

UNIVERSITÉ KASDI MERBAH - OUARGLA

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département des Sciences Agronomiques



Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Gestion des agro-systemes

Présenté par : BENNAHIA Zohra

KABDI Zahrat El Aoula

Thème

**Commercialisation des sous produits
de dattes dans la région de Ouargla**

Le : 17/06/2023

ZENKHRI
BABAANI
MIMOUNI

Salah
Souad
Yamina

Année Universitaire :2022-2023



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"وهزي إليك بجذع النخلة تساقط عليك
رطبا جنيا"



§

Remerciements

Au début, nous remercions Dieu Tout-Puissant pour nous avoir donné la foi, la volonté, le courage et la patience.

Nous exprimons également notre sincère gratitude envers notre superviseur, Madame BABAHANI Souad qui a montré une grande orientation et compréhension en travaillant avec nous, ainsi que son travail acharné avec nous.

Que Dieu lui accorde santé et bien-être.

C'est un honneur pour nous de travailler avec elle et nous la remercions particulièrement pour ses conseils, sa présence, sa gentillesse, son humilité et son intérêt bienveillant pour notre travail.

Nous tenons également à remercier les membres de jury (Drs. ZENKHRI Salah et MIMOUNI Yamina) qui ont pris en charge l'examen de notre modeste mémoire

Un grand merci à tous les enseignants et professeurs de l'Université Kasdi Merbah Ouargla ; ainsi qu'aux employés, directeurs exécutifs et tout le personnel administratif, sans exception.

Enfin, merci à toutes les personnes qui ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie mes salutations particulières à mes honorables parents, que Dieu les protège et les garde comme une lumière sur mon chemin, et à toute la famille honorable qui m'a soutenu et qui sont toujours à côté de moi, frères et sœurs.

Aux compagnies de voyage, Zahra, Fatima et Ikram.

À tous les amis, collègues et tous ceux qui ont contribué même avec une lettre.

Et à mon honorable professeur Babahani Souad, que Dieu la protège, ainsi qu'à tous les professeurs et à la famille universitaire.

Nous demandons à Dieu le tout-puissant de l'accepter de notre part et de le rendre une source de connaissance pour chaque étudiant.

Bennahia Zohra

Dédicace

*Je dédie ce travail à mes êtres les plus chers et les plus précieux,
qui ont été la raison de mon existence : mon cher père et ma
mère bien-aimée, que Dieu les protège.*

*À mon mari bien-aimé, je le remercie pour son aide, sa patience,
sa gentillesse, sa compréhension et son soutien constant.*

À mes frères et sœurs, qui ont été un pilier pour moi.

À mon petit bourgeon Mohammed Aseel. À ma belle-famille

*À ma chère professeure Babahani S. et à tous les enseignants
respectueux.*

Et à tous mes amis et proches.

Kabdi Zahrat El Aoula

Table des matières

Remerciement

Didécaces

Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des annexes

Liste des abréviations

Introduction..... 2

Partie bibliographique

1. Généralités sur les dattes 8

1.1 Définition et formation 8

1.2 Stades d'évolution de datte 9

1.3 Variétés des dattes 10

1.4 Composition biochimique et valeur nutritionnelle de datte 12

1.5 Commercialisation des dattes 14

1.5.1 Types de commercialisation 15

1.5.1.1 Commercialisation traditionnelle 15

1.5.1.2 Commercialisation numérique 15

1.5.2 Commercialisation de dattes en Algérie 15

2. Différents sous-produits de la datte 17

2.1 Généralités 17

2.2 Technologie de la datte 17

2.2.1 Transformation technologique 18

2.2.1.1 Pâte de datte 18

2.2.1.2 Farine de datte 19

2.2.1.3 Sirop, crème et confiture de datte 19

2.2.1.4	Sucre	19
2.2.1.5	Gelée de datte	19
2.2.1.6	Dattes fourrées	19
2.2.2	Transformation biotechnologique	19
2.2.2.2	Alcools	20
2.2.2.3	Vinaigre	20
2.2.2.4	Production d'acides organiques	20
2.2.2.5	Production d'antibiotiques	20

Partie expérimentale

3.	Matériels et Méthodes	23
3.1	Présentation de la région de d'étude	23
3.1.1	Localisation de la région d'Ouargla :	23
3.1.2	Climat de la région d'étude	23
3.1.2.1	Caractéristiques du sol	25
3.1.2.2	Ressources en eaux	25
3.2	Présentation des sites d'études	25
3.2.1	Choix des sites d'enquête et des enquêtés	25
3.2.1.1	Marchés	26
3.2.1.2	Quartiers	26
3.2.1.3	Superettes Acila à Sidi Khouiled et meilleures dattes et dérivée à Rouissat ..	26
3.2.1.4	Herboristes	26
3.3	Guide d'enquête	27
3.4	Méthodologie de travail	27
3.4.1	Recherche bibliographique et contacts	28
3.4.2	Pré-enquête et enquête	28
3.4.3	Traitement et analyse statistique des résultats	28
4.	Résultats et discussion	31

4.1	Caractéristiques spécifiques des vendeurs.....	31
4.1.1	Age des vendeurs	31
4.1.2	Origine	32
4.1.3	Sexe	33
4.1.4	Fonctionnement.....	34
4.2.	Commercialisation des sous-produits de dattes.....	34
4.2.1	Prix des sous-produits en fonction des vendeurs	34
4.2.2	Approvisionnement et stockage des dattes	35
4.2.3	Normes d'étiquetage et d'emballage	36
4.2.3.1	Étiquetage	36
4.2.3.1.1	Langue de rédaction des étiquetages	37
4.2.3.1.2	Identification de la nature exacte du produit.....	37
4.2.3.1.3	Énumération de la liste des ingrédients	37
4.2.3.1.4	Date de durabilité minimale (DDM) ou date limite de consommation (DLC).....	39
4.2.3.1.5	Durée de vie du produit.....	39
4.2.3.1.6	Quantité nette.....	40
4.2.3.1.7	Conditions de conservation.....	40
4.2.3.1.8	Pays d'origine et nom et adresse du fabricant	40
4.2.3.1.9	Numéro de lot de fabrication	41
4.2.3.1.10	Allégations	41
4.2.4	Emballage et conditionnement	42
4.3	Lieux d'expositions (local, national ou international).....	45
4.4	Nature des clients :	46
	Conclusion et recommandations.....	50
	Références bibliographiques.....	54
	Annexes.....	59
	Résumés.....	

Liste des figures

N°	Titre	Page
1.	Schéma présentant la datte et le noyau	8
2.	Stades de maturation de la datte	10
3.	Variété de Deglet Nour	10
4.	Ghars	11
5.	Tefzaouine	11
6.	MechDegla	11
7.	Degla Beida	11
8.	Procédés de valorisation agro-industriels des dattes	17
9.	Procédés de valorisation des dattes	18
10.	Localisation de la région d'Ouargla	23
11.	Localisation des sites choisis	27
12.	Méthodologie de travail.	29
13.	Age des vendeurs.	31
14.	D'origine des vendeurs hors Ouargla	32
15.	D'origine des vendeurs d'Ouargla	32
16.	Sexe des vendeurs	33
17.	Prix des sous-produits en fonction des vendeurs	34
18.	Rob en Algérie	35
19.	Rob en saoudite	35
20.	Produits étiquetés en langues française et arabe.	37
21.	Appellations des produits.	37
22.	Listes des ingrédients des produits	38
23.	Rouina de dattes (mélange de dattes sèches de Mech-Degla et différents types de céréales et légumes secs.	38
24.	Eau dans la composition des produits.	38
25.	Produits, avec dattes uniquement.	39
26.	Date de durabilité minimale (DDM) ou date limite de consommation.	39
27.	Quantité nette sur les produits.	40

28.	Conditions de conservation des produits.	40
29.	Nom et adresse du fabricant.	40
30.	Numéro de lot de fabrication des produits.	41
31.	Allégations des produits	41
32.	Nature de l’emballage des produits artisanaux à base de datte mis en vente	42
33.	Récipient en plastique et en verre du le Rob.	43
34.	Récipient en plastique et en verre pour le vinaigre.	43
35.	Différents récipients pour la farine (sucre).	44
36.	Emballage et conditionnement de la Rouina	44
37.	Emballage de la pâte de dattes.	44
38.	Miel de datte emballé en verre et en plastique.	45
39.	Dattes et leurs dérivés sur les marchés locaux.	46
40.	Dattes et leurs dérivés en expositions.	46
41.	Dattes et leurs dérivés en supérettes.	46
42.	Dattes et leurs dérivés en Herboristes.	47

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
01	Teneur en eau de quelques variétés de dattes algériennes	12
02	Durée de vie des produits artisanaux	39

Liste des annexes

Annexe 1 : Fiche d'enquête sur les sous-produits artisanaux à base des dattes	59
Annexe 2 : Age des enquêtés	61
Annexe 3 : Origine des enquêtés :	61
Annexe 4 : Sexe des enquêtés	61
Annexe 5 : Prix des sous-produits en fonction des vendeurs	62
Annexe 6 : Emballage et conditionnement	62
Annexe 7 : Caractéristiques des vendeurs	63
Annexe 8 : Caractéristiques des sous produits de datte	64
Annexe 9 : Nature de client :	66
Annexe 10 : Différents sous-produits	68
Annexe 11 : Décret exécutif n°13-378 du 5 Moharram 1435, correspondant au 9 novembre 2013 et fixant les conditions et les modalités relatives à l'information du consommateur.	68

Liste des abréviations

MADR : le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

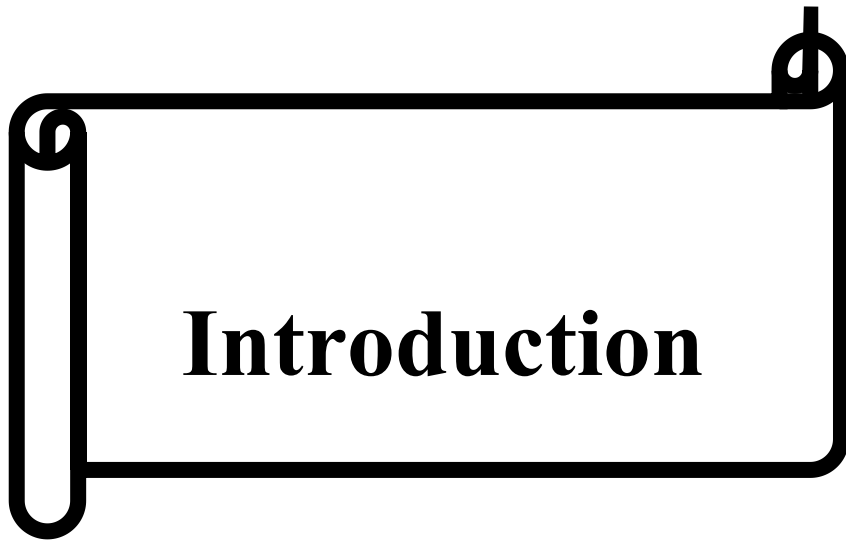
MDPP: Maghreb Date Palm Project,

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique.

DLC : Date limite De Consommation.

DA : Dinar Algérien

RS : Riyal Saoudien



Introduction

« Dans le Sahara algérien, le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) est le pilier des écosystèmes oasiens, où il permet de limiter les dégâts d'ensablement, joue un rôle protecteur contre le rayonnement solaire intense pour les cultures sous-jacentes (arbres fruitiers, cultures maraîchères et céréales). Par sa présence dans ces zones désertiques, les diverses formes de vies animales et végétales, indispensables pour le maintien et la survie des populations, sont possibles» (**Bouguedouraet al, 2010**).

Les oasis à palmiers dattiers et la steppe environnante constituent un espace géographique anthropisé, jouant un rôle indispensable pour la sécurité alimentaire des populations des zones arides, mais aussi pour la stabilité socio-économique à l'échelle nationale et internationale. Les ressources de ces territoires sont connues et exploitées depuis longtemps. Un savoir-faire s'y est développé, une organisation sociale s'y est établie qui a permis l'épanouissement de ces espaces. Or, de nos jours, ces ressources et cet héritage intellectuel sont menacés en raison de l'instauration d'une agriculture dite moderne, productive ; mais étrangère à la société locale et socialement inéquitable (**Amrani, 2017**).

L'Algérie est classée parmi les principaux pays producteurs de dattes, elle se distingue par contre par sa faible présence sur le marché international. Selon les statistiques mondiales, en 2020, l'Algérie a classé le sixième pays producteur de dattes avec 11519093 tonnes. Elle compte de très nombreuses variétés de dattes ; dont les plus connues est la Deglet Nour, qui occupe (54 %) de la production totale, suivie par Degla Beida qui occupe (26 %) et en dernière position on trouve Ghars, qui occupe (20 %) (**MADR, 2020**).

La filière dattes comprend un ensemble d'opérateurs privés (producteurs, collecteurs, conditionneurs-exportateurs, grossistes, commerçants, détaillants, marchés de gros et marchés locaux) (**Gendre et al., 2007**). Est classée parmi les filières stratégiques en Algérie, à côté des viandes rouges et blanches, le lait, les céréales et la pomme de terre. A cet effet, et vue l'importance socio-économique que présente cette filière, beaucoup de programmes de recherche et de développement sont mis en place par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR) et autres centres et institutions de recherche agricole (**Merrouchi et Bouammar, 2015**). Cette filière enregistre une dynamique notable comparativement avec beaucoup d'autres filières en dépit des nombreuses contraintes rencontrées par ses intervenants (**Messak, 2017**).

La technologie de la datte englobe toutes les étapes, de la récolte à la commercialisation, visant à préserver les qualités des fruits et à transformer ceux qui ne sont pas consommables en divers produits destinés à l'industrie ou à la consommation humaine ou animale.

La transformation traditionnelle des dattes est très populaire dans les régions oasiennes et son expansion pourrait stimuler de nouveaux marchés, contribuant ainsi à l'extension du secteur du palmier dattier. La commercialisation des dattes est cruciale pour assurer des revenus aux phoeniciculteurs et répondre aux demandes des consommateurs. Il convient de noter que le prix de vente varie selon les variétés et les qualités, augmentant en début de saison entre août et septembre avant de diminuer progressivement pendant la période de récolte pour remonter ensuite à partir de la fin de saison.

Les producteurs nord-africains et les importateurs européens distinguent deux classes de dattes : les commerciales représentées par la Deglet-Nour et les "communes" telles que Ghars, Tafiziouine et Degla Beida ; ainsi qu'une grande variété de dattes peu répandues ; mais exposées à l'érosion de la biodiversité (**Munier, 1973**).

En effet, la datte, fait l'objet d'un commerce intérieur et extérieur important, surtout la variété Deglet-Nour. Les autres variétés, même si elles ne sont pas largement commercialisées sur le marché, peuvent être transformées en divers produits dont l'impact socio-économique est considérable, tant du point de vue de la création d'emplois, mais également de la stabilisation des populations dans les zones à écologie fragile. Ainsi, les produits issus de la transformation de la datte limiteraient, par ailleurs la dépendance économique du pays vis-à-vis de l'étranger et lui permettraient d'économiser des devises susceptibles d'être dégagées pour d'autres secteurs (**Touzi, 1997**).

En Algérie, la technologie de transformation des dattes, se limite à son conditionnement et à la production de pâtes, à partir de la variété molle : Ghars. Pourtant, un développement réfléchi de cette technologie, par une meilleure maîtrise des procédés peut être d'un grand apport quant à la recherche de nouveaux débouchés pour les variétés communes. Il devient impératif, pour la sauvegarde de cette biodiversité et par la même, pour la survie des populations de ces régions de recourir à des formulations aussi bien alimentaires que non alimentaires pouvant leur apporter une valeur ajoutée.

Notons que des produits, non traditionnels, à base des dattes ont été déjà élaborés, on citera à ce titre le Ketchup (**Mikki et al. 1987**), les biscuits (**Siboukeur, 1997**), les glaces (**Greiner, 1998**), le Tamarheep (mélange de farine de datte et du lait) (**El Nakhal et al, 1987**).

Le développement de dérivés des dattes permet d'assurer une valeur ajoutée plus élevée et par conséquent, l'augmentation de la rentabilité économique des dattes. C'est également une contribution au changement du mode de consommation et des habitudes alimentaires, ayant entraîné une diminution de la demande de consommation des dattes fraîches. C'est aussi une voie de conservation des dattes sous une forme transformée, permettant un stockage prolongé et une disponibilité pendant la période de forte consommation

Dans les années cinquante et le début des années soixante, un grand intérêt dans le développement des produits de la datte a pu être observé, surtout aux Etats Unis d'Amérique. La raison de ce développement était d'élargir le marché de la production dattier et de valoriser les dattes de faible qualité marchande par la fabrication de produits dérivés nouveaux. Par ailleurs, l'Irak était le pays «leader» dans le développement des produits de la datte pour son utilisation industrielle, où étaient installées depuis une quarantaine d'années des usines de sucre liquide, de sirop de dattes, d'alcool, de vinaigre, de levure. L'Afrique du Nord a contribué dans ce développement ; mais l'effort principal était concentré sur l'amélioration de la qualité pour l'exportation des dattes de table des pays du Maghreb (Algérie et Tunisie) et certaines utilisations industrielles des dattes de qualité faible en Libye et en Egypte » (**Harrak et Boujnah, 2012**).

La wilaya d'Ouargla est un pôle phoenicicole, cette culture couvre une surface de 10724 ha, pour un effectif total de 1236216 palmiers et un effectif productif de 1115987 palmiers. Dans la région d'Ouargla, la phoeniciculture couvre une superficie de 9972,08 ha, un nombre total de palmiers de 1138284 et un nombre de palmiers productifs de 1055580, pour la campagne 2022/2023 (DSA de Ouargla, 2023).

