Djillali Liabes de Sidi-Bel-Abbès.
- **Adrian J, Potus J, Frangne R. (2003).** La science alimentaire de A à Z. 3ème éd. Paris : Tec & Doc - Lavoisier. 579p.
- **AFSSA (2001).** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Apports nutritionnels conseillés pour les adultes de 20 à 40 ans (les nouveaux apports nutritionnels conseillés pour la population française).
- **AFSSA (2004).** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. [En ligne]. Glucides et santé : Etat des lieux, évaluation et recommandations. Rapport AFSSA. 167p. [consulté le 20/03/2022]. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT-Ra-Glucides.pdf>
- **AFSSA (2008).** Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Composition nutritionnelle des aliments, CIQUAL. [En ligne]. (Consulté le 14/02/2022). Disponible sur URL:<http://www.afssa.fr/TableCIQUAL/>.
- **Aissa M, Melah A. (2010).** Alimentation et état nutritionnel d'une population d'étudiantes dans la cité universitaire Saïdi Mohamed karman 01 –Tiaret. Mémoire de fin d'études en nutrition et technologie agro- alimentaire. Universitaire Tiaret.
- **Amour R, Haddad S. (2020).** La restauration collective publique, cas des cantines scolaires du secteur primaire, dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin de cycle. Sciences agronomiques. Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou
- **ANC (2001).** Apports nutritionnels conseillés. Tec et Doc. Lavoisier, Paris.
- **ANDI (2009).** Agence Nationale de Développement de l'Investissement. Présentation de la Wilaya de Tiaret. Guichet Unique Décentralisé de Tiaret, 24 p.
- **ANSES (2017).** Agence Nationale de Sécurité Sanitaire. Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Rapport d'expertise collective, 2014-SA-0234. 535p.
- **ANSES (2021).** Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (<https://www.anses.fr/fr/content/les-prot%C3%A9ines>)
- **Apfelbaum M, Romon M, Dubus M. (2009).** Diététique et nutrition. 7ème édition. Elsevier Masson, 34-56.
- **Bacilla FZ. (2014).** enquête sur la consommation des polyphénols auprès d'un échantillon de 200 personnes de la région de Constantine. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de magister en sciences alimentaires. Université Constantine.

## Références Bibliographiques

---

- **Benamar M, Benhalima A. (2011).** alimentation et état nutritionnel d'une population d'étudiants dans la cité universitaire karman 02 –Tiaret-. Mémoire de fin d'études en nutrition et technologie agro- alimentaire. Université Tiaret.
- **Bencharif M. (2011).** alimentation, état nutritionnel, apport calcique et calcémie d'une population de jeunes adultes. mémoires diplôme de magister en sciences alimentaires. Université Constantine
- **Berthelemy S. (2001)** apports nutritionnels nécessaires chez la femme enceinte. Actualités Pharmaceutiques. 511:12-18
- **Birlouez-Aragon I, Fieux B, Potier De Courcy G, Hercberg S. (2001).** Vitamine C (acide ascorbique). In Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc - Lavoisier, p.215-20 (603p.)
- **Bochi M, Wolever T. (2002).** le rôle des protéines animales sur la physiologie. Centre de recherche et d'information nutritionnelle. Nutrition, 48 : 17-98.
- **Bognar A, Piekarski J. (2000).** GUIDELINES FOR RECIPE INFORMATION AND CALCULATION OF FOODS (DISHES). Journal of food composition and analysis, vol 13, n°4: 391-410p.
- **Bonjour Jp, Guéguen L, Palacios C, Shearer MJ, Weaver CM. (2009).** Minerals and vitamins in bone health : the potential value of dietary enhancement .*Br J Nutr.1* :1-16.
- **Bouget C. (2020).** Protéines et acides aminés : utilisations par les sportifs et conseils à l'officine. Sciences pharmaceutiques
- **Brigitte S. (2001).** Nutrition, Edition: Ellipses, 50 :11-15
- **Buyckx M, Dupont J et Durnin J. (1996).** Report of the working group on General principles of assessing energy requirements. EUR J Clin Nutr 50: S 186- 187
- **Cherkaoui Dekkaki I, (2014).** Évaluation de l'état nutritionnel chez les enfants scolarisés dans les écoles publiques de la ville de rabat : rôle des facteurs socioéconomiques. Thèse de doctorat. Faculté de médecine et de pharmacie de rabat.
- **Coralie Bouget. (2020).**Protéines et acides aminés : utilisations par les sportifs et conseils à l'officine. Sciences pharmaceutiques
- **Coudray C, Hercberg S. (2001).** Fer. In Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc - Lavoisier, p.150-5 (603p.)
- **Dahbi T, Bekada O. (2014).** Statut pondéral et alimentation chez une population des étudiants dans une cité universitaire. Mémoire de fin d'études en nutrition et technologie agro- alimentaire. Université Tiaret.



