



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 ..... / 2022

# MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Biochimie Appliquée

---

Présenté et soutenu par :  
**Biadhi Zahra et Bouti Aicha**

Le : mardi 28 juin 2022

## Place de la consommation des dattes dans la ration alimentaire journalière durant Ramadan

---

Jury :

Mme. MEDJADBA Aicha	MMA	Université de Biskra	Président
M. AGLI Abdelnacer	Pr	Université de Biskra	Rapporteur
Mme. CHOUIA Amel	MMA	Université de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2021/2022

## **REMERCIEMENTS**

Avant tout nous remercions ALLAH, mon créateur de m'avoir Donné les pour forces accomplir ce mémoire.

Nous remercions Monsieur

**DR AGLI ABDELNACER**

d'avoir Accepté de nous encadrer sur le thème,

De nous avoir conseillé judicieusement orienter,

et De nous apporter une attention tout au long de travail.

Nous exprimons mes remerciements aux membres du

jury qui ont accepté de juger nous travail.

On fin nous remercions toutes les personnes qui ont

contribués des prés ou de lois a la réalisation de ce

travail.

## **Dédicace**

*A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance. J'espère qu'ils trouveront dans ce travail toute ma reconnaissance et tout mon amour.*

*A mes chers sœurs et frères : Fatiha, Sara, Aicha, Hicham, Mostapha et Youness*

*A ma adorable famille que Dieu la protéger*

*A tous les enseignants pendant les années passées d'études  
Hommage respectueux*

*A ma proche chère amie « Madjda »*

*Mes amies : Fatoum, Meriem, Selma, Donia, Nadjat, Hayat, Rokaya, Ahlam, Chahla et ma cher binôme Aicha.*

*Biadhi Zahra.*

## Dédicace

Je dédie ce travail

A ma mère, pour son amour, ses encouragements et ses  
sacrifiées.

A mon père pour son soutien son affection et la  
confiance qu'il m'accordé.

A mes frères et mes sœurs et leurs enfants, source de joie  
et bonheur.

Ma cousine et ma sœur : hayota

A mes amies proches : Ahlam, Khadidja, Ibtihal, Chahla,  
Rekaia.

A ma cher binôme Zahra

Grand merci à Amel Barkat pour tout

Aicha.

# Sommaire

## REMERCIEMENTS

## DEDICACE

LISTE DES TABLEAUX.....	I
-------------------------	---

LISTES DE FIGURES.....	II
------------------------	----

LISTE DES ABREVIATIONS .....	III
------------------------------	-----

INTRODUCTION .....	1
--------------------	---

## PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

### CHAPITRE 1. GENERALITES SUR LE PALMIER DATTIER

<b>1.1. Aperçu sur le palmier dattier .....</b>	<b>3</b>
---	----------

1.1.1. Aire de distribution. ....	3
-----------------------------------	---

1.1.1.1. Dans le monde .....	3
------------------------------	---

1.1.1.2. En Algérie .....	3
---------------------------	---

1.1.2. Position systématique .....	3
------------------------------------	---

<b>1.2. La datte .....</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

1.2.1. Description générale de la fruit.....	4
--	---

1.2.2. Classification des dattes .....	5
--	---

1.2.3. Variétés de dattes .....	6
---------------------------------	---

1.2.3.1. La variété Deglet Nour.....	6
--------------------------------------	---

1.2.3.2. Les variétés communes .....	6
--------------------------------------	---

1.2.4. Composition biochimique .....	6
--------------------------------------	---

1.2.5. Le développement du fruit (stade de maturation) .....	7
--	---

1.2.6. Production des dattes.....	8
-----------------------------------	---

1.2.6.1. En Algérie .....	8
---------------------------	---

1.2.6.2. Dans le monde .....	9
------------------------------	---

### CHAPITRE 2. LA RATION ALIMENTAIRE

<b>2.1. La ration alimentaire.....</b>	<b>10</b>
--	-----------

2.1.1. Définition .....	10
-------------------------	----

2.1.2. La Ration équilibré.....	10
---------------------------------	----

2.1.3. Apports énergétiques.....	10
----------------------------------	----

2.1.4. Les notions de besoins nutritionnels et énergétiques .....	11
---	----

## **PARTIE PRATIQUE**

### **CHAPITRE 3. MATERIEL ET METHODE**

<b>3.1. Enquête sur la consommation des dattes et ses dérivées .....</b>	<b>12</b>
3.1.1. Population ciblée.....	12
3.1.2. Déroulement de l'enquête.....	12
3.1.3. L'outil d'étude .....	12
3.1.4. Estimation de la consommation alimentaire.....	12
3.1.5. Traitement et analyse des données.....	13

### **CHAPITRE 4. RESULTATS ET DISCUSSION**

<b>4.1. Identification des enquêtées .....</b>	<b>14</b>
4.1.1. Le sexe.....	14
4.1.2. L'âge.....	14
4.1.3. L'origine .....	15
<b>4.2. Consommation des dattes et ses dérivées .....</b>	<b>15</b>
4.2.1. Consommation des dattes .....	16
4.2.1.1. Quantité moyenne consommé par jour .....	16
4.2.1.2. Fréquence de consommation .....	16
4.2.1.3. Variétés consommées.....	17
4.2.1.4. Mode de consommation.....	17
4.2.1.5. Mement de consommation .....	18
4.2.2. Consommation des dérivées .....	18
4.2.2.1. Taux de consommation .....	18
4.2.2.2. Fréquence de consommation .....	18
<b>4.3. Ration alimentaire journalière observé chez la population étudiée.....</b>	<b>19</b>
4.3.1. L'apport nutritionnel et calorique .....	19
4.3.2. Répartition de l'apport calorique .....	20
4.3.3. Comparaison entre l'alimentation réel et recommandé.....	20
4.3.3.1. Macronutriments.....	20
4.3.3.2. Micronutriments et calories.....	20
<b>4.4. Contribution des dattes à la ration alimentaire observé chez la population étudiée.....</b>	<b>21</b>
<b>4.5. Discussion.....</b>	<b>22</b>
4.5.1. Consommation des dattes et ses dérivées .....	22
4.5.2. Ration alimentaire observé chez la population étudiée .....	23
4.5.2.1. Apport en macronutriments.....	23

A. Apports glucidiques .....	23
B. Apports protéiques .....	23
C. Apports lipidiques .....	23
4.5.2.2. Apport en micronutriments .....	23
4.5.3. La contribution des dattes à l'apport nutritionnelle et calorique .....	24
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>25</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>27</b>
<b>ANNEXES</b> .....	
<b>RESUME</b> .....	

## Liste de tableaux

Tableau 1. Composition chimique des dattes .....	6
Tableau 2. Teneur de datte en éléments minéraux .....	7
Tableau 3. Production mondiale annuelle de datte entre 2015-2019 .....	9
Tableau 4. Les besoins énergétiques et nutritionnels humain .....	11
Tableau 5. La distribution des individus questionnés en fonction de leurs origine. ...	15
Tableau 6. La fréquence de consommation des dattes selon les sujets interrogés.....	17
Tableau 7. Consommation des dérivées des dattes selon les sujets interrogés .....	18
Tableau 8. Apport nutritionnel et calorique de la population étudiée. ....	19
Tableau 9. Répartition de l'apport calorique de la ration alimentaire de la population étudiée.....	20
Tableau 10. Comparaison entre l'alimentation réelle et recommandé de la population étudiée.....	20
Tableau 11. Comparaison entre l'apport calorique et l'apport en micronutriment, réel et recommandé. ....	21
Tableau 12. Contribution des dattes à l'apport nutritionnelle et calorique journalière de la population étudiée. ....	22



## Listes de figures

Figure 1. Palmier dattier .....	4
Figure 2. Morphologie du fruit et de la graine du palmier dattier .....	4
Figure 3. Anatomie du fruit du palmier dattier .....	5
Figure 4. Les stades de maturation des dattes.....	8
Figure 5. La production des dattes en Algérie entre (1961-2020) .....	9
Figure 6. La composition en macronutriments de la ration équilibré .....	10
Figure 7. La distribution des individus questionnés en fonction de leurs sexes.....	14
Figure 8. La distribution des individus questionnés en fonction de leurs âge .....	14
Figure 9. Répartition de la consommation des dattes et ses dérivées, selon les sujets interrogés. ....	15
Figure 10. La quantité de dattes consommées par jour selon les sujets interrogés.....	16
Figure 11. Répartition de la mode de consommation des dattes et ses dérivées, selon les sujets interrogés.....	17
Figure 12. la fréquence de consommation dérivées des selon les sujets interrogés....	19

## Liste des abréviations

**FAO** : Organisation Des Nations Unies Pour L'alimentation et L'agriculture.

**FAO STAT**: Food and Agriculture Organisation Statistics

**ALNUTS-Lab** : Laboratoire de recherche Alimentation, Nutrition et Santé

**BEJ** : Besoin Energétique Journalier

**Kcal** : kilocalorie

**AET** :Apport Energétique Total

**P.cent** : %

# **Introduction**

## Introduction

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.), l'arbre antique et mythique, avec son fruit la datte recèlent des ressources dont l'importance n'est plus à démontrer. Symbole de l'agriculture oasienne, il est créateur de centre de vie et la source de valeurs inestimables : valeurs économiques, religieuses, morales et écologiques (Munier, 1973 ; Toutain et *al.*,1996). Cette fruit caractérise par l'excellence extrême douceur et sa richesse en éléments nutritifs, Sa valeur énergétique est de 287 kcal par 100 grammes. Elle est très riche en sucres (glucose, fructose et saccharose). En plus des autres éléments nutritifs essentiels pour le corps humain tels que les vitamines (B2, B3, B5 et B6), les minéraux (potassium et calcium). Elle est également riche en chrome (faisant passer l'envie de sucre), ainsi qu'en fibres.