Le développement de ce secteur et le changement des habitudes alimentaires imposent l'installation d'une technologie de transformation qui doit obligatoirement accompagner le secteur de la production de dattes, afin de répondre à une demande progressive en sous-produits de dattes nouveaux et diversifiés ; tout en préservant les anciennes habitudes alimentaires, considérées comme un patrimoine culturel.

Dans le but de déterminer et d'évaluer les niveaux de performance actuels de l'industrie des dérivés de dattes pour les exploitants et les parties intéressées par ce domaine, nous proposons une étude sur la commercialisation des produits et sous-produits

de dattes dans la région de Ouargla, considérée comme zone potentielle de production de dattes en Algérie et se caractérisant par une diversité phoenicicole importante. Cette étude vise à obtenir des réponses possibles à la question principale suivante : **Quelle est la situation du marketing des produits dérivés de dattes dans la région de Ouargla ?**

Nous essayons également, à travers cette contribution, de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les produits dérivés de dattes disponibles dans les magasins de Ouargla ?
- Quelles sont les méthodes de vente des produits dérivés de dattes dans les magasins et les marchés de la région ?
- Quelle est l'importance de dérivés de dattes sur le marché local, suscitent-ils ou non de l'intérêt de la part des consommateurs et des citoyens !
- Comment convaincre le consommateur de la valeur de ces produits ? Et comment mieux commercialiser ces produits ?

Pour répondre à ces questions, nous avons présenté les hypothèses suivantes que nous essaierons de vérifier tout au long du travail :

- Il existe différents types de dattes disponibles pour l'exploitation et le développement des sous-produits.
- Les personnes âgées ont une connaissance et une expérience locales suffisantes pour transformer les dattes.
- Ce type de produit local constitue une source réelle de revenus pour les artisans, agriculteurs et commerçants.

Il est à noter que cette étude semble être parmi les rares études qui traitent cette thématique, surtout en Algérie.

Structure document :

Pour atteindre ces objectifs et répondre à ces questions, nous avons suivi la structure suivante :

- Une première partie relative à l'étude bibliographique, comprenant deux chapitres ;dont le premier, traitant des généralités autour des dattes et la commercialisation des sous-produits des dattes, le deuxième sur les différents sous-produits des dattes et la commercialisation
- Une deuxième Partie expérimentale présentant deux chapitres : matériel et méthodes, les résultats obtenus, leurs analyses et leurs discussions.

En fin une conclusion, qui résume les différents résultats obtenus et les perspectives de ce travail dans la région de Ouargla.



Partie bibliographique

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left side that has a rolled-up appearance at the top and bottom. The main body is a horizontal rectangle with rounded corners and a small circular detail at the top right corner.

Chapitre I. Généralités sur les dattes

Généralités sur les dattes

Définition et formation

La datte, fruit du palmier dattier, est une baie, de forme allongée, ou arrondie. Elle est composée d'un noyau ayant une consistance dure, entouré de chair (pulpe ou partie comestible) (Figure 1). La partie comestible de la datte, dite chair ou pulpe, est constituée de :

1. Un épicarpe ou enveloppe cellulosique fine, dénommée peau ;
2. Un mésocarpe généralement charnu, de consistance variable selon sa teneur en sucre et de couleur soutenue ;
3. Un endocarpe de teinte plus claire et de texture fibreuse, parfois réduit à une membrane parcheminée entourant le noyau (**Espiard, 2002**).

Selon **Peyron (2000)** Leur longueur : est très variable, de 1 à 8cm.

Leur poids : de quelques grammes à plus de dizaine de grammes.

Leur couleur : du jaune clair à brun plus ou moins foncé en passant par toutes les teintes de jaune, jaune ambré, orangé, rouge vif, rouge brun, mais également vert, violet, noir.

Leur consistance : molle ou dure. On distingue, en fait, quatre catégories de datte (datte molle, demi-molle, demi-sèche et sèche).

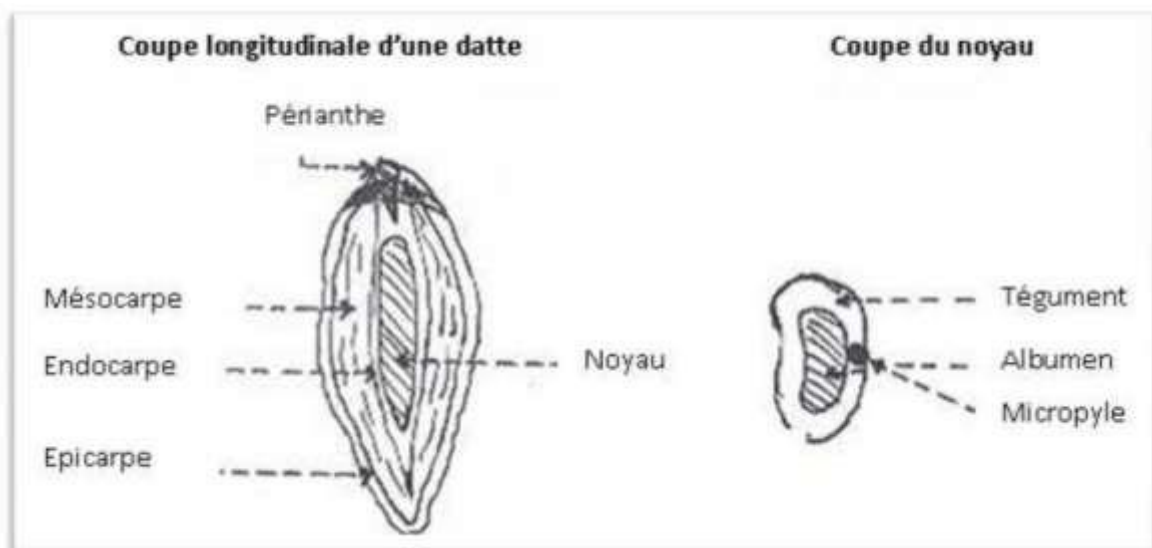


Figure 1 : Schéma présente la datte et le noyau (**Belguedj, 2001**).

Stades d'évolution de datte

L'évolution des dattes chez le palmier dattier jusqu'à maturité passe par cinq stades (**Sawaya et al., 1983**) (Figure 2) :

1. Stade Hababouk (Loulou)

C'est la phase qui suit la fécondation et la nouaison, elle est marquée par la division de l'embryon qui entraîne l'atrophie et la décomposition des deux autres carpelles. Le fruit, nouvellement formé, apparaît blanc canadien et sa couleur évolue vers le jaune. Il est entouré d'une cupule, où seule une petite partie du carpelle est visible à l'œil nu.

2. Stade Kimri (Khalal)

C'est la phase de croissance et de développement du fruit la plus longue, pouvant durer entre 5 à 6 semaines ou plus. Il commence lorsque les fruits deviennent verts et se caractérise par une division cellulaire continue, une croissance rapide due à l'élargissement des cellules et une humidité élevée. Les palmiers nécessitent une irrigation abondante pour répondre aux besoins de croissance des fruits et éviter le dessèchement.

3. Stade Khalal (Bser)

Il est marqué par un changement de couleur du fruit, passant du vert à la couleur distinctive de la variété, telle que le jaune, le rouge, l'orange ou les taches de roussure.

4. Stade Rutab

Il est caractérisé par l'apparition de zones molles sur le fruit, indiquant qu'il a atteint ce stade. La mollesse commence à l'extrémité apicale du fruit, loin de l'entonnnoir, ou sur le côté selon la variété.

5. Stade Tamar

Il ne présente pas de changements tissulaires significatifs après les phases précédentes, hormis une perte continue d'eau dans le fruit, qui entraîne une augmentation de la concentration des solides dissous, dont les sucres constituent la majorité (**Shabana et al., 2006**).

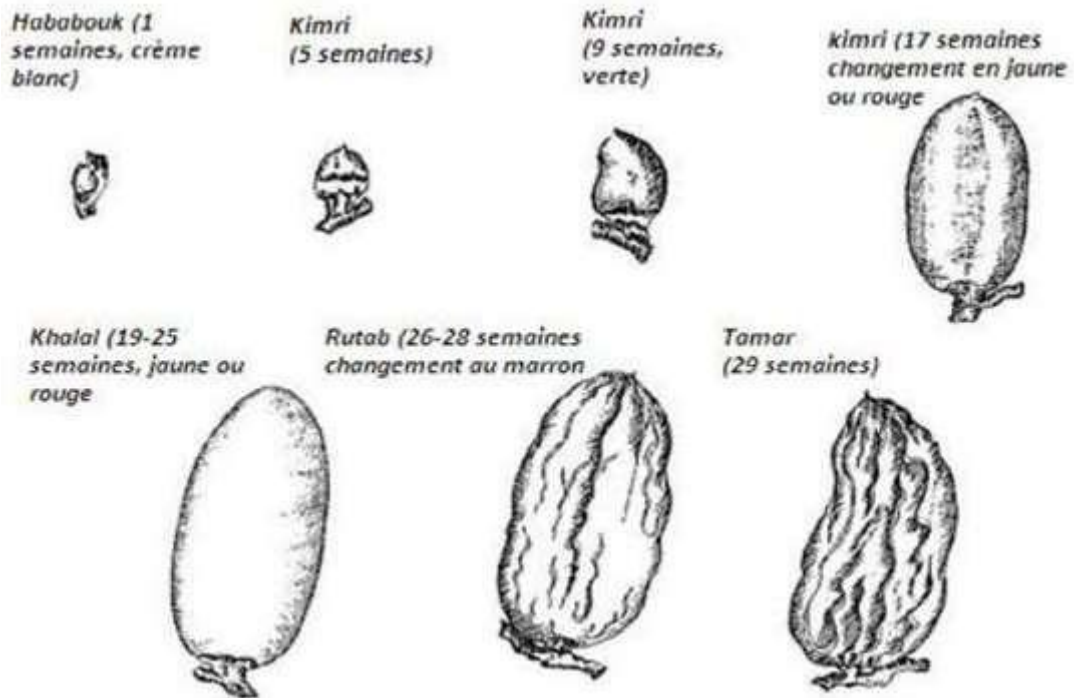


Figure 2 : Stades de maturation de la datte (Sawaya et *al.*, 1983).

Variétés des dattes

Les variétés de dattes sont très nombreuses, seulement quelques-unes ont une importance commerciale. Elles se différencient par la saveur, la consistance, la forme, la couleur, le poids et les dimensions.

En Algérie, il existe plus de 940 cultivars de dattes (Hannachi et *al.*, 1998). On peut mentionner quelques variétés cultivées :

1. Deglet Nour :

Variété commerciale par excellence. C'est une datte demi-molle, considérée comme étant la meilleure variété de datte du fait de son aspect, son onctuosité et sa saveur. A maturité la datte est d'une couleur brune ambrée avec un épicarpe lisse, légèrement plissé et brillant, le mésocarpe présente une texture fine et légèrement fibreuse.



Figure 3 : Variété de Deglet Nour (El Bernaoui, 2014).

2. Ghars

Parmi les dattes molles, la plus répandue est la variété Ghars qui pousse principalement dans le sud-est. Elle est la variété la plus dominante dans ces palmeraies. Les dattes Ghars sont des fruits de 4 à 5 cm de long, à pâte molle, à chair abondante et sucrée de couleur sombre (Djado, 1995).



Figure 4 : Ghars (El Bernaoui, 2014).

3. Tefzaouine

Autre datte molle, sa couleur est plus claire que celle de la Deglet Nour et sa peau plissée ; la font reconnaître facilement (Djado, 1995).



Figure 5 : Tefzaouine (El Bernaoui, 2014).

4. Variétés de «dattes blanches» (Mech Degla et Degla Beïda)

Elles sont sèches, à pâte dure. Ce sont les fruits les plus consommés par les Nomades, car ils se conservent bien et se transportent aisément. En Ahaggar, la datte la plus appréciée est la Teguaza, du Touat et du Tidikelt, datte brune à noyau volumineux qui devient très dure lorsqu'elle est sèche. Elle ne peut être consommée que pilée au mortier et intégrée dans différentes préparations (Djado, 1995).



Figure 6: Mech Degla (El Bernaoui, 2014).



Figure 7 : Degla Beïda (El Bernaoui, 2014).

Composition biochimique et valeur nutritionnelle de datte

La pulpe de datte est composée, principalement, par l'eau et le sucre Elle contient aussi de la cellulose, des éléments minéraux et d'autres constituants comme les protéines, lipides, fibres, pectines, tanins, vitamines et produits aromatiques(Munier, 1973).

1- Sucre

La chair de la datte contient des monosaccharides (glucose, fructose) et des sucres non réducteurs, en proportions variables (Djerbi, 1994).

2- Eau

La teneur en eau de datte est variée, selon la variété, le stade de maturation et les conditions climatiques. Elle est comprise entre 8 et 30% du poids de la chair fraîche ; avec une moyenne d'environ 19% (Benahmed, 2012).

Tableau 01: Teneur en eau de quelques variétés de dattes algériennes(Munier,1973).

Classes de datte	Variétés	Teneur en eau (%)
Datte molle	Ghars	30
Datte demi-molle	Deglet-Nour	25.2
Datte sèche	Degla-Beida	10.7
	Mech-Degla	17.7

3- Amidon

Les dattes sont riches en amidon aux stades Kimri et Khalal : cette substance se transforme en sucre par l'invertase : l'amidon disparaît complètement au stade Tamr (Djerbi, 1994).

4- Protéines

Les protéines se composent dans les dattes dans la gamme de 1-3 %. Elles jouent un rôle dans le brunissement non enzymatique (réaction de Maillard) et la précipitation des tanins au cours de la maturation (Barreveld, 1993).

5- Substances vitaminiques

La pulpe de datte contient des vitamines en quantités variables, selon les variétés de dattes et leur provenance. En général, elle contient des caroténoïdes et des vitamines du groupe B en quantité appréciable, mais peu de vitamine C (Munier, 1973).

6- Éléments minéraux

La datte est l'un des fruits les plus riches en éléments minéraux, elle contient essentiellement : le phosphore, le magnésium, le potassium et le calcium (**Benahmed, 2012**). La caractéristique la plus remarquable des dattes réside dans la présence de minéraux et d'oligo-éléments, particulièrement abondants et dépassant nettement les autres fruits secs (**Boukhiar, 2009**).

7- Fibres

La chair de la datte est principalement composée de la cellulose, d'hémicellulose et la lignine, au cours de la maturation. Ces substances sont dégradées par les enzymes en composés plus solubles, ce qui donne à la datte un aspect tendre et doux. La teneur en fibres brutes des dattes varie de 2 à 6% (**Barreveld, 1993**). Ces composés sont insolubles et constituées principalement par la cellulose (**Munier, 1973**).

8- Lipides

La pulpe de dattes contient un faible pourcentage de matières grasses, allant de 0,3 à 1,9% de poids frais de fruits. La majorité se trouve au niveau de la peau des fruits, sous forme de cire. Les matières grasses sont pratiquement absentes dans la pulpe moins de 0.5% de matière sèche (**Chaira et al, 2007 ; Benchellal et Maka, 2008 Cité Par Boukhiar, 2009**).

9- Pigments

La couleur distinctive des fruits apparaît généralement dans le processus terminal de croissance (Khalal). Les principaux pigments identifiés dans les dattes sont : les carotènes, les anthocyanes, les flavones, les flavonoles, le lycopène, la lutéine et la flavoxanthine. De plus, il a été signalé la présence de la chlorophylle, les caroténoïdes, les anthocyanidines et les anthocyanes dans 8 variétés de dattes Irakiennes, au stade Kimri et Khalal (**Barreveld, 1993**).

10- Enzymes

Les enzymes jouent un rôle important dans les processus de conversion qui se déroulent pendant la formation et la maturation des dattes (**Barreveld, 1993**). L'activité des enzymes présente un intérêt particulier à la qualité du produit final : La qualité de la datte est influencée par l'activité de l'invertase, la cellulase, la pectinmethylesterase et la polyphenoloxydase (**Ben Abbas, 2011**).

11- Composés phénoliques

La datte renferme des métabolites secondaires, dits composés phénoliques. L'analyse qualitative des composés phénoliques de la datte a révélé la présence des acides cinnamiques, des flavones, des flavanones et des flavonols (**Mansouri et al, 2005**).

Selon **Henk et al., (2003)**, les polyphénols jouent un rôle important dans le corps. Ils ont des effets anti-inflammatoires, antioxydants, abaissent la tension artérielle et renforcent le système immunitaire...etc.

Commercialisation des dattes

Le marketing est l'une des activités les plus importantes exercées par les organisations en raison du besoin urgent de distribuer et de vendre des produits. Sans développer la prise de conscience des clients de leur besoin de produits créés et fabriqués, il n'y aura pas de vente et de consommation de ceux-ci. Selon **El Tazah (2018)**, quatre éléments du marketing ont été créés :

- **Produit**

Tout ce qui est proposé sur le marché dans le but de vendre, incluant les avantages matériels et immatériels que le consommateur obtient en échange de son paiement. Les organisations productrices doivent fournir un produit adapté aux besoins et désirs du consommateur, à travers des activités et programmes de marketing adaptés au marché cible. Les variantes de produit incluent la variété de la marchandise, le niveau de qualité, le design, les caractéristiques, les signes distinctifs, la taille, la durée de garantie et le service après-vente.