## Références Bibliographiques

---

- **Dorosz P. (2002).** Vitamines, sels minéraux et oligo-élément. 2<sup>ème</sup> édition. Maloine, paris, 321 : 36-37
- **El Haboussi1 A, Hilali MK, Loukid M. (2020).** Association entre le niveau d'activité physique, l'indice de masse corporelle et la masse grasse chez des jeunes scolarisés dans la Wilaya de Marrakech (Maroc). *Pan African Medical Journal* 35 : 78.
- **El madfa I, Meyer AL. (2008).** Body composition, changing physiological functions and nutrient requirements of the elderly. *Ann Nutr Metab* 52 :2-5
- **Esterle L. (2010)** Calcium et santé osseuse chez l'enfant et l'adolescent. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 23:65- 69.
- **FAO/OMS (1998).** Recommandation diététiques basées sur l'approche alimentaire: élaboration et utilisation. Rapport d'une consultation conjointe, n° 880. Genève : OMS. 125p.
- **Fischer P, Ghanassia E. (2004).** nutrition internat. Éditions vernazobres – grego, Paris, p 5- 22.
- **Garabedian M. (2001).** Vitamine D. In Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc - Lavoisier, p.229-36 (603p.)
- **Golden MH, Grellety Y. Prise. (2011).** En Charge Intégrée de La Malnutrition Aiguë Sévère, version 6.4.4 Avril
- **Guay M. (2005).** Anatomie fonctionnelle de l'appareil locomoteur : os, articulation, muscle, 3<sup>ème</sup> édition. Édition : les presses de l'université de Montréal. Canada. PP53-54.
- **Gueguen L. (2001).** Calcium. In Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec&Doc – Lavoisier, p.131-140 (603 p.)
- **Hamidou O, Ichaka M, Youssouf C, Sangaré, Sidibé, Doumbia S, Mamadou BD. (2014).** Surpoids et obésité dans la population au-dessus de 20 ans en milieu urbain bamakois (Mali). *Pan African Medical Journal* 19 :352
- **Hamma SC, Benlatreche M, Benlatreche N, Abadi. (2007), P055** détermination des valeurs usuelles de la vitamine E dans la population de Constantine. *Nutrition Clinique ET métabolisme*, vol 21, n, p72-73.
- **Holmes S, Dickerson J. (1991).** Food Intake And Quality of Life in Cancer Patients. *Journal of Nutritional Medicine* ; 2 ,359-68
- **Jacotot B, Campillo B. (2003).** nutrition humaine, ED. Masson, paris, 300 :311