L'Algérie est un pays traditionnellement grand producteur de dattes. La production de dattes en Algérie a augmenté plus que quatre fois durant les 25 dernières années (FAOSTAT, 2020). La consommation de dattes de qualité ainsi que de leurs dérivés sont en constante augmentation. La problématique posée : Manque de connaissances sur les niveaux de consommation réels des dattes et de leurs dérivés . D'autre part, la contribution de la consommation des dattes dans la ration alimentaire journalière est peu méconnu.

Le but principale de ce travail est sélectionnée la place de consommation des dattes dans la ration alimentaire journalière chez la population étudiée.

- Estimer de la consommation des dattes et leurs dérivés au niveau de la population dans la région de Biskra.
- Estimer l'apport alimentaire et l'apport nutritionnel des dattes et leurs dérivés.
- Étudier la contribution des dattes à l'apport alimentaire et nutritionnel journalier

Notre travail il sera organisé en deux grandes parties

La première partie est une partie bibliographique qui est subdivisée en 2 chapitres contiens des généralités sur le palmier dattier, et la ration alimentaire recommandé.

La deuxième partie représentant la partie pratique, basé sur les données recueillis par une enquête alimentaire sur la consommation des dattes et ses dérivées , analysés d'une manière statistiques afin de répondre à la problématique posé .

# **Partie bibliographique**

# **Chapitre 1**

## **Généralités sur le palmier dattier**

## 1.1. Aperçu sur le palmier dattier.

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*), Nakhla en arabe, est un arbre fruitier joue une rôle économique, sociale et écologique très important pour les population des régions arides et semi arides, il est directement ou indirectement source de vie ,par la production des datte. (khali *et al.*, 2013).

### 1.1.1. Aire de distribution.

L'aire de culture traditionnelle ou historique potentielle se trouve dans les zones arides et semi-arides chaudes de l'Ancien Monde (Muriel *et al.*, 2013).

#### 1.1.1.1. Dans le monde

Il est cultivé au l'Afrique du Nord et le sud de l'Espagne, le Moyen-Orient, le Pakistan et le nord-ouest de l'Inde (Munier 1973, Barrow 1998), L'aire favorable de sa culture est localisée entre 24°N et 34°N (Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Egypte, Irak, Iran) (LIM, 2012).

#### 1.1.1.2. En Algérie

En Algérie, le palmier dattier est localisé dans les régions situées sous l'Atlas saharien, soit 6000 ha depuis la frontière Marocaine à l'Ouest jusqu'à la frontière Est Tuniso-libyenne. Du Nord au Sud du pays, il s'étend depuis la limite Sud de l'Atlas saharien jusqu'à Reggan à l'Ouest, Tamanrasset au centre et Djanet à l'Est. à l'Est (palmeraies de l'Oued Rhir et des Ziban, d'Oued Souf, de la cuvette de Ouargla et du Mزاب) et à l'Ouest (palmeraies de l'Oued Saoura, du Touat, du Gourara et du Tidikelt) (Bouguedoura, 1991).

### 1.1.2. Position systématique

La position botanique de cet arbre est la suivante :

**Clade :** *Commelinidees*

**Ordre :** *Arecales*

**Famille :** *Arecaceae*

**Genre :** *Phoenix*

**Espèce :** *Phoenix dactylifera L.*(dobignard et chatelain, 2010)





**Figure 1.** Palmier dattier (Munier, 1973)

## 1.2. La datte

### 1.2.1. Description générale de fruit

La dattes, « Tamr » en arabe ou le fruit de palmier dattier est une baie constituée de la pulpe ou chair et ayant une seule graine appelée noyau .généralement de formes allongées, ovoïdes, ou arrondies, leur dimension est varié d'un 1.5 cm à 7 ou 8 cm de longueur ,selon les variétés, le poids moyen d'une datte fraiche de la variété Deglet Nour est de 10,92g. ( Reynes *et al.*, 1992) et Leur couleur va de blanc- jaunâtre au sombre très foncé presque noir, en passant par les ambres, rouges et brun plus ou moins foncée (Munier, 1973)



**Figure 2.** Morphologie du fruit et de la graine du palmier dattier (Munier, 1973)

Elle comporte :

- l'épicarpe (peau) : c'est une enveloppe fine cellulosique.
- le mésocarpe plus ou moins charnu de consistance variable , Il présente une zone périphérique de couleur plus soutenue et de texture compacte ainsi qu'une zone interne de teinte plus claire et de texture fibreuse. (Max,1997).
- l'endocarpe qui est une membrane entourant le noyau ou graine. ( Nciri, 2006)

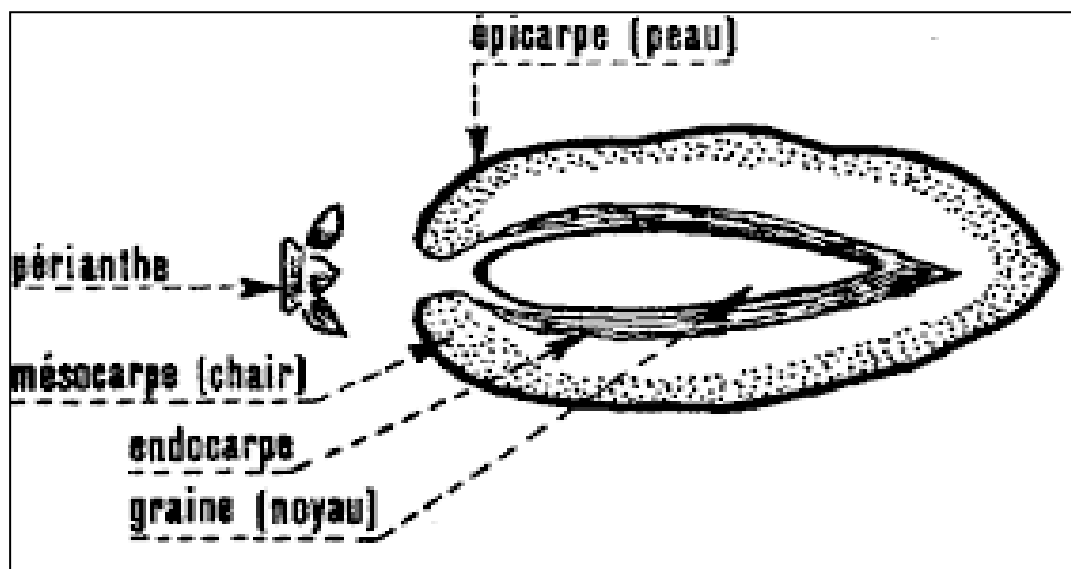


Figure 3. Anatomie du fruit du palmier dattier (Munier, 1973)

### 1.2.2. Classification des dattes

-Les dattes molles : taux d'humidité supérieur ou égal à 30 %. (Booij *et al.*,1992) , fruit pâteuse et visqueux dont la chair manque de consistance liquide et qui il devient flexible au toucher et difficile a conserver et elles doivent être consommées rapidement comme Ghars et Tinicine.(Toutain, 1967).

-Les dattes demi molle: de 20 à 30 % d'humidité fruit a texture élastique et visqueux,comme Deghlt Nour et Tafazoiune. (Booij *et al.*,1992)

-Les dattes sèches: moins de 20 % d'humidité fruit de consistance solide, dure, comme Mech Degla et Degla Beida.(Toutain, 1967)

### 1.2.3. Variétés de dattes

#### 1.2.3.1. La variété Deglet Nour

(« doigt de lumière ») porte bien son nom. Sa saveur, son aspect sa facile conservation en font un produit précieux qui est presque exclusivement destiné à l'exportation. (Camps, 1995).

#### 1.2.3.2. Les variétés communes

Ces variétés sont moindre importances économique par rapport à Deghlt Nour, les plus répandues sont Ghars, Mech Deghla et Deghla Beida (Camps, 1995).