- **Prix**

Deuxième composante du marketing, il doit être fondé sur l'intérêt du consommateur et de l'organisation ou le producteur ensemble

- **Distribution ou lieu**

Désigne la nécessité de fournir le produit dans des lieux adaptés à la présence du consommateur et à la nature du produit

- **Promotion**

Il faut assurer une méthode de communication adéquate pour susciter l'intérêt d'achat chez le consommateur, en lui fournissant des informations sur le lieu de fabrication du produit, ses spécifications, son prix, son mode de vente et d'utilisation (**El Tazah, 2018**).

Types de commercialisation

La commercialisation a connu une évolution au fil des années, passant d'une forme traditionnelle diffusée via la télévision, la radio et les journaux à une utilisation plus répandue, qui a conduit à la nécessité de la développer avec l'avènement d'Internet et des avancées technologiques. Les principaux types de marketing connus sont :

Commercialisation traditionnelle

Elle consiste à promouvoir une marque via des canaux hors ligne tels que l'impression et les publicités télévisées. Ce type de marketing était le premier à émerger car l'accès à l'information n'était pas facile ni accessible à tous (**Roowwade, 2021**).

Commercialisation numérique

Elle repose sur l'utilisation de la technologie et de l'Internet pour toucher un plus grand groupe d'audiences (**Roowwade, 2021**).

Commercialisation de dattes en Algérie

Dans le domaine commercial, on appelle les variétés de la datte, en provenance de l'Algérie, hors la Deglet Nour, des dattes communes. En fait, ces dattes apparaissent comme résultat d'une sélection naturelle ; avec une intervention humaine et représentent la majorité des palmiers cultivés dans les oasis de l'Afrique du Nord (**Chikh Salah, 2021**).

L'aspect physico-chimique de ce fruit permettait de rapporter les critères de classifications, des dattes selon la consistance, la précocité et selon la valeur marchande ; mais dans le domaine commercial, on distingue **02 types** :

- **Dattes commerciales** : représentées par la DegletNour, Medjhouh,
- **Dattes communes** : représentées par Ghars, Degla-Beida... etc (**Munier, 1973**).

Bien que ces variétés de dattes soient souvent appelées "communes" de manière inappropriée, elles ont une valeur réelle, même si elle n'est pas marchande. En effet, il existe de nombreuses variétés de dattes, mais seulement quelques-unes ont une importance commerciale en Algérie. En effet, bien que les dattes de la variété Deglet Nour sont souvent citées comme des fruits précieux dans le monde entier, les dattes communes ont également une valeur réelle, bien qu'elles ne soient pas actuellement commercialisées formellement à grande échelle. Dans le passé, elles étaient utilisées comme moyen d'échange dans les pays d'Afrique du Nord contre des produits alimentaires essentiels, ce qui pourrait inspirer des études sur leur valorisation économique(**MDPP, 2004**).

A decorative frame resembling a scroll, with a thick black border. The left side is a vertical strip that curls at the top and bottom. The top right corner has a small circular detail.

Chapitre II. Différents sous-produits de la datte

Différents sous-produits de la datte

Généralités

Les dattes sont considérées comme des produits stratégiques car elles sont une source d'énergie et contiennent de nombreuses vitamines et minéraux. Elles font partie des industries importantes qui créent de nombreux liens avec d'autres industries. Ainsi, de nombreux produits à haute valeur ajoutée et des revenus économiques élevés peuvent être extraits grâce aux processus de fabrication et de transformation, y compris la production de plusieurs produits dérivés ; tels que le sucre liquide, la pâte de dattes, les jus, les sirops, les boissons gazeuses, l'alcool et le vinaigre (**Benchabane, 1993**).

Technologie de la datte

La technologie de la datte est le moyen adéquat pour conserver et améliorer la qualité de la datte. Elle recouvre toutes les opérations qui, de la récolte à la commercialisation, ont pour objet de préserver toutes les qualités des fruits et de valoriser ceux qui ne sont pas consommés ou consommables à l'état, en divers produits bruts ou finis destinés à la consommation humaine ou animale et à l'industrie.

Les technologies de la datte les plus utilisées et connues à l'échelle internationale sont résumées dans la figure suivante (Figure 8)

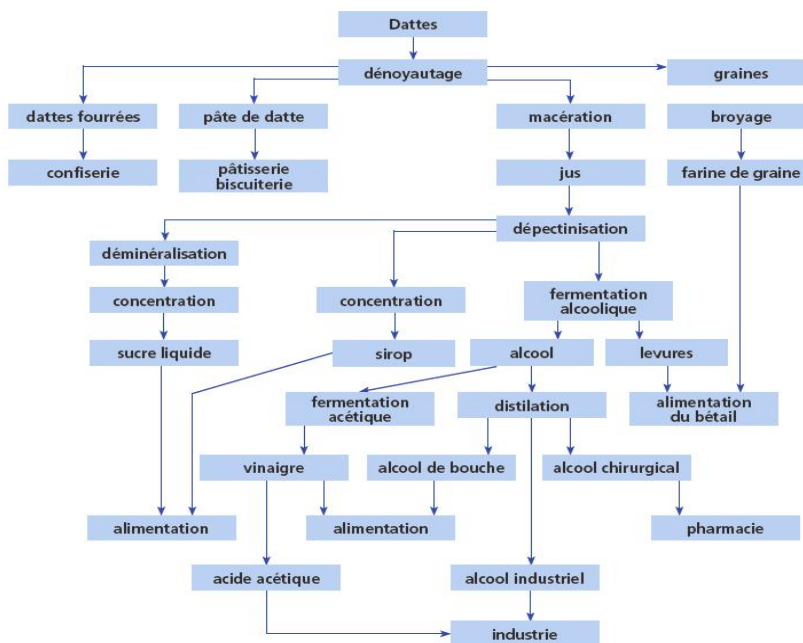


Figure 8: Procédés de valorisation agro-industriels des dattes (**Estanove, 1987**).

Dans le contexte de transformation, nous assistons à une valorisation considérable des dattes de faible qualité marchande qui se développe de plus en plus à l'échelle internationale. La valorisation de la production dattier se fait à travers la proposition d'innombrables produits dérivés de la datte, c'est ce qui engendre la diversification des produits sur le marché local, ainsi que sur le marché importateur. En effet, les sous-produits de la datte sont divers et peuvent se regrouper en trois groupes :

- Les produits diversifiés : pâtes de dattes, farines de dattes, dattes fourrées, dattes enrobées, et autres nouveautés.
- Les produits transformés : sirop de dattes, boissons, vinaigre industriel, vinaigre de bouche, levures, alcool industriel ou chirurgical.
- Les produits formés à partir des déchets : sucre de dattes, aliments du bétail, préparation de compost (**Boughzala et Ben Mahmoud, 2022**) (**Figure 9**).

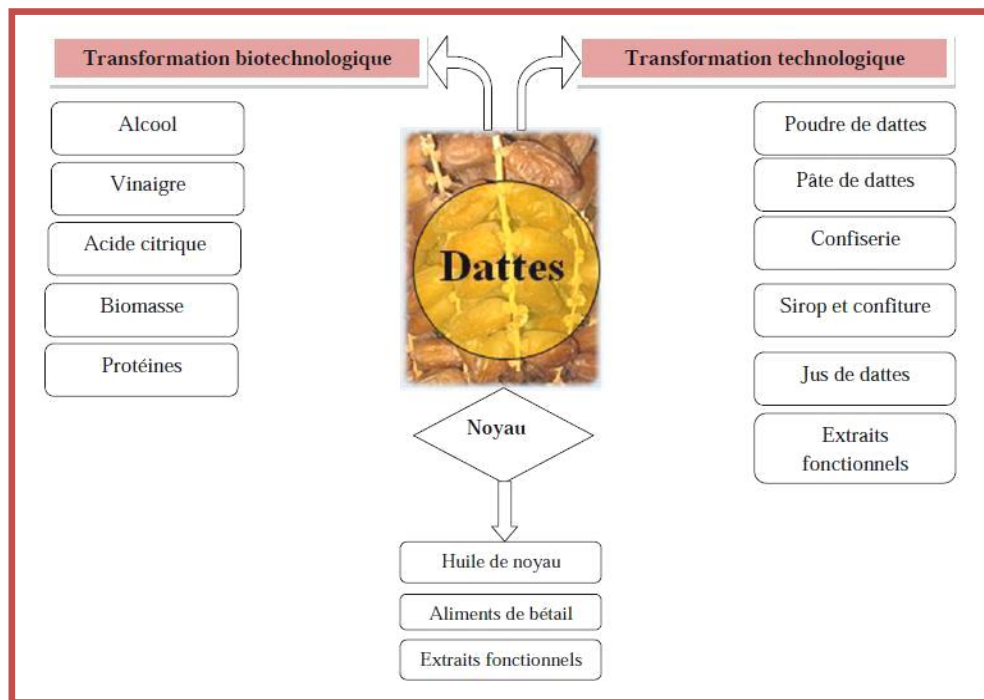


Figure 9: Procédés de valorisation des dattes (**Ouhejjou, 2010**).

2.2.1 Transformation technologique

Par cette voie, plusieurs produits sont élaborés :

Pâte de datte

Les dattes molles ou ramollies par humidification donnent lieu à la production de pâte de datte. La fabrication est faite mécaniquement. Lorsque le produit est trop humide, il

est possible d'ajouter la pulpe de noix de coco ou la farine d'amande douce. La pâte de datte est utilisée en biscuiterie et en pâtisserie (**Espiard, 2002**).

Farine de datte

Elle est préparée à partir de dattes sèches ou susceptibles de le devenir après dessiccation. Cette farine, riche en sucre, est utilisée en biscuiterie, pâtisserie, aliments pour enfants et yaourt (**Kortebi et Iaiche, 2013**).

Sirop, crème et confiture de datte

Cette gamme de produit est basée sur l'extraction des sucres par diffusion de ces derniers et des autres composants solubles de la datte. Par mélange et cuisson de pâte ou de morceaux de dattes et de sirop, nous pouvons obtenir des crèmes ou des confitures d'excellente qualité (**Espiard, 2002**).

Sucre

Le sucre est obtenu à partir d'un broyage suivi d'un malaxage de dattes dans de l'eau chaude. Il n'est pas question de pressurage direct des dattes car l'obtention d'un jus sucré, n'est pas débarrassé des constituants autres que les sucres (matières pectiques, éléments minéraux, protéines, composés phénoliques, etc.) (**Harrak et Boujnah, 2012**).

Gelée de datte

Ce produit est fabriqué par gélification du sirop de dattes. Il est caractérisé par sa haute valeur énergétique et peut être utilisée à des fins multiples comme matière dans la pâtisserie et pour les tartines (**Harrak et Boujnah, 2012**).

Dattes fourrées

Produit de confiserie, les dattes fourrées sont confectionnées dans certaines stations de conditionnement. Pour cela, les dattes mûres de consistance normale sont dénoyautées et fourrées. Le dénoyautage peut être fait manuellement ou mécaniquement, avec des machines spécifiques (**Episard, 2002**).

Transformation biotechnologique

Les dattes abîmées et de faible valeur marchande peuvent être utilisées en raison de leur forte teneur en sucre pour la production de :

2.2.2.1 Biomasse et protéines unicellulaires

La production de protéines reste un objet essentiel afin de subvenir aux besoins mondiaux. La production de protéines d'organismes unicellulaires se réalise par culture de la levure (*Saccharomyces cerevisiae*) sur un milieu à base de dattes (**Touzi, 1997**).

Les dattes peuvent également être utilisées pour la fabrication de levures alimentaires et fourragères, pour les faire incorporer respectivement dans la composition d'aliments pour les populations présentant des carences protidiques et dans les rations des animaux (**Harrak et Boujnah, 2012**).

2.2.2.2 Alcools

Les dattes constituent un substrat de choix pour la production de l'alcool éthylique. Selon (**Touzi, 1997**), il est produit par fermentation anaérobique d'un moût de dattes ensemencé par la levure (*Saccharomyces cerevisiae*).

2.2.2.3 Vinaigre

Les dattes peuvent être utilisées pour l'élaboration de nombreux produits alimentaires parmi lesquels le vinaigre. Ce dernier est produit par double fermentation : une fermentation anaérobique par ensemencement de moût de dattes par les levures (*Saccharomyces cerevisiae*) ; puis une fermentation aérobie par ensemencement des acétobacters.

2.2.2.4 Production d'acides organiques

Selon (**Davatiet al, 2007 ; Tavakkoli et al, 2012**), les déchets des dattes constituent un bon milieu pour la production d'acides citrique, lactique,

2.2.2.5 Production d'antibiotiques

Des chercheurs ont réussi à produire des antibiotiques à base de dattes (**Abou-Zeidetal, 1991**), ils ont produit *d'oxytétracycline* par *Streptomycesrimosus*. Ils ont trouvé que l'ajout de l'urée comme source d'azote et les cendres de noyaux de dattes, comme source minérale permettent d'améliorer la production de l'antibiotique.

En utilisant le sirop des dattes, (**Radwan et al, 2010**) ont produit de *Bleomycine* par *Streptomycesmobaransis*.

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left side that has a rounded bottom and a small loop at the top. The main body is a horizontal rectangle with rounded corners and a small loop at the top right.

Partie expérimentale



Matériel et méthodes

Matériels et Méthodes

Présentation de la région de d'étude

Localisation de la région d'Ouargla :

La wilaya d'Ouargla est située au Sud-est de l'Algérie, couvrant une superficie de 163,230 Km². Elle est distante de 800 Km de la capitale Alger. Administrativement, la région de Ouargla est composée de 06 communes, il s'agit de Ouargla, Rouissat, N'Goussa, Sidi Khouiked, Hassi Ben Abdellah et Ain Beida. Elle est limitée :

- au Nord : Djelfa, Touggourt, Biskra et El Oued ;
- au Sud : Illizi, Tamanrasset et Ain Salah ;
- à l'Est : la Tunisie et El Oued
- à l'Ouest : Ghardaïa.

La ville de Ouargla est située au fond de la vallée Nord de l'Oued Mya, à une altitude de 157 m. Elle présente les coordonnées géographiques suivants : 5° 20 ` Est de longitude et 31° 58 ` Nord de latitude (**Rouvillois-Brigol, 1975**).

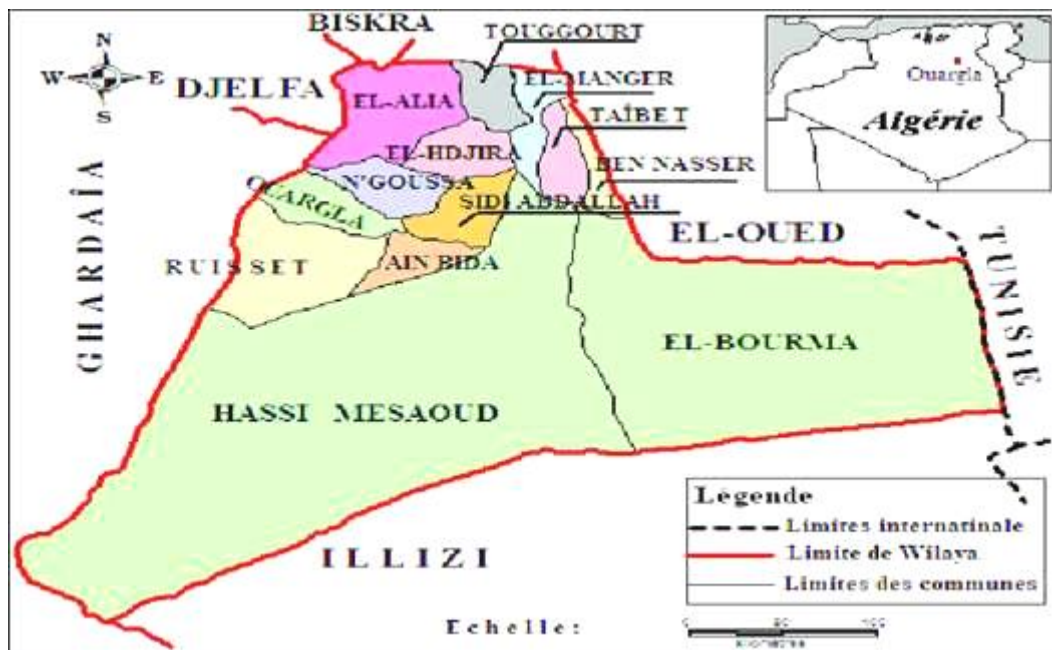


Figure 10 : Localisation de la région d'Ouargla (Labdelli, 2017).

Climat de la région d'étude

Le climat, en raison de ses composantes telles que la température, les précipitations, le vent et l'humidité relative de l'air, contrôle de nombreux phénomènes biologiques et physiologiques (**Dubief, 1950**). A Ouargla, les étés sont caniculaires, chauds et dégagés et les hivers sont frais, secs et dégagés dans l'ensemble.

Au cours de l'année, la température varie généralement de 5 °C à 42 °C et est rarement inférieure à 2 °C ou supérieure à 46 °C.

À Ouargla, le pourcentage de nébulosité connaît une variation saisonnière considérable au cours de l'année. Le mois le plus dégagé de l'année à Ouargla est juillet. Le mois le plus nuageux de l'année à Ouargla est octobre, durant lequel le ciel est généralement couvert ou nuageux dans l'ensemble ; 33 % du temps.

Le mois le plus pluvieux à Ouargla est janvier, avec une chute de pluie moyenne de 9 millimètres. Le mois le moins pluvieux à Ouargla est juillet, avec une chute de pluie moyenne de 0 millimètre.

La longueur du jour à Ouargla varie, considérablement au cours de l'année. En 2023, le jour le plus court est le 22 décembre, avec 10 heures et 4 minutes de jour. Le jour le plus long est le 21 juin, avec 14 heures et 14 minutes de jour.