## Références Bibliographiques

---

- **Kabairia F. (1995).** Interrelation entre apports, besoins et état nutritionnel chez une population d'étudiants internes a la cité universitaire de Tiaret. Mémoire de fin d'études en sciences agronomiques et biologiques. Université Tiaret.
- **Karimi I, Benabdellah N, Bentata Y, Yacoubi H, Haddiya I. (2013).** Evaluation du niveau d'activité physique dans un service Marocain d'hémodialyse chronique. *Pan African Medical Journal*.15 :79
- **Levy F. (2009),** hépato Gastro entérologie. Edition : Masson, paris, 99 :7-65
- **Lubert S, Jeremy MB, John L. (2008).** Tymoczko, Biochimie, Flammarion, «Médecine-Science » Paris, 6è éd.
- **Martin A. (2001).** Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc - Lavoisier. 603p.
- **Martin A. (2001).** The “apports nutritionnels conseillés (ANC)” for the French population. *Reprod. Nutr. Dev* ; 41:119-28.
- **Masson, (2005).** bases biochimiques de la diététique,
- **Mehadji AE. (2017).** prévalence de l'obésité et du surpoids chez les travailleurs des résidences universitaires de Kharouba Mostaganem en 2017
- **Michikawa T, Nishiwaki Y, Okamura T, Asakusa K, Nakano M &Takebayashi T, (2009).** The teste of salt measured by a simple test and blood pressure in Japanese women and men.*HypertensRes.* **32:** 399-403.
- **Munnich A, Ogier H, Sandubray J-M. (1987).** Les Vitamines. Aspects métaboliques, génétiques, nutritionnels et thérapeutiques. Editions Masson, Paris, p 1-428.
- **Naturaforce. (2021).** Naturaforce de la nature, puisez votre force .Disponible sur [<https://www.naturaforce.com/proteines/aliments-riches-en-proteines-animaies/>].[consulté en 2022].
- **OMS (1995).** *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie.* rapport d'un comité OMS d'experts, série de rapports techniques, n° 854. Genève : OMS. 498p.
- **OMS/OAA(1973).** terminologie de l'alimentation et la nutrition– définition de quelques termes et expressions d'usage courant. FAO, Nutr, p. 9 ; 11 ; 12.
- **OMS (2018) Organisation mondiale de la santé.** Alimentation saine.
- **Potier Decourcy G, Frelut M-L, Fricker J, Martin A, Dupin H. (2003),** Endocrinologie Nutrition : Besoins nutritionnels et apports conseillés pour la satisfaction de ces besoins Edition : Elsevier SAS paris. 60:14-32

- **Potier De Courcy G, Christides J.P, Hercberg S. (2001).** Vitamines B9 (acide folique). In Martin A. Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Paris : Tec & Doc Lavoisier, p.205-11 (603p.
- **Potier De Courcy, et les membres du groupe de travail de la CEDAP sur les substances nutritive. (1999).** Estimation du statut en vitamines et minéraux de la population française, d'après des enquêtes récentes. CahNutrDiet 34: 77-87.
- **Rezzagui F, Ameur A. (2020).** Obésité et dysbiose intestinale : étude prospective auprès de 111 adultes de l'est algérien. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de master en physiologie cellulaire et physiopathologie. Université Constantine.
- **Robbie P J, (2010).** X-Ray structure re-refinement. Combining old data with new methods for better structural bioinformatics.
- **Roland, (2021).** Les protéines végétales peuvent-elles remplacer celles animales.
- **Sersar I. (2019).** Alimentation, activité physique et composition corporelle d'une population d'étudiants algériens. Thèse de doctorat en sciences alimentaires. Université Constantine
- **Simon C, (2001).** Nutrition de la femme enceinte et allaitant. In : « Traité de nutrition clinique de l'adulte. (Basdevant A. Laville M. Lerebours éd.). » p283- 292 Médecine-Sciences Flammarion, 723 pages, Paris.
- **Sobczak M, Jablonski E. (2007).** Mineral elements in diet of pregnant and breast – feeding women. Part I. Macro minerals : calcium, magnésium, phosphorus, sodium, potassium chloride. Przegł Lek. 64 :165-169.
- **Sperte M. (2016).** Vitamines et oligoéléments : manifestations buccales des déficits et implications thérapeutiques en chirurgie dentaire, Université Toulouse, p.17. Aris.
- **Stéphanie et al. (2006).** In **Aissa M, Melah A. (2010).** Alimentation et état nutritionnel d'une population d'étudiantes dans la cité universitaire Saïdi Mohamed karman 01 –Tiaret. Mémoire de fin d'études en nutrition et technologie agro- alimentaire. Universitaire Tiaret.
- **Valerie B, Axelle P, Aude B, Frédéric K, Eric L. (2011).** prise en charge des conséquences de la carence ostrogénique après cancer du sein. Revue Médicale De Liège 66 (5-6), p. 385-92.
- **Véronique B, Fanny M, (2014).** Nutrition, Obésité, Activités physiques. Rapport n 153
- **Whitney EN, Kataldo CB, Rolfes SR). (1991).** Understanding Normal and Clinical Nutrition, West Publishing, Etats-Unis.