### 1.2.4. Composition biochimique

Les dattes sont connues par leur valeur nutritionnelle bien qu'elles soient riches en certain sels minéraux, les fibres, vitamines, tanins, et acide organique, c'est surtout leur teneur en sucre qui en fait un aliment de premier choix. La chair de la datte mûre est principalement composé d'eau (la teneur en eau des dattes varie selon le stade de maturation), de sucre réducteurs (fructose, glucose) et non réducteur (saccharose), et de non-sucre (protides, lipides, minéraux, cellulose, pectine, vitamines et enzymes). (Booij *et al.*, 1992), la teneur de datte en déférents nutriments est indiqué dans Tableau 1 et 2

**Tableau 1.** Composition chimique des dattes (Sayah, 2018)

Composition	Teneur (g/100g)
Eau	7,2-50,4
Sucres totaux	52,6-88,6
Glucose	17,6-41,4
Fructose	13,6-36,8
Saccharose	0,5-33,9
Lipides	0,1-1,4
Protéines	1,1-2,6
Fibres	3,53-10

**Tableau 2.** Teneur de datte en éléments minéraux (Nciri, 2006)

Eléments minéraux	Teneur en mg / 100gr de datte
Potassium	754 – 649
Chlore	290 – 268
Phosphore	63,8 – 54,8
Calcium	58,8 -58,3
Magnésium	58,5 – 50,3
Soufre	51,8 – 43,8
Sodium	4,8 – 4,1
Cuivre	0,21 – 0,18

### 1.2.5. Le développement du fruit (stade de maturation)

Le dattier, étant une espèce dioïque, exige la présence d'un pied mâle à proximité d'un pied femelle pour que la pollinisation puisse s'effectuer (Monier, 1973). La datte provient du développement d'un des trois carpelles après fécondation de l'ovule, les deux autres ne développent que des fruits parthénocarpique. (Max , 1997).

#### **Stade 01: LOULOU ou HABABOUK**

C'est le stade qui suit la pollinisation, il dure environ de 4 à 5 semaines, Il est appelé au Moyen orient HABABOUK. Le fruit est de teinte blanche – jaunâtre, blanche –verdâtre ou jaune, puis elle vire au vert vif, riche en amidon et d'un poids inférieur au gramme (Munier, 1973).

#### **Stade 02: KH'LAL ou KIMRI**

Le stade KH'LAL ou KIMRI au Moyen Orient caractérisé par le grossissement des dattes augmentation du poids et volume, taux d'humidité élevé, une accumulation de sucre réducteur et une très forte acidité. (Booij *et al.*, 1992)

#### **Stade 03: BSER ou KH'LAL**

Ce stade, appelé encore KH'LAL au Moyen Orient, est caractérisé par une augmentation rapide de la teneur en sucre totaux, de saccharose et de la matière solide, alors que l'acidité réelle et le taux d'humidité décroissante. (Booij *et al.*, 1992).

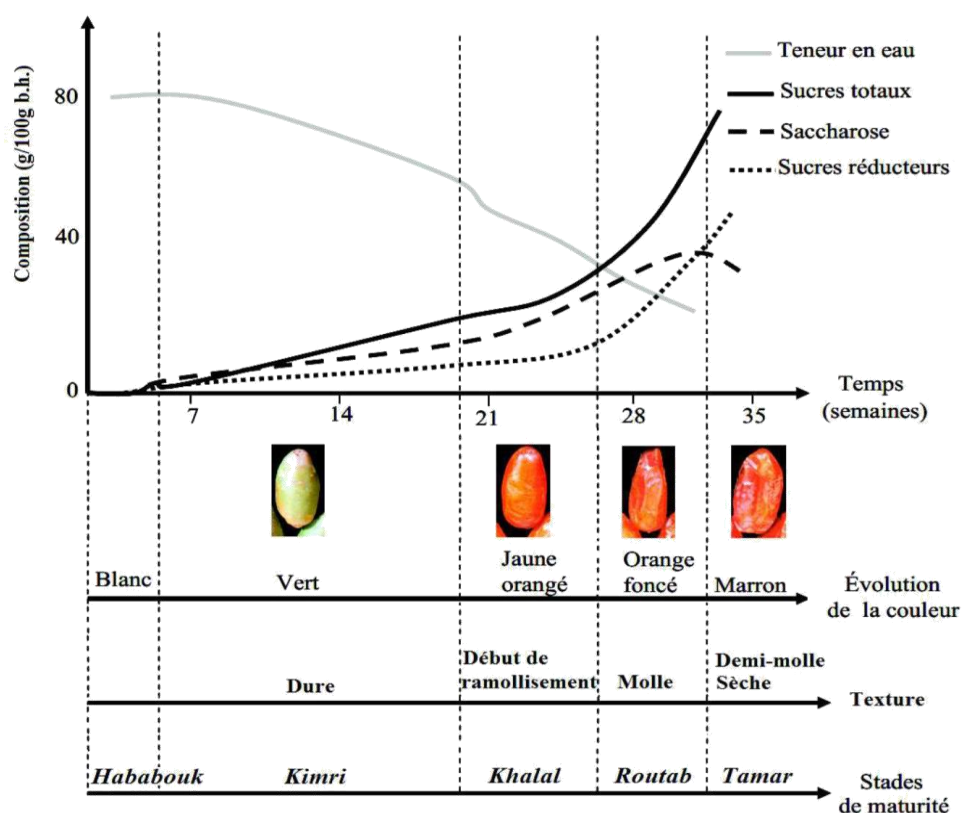
#### **Stade 04 : MARTOUBA, ROUTAB**

La couleur du fruit change du jaune ou du chrome vers le brun ou le marron. La date devient molle et perd son astringence (les tanins sous la peau précipitent sous

forme insoluble). (Booij *et al.*,1992) avec Une augmentation de la teneur en monosaccharides donnent le goût sucré au fruit (Djerbi, 1994;Chahata, 2000)

### Stade 05: T'MAR

Correspond à le stade final de la maturation de la datte (maturation commerciale), intervient environ 200 jour après la pollinisation. (Reynes *et al.*, 1992), au cours de quel le fruit perd presque toute son eau. La couleur du fruit devient foncée chez les variétés molles et demi-molles par contre chez les variétés sèches, la couleur est claire et la pulpe est plus au moins sèche (Hussien *et al.*, 1979; Dubost, 1991).

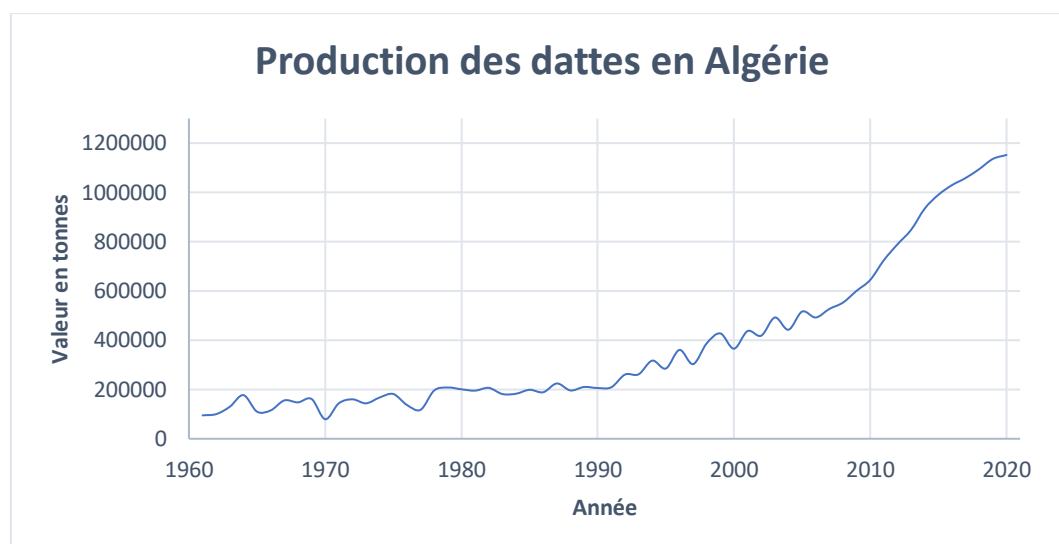


**Figure 4.** Evolution biochimique et physiologie la dattes au cours de maturation (Zaid et Arias, 1999)

## 1.2.6. Production des dattes

### 1.2.6.1. En Algérie

La culture du palmier dattier en Algérie, est essentiellement localisée dans les sahariennes. Les régions phoenicicoles se situent généralement au sud de l'atlas saharien et couvrent 17 wilayas, La production de dattes en Algérie a connu un développement continu au fil du temps et a atteint en 2020, 115 1909 tonnes.



**Figure 5.** La production des dattes en Algérie entre (1961-2020)

(FAOSTAT,2020)

### 1.2.6.2. Dans le monde

La production mondiale de dattes, d'après les statistiques de la FAO, .Le plus grand producteur du monde en 2019 est l'Égypte avec 1603762 tonnes suivi par Arabie saoudite avec 1539756 tonnes, l'Iran 1307908 tonnes et l'Algérie avec 1136025 tonnes, et d'autre pays qui ont une production considérable l'Iraq, Pakistan et le Soudan.