Le niveau d'humidité perçue à Ouargla, tel que mesuré par le pourcentage de temps durant lequel le niveau d'humidité est lourd, oppressant ou étouffant, ne varie pas beaucoup au cours de l'année, se maintenant à 2 % +/-2 %. Le mois le plus humide est janvier et le mois le plus sec est juillet.

La période la plus venteuse de l'année dure 4,7 mois, du 5 mars au 27 juillet, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 14,5 kilomètres par heure. Le mois le plus venteux de l'année à Ouargla est mai, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 16,2 kilomètres par heure. Le mois le plus calme de l'année à Ouargla est novembre, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 12,8 kilomètres par heure.

La direction horaire moyenne principale du vent à Ouargla varie au cours de l'année.

La période la plus lumineuse de l'année dure 4,3 mois, du 14 avril au 24 août ; avec un rayonnement solaire incident en ondes courtes par mètre carré supérieur à 7,0 kWh. Le mois de l'année le plus lumineux à Ouargla est juin, avec une moyenne de 7,8 kWh.

La période la plus sombre de l'année dure 3,0 mois, du 2 novembre au 2 février ; avec un rayonnement solaire incident en ondes courtes par mètre carré, inférieur à 4,3 kWh. Le mois de l'année le plus sombre à Ouargla est décembre, avec une moyenne de 3,4 kWh **(ONM,2022)**.

Caractéristiques du sol

La région de Ouargla se caractérise par des sols légers, à prédominance sableuse et structure particulière. Les sols sont souvent affectés par les sels. Cette salinité est due à de multiples facteurs : l'aridité du climat, l'importance de l'évapotranspiration, la remontée de la nappe phréatique, qui nécessite une bonne gestion de l'irrigation-drainage (**Hamdi-Aissa, 2001**).

Ressources en eaux

Les ressources hydriques présentes dans la région d'Ouargla sont importantes et permettent une extension considérable du patrimoine foncier agricole. Elles sont essentiellement constituées par des réserves souterraines très importantes et se présentent en quatre nappes aquifères ; dont les profondeurs varient entre 1 mètre et 1 800 mètres (**Idder, 2005**).

- **La nappe phréatique** : Sa profondeur varie entre 1 et 8 mètres, selon les zones et les saisons (selon la baisse ou la remontée de la nappe). Parfois, elle affleure à la surface.

Elle se localise dans les sables alluviaux de la vallée, c'est la principale source pour les palmeraies *Bours* (non irriguées). Son écoulement va du Sud vers le Nord.

- **La nappe du Miopliocène** : sa profondeur varie entre 30 et 200 mètres. Les eaux de cette nappe ont une température variante entre 23 °c et 25°c et présente une salinité relativement faible.

- **La nappe du sénonien-éocène** : Captée entre 100 et 200 mètres, son exploitation est faible à cause de du faible rendement de ses puits. Les eaux ont une température d'environ 30°C.

- **La nappe albienne** : Elle se trouve à une profondeur allant de 1000 à 1800 mètres. Elle est contenue dans l'argile sableuse du Continental intercalaire, d'où son nom de nappe du continental intercalaire. Elle constitue une réserve importante, son écoulement va du Sud vers le Nord. L'eau jaillit (artésienne) avec une température variante entre 50°C et 55°C et sa concentration en sels est faible.

Présentation des sites d'études

Choix des sites d'enquête et des enquêtés

L'échantillonnage n'est pas aléatoire, il est donc raisonné. C'est sur la base de la pré-enquête que les enquêtés ont été choisis. Les sites retenus pour la réalisation de l'étude se situaient dans les marchés (*Souk*) ou quartiers suivants : Souk El-Hadjar, Souk El-Sept,

quartier Al-Shorfa, Sidi Khouiled, en plus d'autres lieux tels que : les herboristeries et les petits centres commerciaux (**Figure 11**).

Notre étude a inclus différents lieux de commercialisation des sous-produits des dattes. Tous les sites sont urbains et sont situés dans la région d'Ouargla.

Les principales caractéristiques des sites sélectionnés sont les suivantes :

Marchés

- **Marché (Souk) d'El-Hedjer**

Il est considéré comme l'un des plus importants marchés et lieux publics de la capitale de la wilaya d'Ouargla, c'est un marché populaire et touristique.

- **Marché Souk El Sept**

Il est l'un des sites importants dans lesquels les commerçants sont présents, il est également considéré comme un marché local dans lequel les dattes et leurs dérivés sont actuellement commercialisés.

Quartiers

- **Al-Shorfa et Said Otba**

Au cours de notre enquête, nous avons choisi des enquêtés dans les deux quartiers : d'Al Shorfa et de Said Otba, il est à noter que le premier quartier est à forte activité urbaine et démographique et même commerciale par excellence. Le deuxième est un quartier en pleine expansion et constitue une agglomération très importante à Ouargla.

Superettes Acila à Sidi Khouiled et meilleures dattes et dérivés à Rouissat

Superette Acila, située à Sidi Khouiled est considérée comme un centre commercial important et bien connu des gens qui y viennent de tout le pays. Elle contient toutes sortes de marchandises, en particulier des dérivés de dattes. La superette meilleures dattes et dérivés est située à Rouissat.

Herboristes

Nous avons contacté 17 herboristes, situés principalement dans les zones de Al- Kasr, quatre chemins, Beni Tour, Al-khafji, Soukra, Ziyayna, N'goussa. Dans la région de Ouargla, les herboristes vendent des plantes et des produits utilisés en médecine traditionnelle. Leur nombre semble être en évolution, vu que les gens retournent aux pratiques ancestrales pour des raisons économiques principalement ; mais parfois culturelles.



Figure 11 : Localisation des sites choisis (Google Earth, 2023).

Guide d'enquête

Le guide d'enquête est élaboré d'une façon personnelle, à partir de quelques informations et données récoltées de la bibliographie et des personnes ressources. Il comporte les rubriques suivantes :

- **Premier axe** : concerne les **caractéristiques des vendeurs**, qui comprennent principalement l'âge, le sexe, l'origine ; ainsi que la connaissance de leurs professions, qu'elles soient principales ou secondaires ;
 - **Deuxième axe** : concerne les **caractéristiques des produits dérivés des dattes** (prix de sous-produits de dattes, approvisionnement de datte, étiquetage et l'emballage) et la reconnaissance des types de produits disponibles dans les endroits ciblés (marchés, grandes et petites boutiques, herboristes, artisans...) ;
 - **Troisième axe : Marketing**. Les caractéristiques étudiées sont les suivantes :
 - Quantité demandée sur les marchés ;
 - Nature des Clients ;
 - Lieux d'exposition (Local, National ou International) ;
 - Respect des normes de marketing.

Méthodologie de travail

L'État algérien commence à donner de l'intérêt aux dérivés de dattes, qui commencent à se développer récemment. Dans ce contexte se trace cette étude qui a pour objectif de faire un diagnostic global sur la commercialisation des produits et sous-produits de dattes. C'est

ainsi que ce travail se base sur une recherche bibliographique et des enquêtes auprès des commerçants et des fabricants de ces produits.

Recherche bibliographique et contacts

Avant d'aborder les enquêtes proprement dites, nous avons fait une recherche bibliographique, pour une meilleure compréhension de la problématique et pour avoir des données sur la zone d'étude. Nous avons contacté des cadres dans les structures technico-administratives, des connaisseurs dans le domaine et des personnes ressources.

Pré-enquête et enquête

La pré-enquête est réalisée, du mois d'Octobre à Novembre 2022, dans la région pour choisir les sites d'étude et pour ajuster le guide d'enquête préliminaire.

Les enquêtes sont réalisées durant la période, allant du mois de Novembre 2022 au mois de Mars 2023 (environ 05 mois).

Le choix des enquêtés est fait d'une façon raisonnée. En effet, leur identification a été faite suite à des orientations des personnes ressources et connaisseurs du domaine. Il s'agit d'un échantillonnage raisonné. Le nombre total d'enquêtés est de 37 vendeurs et fabricants, dont 17 d'herboristes, 03 supermarchés, 03 personnes qui participent à des expositions, 01 cosmétique et 06 vendeurs au marché Souk El Sept et 07 vendeurs au marché d'El Hadjar.

Traitement et analyse statistique des résultats

Le traitement des données est fait à base des analyses statistiques simples, avec l'utilisation du logiciel Excel. Le schéma ci-dessous résume les différentes étapes méthodologiques du présent travail (Figure 12).

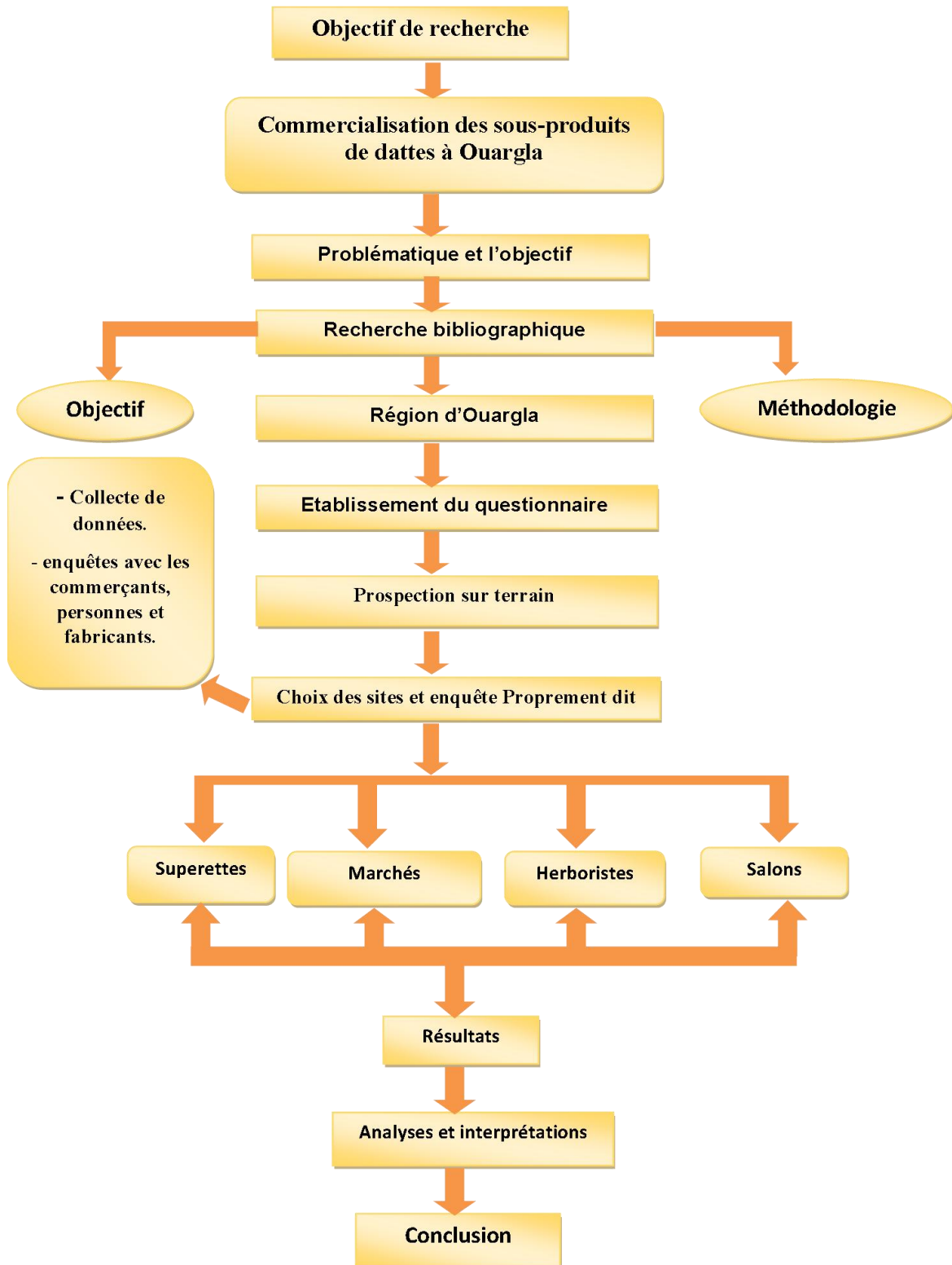


Figure 12 :Méthodologie de travail



Résultats et discussion

Résultats et discussion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les résultats obtenus avec leurs représentations graphiques, suivis de discussion.

Caractéristiques spécifiques des vendeurs

Age des vendeurs

Les résultats sur l'âge des vendeurs sont illustrés sur la figure 13, voir l'annexe 02.

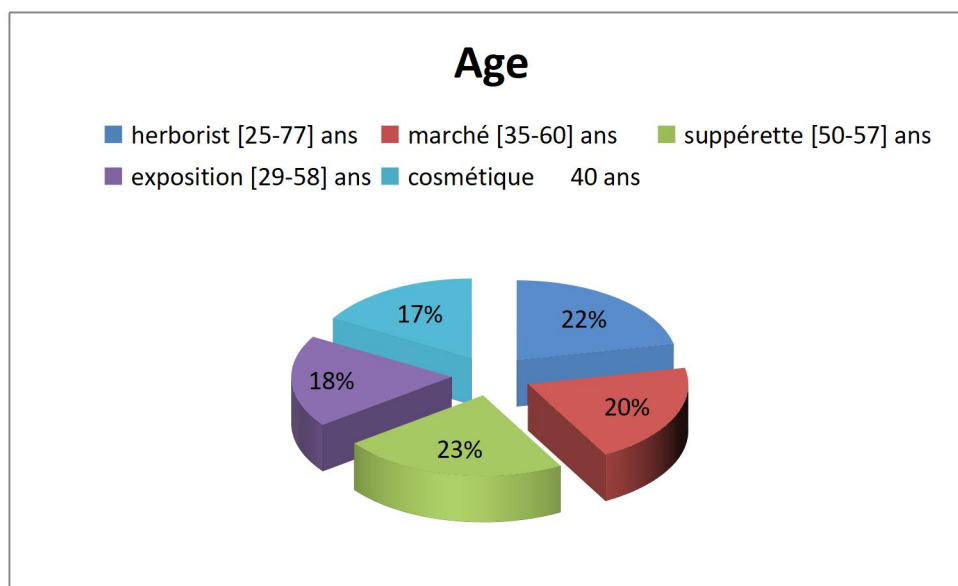


Figure 13: Age des vendeurs.

Selon les résultats obtenus, nous constatons que les pourcentages des trois catégories : Superettes, herboristes et commerçants des marchés sont proches. La catégorie d'âge des vendeurs dans les supérettes est comprise entre 50 et 57 ans, avec un taux de 23%. La catégorie d'âge des vendeurs herboriste est entre 25 et 77ans, elle représente 22%. La catégorie d'âge des vendeurs des marchés est entre 35à 60 ans, elle représente environ 20%. Ce domaine prend de plus en plus d'importance économiquement, ces personnes considèrent ce métier comme une source de revenus pour eux. La catégorie d'âge des vendeurs dans les expositions est entre 29 et 58 ans, elle représente environ 18%.Enfin, l'âge du vendeur en cosmétique est de 40 ans, il représente 17%.Cette activité attire également les jeunes en raison de ses avantages économiques, alimentaires et sanitaires et même culturels.

L'âge moyendes vendeurs en supérettes semble être plus avancé,alors que pour les autres types, il est relativement moyen.

Origine

Les figures 14 et 15 montrent les résultats sur l'origine des vendeurs originaires de Ouargla et ceux venus de hors Ouargla, voir l'annexe 03.