*Annexe*

**INFORMATION GENERALE :**

NOM : ..... PRENOM : ..... AGE : .....

SEXE : MALE  FEMELLE

VOUS SOUFFRES D'UNE MALADIES : OUI  NON  LA QUELLE ? : .....

**I. STATUT PONDERALE :**

TAILLE : ..... Cm IMC : .....

POIDS : .....Kg

**II. NIVEAU D'ACTIVITE PHYSIQUE :**

1/ AVEZ\_VOUS UN EMPLOI / ETUDIANT ?  OUI  NON

✓ QUEL L'INTENSITE D'ACTIVITE PHYSIQUE VOTRE TRAVAIL REDUIERT IL ?

LEGERE  MOYENNE  ELEVEE

✓ HABITUELLEMENT, COMMENT VAS -TU AU TRAVAIL OU UNIVERSITE ?

A PIED UNIQUEMENT  EN VOITURE  AUTRE .....

DISTANCE : ..... KM

2/ EST-CE QUE VOUS FAIT LE SPORT : OUI  NON

✓ QUEL GENRE DE SPORT PRATIQUE - VOUS ? .....

✓ OU FAIT -VOUS DU SPORT ? CLUB  DANS LA RUE  MAISON

COMBIEN DE TEMPS PAR SEMAIN : .....h .....min

**III. NIVEAU SOCIO - ECONOMIQUE :**

❖ QUEL EST VOTRE NIVEAU D'INSTRUCTION ?

PRIMAIRE  MOYEN  SECONDAIRE  UNIVERSITAIRE

❖ QUEL EST LE NIVEAU DE REVENU FINANCIER PROFESSIONNEL ?

MOYENNE  Faible  BIEN

❖ AVEZ-VOUS UNE MAISON? OUI  NON

VOTRE PROPRE MAISON  DU LOCATAIRE

❖ ETES -VOUS MARIE ? OUI  NON

❖ AVEZ - VOUS DES ENFANTS ? OUI  NON

Combien ? .....

**IV. RAPPEL DE 24H :**

<b><u>PETIT-DEJEUNER</u></b>	
<b><u>COLLATION 10h</u></b>	
<b><u>DEJEUNER</u></b>	
<b><u>GOUTER 16h</u></b>	
<b><u>DINER</u></b>	
<b><u>APRES LE DINER</u></b>	