**Tableau 3.** Production mondiale annuelle de datte entre 2015-2019 (FAOSTAT, 2020)

Pays	2019	2018	2017	2016	2015
Egypte	1603762	1563687	1542111	1549260	1684917
Arabie saoudite	1539756	1427506	1224192	1153009	1038530
Iran	1307908	1356684	1202200	1185165	1032804
Algérie	1136025	1094700	1058559	1029596	990377
Iraq	639315	646163	618818	615211	602348
Pakistan	483071	446995	440606	438989	467756
Soudan	438700	413600	442000	439120	439100
Oman	372572	368808	360917	355332	344690
Emirats arabes unis	341246	345119	344714	410958	402937
Tunisie	288700	305000	260000	241000	223000

Source: Fourni par FAOSTAT- 2020



# **Chapitre 2**

## **La Ration Alimentaire**



## 2.1. La ration alimentaire

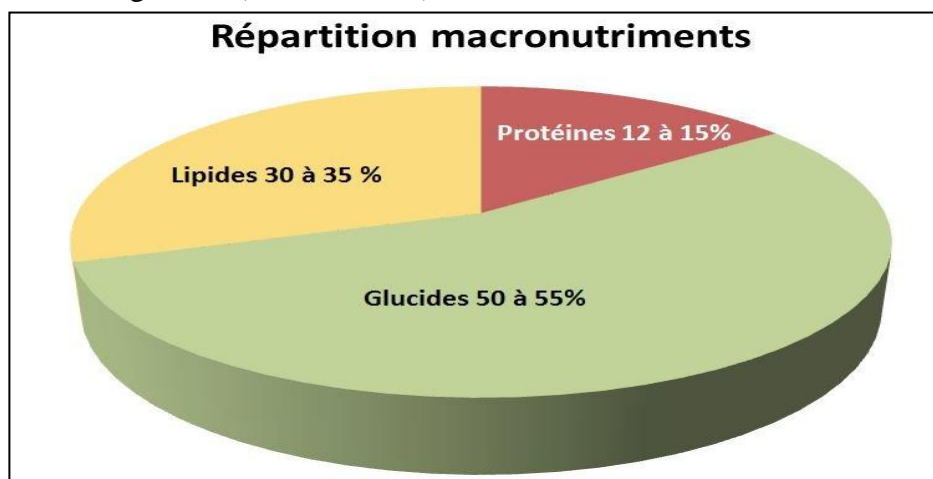
### 2.1.1. Définition

Elle correspond à la quantité d'aliments nécessaire pour couvrir les besoins quotidiens d'un individu en matière et en énergie. Elle doit être quantitativement suffisante pour répondre aux dépenses énergétiques quotidiennes du sujet et qualitativement équilibrée afin d'assurer des apports optimaux en acides aminés et acides gras essentiels, en sels minéraux et vitamines (site 1).

### 2.1.2. La Ration équilibrée

Nous intéresser à la partie essentielle de notre alimentation : les macronutriments, il faudrait que la ration alimentaire contienne en moyenne :

- 11 à 15% des protéines
- 30 à 35% Les lipides
- 50 à 55 % des glucides (Martin, 2001)



**Figure 6.** La composition en macronutriments de la ration équilibrée (Martin, 2001)

### 2.1.3. Apports énergétiques

Seuls les macronutriments apportent de l'énergie comme la suite (Atwater et Benedict, 1899)

- 1 g de **glucides** fournit 4 kcal ;
- 1 g de **protides** fournit 4 kcal ;
- 1 g de **lipides** fournit 9 kcal ;
- 1 g d'**alcool** fournit 7 kcal ;

## 2.1.4. Les notions de besoins nutritionnels et énergétiques

En 1986, le FAO définit le Besoin Énergétique Journalier (BEJ) comme la quantité de calories 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.

Les besoins nutritionnels et énergétiques vont donc varier selon l'âge, le sexe, la corpulence, l'activité/l'intensité physique quotidienne et l'existence éventuelle de problèmes de santé (Martin, 2001).

**Tableau 4.** Les besoins énergétiques et nutritionnels humain (Jean-louis S, 2018)

A-apports énergétiques conseillés pour population pour un niveau moyen d'activité						
Hommes	20-40 ans		2700 Kcal			
	41-60 ans		2500 Kcal			
Femmes	20-40 ans		2200 Kcal			
	41-60 ans		2000 Kcal			
Personnes âgées	60-75 ans		1900 Kcal			
B-macronutriments						
Lipide	1 g/kg/j		(AET:20% -30%)			
Glucide	5 à 4g/kg/j		(AET:55% -70%)			
Protéine	1 g/kg/j		(AET:10% -15%)			
C-vitamines						
	B1	B2	A	C	D	E
Hommes adultes	1.3 mg	1.6 mg	800 µg	110 mg	5 µg	12 mg
Femmes adultes	1.1 mg	1.5 mg	600 µg	110 mg	5 µg	12 mg
Personnes âgées	1.2 mg	1.6 mg	700 µg	120 mg	10-15 µg	20-50 mg
D-Minéreaux et oligoéléments						
	Ca	P	Mg	Fe	I	Se
Hommes adultes	900 mg	750 mg	420 mg	9 mg	150 mg	60 µg
Femmes adultes	900 mg	750 mg	360 mg	10 mg	150 mg	50 µg
Personnes âgées	1200 mg	800 mg	400 mg	16 mg	150 mg	80 µg



# **PARTIE PRATIQUE**

# **Chapitre 3**

## **Matériel et Méthode**

### **3.1. Enquête sur la consommation des dattes et ses dérivées**

#### **3.1.1. Population ciblée**

La zone d'étude choisie correspond aux quartiers de la Wilaya de Biskra. Nous avons donc tiré d'individus de chaque sexe, soit un total de 155 Sujets, choisis au hasard dans 4 régions de Wilaya de Biskra (El-hadjeb, centre-ville, Doucen et Sidi khaled)

#### **3.1.2. Déroulement de l'enquête**

Notre questionnaire s'est déroulés du 19 Avril jusqu'à 1 Mai 2022 qui correspondant le mois de Ramadan, les questionnaires sont remplis par nous-mêmes, ils sont administrés individuellement et sont remplis en présence et sous dictés de personne interrogée afin d'éviter les questionnaires perdus, les problèmes de compréhension des questions posées et les questionnaires incomplets .Le temps de l'interview varie entre 10-15 minutes selon les personnes interrogées, et nous avons essayé de leur donner suffisamment de temps pour répondre aux questions en détail ,les difficultés sont apparues dès le premier contact avec les sujets, mais la plupart des personnes ont accepté l'enquête après que nous leur en ayons expliqué le but par contre quelques personnes ont refusé de répondre au questionnaire.

#### **3.1.3. L'outil d'étude**

La collecte des données s'est faite à travers un questionnaire papier imprimé qui contient des tableaux pour la remplir. Il s'agit d'un questionnaire d'enquête par entretien. Avant chaque entretien, nous avons expliqué à chaque personne notre but d'étude.

Un questionnaire visait à collecter des données concernant la consommation des dattes et ses dérivées, Si bien que nous avons interrogé chacun sur le variété et la quantité de dattes qu'il consommait le jour de l'entretien et la veille de celui-ci, et habituellement, ainsi que sur les dérivés de dattes également, combinée à un rappel de 24 heures. (Annexe1)

#### **3.1.4. Estimation de la consommation alimentaire**

Les données de consommation alimentaire ont été collectées via la méthode du rappel de consommation alimentaire de 24 heures ou « *dietary recall* », Cette méthode consiste donc à noter les quantités des aliments et boissons consommés pendant les 24 heures précédentes.

Il s'agit de passer en revue chronologiquement, du matin au soir y compris la nuit, toutes les prises alimentaires du sujet (aliments et boissons), qu'il s'agisse des repas ou des périodes interprandiales et ce quel que soit le lieu de consommation. L'interrogatoire doit préciser la composition de chaque repas, le mode de préparation de tous les plats, la consommation réelle de ceux-ci (partie consommée), les quantités des aliments dédaies en portions déterminées à partir de mesures culinaires (bol, cuillères, verre,... etc.) à l'aide d'un catalogue. Avec la recherche des prises alimentaires interprandiales non rapportées spontanément (boissons, grignotage...), de faire préciser les ajouts divers aux préparations (matières grasses, sucre...), mais aussi la consommation de certains éléments fréquemment oubliés (pain...).

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

Toutes les données collectées sont saisies dans logitielle Excel .Les quantité des aliments convertir en nutriments apports énergétiques totale, protein, glucides, lipides et minéraux à l'aide du tableau de composition des aliment (Souci et al.,2000) complète dans le cadre du laboratoire de recherche Alimentation, Nutrition et Santé (ALNUTS-Lab) agréé en 2000 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et domicilié à l'Université Mentouri Constantinen sous forme de feuille Excel (Annexe 3).