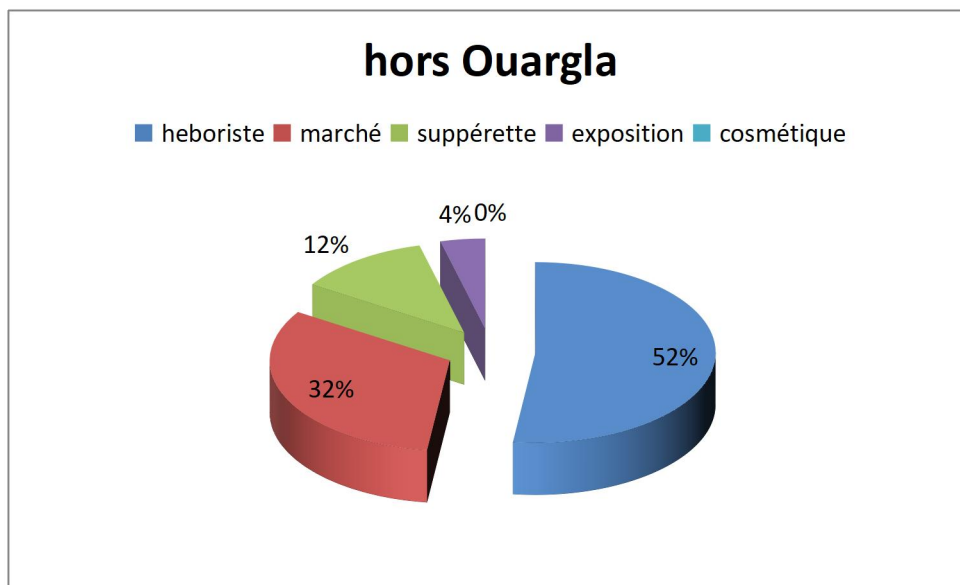


Figure 14: Origine des vendeurs hors Ouargla

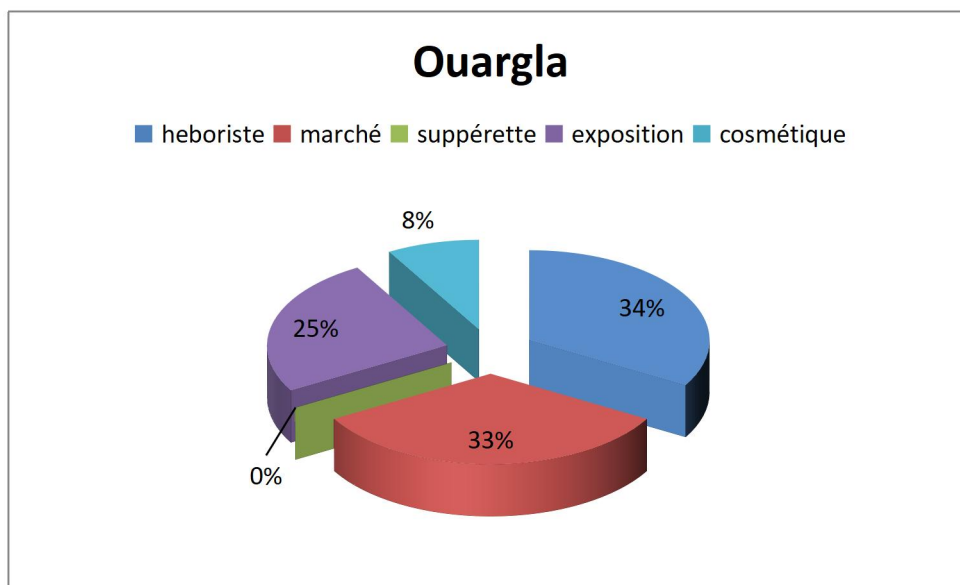


Figure 15: Origine des vendeurs de Ouargla

Nous remarquons que le pourcentage des herboristes, venant de l'extérieur de Ouargla atteint 52%, cela est expliqué par l'intérêt donné pour ce domaine et au fait qu'ils viennent des régions où les herbes poussent sur les montagnes, ce qui en fait une source de revenus pour eux dans plusieurs wilayas, en particulier dans la wilaya de Ouargla. En revanche, ceux qui sont originaires de Ouargla représentent seulement 34%, en raison de

manque d'intérêt pour ce domaine et de sa marginalisation, sauf pour quelques-uns d'entre eux, qui sont des personnes âgées et ayant une expérience antérieure dans ce domaine.

Dans les marchés, nous remarquons que 33% des personnes sont originaires d'Ouargla, en raison de leur connaissance oasienne ancestrale, de la facilité de travail et de l'auto-approvisionnement. Ils pratiquent des méthodes de vente traditionnelle dans les différents marchés de la wilaya de Ouargla. En revanche, le pourcentage des personnes venant de l'extérieur de Ouargla est de 32 %. Ces pourcentages sont très proches et relativement faibles par rapport à la catégorie des herboristes, cela est dû aux coûts élevés du transport et d'achat ; ainsi que la difficulté de recherche d'un endroit pour exposer les produits.

En ce qui concerne les vendeurs dans les supérettes, nous remarquons que le pourcentage de ceux venant de l'extérieur d'Ouargla est de 12%, car c'est un lieu d'attraction pour les clients et constitue une source de revenus pour eux.

Les exposants et les artisans représentent 25% à Ouargla et 04% en dehors d'Ouargla. Cette différence s'explique par le fait qu'Ouargla est une région oasienne, ce qui facilite l'accès facile à la matière première et aux outils nécessaires, même s'ils sont traditionnels, pour travailler et se lancer dans des projets qui suscitent l'intérêt des gens et des touristes. Ces activités contribuent à développer les professions indépendantes.

Selon notre étude, nous remarquons que la plupart des vendeurs d'herboristes sont Originaires de hors Ouargla, tandis que la plupart des artisans et des marchés sont Originaires de Ouargla et adoptent des méthodes traditionnelles.

Sexe

La figure 16 illustre les résultats sur le sexe des vendeurs, voir l'annexe 04.

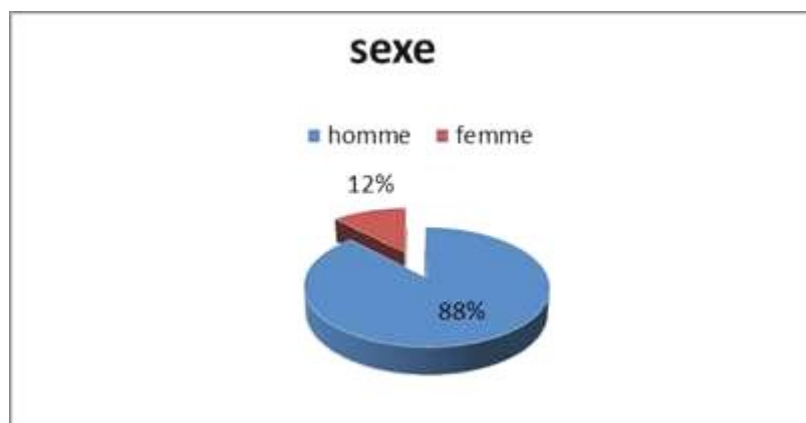


Figure 16 : Sexe des vendeurs

Nous remarquons que le pourcentage des hommes est de 88%, pourcentage très élevé ; par rapport à celui des femmes, qui est de 12%.

La société à Ouargla est encore conservatrice et les hommes dominent encore les activités hors maison. La femme pratique ses activités souvent dans la maison, si elle sort ; c'est pour des raisons socio-économiques majeures. La situation en Tunisie a commencé à se développer, il est constaté une grande partie des femmes qui travaillent dans la chaîne de valeur du palmier dattier (production et récolte). Elles travaillent à la transformation ; mais de manière artisanale, elles n'ont pas d'entreprise et de matériaux sophistiqués. La majorité des unités de transformation sont très petites. Les hommes sont les propriétaires des entreprises de transformation et les femmes y travaillent uniquement. La plupart des propriétés des palmiers dattiers sont également masculines (Francesca, 2022).

Fonctionnement

Selon l'étude que nous avons menée et les informations que nous avons recueillies, il ressort que la plupart des vendeurs et fabricants des produits dérivés de dattes ne pratiquent pas d'autres fonction ; sauf un seul cas rencontré.

Selon Ftouhi et al, (2015), dans les oasis, les membres des familles s'engagent souvent dans des activités non-agricoles pour diversifier leurs revenus, notamment le tourisme, l'artisanat et les travaux de construction. Cette pluriactivité est essentielle pour faire face aux nouveaux défis, comme la difficulté de commercialisation des dattes, voir l'annexe 08.

4.2. Commercialisation des sous-produits de dattes

4.2.1 Prix des sous-produits en fonction des vendeurs

Les résultats sur les prix des sous-produits de dattes sont reportés sur la figure 17, voir l'annexe 05.

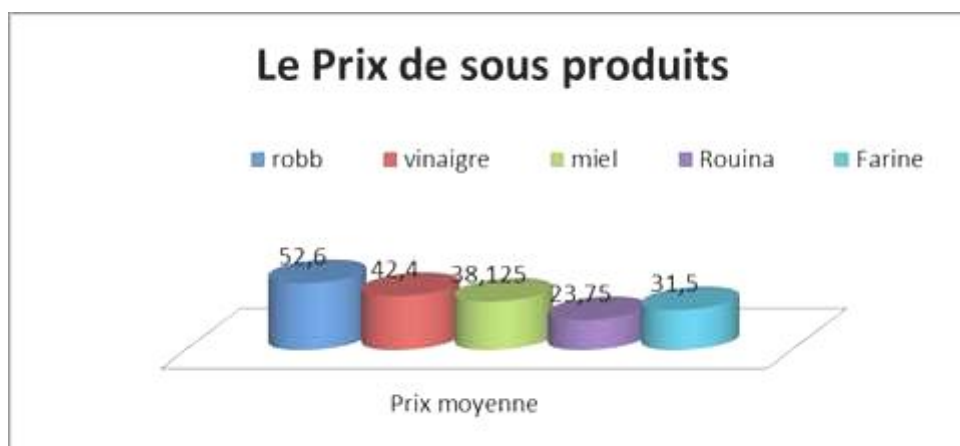


Figure 17: Prix des sous-produits en fonction des vendeurs

Les prix de tous les sous-produits de dattes varient entre 15-130DA, les prix du Rob varient entre 15-130DA, avec une moyenne de 52,60 DA, ceux du vinaigre entre 15-55 DA ; avec un prix moyen de 42,40 DA, et les prix du miel entre 65-20DA, avec un prix moyen de 38,12 DA.

Pour les prix de la farine des dattes (appelée communément sucre de dattes), ils varient entre 12-55DA, avec un prix moyen de 31,50 DA et enfin ceux de la *Rouina* (appelée communément farine de dattes) varient entre 12-45DA, avec un prix moyen de 23,75 DA.

Nous notons que les prix moyens des produits de dattes sont fixés en fonction de l'offre et de la demande sur les marchés et les magasins. Quant aux artisans, ils les fixent en fonction des coûts de fabrication des produits.

Généralement le prix du Rob est le plus cher (52.6 DA) par rapport aux autres produits (Figure 18), et celui de la Rouina est le prix le plus bas (23.75 DA).

Les prix sont globalement raisonnables par rapport aux prix des dattes, ils paraissent abordables pour la plupart des classes sociales ; en fonction du niveau social.

En Arabie saoudite, le prix du rob est de 10 RS (Figure 19), soit 364.27 DA (Figure 18)(Munwra **dates**,2022).



Figure 18 : Rob en Algérie à 52.6 DA



Figure 19 : Rob en saoudite à 10 RS

4.2.2 Approvisionnement et stockage des dattes

L'origine des dattes pour les marchés est diverse, certains les achètent auprès des grossistes et les autres des wilayas voisines.

Par conséquent, le niveau de production locale de dérivés de dattes diminue, ce qui conduit à les importer des wilayas voisines comme (Ghardaïa, Biskra et El Oued).

Les dattes sont stockées dans des entrepôts ordinaires, certains vendeurs utilisent des chambres froides et d'autres les laissent à l'air libre.

Selon **Harrak et Boujnah (2012)**, le stockage doit être effectué dans des conditions spécifiques afin de garder l'intégrité des qualités de dattes (nutritionnelle, organoleptique, sanitaire et marchande). De ce fait, afin d'étaler et de régulariser la commercialisation des dattes, il est recommandé de conserver les fruits dans des entrepôts réfrigérés. Cette opération vise à conserver la qualité du fruit et éviter sa fermentation et son brunissement. En effet, la température transforme le saccharose de la datte en sucres réducteurs (glucose et fructose) et change la couleur de la datte, qui devient plus foncée et ceci commence dès la température de 27°C. L'effet de la température diminue quand la température est inférieure à 4.5°C. En plus, il est préférable de choisir un endroit frais et sec, puisque l'altération microbienne, notamment par les moisissures, est considérablement accélérée par la chaleur et l'humidité.

Un stockage à une température de 0°C - 21°C nécessite une humidité relative de 65 à 70 % pour éviter l'absorption d'eau, avec des humidités supérieures et le dessèchement des dattes, avec des humidités inférieures. Cependant, la tendance des dattes à absorber l'humidité diminue avec la diminution des températures de stockage.

4.2.3 Normes d'étiquetage et d'emballage

Les produits alimentaires mis sur le marché doivent respecter, d'une manière générale, le code de la consommation. Les informations obligatoires doivent être :

- Inscrites à un endroit apparent ;
- Facilement visibles ;
- Clairement lisibles ;
- Indélébiles.

Les normes officielles de la qualité des dattes peuvent être considérées à deux niveaux :

- le niveau de la chaîne de production englobant les critères de la qualité et de la sécurité à la production, récolte, traitement, conditionnement et transport ;
- le niveau des organismes responsables de la normalisation comme les normes nationales, internationales et spécifiques aux sociétés (**Harrak et Boujnah, 2012**).

4.2.3.1 Étiquetage

Lors de notre enquête, nous avons relevé les différents étiquetages sur les emballages des différents produits mis en vente. Nous nous sommes référés au décret exécutif n°13-378 du 5 *Moharram* 1435, correspondant au 9 novembre 2013 et fixant les conditions et les modalités relatives à l'information du consommateur (citées en annexe 11) ; afin de voir les niveaux de respect de ces législations. Les résultats sont les suivants :

4.2.3.1.1 Langue de rédaction des étiquetages

Nous avons observé sur beaucoup de produits mis en vente, des dénominations en langues française et en arabe, comme l'illustre la figure 20, en respectant le chapitre 2, Art. 03.



Figure 20 : Produits étiquetés en langues française et arabe.

4.2.3.1.2 Identification de la nature exacte du produit

Pour certains produits, la dénomination de vente indiquée sur l'étiquetage est précise, comme le montre la figure 21, en respectant le décret exécutif (chapitre 2 ; Art 03).



Figure 21: Appellations des produits.

4.2.3.1.3 Enumération de la liste des ingrédients

La liste des ingrédients, mentionnant l'étiquetage de tous les produits, respecte le texte réglementaire de l'article 23 de la section 5. Ci-après quelques exemples (figure 22).



Figure 22: Listes des ingrédients des produits

La Rouina (appelé localement farine de dattes) est un mélange de dattes sèches (Mech Degla) et différents types de céréales (blé, avoine, maïs) et légumes secs (lentille, haricot et pois chiche) ou encore un mélange simple des farines de dattes et du blé. Ces compositions sont mentionnées sur les étiquetages (figure 23).



Figure 23 : Rouina de dattes (mélange de dattes sèches de Mech Degla et différents types de céréales et légumes secs.

L'eau est indiquée dans la composition, lorsqu'elle est ajoutée ; selon l'article 28-section 5 (figure 24).



Figure 24: Eau dans la composition des produits.

Il y a également des préparations à base de dattes uniquement, cas de la pâte, du miel (*Tamimt*) et de la farine de dattes (figure 25).



Figure 25: Produits, avec dattes uniquement.

4.2.3.1.4 Date de durabilité minimale (DDM) ou date limite de consommation (DLC)

Comme stipulé l'article 31-section 7 relatif à la date de durabilité minimale ou date limite de consommation, les informations sont illustrées sur les étiquettes (figure 26).



Figure 26: Date de durabilité minimale (DDM) ou date limite de consommation.

4.2.3.1.5 Durée de vie du produit

Elle est estimée par les artisans eux-mêmes, sur la base d'essais au niveau de leurs ateliers. Les durées de vie de quelques produits sont mentionnées sur le tableau 2.

Tableau 02 : Durée de vie des produits artisanaux

Produit	Durée (mois)
Rob	24 mois
Vinaigre	36 mois
Rouina	12 mois
Sucre	36 mois
Miel	48 mois
Pâte	12 mois

4.2.3.1.6 Quantité nette

La quantité nette est également indiquée sur l'étiquetage de tous les produits, selon le texte réglementaire de l'article 20 de la section 4 (figure 27).



Figure 27 : Quantité nette sur les produits.

4.2.3.1.7 Conditions de conservation

Nous notons que la plupart des produits portent des informations sur les conditions de conservation (Figure 28).



Figure 28 : Conditions de conservation des produits.

4.2.3.1.8 Pays d'origine et nom et adresse du fabricant

Nous remarquons que tous les produits portent les indications du pays de fabrication, conformément à la loi n°58, Art 12 - section 2 (Figure 29).



Figure 29: Nom et adresse du fabricant.

4.2.3.1.9 Numéro de lot de fabrication

Comme stipulé l'article 29-section 5, relatif aux modalités de détermination du lot et de la date de fabrication, nous constatons que la plupart des produits respectent la loi (Figure30).



Figure 30 : Numéro de lot de fabrication des produits.

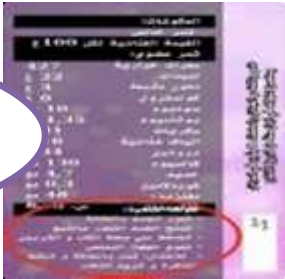
4.2.3.1.10 Allégations

Les allégations sur l'étiquetage de tous les produits respectent le texte réglementaire de l'article 36 de la section 10 (Figure 31) :



Les avantages du sirop de dattes : une alternative naturelle au sucre ; convient aux diabétiques ; très bénéfique pour la santé des os et du cœur ; un traitement

Les avantages du sucre de dattes:
 - Renforce le corps en énergie;
 - Donne une sensation de satiété;
 - Maintient la santé du cœur et des artères;
 - Renforce le système immunitaire.



Les avantages de l'huile de noyau de cheveu : elle contribue efficacement à hydrater les cheveux secs, renforce et nourrit le cuir chevelu, densifie les cheveux en peu de temps, élimine les pellicules

Figure 31 : Allégations des produits

Il est à noter qu'il y a certains produits secondaires, tels que des jus traditionnels disponibles chez les artisans appelés "Takrouit", ainsi que d'autres types de produits, qui sont retrouvés chez un ou deux vendeurs (moins commercialisés) tels que : le khôl des noyaux des dattes, les dattes fourrées et la "Takedourt". Nous devons les promouvoir, les développer et les produire afin qu'ils soient connus et qu'ils aient des normes de marketing pour être disponibles dans tous les magasins, voir l'annexe 10.

4.2.4 Emballage et conditionnement

L'emballage doit présenter les caractéristiques de qualité, d'hygiène, de ventilation et de résistance, permettant de garantir de bonnes conditions de manutention, d'expédition et de conservation des sous-produits de dattes.

La nature de l'emballage des sous-produits de dattes mis en vente est présentée en pourcentage comme suit (figure 32).