## Résumé

Cette étude avait pour objectif d'évaluer l'état nutritionnel chez les personnes. Dans ce but, une étude transversale descriptive a été adoptée sur une population de 76 individus des sexes âgés entre 18 et 56 ans dans la région de Tiaret. Comme technique de collecte des données; le Questionnaire a été choisi pour but de connaître les mesures anthropométrique et socio-économique. Aussi il inclut des informations sur les aliments consommés pendant 24h. 51 pourcents des sujets en groupe surpoids incluant l'obésité. Alors que 49 pourcent ont représenté le groupe normopondéraux. Les résultats de l'enquête alimentaire révèlent que la quantité de consommation de macronutriment (Glucides 200,08 g/J, Lipides 51,10 g/J, protéines 59, 33 g/j) est faible avec une diminution de la quantité de consommation de protéine animale 22g/j par rapport à la consommation de protéine végétale 36g/j. En outre, les micronutriments (minéraux, vitamines) sont aussi moindre par apport à ce qui est conseillé. Alors, un déséquilibre nutritionnel affecte directement le statut pondéral. C'est à dire, le surpoids et l'obésité peuvent être causée par un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées. Ce dernier favorise l'apparition d'autres maladies chroniques. De même, une les protéines jouent un rôle très important dans la surcharge pondérale.

**Mot clé :** état nutritionnel, nutrition, anthropométrie, obésité, macronutriment, micronutriment.

## **Abstract**

This study aims to assess the nutritional status in adults. For this purpose a descriptive cross-sectional study was adopted on a population of 76 individuals of the sexes aged between 18 and 56 years in the region of Tiaret. As a data collection technique; the Questionnaire was chosen for the purpose of knowing the anthropometric and socio-economic measures. Also it includes information on food consumed during 24h. 51 percent of subjects in overweight group including obesity. While 49 percent represented the normal weight group. the results of the food survey reveal that the amount of macronutrient consumption (Carbohydrate 200,08 g/d, Lipid 51.10 g/d, protein 59, 33 g/d) is low with a decrease in the amount of protein consumption animal 22g/d compared to the consumption of vegetable protein 36g/d. In addition, micronutrients (minerals, vitamins) are also less than what is recommended. So, a nutritional imbalance directly affects weight status. That is to say, overweight and obesity can be caused by an energy imbalance between calories consumed and calories expended. This promotes the onset of other chronic diseases. Similarly, one of the protein plays a critical role in the ponderous surcharge.

**Key word:** nutritional status, nutrition, anthropometry, obesity, macronutrient, micronutrient.



## الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم حالة التغذية لدى البالغين. لهذا الغرض تم اعتماد دراسة وصفية مقطعية على مجموعة سكانية من 76 فردًا من الجنسين تتراوح أعمارهم بين 18 و 56 عامًا في منطقة تبارت. كأسلوب لجمع البيانات ؛ تم اختيار الاستبيان لغرض معرفة القياسات البشرية والاجتماعية والاقتصادية. حيث أنه يتضمن معلومات عن الأطعمة المستهلكة خلال 24 ساعة. 51 في المائة من الأشخاص في مجموعة زيادة الوزن بما في ذلك السمنة. بينما يمثل 49 في المائة مجموعة الوزن الطبيعي. تظهر نتائج مسح الغذاء أن كمية استهلاك المغذيات الكبيرة (كربوهيدرات 200,08 جم / يوم ، دهون 51.10 جم / يوم ، بروتين 59,33 جم / يوم) منخفضة مع انخفاض كمية استهلاك البروتين الحيواني 22 جم / يوم مقارنة لاستهلاك البروتين النباتي 36 جم/يوم. بالإضافة إلى ذلك، فإن المغذيات الدقيقة (المعادن والفيتامينات) هي أيضًا أقل مما هو موصى به. لذلك ، فإن الخلل الغذائي يؤثر بشكل مباشر على حالة الوزن. أي أن زيادة الوزن والسمنة يمكن أن تكون ناجمة عن اختلال توازن الطاقة بين السرعات الحرارية المستهلكة والسرعات الحرارية التي يتم إنفاقها. هذا يعزز ظهور الأمراض المزمنة الأخرى. وبالمثل، يلعب البروتين دورا مهما جدا في زيادة الوزن

**الكلمة المفتاحية:** الحالة التغذوية ، التغذية ، القياسات البشرية ، السمنة ، المغذيات الكبيرة ، المغذيات الدقيقة