# **Chapitre 4**

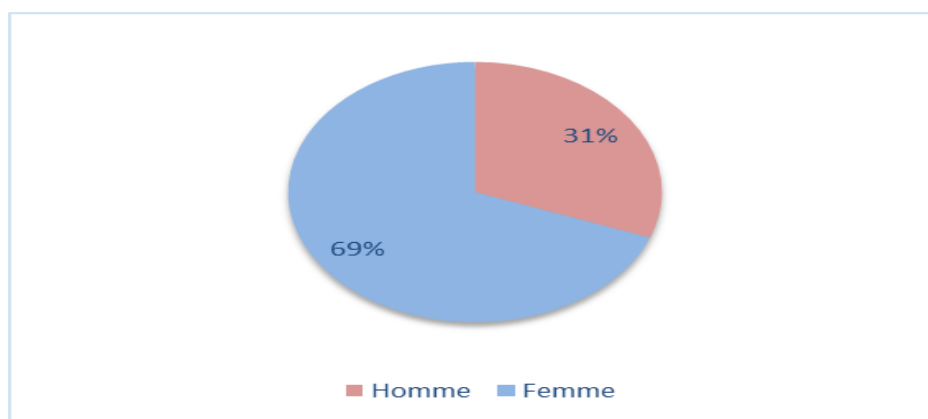
## **Résultats et Discussion**



## 4.1. Identification des enquêtées

### 4.1.1. Le sexe

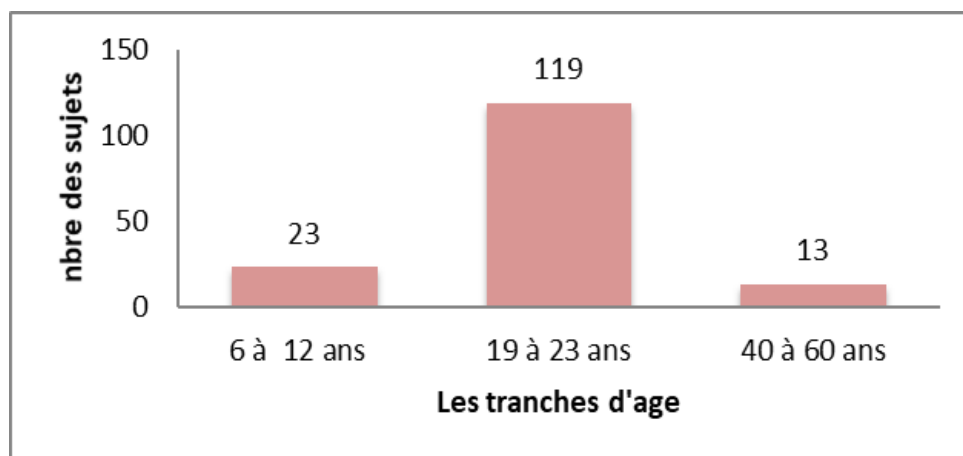
La distribution des individus questionnés en fonction de leurs sexes est présentée dans (Fig.7). Le sexe féminin domine la population concernée avec 69.29 % de la totalité.



**Figure 7.** La distribution des individus questionnés en fonction de leurs sexes.

### 4.1.2. L'âge

La répartition des sujets interrogés en fonction de leur âge est indiquée dans le graphique illustré dans ( Fig 8 ). L'âge des personnes questionnées a été exprimé sous forme des 3 intervalles. Dont, 15.33% de la population questionnée sont des enfants ont un âge distribué dans l'intervalle [6-12] ans, avec une pourcentage très élevé des jeunes égale à 79.33% et 5.33% des personnes âgées entre [40- 60] ans .



**Figure 8.** La distribution des individus questionnés en fonction de leurs âge

### 4.1.3. L'origine

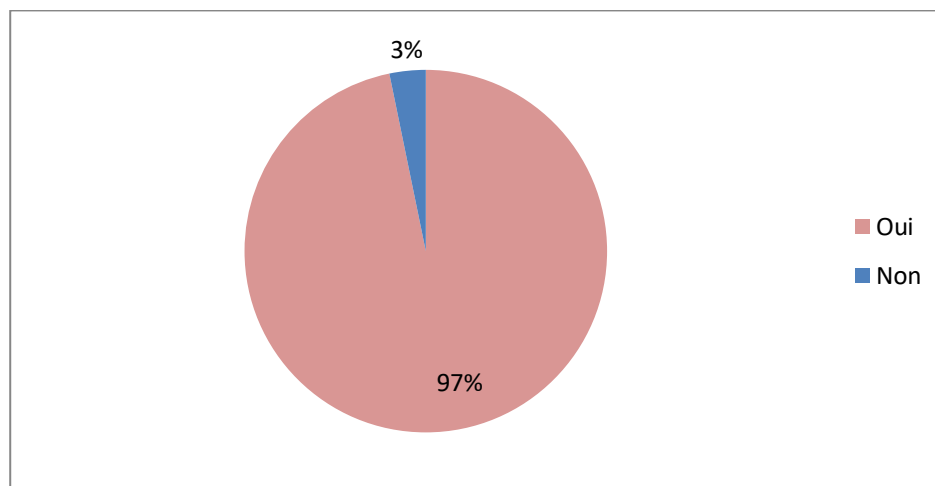
Toutes les personnes interrogées résident dans la Wilaya de Biskra, où l'entretien a été mené auprès de 62 personnes d'El Hajeb, 38 du centre-ville de Biskra, 25 de la région Sidi Khaled et 30 de Doucen.

**Tableau 5.** La distribution des individus questionnés en fonction de leurs origine.

La région	Le nombre des individus
El Hajeb	62
centre-ville de Biskra	38
Sidi Khaled	25
Doucen	30

### 4.2. Consommation des dattes et ses dérivées

Le taux de consommation des dattes et ses dérivées est illustré par la figure ci-dessous.



**Figure 9.** Répartition de la consommation des dattes et ses dérivées, selon les sujets interrogés.

Dans la zone étudiée, et d'après la (Fig.9), nous avons constaté une large consommation des dattes et ses dérivées par le consommateur algérien où :

- 96.77% des sondés consomment les dattes et ses dérivées, à l'opposé 3.22% ne consomment pas.-

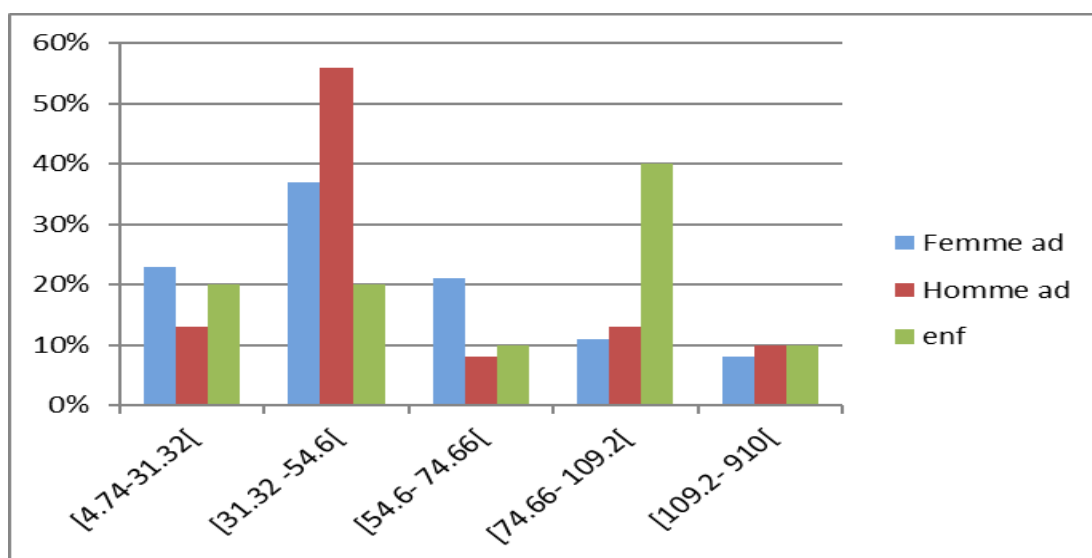
- Parmi les consommateurs, 56.67% consomment seulement les dattes, 10% consomment quelques préparations à base de dattes et 33.33% consomment les deux.

#### 4.2.1. Consommation des dattes

##### 4.2.1.1. Quantité moyenne consommée par jour

La quantité consommée par jour chez la population étudiée est montrée dans l'histogramme ci-dessous, si bien que la consommation des dattes atteint 910g /jour chez quelques sujets. (les poids des variétés sont mentionnés dans (Annexe 2).

Chaque quantité est égale à la moyenne des quantités consommées le jour de l'entretien, la veille de celui-ci et habituellement.



**Figure 10.** La quantité de dattes consommées par jour selon les sujets interrogés.

##### 4.2.1.2. Fréquence de consommation

La fréquence de consommation des dattes est présentée dans (Tab.6), on observe une fréquence de consommation très élevée, presque la moitié des femmes (47.67%), et 64% des hommes mangent les dattes chaque jour, avec une faible fréquence chez la majorité des enfants (1 à 3 jours /mois).

Aussi 12.82% des hommes, 8.13% des femmes et 20% des enfants déclarent que mangent ce fruit sauf le mois de RAMADAN.