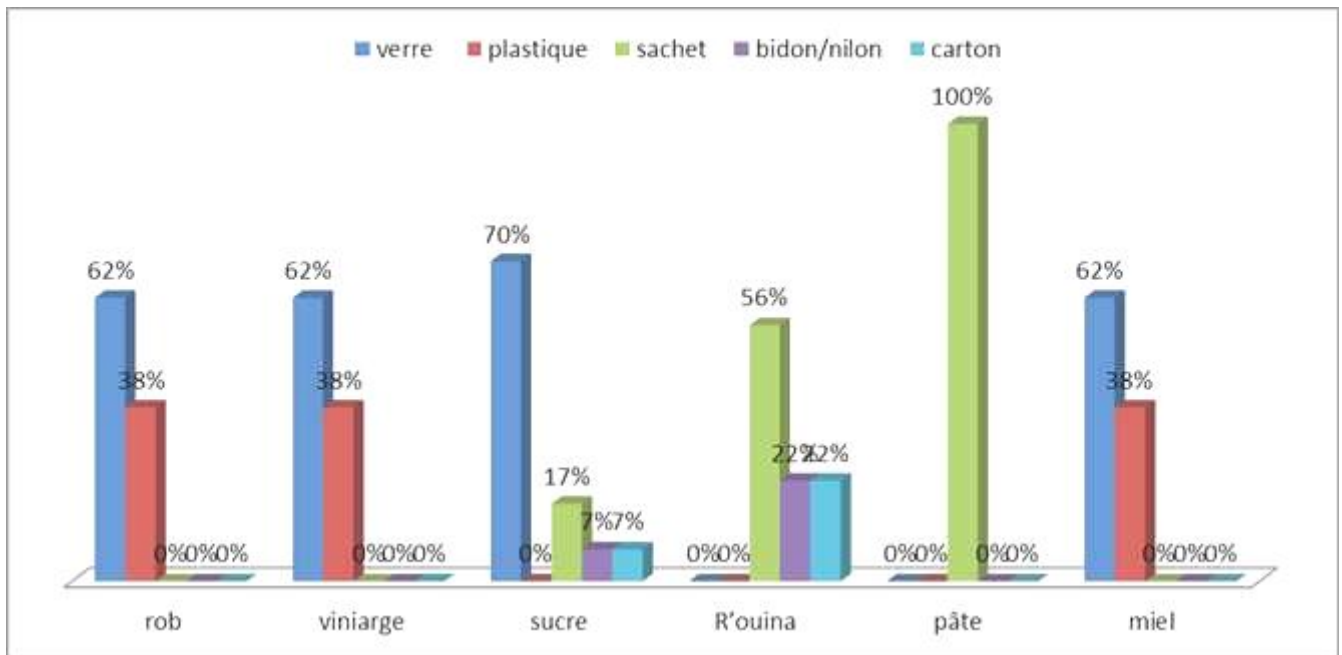


Figure 32 : Nature de l'emballage des produits artisanaux à base de datte mis en vente

Selon la figure 32, le rob est principalement conditionné dans des bouteilles en verre (62%) et le reste dans des bouteilles en plastique (38%).

Nous conseillons aux consommateurs de vider rapidement le contenu du Rob des récipients en plastique, afin de ne pas perdre sa valeur nutritionnelle. En effet, l'eau contenue dans le produit, peut dissoudre le plastique. Nous recommandons également aux

artisans et aux vendeurs de réduire l'utilisation de bouteilles en plastique et de les remplacer par du verre.



Figure 33: Récipient en plastique et en verre du le Rob.

Le vinaigre de dattes est conditionné dans des bouteilles en verre, à hauteur de (62%) et dans des bouteilles en plastique à hauteur de (38%), comme l'indique la figure (34).



Figure 34 : Récipient en plastique et en verre pour le vinaigre.

La farine (sucre) est conditionnée dans du verre (70%) et dans des sacs à hauteur de (17 %), ainsi que dans du nylon, des bidons et du carton à hauteur de (7%). Comme s'est indiqué dans la figure (35).



Figure35: Différents récipients pour la farine (sucre).

La *Rouina* est conditionnée à hauteur de 56% dans des sacs (emballés et en vrac) et à hauteur de 22%, dans du nylon et du carton (Figure 36).



Figure 36 : Emballage et conditionnement de la *Rouina*.

Pour la pâte, elle est principalement emballée dans des sacs spéciaux (figure 37).



Figure 37: Emballage de la pâte de dattes.

Quant au miel de dattes, il est conditionné à hauteur de 62% dans des bouteilles en verre et à hauteur de 38% dans des bouteilles en plastique (Figure 38).



Figure 38 : Miel dedatte, emballé en verre et en plastique.

Nous pouvons conclure à partir des résultats des critères de marketing qu'il existe une disponibilité et un respect des normes de marketing nécessaires pour les produits de dattes. Nous appelons à améliorer la qualité de l'emballage et du conditionnement ; ainsi qu'à développer la méthode de présentation.

1.3 Lieux d'expositions (local, national ou international)

Le marché local est le plus dominant, c'est un marché stable et permanent où les transactions se font entre le producteur et les courtiers (au nom des commerçants locaux ou des grossistes) ou directement entre les producteurs et les commerçants par des méthodes d'improvisation. Il représente la partie la plus faible en termes de capacité de négociation en raison du manque de données marketing précises.

À travers l'étude, il est apparu que la plupart des lieux de vente sont locaux et nationaux et la demande pour les produits de dattes sur les marchés locaux augmente d'année en année (Figure 39). Cela peut être expliqué par plusieurs raisons, dont la principale est que le produit de dattes est considéré comme un produit essentiel pour beaucoup d'Algériens, en particulier les habitants de la wilaya de Ouargla. De plus, la demande pour le produit augmente au niveau national pendant certaines saisons pour des considérations religieuses, comme c'est le cas pendant le mois sacré du Ramadan.

En outre, il est prévu de présenter les dérivés de dattes sur les marchés et d'organiser des expositions pour les faire connaître et promouvoir la culture de la conscience sanitaire et culturelle (Figures 40, 41 et 42).



Figure 39 : Dattes et leurs dérivés sur les marchés locaux.

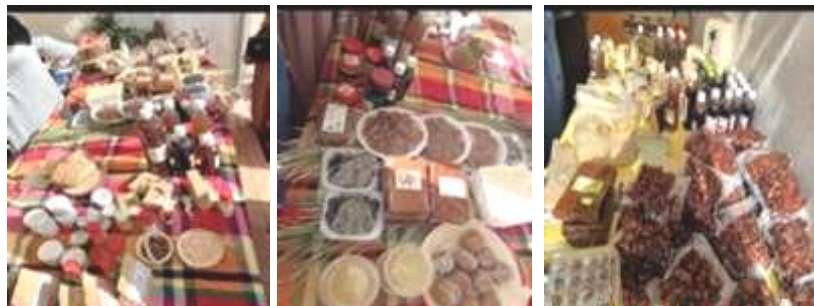


Figure 40 : Dattes et leurs dérivés en expositions.



Figure 41 : Dattes et leurs dérivés en supérettes.

Nature des clients :

Selon l'étude, la plupart des clients dans les marchés, les magasins et les expositions, les herboristes, sont des femmes et des hommes, à l'exception des cosmétiques qui ne concernent que les femmes.

Le niveau social de la plupart des clients dans chaque point cible des marchés, supermarchés et vendeurs d'herbes comprend presque tous les niveaux. En ce qui concerne les expositions et les cosmétiques, elles incluent, principalement, le niveau moyen et supérieur.

Le niveau d'éducation est également diversifié (primaire, secondaire, universitaire). Il y a aussi une catégorie de touristes qui s'intéressent à ces produits et en achètent surtout dans les expositions et les magasins (voir annexe 09).

En général, nous constatons un dynamisme dans le développement de la phoeniculture dans les régions sahariennes, une évolution dans la production quantitativement et même qualitativement. Malheureusement, la transformation des dattes n'a pas pris le rythme de développement, plusieurs contraintes sont posées. Nous pouvons citer :

- Perte du savoir et savoir-faire dans le domaine de la transformation des dattes ;
- Manque de publicité dans les médias, les foires et expositions, aéroports, consulats de l'Algérie à l'étranger, ;
- Absence d'entreprises et d'usines spécialisées dans la production et la fabrication de dattes ;
- Absence de lieux spécifiques pour exposer les produits à base de dattes en particulier sur les marchés.
- Faible financement des études sur le marketing pour promouvoir les dérivés de dattes et absence d'investisseurs dans le domaine ;
- Manque de formation professionnelle et académique dans ce domaine ;
- Manque de la coopération nationale et internationale dans le domaine de la technologie et biotechnologie de la datte.

Conclusion et recommandations

Les palmiers occupent une place importante dans nos cultures arabes et islamiques, en plus de leur importance sur le plan alimentaire, économique, culturel, environnemental et esthétique.

Les dattes représentent une richesse et une ressource inépuisable, car elles sont une source alimentaire complète avec une valeur nutritive distincte en éléments nutritifs sains pour les besoins humains. Elles sont également l'un des produits agricoles les plus importants qui bénéficient de la fabrication, en raison de leur lien avec les habitudes alimentaires.

Cette étude vise à mettre en lumière l'état du marketing et de la consommation des dérivés de dattes, ainsi que leur importance pour les consommateurs dans la région de Ouargla. Les plans futurs dans le domaine de la fabrication des dattes et de leurs produits seront également abordés, ce qui contribuera au développement de ce secteur important. Les principales conclusions de l'étude sont les suivantes :

- ✓ La situation marketing des produits à base de dattes est moyenne, en raison du manque de culture alimentaire ;
- ✓ La tranche d'âge des personnes qui activent dans ce domaine varie entre 25-77 ans, avec un âge avancé pour le cas des vendeurs dans les supérettes, représentant 23%. L'âge pour les autres catégories de vendeurs est relativement moyen.
- ✓ La plupart des vendeurs herboristes sont originaires de hors Ouargla, tandis que la plupart des artisans et des marchés sont originaires de Ouargla et utilisent des méthodes traditionnelles de commercialisation ;
- ✓ Le sexe masculin est le plus représenté par rapport au sexe féminin dans le domaine de la commercialisation des dattes et de leurs dérivées ;
- ✓ La plupart des vendeurs et fabricants des produits dérivés de dattes ne pratiquent pas d'autres fonction ; sauf un seul cas rencontré ;
- ✓ Les produits à base de dattes, disponibles dans les sites d'étude sont principalement : le sirop, le vinaigre, la *Rouina*, la pâte de datte et la farine de datte ;
- ✓ Les normes et les conditions d'emballage sont généralement respectées dans la commercialisation de ces produits ;
- ✓ Les endroits pour présenter les sous-produits de dattes sont variés, y compris les marchés locaux, les expositions, les petites et les grandes supérettes ;
- ✓ La plupart des clients dans les marchés, les magasins et les expositions sont des hommes et des femmes, sauf pour les cosmétiques qui ne concernent que les femmes ;

- ✓ Le niveau social des clients dans les supermarchés et les vendeurs d'herbes varie, allant du plus bas au plus élevé. Cependant, en ce qui concerne les expositions et les cosmétiques, la majorité des clients ont un niveau social moyen à élevé ;
- ✓ Le niveau d'instruction est également diversifié (primaire, secondaire, universitaire), Il y a aussi une catégorie de touristes qui s'intéressent à ces produits ;

Avec le développement de la médecine moderne, beaucoup de gens retournent à la nature et à la thérapie populaire et/ou traditionnelle à cause des problèmes rencontrés dans notre environnement (pollution, OGM, érosion génétique, réchauffement climatique, ...). Les produits agricoles biologiques sont parmi les solutions offrant de nombreux avantages tels que : renforcer le système immunitaire et éliminer les toxines, etc.

Il est donc important de sensibiliser les gens à l'importance de cet aspect et de promouvoir la culture alimentaire pour améliorer la santé publique. De plus, ils peuvent être une source de revenus et une force économique capable de fournir des emplois pour les jeunes.

Recommandations

- ✓ La protection et la réhabilitation des palmeraies et leur exploitation optimale ;
- ✓ La création des marchés de dattes, dotés de points de contrôle pour garantir la qualité des dattes vendues ;
 - ✓ Des enquêtes dans les wilayas de production de dattes et dérivés et celles à fort potentiel de consommation (à identifier) de ces produits doivent être réalisées afin d'identifier les points forts et les points faibles de la situation actuelle de la production et du marketing, pour développer un plan stratégique national ;
 - ✓ L'adoption d'une politique publicitaire, basée sur la communication et l'organisation d'expositions, ouvertes aux usines de fabrication de dattes et aux groupes de producteurs disposant des moyens de traitement et de fabrication paraît plus qu'indispensable ;
 - ✓ L'importance de création d'une culture de consommation locale et nationale des produits à base de dattes grâce à des programmes éducatifs ; pour mettre en évidence les avantages pour la santé des citoyens lorsqu'ils consomment des quantités adéquates de dattes ;

✓ Le développement des méthodes permettant d'améliorer et de développer la qualité des produits à base de dattes est également à promouvoir par la recherche scientifique. Pour cela, la fixation des priorités futures en matière de recherche scientifique dans le domaine de la fabrication des dattes et de leurs produits dans les universités et les instituts de recherche, surtout dans les régions sahariennes (Ouargla, Biskra, Ghardaïa, El Oued, Bechar, Adrar, ...) est plus qu'indispensable.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- **Abou-Zeid, A.A., Baeshin, N.A., Baghlaf, A.O., 1991.** *The formation of oxytetracyclineinadate-coat medium.* *BioressourceTechnology*, vol. 137, pp : 179-184.
- **Amrani, K., 2017, quelle durabilité pour les oasis du Saharaalgerien,cairn info.2 (n°2), pp : 52 - 57.**
- **APS (Algérie Presse Service), 2021.** *Davantage de préservation et de valorisation.* <https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.aps.dz%2Fregions%2F119441-ouargla-le-patrimoine-phoenicicole-en-quete-de-davantage-de-preservation-et-de-valorisation.consulté à 21/06/2023.>
- **APS (Algérie Presse Service).2021.** Ouargla: plus de 630.500 quintaux de dattes récoltés ,<https://www.aps.dz/regions/132093-ouargla-plus-de-630-500-quintaux-de-dattes-recoltes.consulté à 12/09/2023.>
- **Barreveldw H., 1993.** *Date palm products* .Ed .FAO, Italia, 256 p.
- **Ben Abbes F., 2011.** *Etude de quelques propriétés chimiques et biologiques d'extraits de dattes «PhoenixdactyliferaL.».*Thèse de Magister en Génie des procédés pharmaceutiques, Université Ferhat Abbas, Sétif, pp : 01.
- **Benahmed D., 2012.** *Analyse des aptitudes technologiques des poudres de dattes (Phoenixdactylifera L) améliorées par la spiruline .étude des propriétés rhéologiques, nutritionnels et antibactérien.* Thèse de Doctorat en Génie des procédés, Université de M'Hamed Bougara, Boumerdes, pp : 5, 7.
- **Benchabane A., 1993.** *Le palmier dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens* .Rapport de synthèse de l'atelier "*Technologie et qualité de la datte*". In : Ferry M. ;GreinerD..Zaragoza : CIHEAM, (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n .2 8, 214 p.
- **Belguedj .M., 2001.***Caractéristiques des cultivars de dattes dans les palmeraies du Sud-est. Algérien*, Ed. 3D. Alger, 289 p.
- **Boughzala, Y, Ben Mahmoud N., 2022.** *Valorisation de la filière dattes en Tunisie par l'association savoirs et techniques "modernes" et "traditionnels" : difficultés, succès et perspectives*, ISTE Ltd. London, UK – openscience.fr. 10p.
- **Bouguedoura N., Benkhalifa A. et Bennaceur M., 2010.** *le palmier dattier en Algérie.*<http://books.openedition.org/irdeditions/docannexe/image/10714/img-1.jpg>. date de consultation le 08/04/2023.