**Tableau 6.** La fréquence de consommation des dattes selon les sujets interrogés.

Fréquence de consommation	Pourcentage des sujets n=135			
	Homme n=39	Femme n=86	Enfant n=10	Totale
Presque chaque jour / mois	64.10%	47.67%	20%	50.37%
15 à 20 jour /mois	31%	9%	2%	10.37%
1 à 3 jour /mois	0%	29.06%	50%	22.22%
1Mois/année	12.82%	8.13%	20%	17.03%

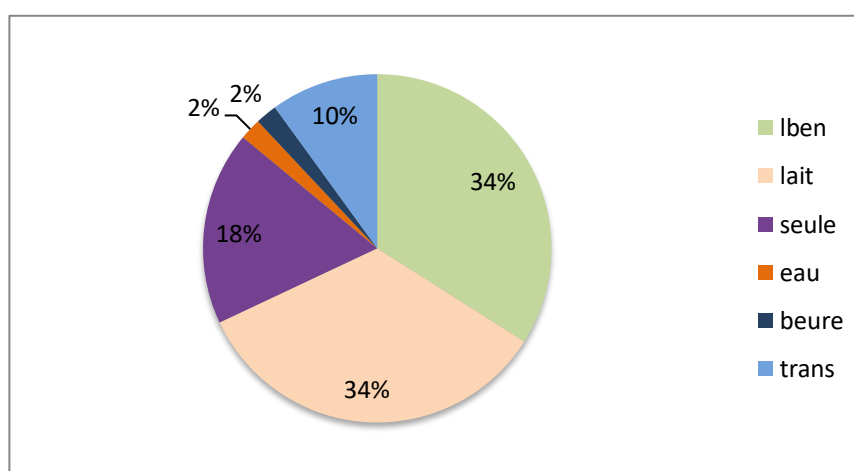
#### 4.2.1.3. Variétés consommées

D'après les résultats, les variétés consommées habituellement sont :Deghlet Nour,Mech Deghla,Ghars,Recheti,Mnager.

Presque la totalité des personnes enquêtées déclarent qu'ils consomment les variétés Deglet Nour pendant le mois de RAMADAN et les autres variétés toute l'année.

#### 4.2.1.4. Mode de consommation\_

Le mode de consommation varie d'une personne à l'autre comme le montre dans ( Fig .11),Si bien que l'on constate que la majorité des personnes interrogées mangent les dattes avec Iben ou du lait et un moindre pourcentage avec de l'eau.



**Figure 11.** Répartition de la mode de consommation des dattes et ses dérivées, selon les sujets interrogés

#### 4.2.1.5. Mement de consommation

Pendant RAMADAN 90% de la population consomment les dattes à Iftar et 10% à Iftar et Suhoor.

Habituellement, 35% des enquêtées consomment les dattes avec le petit-déjeuner et 65% au collation.

#### 4.2.2. Consommation des dérivées

##### 4.2.2.1. Taux de consommation

Les résultats montre que 43.33% de la population consomment les dérivées :Rob, Rfiss, Makroud, Farine de datte alors que chaque interrogé consomme plus d 'un dérivées ,on remarque que la dérivées le plus consommées est le sirop de datte surtout chez les enfants puis le Makroud et la farine de datte avec une quantité important et une faible consommation de Rfiss comme le montré dans le tableau suivant .

**Tableau 7.** Consommation des dérivées des dattes selon les sujets interrogés .

Dérivées de datte	Le nbre des sujets n=65				Quantité moyenne (g/jour)
	Femme n=35	Homme n=17	Enfant n=10	Total n=65	
Rob	22	7	10	39	75.39
Makroud	15	12	2	24	91.67
Farine de datte	2	0	9	20	126.75
Rfiss	3	3	2	8	150

##### 4.2.2.2. Fréquence de consommation

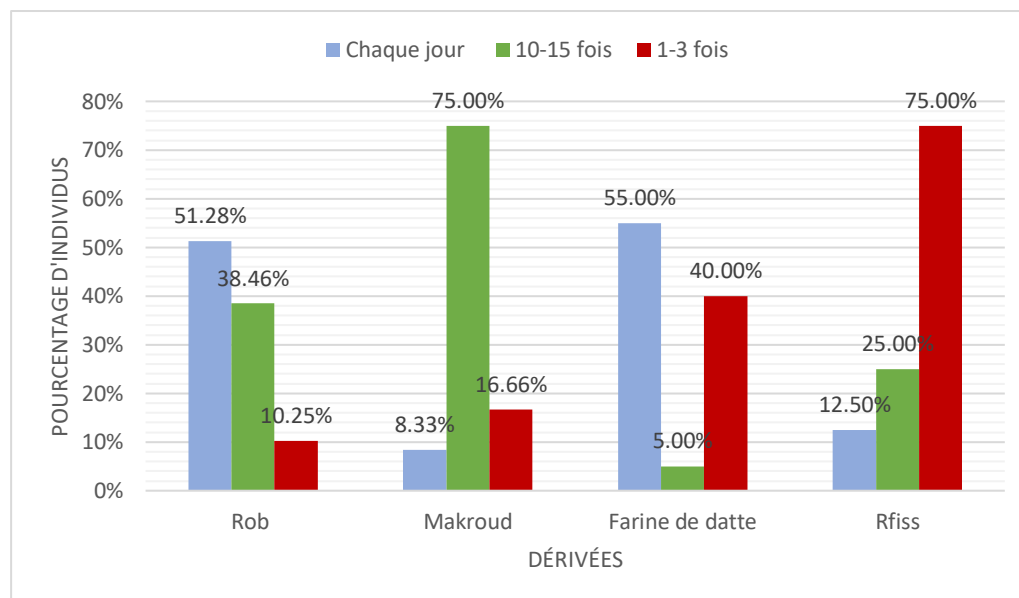
La fréquence de consommation présentée dans ( Fig. 12), On observe que :

1-Rob ou sirop de datte :51.28% des enquêtée consomment Rob presque chaque jour. La majorité sont des enfants.

2-Makroud : la majorité des enquêtés consomment le Makroud 10-15 fois par mois. La plupart sont des femmes.

3-Farine de datte : consommé presque chaque jour par 55 % des sujets (la plupart sont des enfants), et 1-3 fois/ mois par 40% des consommateurs.

4-Rfiss : une fréquence très faible correspondant 1-3 fois par mois par la plupart des personnes.



**Figure 12.** La fréquence de consommation dérivées des selon les sujets interrogés.

### 4.3. Ration alimentaire journalière observé chez la population étudiée

#### 4.3.1. L'apport nutritionnel et calorique

L'apport nutritionnel et calorique journalière de 150 personnes est présentés dans (Tab.8) tous les résultats exprimés en moyenne et écart type.

**Tableau 8.** Apport nutritionnel et calorique de la population étudiée.

Energie et nutriments	Apport alimentaire journalière Moy ±ET
<b>Calories (kcal)</b>	1685.09±730.62
<b>Glucide (g)</b>	254.30±128.70
<b>Protein (g)</b>	61.89±34.16
<b>Lipides (g)</b>	45.10±22.73
<b>Fer (mg)</b>	6.83 ±3.09
<b>Calcium (mg)</b>	596.98±335.64
<b>Phosphore (mg)</b>	858.31±392.64
<b>Magnésium (mg)</b>	208.31±89.09

### 4.3.2. Répartition de l'apport calorique

Le tableau ci-dessous montré la répartition de l'apport calorique moyenne de notre population si bien que 60.36% d'énergie totale provenant des glucides, 14.69% des protéine et 24.08 % des lipides.

**Tableau 9.** Répartition de l'apport calorique de la ration alimentaire de la population étudiée.

	<b>Apport alimentaire en(g)</b>	<b>Apport calorique en(kcal)</b>	<b>Répartition de l'apport calorique en %</b>
<b>Glucide</b>	254.30	1017.2	60.36
<b>Protein</b>	61.89	247.56	14.69
<b>Lipide</b>	45.10	405.9	24.08

### 4.3.3. Comparaison entre l'alimentation réel et recommandé

#### 4.3.3.1. Macronutriments

Nous comparons la répartition de l'apport calorique conseillé et la réalité de l'alimentation des sujets étudiée. les résultats montre que :

- Un apport protéique suffisant.
- Une consommation globale insuffisante en lipides.
- Un apport glucidique global en excès (les besoins sont largement couverts).

**Tableau 10.** Comparaison entre l'alimentation réelle et recommandé de la population étudiée.

	<b>Glucides</b>	<b>Protéine</b>	<b>Lipides</b>
<b>Apport réel en % de AET</b>	60.36	14.69	24.08
<b>Apport recommandé en % de AET</b>	50-55	11 – 15	30 - 35

#### 4.3.3.2. Micronutriments et calories

La comparaison entre l'apport calorique et l'apport en micronutriments, réel et recommandé est indiqué dans le tableau 11. Nous observons :

- Un apport calorique insuffisante pour tous les catégories de tranche d'âge.

-Un apport phosphorique en excès et une consommation globale insuffisante en fer, calcium, magnésium et potassium.

**Tableau 11.** Comparaison entre l'apport calorique et l'apport en micronutriment, réel et recommandé.

	Apport réel moyenne	Apport recommandé		
		Homme	Femme	Enfant 9-12
<b>Calorie (kcal)</b>	1685.09	2700	1900	1900
<b>Fer (mg)</b>	6.83	9	10	10
<b>Calcium (mg)</b>	596.98	900	900	280
<b>Phosphore (mg)</b>	858.31	750	750	830
<b>Magnésium (mg)</b>	208.31	420	360	1200

D'après les résultats la ration alimentaire consommé par la population étudiée est déséquilibré.

#### 4.4. Contribution des dattes à la ration alimentaire observé chez la population étudiée

La contribution des dattes à l'apport nutritionnelle et calorique journalière de 150 personnes présentées dans le tableau 12. Les résultats ont montré que le pourcentage d'énergie journalière provenant des dattes représentent 9.30 % de AET. Pour les macronutriments, les dattes donnent un pourcentage de 21.10% des glucides de ration alimentaire journalière c'est à peu près le cinq, 1.58% des protéine et pourcentage très faible des lipides.

nous observons que les datte fournit un précieux pourcentage de magnésium, potassium et fer, un faible pourcentage de phosphore et calcium.



**Tableau 12.** Contribution des dattes à l'apport nutritionnelle et calorique journalière de la population étudiée.

<b>Energie et nutriments</b>	<b>Apport alimentaire/jour Moy ±ET</b>	<b>Apport en dattes Moy ±ET</b>	<b>Contribution des dattes en %</b>
<b>Calories (kcal)</b>	1685.09±730.62	156.70±241.64	9.30
<b>Glucide (g)</b>	254.30±128.70	53.67±54,30	21.10
<b>Protein (g)</b>	61.89±34.16	0.98±1.52	1.58
<b>Lipides (g)</b>	45.10±22.73	0.20±0.21	0.44
<b>Fer (mg)</b>	6.83 ±3.09	0.75±0.75	10.98
<b>Calcium (mg)</b>	596.98±335.64	37.25±37.68	6.23
<b>Phosphore (mg)</b>	858.31±392.64	51.43±52.03	5.99
<b>Magnésium (mg)</b>	208.31±89.09	39.24±39.70	18.83
<b>Potassium (mg)</b>	2391.62±1007.57	577.38±584.13	24.14

## 4.5. Discussion

### 4.5.1. Consommation des dattes et ses dérivées

D'après les résultats de l'enquête de la consommation des dattes et ses dérivées, le taux de consommation est élevé.

La quantité de datte consommé par jour est variable selon les individus. Elle est en moyenne 86.41g/jour, peut atteindre 910g/jour des quelques sujets. Un grande pourcentage des sujets mangent les dattes presque chaque jour surtout pendant le mois de RAMADAN. cela explique par :

- la valeur nutritionnelle prétendue des dattes.
- le goût sucré est préféré par la plupart des gens .
- Biskra est une zone de grand production des dattes (l 'abandance des dattes et ses dérivées chezla plus part des ménanges ) .
- Des raisons religieuses, les dattes soient mentionnées dans le QORAN et la SUNNAH, une des coutumes islamiques est de manger 7 dattes par jour et de rompre le jeûne du Ramadan.

selon les résultats données sur la consommation des dérivées , il existe plusieurs raison de la consommation de ces produits, rob et la farine de datte attirents les consommateurs par leur agréable gout et leur richesse en éléments nutritifs

contrairement à makroud et rfiss dont sa consommation est conditionnée par les habitudes et les traditions alimentaires.

#### **4.5.2. Ration alimentaire observé chez la population étudiée**

##### **4.5.2.1. Apport en macronutriments**

###### **A. Apports glucidiques**

Les pourcentages moyens d'énergie de la ration alimentaire quotidienne provenant des glucides totaux est de 60.36 p.cent. Les apports glucidiques des population sont supérieurs à l'apport glucidique conseillé (Martin, 2001) qui doit varier entre 50 à 55 p. cent de la ration énergétique cela die à la consommation des dattes et autres sources glucidiques comme sucre blanc, pain ,Baklawa et jus commerciaux....ect

###### **B. Apports protéiques**

Les apports protéiques de nos population sont plus proches à les apport recommandé, ils représentent en moyenne 14.69 p. cent l'apport énergétique totale cela explique par la consommation régulière en sources protéiques soit protéines animales :viandes , les fromages, les œufs, les yaourts, le fromage blanc et le lait soit protéines végétales comme l'amande sans oublier la datte.

###### **C. Apports lipidiques**

Le pourcentage moyen d'énergie provenant des lipides totaux est de 24.08 p. cent. Ce pourcentage est inférieur aux apport lipidique conseillée qui sont autour de 30 à 35 p. cent de l'AET. Ceci résulte de la diminution de consommation des aliments riches en graisses animales et végétales tel que les fromages, les poissons, beurre et margarines, les huiles végétales qui sont utilisés en faibles quantités dans les préparations culinaires ce qui peut expliquer la diminution des apports énergétiques journaliers de nos population (la part importante des lipides dans l'énergie totale, 9 Kcal pour 1g de matière grasse).

##### **4.5.2.2. Apport en micronutriments**

Les apports en minéraux Mg,K,Ca,Fer est inférieur à l'apport recommandé (tab. 11) car les plus part des aliments consommées sont pauvre en minéraux par contre le phosphore contenu dans la ration alimentaire en excès ,le phosphore ajouté aux aliments (phosphore inorganique) se trouve dans les fast-foods, les boissons en conserve et en

verre, les viandes raffinées et la plupart des aliments transformés, et le phosphore des additifs alimentaires est entièrement absorbé.

#### **4.5.3. La contribution des dattes à l'apport nutritionnelle et calorique**

La richesse de datte en ces sucres (glucose ,fructose, saccharose ) ,minéraux Mg,K,Ca,Fer,P .la quantité consommé permet de contribue par 21% de l'apport glucidique,11% de l'apport en fer, 24.14% de l'apport en K, 18.83% de l'apport en magnésium, 6.23% de l'apport calcique et 6% de l'apport phosphorique.

La faible contribution en calcium et phosphore malgré la richesse de datte de ces minéraux est due relativement à un apport totale important.

On remarque que l'écart-type a une grande valeur dans l'apport des dattes a cause de la grande variabilité des quantités des dattes consommées par jour chez la population étudiée .

# **Conclusion**

## Conclusion

La datte est un fruit à haut valeur nutritionnelle, la consommation des dattes et ses dérivées font partie des habitudes alimentaires courantes en Algérie pour un grand nombre des citoyens .

D'après notre étude sur la consommation des dattes et ses dérivées et dans la zone étudiée, sur les 155 enquêtés nous avons enregistré un taux de consommation important de dattes soit, 96.77% , avec une fréquence journalière de 50.37% ,les dattes consommées contribuent significativement aux apport énergétique et glucidique , dont les minéraux potassium , magnésium et fer .Contribuent mais de façon moins marquée aux apport lipidique et protéique ,en calcium et phosphore .

Au finale , la datte représente une excellente source d'énergie, glucides et minéraux, occupe une place important dans la ration alimentaire journalière . La consommation de ce fruit font une partie des habitudes alimentaires de l'échantillon étudié.

Ce travail mérite d'être pour suivi sur un échantillon de population plus important au moins 10% de la population pour confirmer nos résultats.

# **Références**

## **bibliographies**

## Références bibliographiques

- ASH, VIAWI H., AREF H., HUSSEIN A.E. A. 1956. Compositional changes in Zagloul dates throughout the different stages of maturity. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 7, 625-628.
- Atwater W et Benedict F. 1899. Experiments on the metabolism of matter and energy in the human body. US Dept Agric Bull 69: 76.
- Booij I., Piombo Georges, Risterucci Ange-Marie, Coupé M., Thomas Daniel, Ferry Michel. 1992. Etude de la composition chimique de dates à différents stades de maturité pour la caractérisation variétale de divers cultivars de palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). *Journal of Fruits*, vol. 47, N° 6, p.667.
- Bouguedoura N. 1991. Connaissance de la morphologie du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.), étude *in situ* et *in vitro* du développement morphologique (appareil végétatif et reproducteur). Thèse de doctorat, Université d'Alger.
- Camps G. 1995. Dattes/Dattiers Encyclopédie berbère, 15 | 1995, p. 10.
- Djerbi M. 1994. Précis de phéniculture, F.A.O, Rome. P. 191.
- Dobignard a., chatelain c. 2010. Index synonymique de la flore d'Afrique du Nord. Pteridophyta, Gymnospermae, Monocotyledoneae. Volume 1, Ed. Conservatoire et jardin botaniques de ville de Genève, Genève, 455 p.
- Dowson V. H.W et Aten A. 1973. Composition et maturation. Récolte et conditionnement des dattes. Collection FAO, cahier n°72, p.16-51.
- Dubost D. 1991. Ecologie, aménagement et développement agricole des Oasis Algérienne, thèse doctorat en géographie et aménagement de monde arabe ; E. F. R d'aménagement..
- Dupaigne P. 1976. Le dattier, plante saccharifère. *Fruils* vol. 31, n°2, 1976.
- Gros-Balthazard, M., Newton, C., Ivorra, S., Margareta Tengberg, Pintaud, J.-C., & Terral, J.-F. 2013. Origines et domestication du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). *Revue D'ethnoécologie*, Vol. 4. doi:10.4000/ethnoecologie.1524.