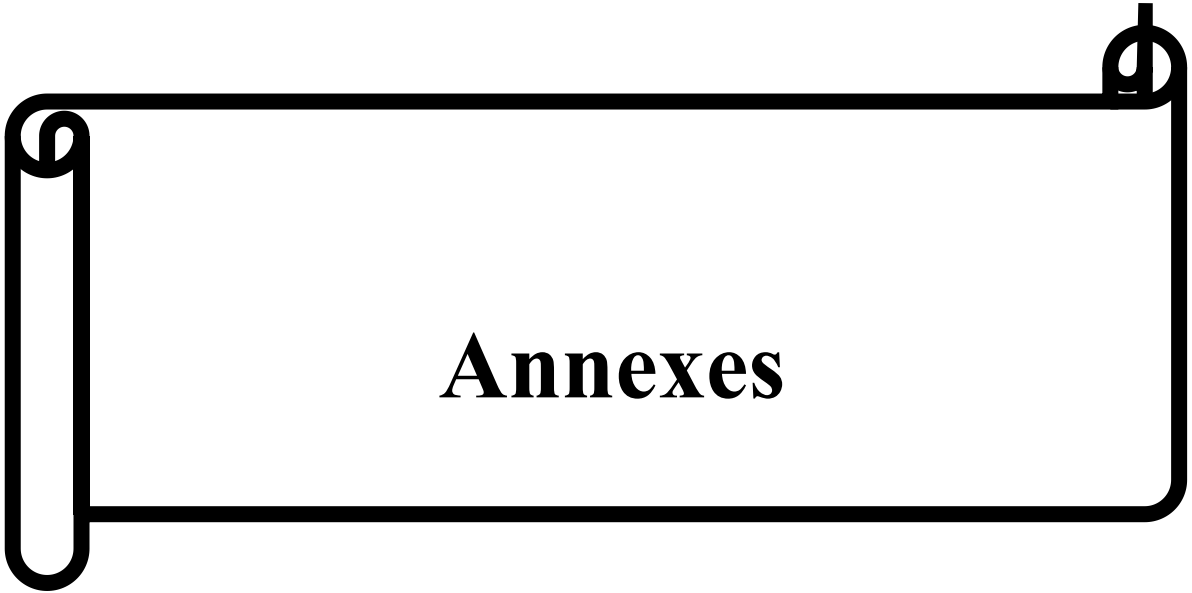
- **Boukhiar, A. 2009.** Analyse du processus traditionnel d'obtention du vinaigre de dattestel qu'appliqué au sud algérien : essai d'optimisation, Mémoire de Magister, en Technologie Alimentaire, Université M'Hamed Bougara Boumerdès. P 08-64,79.
- **Chaira, N., Ferchichi, A., Mrabet, A., Sghairooun, M. 2007.** Characterisation of date juices extracted from the rest of sorting of Deglet-Nour Variety. *Biotechnology*. P 6, 251-256.
- **Chikh Salah A., 2021.** *Modélisation et analyse économétrique du prix des dattes de palmier (phoeniciculture) en Algérie*, Diplôme de Doct En Sciences Economiques, Gestion et Sciences Commerciales, universite de ghardaia, P57.
- **Davati, N, Hamidi, E.Z., Shoja A.S., 2007.** A study on producing possibility of amino acids from date palm wastes by two mutant *Coryne bacterium glutamicum* cect690 & cect77. *Iranian Journal of Food Science and Technology*. Vol 4, pp : 55–64.
- **Djado D., 1995.** *dattes /datties in encyclopédie berbère* vol 15. Open Edition, pp : 2234-2245.
- **Djerbi M., 1994.** *Précis de phoeniciculture*. Ed .FAO, 191p.
- **Dubief J., 1950.** *Evaporation et coefficients climatiques au Sahara*. Ed : Ed.: Inst. Rech. Sah., Alger. Tome VI, pp : 13-43.
- **El Bernaoui O., 2014.** *Quelques variétés de dattes algériennes atout économique; social et nutritionnel*, Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides
- **El Nakhal, H., El Sharawy, M. I., Messalem, A.S., 1987.** “Amarheep” a new product from date (mar) with high protein content, *the date palm journal, FAO*, vol. 5 (1), pp: 92-106.
- **Espiard E., 2002.** *Introduction à la transformation industrielle des fruits*. Ed Tech et Doc. Lavoisier, Paris, 360 p.
- **Estanove P., 1987.** Technologie de la datte. In : Le palmier dattier. Séminaire Association du Grand Ismailia, Dar Al Thakafaés. , Meknès, Maroc, 104-113 in Harrak, H et Boujnah, M., *Valorisation technologiques des dattes au Maroc*. INRA. 49p.
- **MADR., 2020 in Ferhat., M, L., 2022.** *Positionnement stratégique des produits agricoles de signe distinctif. Cas de la datte DegletNour de Tolga*. En vue d'obtention du diplôme de Master, Sécurité Agroalimentaire et Assurance Qualité, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, pp : 30, 31,32.
- **Francesca A, Giancarlo C, Vincenzo M, Giulia R., 2022,** *Recommandations stratégiques Pour La filière palmier dattier*. AKebili (Tunisie), ILS LEDA, 10p.
- **Ftouhi H, Kadiri Z, El Hassane A, Bossenbroek L. 2015.** Partir et revenir au village. Mobilité non permanente des jeunes ruraux dans la région du Saïss (Maroc). *Cahiers*

Agricultures 24: 372–378. <https://doi.org/10.1684/agr.2015.0780>, date de consultation : 16/04/2023.

- **Gendre L, Gal P.-Y, Rhouma A, 2007.** *Organisation de la chaîne d'approvisionnement de la datte tunisienne*, Centre de Recherche Régional pour l'Agriculture Oasienne CRRAO. p 5.
-
- **Greiner, D., 1998.**The market of date, product of revenue of the oases : in plays, diversity, tension. *books dryness*, vol.9, n°23, pp : 155-160.
- **Google Earth.,2023.**date de consultation à 20/03/2023.
- **Hamdi-Aissa B., 2001.** *Le fonctionnement actuel et passé de sols du nord du Sahara (cuvette d'Ouargla. Approches micro morphologique, géochimique, minéralogique et organisation spatiale.* Thèse Doct. .,I.N.A.G , Paris, 310 p.
- **Hannachi S., Khitri D., Benkhalifa A. et Brac de Perrière R.A. (1998).** *Inventaire variétal de la palmeraie algérienne.* Ed. Anep. Rouiba, Alger, 225 p.
- **Harrak H, et Boujnah M., 2012,** *Valorisation technologiques des dattes au Maroc.* INRA, 103p.
- **Henk J., Zwir E. et Rik, L. (2003).***Caroténoïdes et flavonoïdes contre le stress oxydatif. Arômes Ingrédients Additifs.* vol. 44, pp : 42-45.
- **Idder T. 2005.** *Contribution à l'étude des principaux facteurs de dégradation de l'oasis du ksar d'Ouargla.* Mémoire d'Ingénieur en Agronomie Saharienne. Université Kasdi Merbah. Ouargla, 79 p.
- **Kortebi M, Iaiche A., 2013.** *Contribution à la valorisation de la farine des dattes «mech-degla» en vue de son incorporation dans un « biscuit sec ».* Mémoire du Master, Université Saad Dahlab. Blida, pp : 3.
- **Labdelli A.,2017.***Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA) Journal Algérien des Régions Arides (jara) n° 14,pp :12.*
- **Mansouri A., Guendez E., Kokkalou E. and Kefalas P., 2005.***Phenolic profile and antioxidant activity of Algerian ripe date palm (Phoenix dactylifera L).*Food.Chem. Vol. 89, pp:411-420.
- **MDPP (Maghreb Date Palm Project),2004.***Gestion participative des ressources génétiques du palmier dattier dans les oasis du Maghreb - Analyse des principaux marchés européens des dattes et de leurs produits dérivés.* Rapport du projet fem-pnud rab/98/G31 sur l'étude des marchés des produits du palmier dattier au Maghreb, Janvier 2004, 83 p.

- **Merrouchi L. et Bouammar B. 2015.** Le fonctionnement de la filière dattes dans la région de Touggourt sud-est algérien, *El-BahithReview*, vol.15/2015, pp : 201- 211.
- **Messak M. R., 2017.** *la filière dattes en Algérie*. n°101-04/2017. pp : 33-35.l'entretien a été repris intégralement par le site web du sidab tech 2017 (site du salon international de la datte en 2017) : http://sidab.caci.dz/?page_id=101. consulté le : 10/04/2023.
- **Mikki, M. S., Al Taisan, S. M.,Abdulaziz, A. A. 1987.** Incorporation of date pulp for the manufacture of tomato kechup.*The date palm journal*, FAO, vol.5 (2), pp : 215-216.
- **Munier P., 1973.** *Le palmier dattier*. Ed .Maisonneuve&Larose, Paris, 35,221.
- **Munwradatte.,2022.**munawardattestore.<https://munwradates.store/ar/%D8%AF%D8%A8%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%85%D8%B1-270-%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%85-011203.html>, consulté à 27/05/2023.
- **ONM (Office Nationale de Météorologie), 2022.** Climat et moyennes météorologiques, tout au long de l'année pour Ouargla-Algérie<https://fr.weatherspark.com/y/148003/M%C3%A9t%C3%A9o-moyenne-%C3%A0-Ouargla-Alg%C3%A9rie-tout-au-long-de-l'ann%C3%A9e#Sections-Temperature.Climat>, consulté à 22/05/2023.
- **Ouhejjou B., 2010.** *Diagnostic des programmes préalables et évaluation de la qualité de la confiture de dattes produite par la coopérative Zrigat à Errachidia* , Mémoire , IAV Hassan II , Rabat , Maroc , 142 p in Harrak, H et Boujnah, M, 2012, *Valorisation technologiques des dattes au Maroc*. INRA, 50 p.
- **Peyron G., 2000.** Cultiver le palmier dattier. CIRAS.110 p.
- **Radwan, H.H., Alanazi, F.K., Taha, E.I., Dardir, H.A., Moussa, I.M., Alsarra, I.A., 2010.** *Development of a new medium containing date syrup for production of bleomycin by Streptomyces mobaraensis ATCC 15003 using response surface methodology*. *African Journal of Biotechnology*, vol 9(33), pp : 5450–5459.
- **Roowwad., 2021.** *Marketing : son concept, ses éléments, ses types et ses Caractéristiques*.<https://rouwwad.com/>. consulté à 25/05/2023.
- **Rouvillois-Brigol M., 1975.** *Le pays de Ouargla (Sahara Algerien). Variations et organisation d'un espace rural en milieu désertique*. Ed. Dép.de géo. Univ.de Sorbonne, Paris, pp : 42-299.
- **Sawaya W.N., Khalil J.K., Safi W.M., Al-ShalatA.,1983.** Physical and Chemical Characterization of Three Saudi Date Cultivars at Various Stages of development.*Can. Ins. Food Sci. Technol. J.* 16, 2, pp : 87-93.

- **Siboukeur, O., 1997.***qualité nutritionnelle, hygiénique et organoleptique du jus de datte.* Thèse Magister, INA. El-Harrach, Alger, 106 p.
 - **Tavakkoli M, Hamidi-Esfahani Z, Azizi M.H., 2012.** Optimization of *Corynebacterium glutamicum* glutamic acid production by response surface methodology. *Food Bioprocess Technoogy*, Vol. 5, pp: 92–99.
 - **Touzi, A., 1997.***valorisation des produits et sous-produits de la datte par les procédés biotechnologiques.* Rapport de synthèse de l’atelier “Technologie et qualité de la datte”, CIHEAM - options méditerranéennes, 214 p.
-
- التزه. ب. 2018. التسويق. الجامعة السورية الخاصة. كلية هندسة الحاسوب والمعلوماتية. ص: 17-18.
 - شبانة. ح. السنبل. ع. زايد. ع. 2006. ثمار النخيل فسلجتها جنيها تداولها والعناية بها بعد الجني. روما إيطاليا. الفاو. ص : 29-36



Annexes

-
20. Quantité de la demande sur le marché :.....
21. déterminer le prix de vente du produit sur le marché sur n'importe quelle base ?.....
22. Valeur ajoutée et prix de vente en dinars :
- Miel.....
 - sucre....
 - farine.....
 - rob.....
 - vinaigre.....
 - Alcool.....
 - sirop.....
 - café.....
 - pâte.....
23. Site de déchargements des produits :
- les magasins
 - les marchés intérieurs
 - Expositions national et international
- 24- Clients potentiels :
- citoyens
 - grossistes et versements
 - Petites entreprises spécialisées dans l'investissement dans les mêmes produits

Annexe 2: Age des enquêtés

	Age	Moyenne	pourcentage
Herborist	[25-77] ans	52	95%
Marché	[35-60] ans	48	87%
suppérette	[50-57] ans	55	100%
exposition	[29-58] ans	42,5	77%
cosmétique	40 ans	40	73%

Source : données de notre enquête

Annexe 3: Origine des enquêtés :

	hors Ouargla	Pourcentage	Ouargla	Pourcentage
heboriste	13	100%	4	50%
marché	8	70%	4	100%
suppérette	3	100%	0	0%
exposition	1	10%	3	50%
cosmétique	0	0	1	17%

Source : données de notre enquête

Annexe 4: Sexe des enquêtés

	Homme	femme
nombre	33	4
%	100%	14%

Source : données de notre enquête

Annexe 5: Prix des sous-produits en fonction des vendeurs

	Herboistes	marché	Supérettes	expositions	cosmétiques	Prix moyen
Robb	65 DA	52,5DA	32DA	21DA	92,5 DA	52,6 DA
Vinaigre	63 DA	41DA	35DA	18DA	55 DA	42,4 DA
Miel	40 DA	42,5DA	20DA	50DA	/	38,125 DA
Farine	31 DA	32DA	17,5DA	14,5DA	/	23,75 DA
Sucre	37,5 DA	30DA	25DA	33,5DA	/	31,5 DA
Pâte		14DA		20DA		
Khôl				15DA	50 DA	
Huile				35DA	110 DA	
datte farcé			41,5DA	30DA		
Café de substituant			25DA			
Savon					55 DA	

Source : données de notre enquête

Annexe 6: Emballage et conditionnement

type	verre	plastique	Sachet	bidon/nilon	Carton
Rob	62%	38%	0%	0%	0%
Viniarge	62%	38%	0%	0%	0%
Sucre	70%	0%	17%	7%	7%
R'ouina	0%	0%	56%	22%	22%
Pâte	0%	0%	100%	0%	0%
Miel	62%	38%	0%	0%	0%

Source : données de notre enquête.

Annexe 7: Caractéristiques des vendeurs

			caractéristiques des vendeurs		
			Age	origine	Sexe
les marchés	souk alhadjra	m1	50 ans	Hors Ouargla	Homme
		m2	35 ans	Ouargla	Homme
		m3	50 ans	hors Ouargla	Homme
		m4	60 ans	Ouargla	Homme
		m5	40 ans	Ouargla	Homme
		m6	35 ans	Ouargla	Homme
	souk sept	m7	50 ans	horsouargla	Homme
		m8	45 ans	horsouargla	Homme
		m9	50 ans	horsouargla	Homme
		m10	46 ans	horsouargla	Homme
		m11	56 ans	horsouargla	Homme
		m12	47 ans	horsouargla	Homme
Herboristes		H1	45 ans	horsouargla	Homme
		H2	70 ans	Ouargla	Homme
		H3	56 ans	Ouargla	Homme
		H4	30 ans	horsouargla	Homme
		H5	50 ans	horsouargla	Homme
		H6	50 ans	Ouargla	Homme
		H7	47 ans	hors Ouargla	Homme
		H8	50 ans	hors Ouargla	Homme
		H9	30 ans	hors Ouargla	Homme
		H10	25 ans	hors Ouargla	Homme
		H11	56 ans	horsouargla	Homme
		H12	62 ans	hors Ouargla	Homme
		H13	58 ans	horsouargla	Homme
		H14	45 ans	horsouargla	Homme
		H15	77 ans	hors Ouargla	Homme
		H16	38 ans	hors Ouargla	Homme
		H17	40ans	Ouargla	Homme
Supérettes		Sa1	55 ans	horsouargla	Homme
		Sb2	50 ans	hors Ouargla	Homme
		Sc3	57 ans	horsouargla	Homme
Expositions	ratbajania	Ea1	56 ans	ouargla	Femme
		Eb2	29 ans	ouargla	Femme
		Ec3	58 ans	horsouargla	Femme
cosmétiques	Djanat	DB70	40 ans	Ouargla	Femme

Source : données de notre enquête

Annexe 8: Caractéristiques des sous produits de datte

Type de sous produit	Prix	nature récipient utilisé	quantité demande sur marché
Rob	15-90 DA	verre/plastique	Grand
Vinaigre	26-30	verre/plastique	Moyenne
Pâte	14 DA	sachet/silophane	Moyenne
Sucre	[25-35] DA	Verre	Faible
r'ouina	[15-45] DA	Sachet	Moyenne
Miel	[20-65] DA	Verre	Moyenne
Rob	[15-100]DA	plastique/ verre	Grand
Viniagre	[23-40] DA	Verre	Moyenne
Sucre	[35-40]DA	Verre	Faible
r'ouina	[20-42]DA	sachet. bidon /nilon.	Moyenne
Huile	[48-60]DA	Verre	Moyenne
Miel	[25-55] DA	Plastique	Faible
Chocolat	35 DA.	Verre	Faible

rob. r'ouina miel sucre. vinaigre. Dattefourrés. café chocolat	[19-45]DA. [15-20]DA. [20]DA. [25]DA. [20-50] DA. [23-60]DA. [25]DA. [35]DA.	verre /plastique. sachet/ nilon/plastique verre. verre/carton verre / plastique. plastique /carton. plastique. plastique.	Tout le produit sont Grand.
rob. r'ouina. miel. sucre. vinaigre. pâte. dattes fourrées. khôl. huile. poudre de noyau	[15-70]DA. [12-17]DA. [40-50]DA. [12-55]DA. [15-35]DA. [20-30]DA. 30 DA. 15 DA. 35 DA. 30 DA.	verre /plastique. sachet. plastique. verre. verre / plastique. silophane. plastique. verre. verre.	Grand
Rob. vinaigre. khôl. huile. savon.	[55-130]DA. 55 DA. 50 DA. [50-170]DA. 55 DA.	plastique /verre. plastique. verre. verre. plastique.	Grand

Source : données de notre enquête

Annexe 9 : Nature de client :

nature de client		
Sexe	classe social	niveau d'instruction
Les hommes et femmes	tous les classes	tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
Les hommes et femmes	tous les classes	tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux
		tous les niveaux

		tous les niveaux
Les hommes et femmes	tous les classes	moyennes et haut niveaux
		moyenne et haut niveau d'étude.
		tous les niveaux
Les hommes et femmes	moyenne et haut classe socieux.	haut niveau d'éducation
		tous les niveaux
		tous les niveaux
femmes	moyenne et haut classe.	moyenne et haut niveau d'éducation.

Source : données de notre enquête.

Annexe 10 : Différents sous-produits



Savon



Huile



Khôl



Sucre



Rouina



chocolat



Tak rouit



Tak dourt

Annexe 11 : Décret exécutif n° 13-378 du 5 Moharram 1435, correspondant au 9 novembre 2013 et fixant les conditions et les modalités relatives à l'information du

consommateur.