Hussein F., El kahtani M., Waliy. 1979. La culture du palmier dattier et la production de dattes dans le monde arabe et islamique. Imprimerie. Ain chamss, 576 P.

Jean.Louis.S. 2018. Nutrition clinique pratique :chez l'adulte, l'enfant et la personne agés. 3éme Ed, Elsevier Masson, Rue Camille-Desmoulins, 56p.

Khali M., Selselet-Attou G. 2013.Effect of heat treatment on polyphenol oxidase and peroxidase activities inAlgerian stored dates. *Afr . Biotechnol.*, 6(6):790-794.

LIM T. K.. 2012. Phoenix dactylifera. Edible medicinal and non-medicinal plants: fruits, vol. 1,pp.407-418.

Martin .2001.Apports nutritionnelles conseilles pour la population française.

Max reynes.1997. Infeluce d'une tehknique de des infenstation par micro-ondes Sur les Criteres de qualite physico-chimique et Biochimique de La datte. Thèse doctorat, L'INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE.

Munier P .1973 . La datte .In : Le palmier dattier . Paris :G.-P. Maisonneuve et Larose pp.141-150.

Munier P.1981. Origine de ta culture du palmier-dattier et sa propagation en Afrique. Notes historiques sur les principales palmeraies africaines. Fruits, juillet-août 1981, vol. 36, no 7-8, pp. 437-450.

Nader Nciri .2006.production des dattes en tunisie . Rapport dans Département des Ressources Animales, Halieutiques et Technologie Agroalimentaires,p.4.

Peyron G et GAY F.1988 .Contribution à l'évaluation du patrimoine génétique Egyptien.Phénologie du palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*) .Rapport de Mission GR/D.40, DSA-CIRAD

Reynes M., Bouabidi H , piombo g .,Risterucci AM .1992. Caracterisation des principales varietes de dattes cultivees dans la region du Djerid en Tunisie Fruits, vol. 49, n°4, p. 289-298.

Sayah Z.2017.Caractéristiques physico-chimiques et biochimiques et activités biologiques de quelques dattes sèches, molles et demi-molles de la cuvette de Ouargla au stade Routab et Tmar.Thèse doctorat , Universite Kasdi Merbah Ouargla, p.17

Toutain G.1967. Le palmier dattier. Culture et production. Al – Awamia, 25, 83-151,P50.



Zaid, A., and Arias Jiménez, E. (1999). Date palm cultivation. In "FAO Plant Production and Protection Paper", Vol. 156-Rev. 1, pp. 309. FAO, Rome.

موسوعة النخيل و التمور .دار الطلائع، مصر2000، شحاتة احمد عبد الفتاح

#### **Site web**

-Site 1:<https://www.maxicours.com/se/cours/la-ration-alimentaire/>

-Site 2 :<http://faostat3.fao.org/download/Q/QC/E>

# **Annexes**



► **Mode de consommation des dattes :**

- Seul
- Accompagnée : lait, lben, autres : .....
- En préparation culinaire
- Transformé en produit

**Rappelles des 24**

	<b>Aliment</b>	<b>Nombre d'unité consommée</b>	<b>Taille de portion associée à l'unité (g)</b>
<b>Petit- déjeuner</b>			
<b>Collation</b>			
<b>Déjeuner</b>			
<b>Collation</b>			
<b>Diner</b>			
<b>Soir</b>			

## Annexe n°2

**Caractères morphologiques**

	Ghars	Degla Bayda	Deglet Nour	Mech Deglat
Poids moyen de la datte (g)	9.75	8.75	11.84	5.68
Poids moyen de la pulpe (g)	8.6	8.06	10.92	4.74
Rapport (pulpe/datte)	0.88	0.96	0.93	0.83
Poids moyen du noyau (g)	1.11	0.87	0.91	1.21
Rapport (poids noyau/poids datte)	0.11	0.05	0.07	1.16

Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides – Omar El

	Ghars	Deglat bayda	Deglet Nour	Mech Degla
Poids de 20 fruits (g)	94 - 340	70-165	82 – 230	74 – 136
Poids de 20 graines (g)	14 – 21	13-30	14 – 20	16 – 24
Garine/fruit	1/2 – 2/3	1/2 – 2/3	1/2 – 2/3	1/2 – 2/3

Bernaoui. Campus universitaire , B.P. 1682 RP Biskra – Algérie0 Tél : 213 33 73 84 4

Fax: 213 33 74 18 15. Email: [crstra\\_biskra@yahoo.fr](mailto:crstra_biskra@yahoo.fr) . Site web: [www.crstra.dz](http://www.crstra.dz)

## Annexe n°3

	B	C	D	E	F	G	H
alim_nom_fr	1	2	3	4	5	6	
Quiche							
Soupe (aliment moyen)							
Soupe aux légumes variés, préemballée à réchauffer				400			
Soupe à la volaille et aux vermicelles, préemballée à réchauffer							
Soupe chorba frik, à base de viande et de frik							
Soupe de poissons et / ou crustacés, déshydratée reconstituée					300		300
Viande en sauce (aliment moyen)							
Meloukhia, plat à base de boeuf et corete							
Boulettes au bœuf, à la sauce tomate							
Hachis Parmentier à la viande							
Couscous au mouton							
Couscous royal (avec plusieurs viandes)							
Couscous au poulet							
Couscous à la viande							
<b>Mesfouf</b>							
Cekhchoukha	150	225					
Tomate farcie							
Chou farci							
Tajine de mouton							
Tajine de poulet							
Légumes farcis (sauf tomate)							200
Poisson cuit (aliment moyen)							
Poisson blanc, cuit (aliment moyen)							
Haricots blancs à la sauce tomate, appertisés							
Gratin d'aubergine							

Table de composition des aliments (souci et al., 2000)

## Résumé

Dans les régions désertiques, les dattes sont le fruit de la providence à haute valeur nutritive. Pour sélectionner la Place de consommation des dattes dans la ration alimentaire journalières, nous avons réalisé une enquête alimentaire sur la consommation des dattes et ses dérivées combinant avec une rappel alimentaire de 24 heure qui consiste à interroger 155 sujets choisis au hasard dans 4 régions dans la Wilaya de Biskra :Biskra centre-ville,El Hajeb ,Doucen et Sidi Khaled pendant le mois de RAMADAN .Les résultats de l'enquête montre que le taux de consommation est important soit, 96.77% , avec une fréquence journalière de 50.37% .les dattes contribuent significativement aux apport énergétique et glucidique , dont les minéraux potassium ,Magnésium et fer ,contribuent mais de façon moins marquée aux apport lipidique et protéique ,en Calcium et phosphore.

**Mots clés :** les dattes, consommation, apport énergétique, ration alimentaire, contribution, enquête alimentaire.

## المخلص

في المناطق الصحراوية ، تعتبر التمر ثمرة العناية الإلهية ذات القيمة الغذائية العالية. لتحديد مكان استهلاك التمور في الحصة الغذائية اليومية ، قمنا بإجراء مسح غذائي حول استهلاك التمور ومشتقاتها مع استرجاع الطعام على مدار 24 ساعة والذي يتكون من استجواب 155 موضوعًا تم اختيارهم عشوائيًا في 4 مناطق بالولاية. - بسكرة وسط مدينة بسكرة والحاجب ودوسن وسيدي خالد خلال شهر رمضان ، وأظهرت نتائج المسح أن معدل الاستهلاك مرتفع 96.77٪ وبتواتر يومي. 50.37٪ تساهم التمر بشكل كبير في تناول الطاقة والكربوهيدرات ، بما في ذلك معادن البوتاسيوم والمغنيسيوم والحديد ، ولكنها تساهم بشكل أقل في تناول الدهون والبروتين والكالسيوم والفوسفور.

**الكلمات المفتاحية :** التمور , استهلاك , المساهمة , الحصة الغذائية. استهلاك الطاقة,استبيان غذائي

## Abstract

In desert regions, dates are the fruit of providence with high nutritional value. To select the place of consumption of dates in the daily food ration, we carried out a food survey on the consumption of dates and its derivatives combining with a 24-hour food recall which consists of questioning 155 randomly selected subjects in 4 regions in the Wilaya of Biskra: Downtown Biskra, El Hajeb, Doucen and Sidi Khaled during the month of RAMADAN. The results of the survey show that the consumption rate is high, 96.77%, with a daily frequency of 50.37%. , dates contribute significantly to energy and carbohydrate intake, including the minerals potassium, magnesium and iron, contribute but less markedly to lipid and protein intake, calcium and phosphorus.

**Keys words:** Dates,consumption,contribute, energy intake, food ration, food survey.