14 Moharram 1435
18 novembre 2013

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 58

13

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Toutefois, pour les denrées alimentaires dont la durabilité est :

- inférieure ou égale à trois (3) mois, l'indication du jour et du mois suffit ;
- supérieure à trois (3) mois, l'indication du mois et de l'année suffit.

Toute condition particulière pour l'entreposage de la denrée alimentaire doit figurer sur l'étiquetage si la validité de la date en dépend.

Art. 32. — Sous réserve des dispositions imposant d'autres indications de date, la mention de la date de durabilité minimale ou de la date limite de consommation n'est pas requise dans le cas :

- des fruits et légumes frais, qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires ;
- des vins, vins de liqueurs, vins mousseux, vins aromatisés et des produits similaires obtenus à partir de fruits autres que le raisin ainsi que des boissons fabriquées à partir de raisin ou de moût de raisin ;
- des boissons titrant 10% ou plus d'alcool, en volume ;
- des produits de la boulangerie ou de la pâtisserie qui, par leur nature, sont normalement consommés dans un délai de vingt-quatre (24) heures après leur fabrication ;
- des vinaigres ;
- du sel de qualité alimentaire ;
- des sucres à l'état solide ;
- des produits de confiserie composés de sucres aromatisés et/ou colorés ;
- des gommes à mâcher et produits similaires à mâcher.

Art. 33. — Dans le cas des denrées alimentaires rapidement altérables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une période inférieure à trois (3) mois, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation.

La date limite de consommation est précédée par la mention : « DLC..... » ou « à consommer jusqu'au ... » et doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et éventuellement de l'année.

Ces mentions sont suivies d'une description des conditions de conservation à respecter.

Section 8

Date de congélation et de surgélation

Art. 34. — Dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, la date de congélation ou de surgélation est précédée par la mention : « denrée(s) alimentaire(s) congelée(s) ou surgelée(s) le ... ».

Elle doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Section 9

Mode d'emploi

Art. 35. — Le mode d'emploi, y compris les instructions pour la reconstitution de certaines denrées alimentaires, doivent figurer sur l'étiquette pour garantir une bonne utilisation.

L'indication des précautions d'emploi est obligatoire dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, dès lors que ces denrées ne doivent pas être recongelées après avoir été décongelées.

Section 10

Allégations

Art. 36. — Aucun aliment ne doit être décrit ou présenté de façon fautive, trompeuse, mensongère ou susceptible de créer une impression erronée au sujet de sa nature de manière à induire le consommateur en erreur.

Les allégations employées dans l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires mises à la consommation ne doivent pas :

- être inexactes, ambiguës ou trompeuses ;
- susciter des doutes quant à la sécurité et/ou l'adéquation nutritionnelle d'autres denrées alimentaires ;
- encourager ou tolérer la consommation excessive d'une denrée alimentaire ;
- laisser entendre qu'une alimentation équilibrée et variée ne peut fournir tous les éléments nutritifs en quantité suffisante ;
- être non justifiées ;
- mentionner des modifications des fonctions corporelles qui soient susceptibles d'inspirer des craintes au consommateur sous la forme soit de textes, soit d'images, soit d'éléments graphiques ou de représentations symboliques ;
- faire référence à des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines, sauf les eaux minérales naturelles et les denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Toutefois, pour les denrées alimentaires dont la durabilité est :

– inférieure ou égale à trois (3) mois, l'indication du jour et du mois suffit ;

– supérieure à trois (3) mois, l'indication du mois et de l'année suffit.

Toute condition particulière pour l'entreposage de la denrée alimentaire doit figurer sur l'étiquetage si la validité de la date en dépend.

Art. 32. — Sous réserve des dispositions imposant d'autres indications de date, la mention de la date de durabilité minimale ou de la date limite de consommation n'est pas requise dans le cas :

– des fruits et légumes frais, qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires ;

– des vins, vins de liqueurs, vins mousseux, vins aromatisés et des produits similaires obtenus à partir de fruits autres que le raisin ainsi que des boissons fabriquées à partir de raisin ou de moût de raisin ;

– des boissons titrant 10% ou plus d'alcool, en volume ;

– des produits de la boulangerie ou de la pâtisserie qui, par leur nature, sont normalement consommés dans un délai de vingt-quatre (24) heures après leur fabrication ;

– des vinaigres ;

– du sel de qualité alimentaire ;

– des sucres à l'état solide ;

– des produits de confiserie composés de sucres aromatisés et/ou colorés ;

– des gommes à mâcher et produits similaires à mâcher.

Art. 33. — Dans le cas des denrées alimentaires rapidement altérables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une période inférieure à trois (3) mois, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation.

La date limite de consommation est précédée par la mention : « DLC..... » ou « à consommer jusqu'au ... » et doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et éventuellement de l'année.

Ces mentions sont suivies d'une description des

Section 8

Date de congélation et de surgélation

Art. 34. — Dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, la date de congélation ou de surgélation est précédée par la mention : « denrée(s) alimentaire(s) congelée(s) ou surgelée(s) le ... ».

Elle doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Section 9

Mode d'emploi

Art. 35. — Le mode d'emploi, y compris les instructions pour la reconstitution de certaines denrées alimentaires, doivent figurer sur l'étiquette pour garantir une bonne utilisation.

L'indication des précautions d'emploi est obligatoire dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, dès lors que ces denrées ne doivent pas être recongelées après avoir été décongelées.

Section 10

Allégations

Art. 36. — Aucun aliment ne doit être décrit ou présenté de façon fautive, trompeuse, mensongère ou susceptible de créer une impression erronée au sujet de sa nature de manière à induire le consommateur en erreur.

Les allégations employées dans l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires mises à la consommation ne doivent pas :

– être inexactes, ambiguës ou trompeuses ;

– susciter des doutes quant à la sécurité et/ou l'adéquation nutritionnelle d'autres denrées alimentaires ;

– encourager ou tolérer la consommation excessive d'une denrée alimentaire ;

– laisser entendre qu'une alimentation équilibrée et variée ne peut fournir tous les éléments nutritifs en quantité suffisante ;

– être non justifiées ;

– mentionner des modifications des fonctions corporelles qui soient susceptibles d'inspirer des craintes au consommateur sous la forme soit de textes, soit d'images, soit d'éléments graphiques ou de représentations symboliques ;

– faire référence à des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines, sauf les eaux minérales naturelles et les denrées alimentaires destinées à

Cette liste est précédée d'un titre approprié constitué du terme « ingrédients » ou « comprend : ... ».

Lorsqu'un ingrédient d'une denrée alimentaire est lui-même constitué de deux ou plusieurs ingrédients, cet ingrédient composé doit être porté dans la liste des ingrédients, suivi d'une liste entre parenthèses de ses propres ingrédients énumérés dans l'ordre décroissant de leur proportion.

Quand un produit irradié est utilisé comme ingrédient dans un autre aliment, il en est fait état dans la liste des ingrédients.

Art. 24. — Lorsque la dénomination ou l'étiquetage de la denrée fait référence à la présence d'un ou de plusieurs ingrédients nécessaires pour caractériser la denrée, leur quantité doit être mentionnée sauf s'ils ont été utilisés à faible dose comme plusieurs ingrédients, ces derniers étant considérés comme ingrédients de cette denrée.

Quand un ingrédient composé pour lequel un nom a été établi dans une réglementation nationale ou une norme internationale et entre pour moins de 5% dans la composition du produit, il est inutile de déclarer les ingrédients dont il est constitué à moins qu'il ne s'agisse d'additifs alimentaires qui remplissent une fonction technologique dans le produit fini.

Art. 25. — Sont dispensées de l'indication de leurs ingrédients, les denrées alimentaires suivantes :

1) les fruits et légumes frais, qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires ;

2) les eaux gazeuses dont la dénomination fait apparaître cette caractéristique ;

3) le vinaigre de fermentation provenant exclusivement d'un seul produit de base et n'ayant subi l'adjonction d'aucun autre ingrédient ;

4) les fromages, les beurres, les laits et les crèmes fermentés, dans la mesure où ces denrées n'ont subi l'adjonction que de produits lactés, d'enzymes et de cultures de micro-organismes nécessaires à leur fabrication ou que du sel nécessaire à la fabrication des fromages autres que frais ou fondus ;

5) les denrées alimentaires qui ne comportent qu'un seul ingrédient à condition que la dénomination de la denrée alimentaire soit identique au nom de l'ingrédient ou qu'elle puisse permettre de déterminer la nature de l'ingrédient sans risque de confusion.

Art. 26. — La liste des ingrédients pouvant être désignés par un « nom spécifique » ou par « un nom de catégories », est fixée en annexe I du présent décret.

Toutefois, la graisse de bœuf doit être déclarée par son nom spécifique.

Art. 27. — Les denrées et ingrédients alimentaires, connus pour provoquer des allergies ou des intolérances, doivent être clairement mis en évidence dans l'étiquetage.

La liste de ces denrées et ingrédients est fixée en annexe II du présent décret.

Cette liste est actualisée par arrêté conjoint des ministres chargés de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, de la santé et de l'agriculture.

Art. 28. — L'eau d'ajout doit être déclarée dans la liste des ingrédients, sauf quand elle fait partie elle-même d'un ingrédient comme notamment la saumure, le sirop ou le bouillon entrant dans la composition d'un aliment.

L'eau ou les autres ingrédients volatiles évaporés en cours de fabrication ne sont pas mentionnés.

Section 6

Identification du lot et date de fabrication

Art. 29. — Au titre de l'identification du lot, chaque récipient de la denrée alimentaire doit porter une inscription gravée ou une marque indélébile en code ou en clair permettant d'identifier l'usine de production et le lot de fabrication.

Le lot de fabrication est identifié par une indication comportant une référence à la date de fabrication. Cette indication est précédée de la mention « lot ».

La date de fabrication est désignée par le jour de fabrication ou de conditionnement ou le jour de la surgélation pour les denrées alimentaires surgelées ou celui de la congélation pour les denrées alimentaires congelées.

Art. 30. — Sont dispensés de l'indication au niveau de l'étiquetage de la mention relative au numéro de lot, les denrées alimentaires rapidement altérables, dont la durabilité minimale est inférieure ou égale à trois (3) mois, pourvu que la date de durabilité minimale ou la date limite de consommation se compose, en claire et dans l'ordre, au moins du jour et du mois.

Section 7

Date de durabilité minimale et date limite de consommation

Art. 31. — La date de durabilité minimale est précédée par la mention :

— « à consommer de préférence avant le ... » lorsque la date comporte l'indication du jour ;

— « à consommer de préférence avant fin ... », dans les autres cas.

Les mentions prévues à l'alinéa ci-dessus, doivent être complétées soit par la date elle-même, soit par l'indication de l'endroit où elles figurent sur l'étiquetage.

14 Moharram 1435
18 novembre 2013

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 58

13

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Toutefois, pour les denrées alimentaires dont la durabilité est :

— inférieure ou égale à trois (3) mois, l'indication du jour et du mois suffit ;

— supérieure à trois (3) mois, l'indication du mois et de l'année suffit.

Toute condition particulière pour l'entreposage de la denrée alimentaire doit figurer sur l'étiquetage si la validité de la date en dépend.

Art. 32. — Sous réserve des dispositions imposant d'autres indications de date, la mention de la date de durabilité minimale ou de la date limite de consommation n'est pas requise dans le cas :

— des fruits et légumes frais, qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires ;

— des vins, vins de liqueurs, vins mousseux, vins aromatisés et des produits similaires obtenus à partir de fruits autres que le raisin ainsi que des boissons fabriquées à partir de raisin ou de moût de raisin ;

— des boissons titrant 10% ou plus d'alcool, en volume ;

— des produits de la boulangerie ou de la pâtisserie qui, par leur nature, sont normalement consommés dans un délai de vingt-quatre (24) heures après leur fabrication ;

— des vinaigres ;

— du sel de qualité alimentaire ;

— des sucres à l'état solide ;

— des produits de confiserie composés de sucres aromatisés et/ou colorés ;

— des gommes à mâcher et produits similaires à mâcher.

Art. 33. — Dans le cas des denrées alimentaires rapidement altérables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une période inférieure à trois (3) mois, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation.

La date limite de consommation est précédée par la mention : « DLC..... » ou « à consommer jusqu'au ... » et doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et éventuellement de l'année.

Ces mentions sont suivies d'une description des conditions de conservation à respecter.

Section 8

Date de congélation et de surgélation

Art. 34. — Dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, la date de congélation ou de surgélation est précédée par la mention : « denrée(s) alimentaire(s) congelée(s) ou surgelée(s) le ... ».

Elle doit être suivie soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure sur l'étiquetage.

La date se compose de l'indication en clair et dans l'ordre, du jour, du mois et de l'année.

Section 9

Mode d'emploi

Art. 35. — Le mode d'emploi, y compris les instructions pour la reconstitution de certaines denrées alimentaires, doivent figurer sur l'étiquette pour garantir une bonne utilisation.

L'indication des précautions d'emploi est obligatoire dans le cas des denrées alimentaires congelées ou surgelées, dès lors que ces denrées ne doivent pas être recongelées après avoir été décongelées.

Section 10

Allégations

Art. 36. — Aucun aliment ne doit être décrit ou présenté de façon fautive, trompeuse, mensongère ou susceptible de créer une impression erronée au sujet de sa nature de manière à induire le consommateur en erreur.

Les allégations employées dans l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires mises à la consommation ne doivent pas :

— être inexactes, ambiguës ou trompeuses ;

— susciter des doutes quant à la sécurité et/ou l'adéquation nutritionnelle d'autres denrées alimentaires ;

— encourager ou tolérer la consommation excessive d'une denrée alimentaire ;

— laisser entendre qu'une alimentation équilibrée et variée ne peut fournir tous les éléments nutritifs en quantité suffisante ;

— être non justifiées ;

— mentionner des modifications des fonctions corporelles qui soient susceptibles d'inspirer des craintes au consommateur sous la forme soit de textes, soit d'images, soit d'éléments graphiques ou de représentations symboliques ;

— faire référence à des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines, sauf les eaux minérales naturelles et les denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière.

CHAPITRE 3

DENREES ALIMENTAIRES

Section 1

Dispositions générales

Art. 8. — Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux denrées alimentaires, préemballées ou non, destinées au consommateur ou aux collectivités.

Art. 9. — Les denrées alimentaires préemballées destinées au consommateur ou aux collectivités doivent comporter sur leurs emballages, toutes les informations édictées par les dispositions du présent décret.

Art. 10. — Les denrées alimentaires non préemballées présentées à la vente au consommateur doivent être identifiées, au moins, par leur dénomination de vente, inscrite sur un écriteau ou tout autre moyen dont l'emplacement ne doit laisser aucun doute quant à la denrée à laquelle elle se rapporte.

Art. 11. — Lorsque les mentions sur les denrées alimentaires sont portées sur une étiquette, celle-ci doit être fixée de manière à ce qu'elle ne puisse se détacher de l'emballage.

Lorsque le récipient est recouvert lui-même d'un emballage, toutes les mentions obligatoires doivent figurer sur ce dernier ou sur l'étiquette du récipient qui doit être lisible, dans ce cas, en transparence et ne pas être masquée par l'emballage.

Section 2

Mentions obligatoires d'étiquetage

Art. 12. — Les informations sur les denrées alimentaires, prévues à l'article 9 ci-dessus, comportent sous réserve des exceptions énumérées dans le présent chapitre, les mentions obligatoires d'étiquetage suivantes :

- 1) la dénomination de vente de la denrée alimentaire ;
- 2) la liste des ingrédients ;
- 3) la quantité nette exprimée selon le système métrique international ;
- 4) la date de durabilité minimale ou la date limite de consommation ;
- 5) les conditions particulières de conservation et /ou d'utilisation ;
- 6) le nom ou la raison sociale, la marque déposée et l'adresse du fabricant, du conditionneur ou du distributeur ou de l'importateur lorsque la denrée est importée ;
- 7) le pays d'origine et/ou de provenance lorsque la denrée est importée ;
- 8) le mode d'emploi et les précautions d'emploi au cas où leur omission ne permet pas de faire un usage approprié de la denrée alimentaire ;

9) l'identification du lot de fabrication et/ou la date de fabrication ou de conditionnement ;

10) la date de congélation ou de surgélation pour les produits concernés ;

11) les ingrédients et les denrées énumérées à l'article 27 du présent décret, et leurs dérivés, provoquant des allergies ou des intolérances, utilisés dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et qui sont encore présents dans le produit fini, même sous une forme modifiée ;

12) l'étiquetage nutritionnel ;

13) le titre « alcoométrique volumique acquis » pour les boissons titrant plus de 1,2 % d'alcool en volume ;

14) le terme « halal », pour les denrées alimentaires concernées ;

15) l'indication du sigle d'irradiation des aliments, figurant à l'annexe III du présent décret, accompagné de l'une des mentions suivantes : « ionisée ou irradiée », lorsque la denrée alimentaire a été traitée par des rayonnements ionisants et ils doivent figurer à proximité immédiate du nom de l'aliment ;

Les conditions et les modalités d'apposition de la mention « halal » prévue au point 14) ci-dessus, sont définies par arrêté conjoint des ministres chargés de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, de l'industrie, de l'agriculture, de la santé et des affaires religieuses.

Art. 13. — Lorsque la denrée alimentaire contient un ou plusieurs édulcorants, sa dénomination de vente doit être suivie de la mention « produit édulcoré sans sucres ajoutés ». Quand la denrée alimentaire contient à la fois du ou des sucres ajoutés et un ou plusieurs édulcorants, elle doit être suivie de la mention « produit édulcoré partiellement sucré ».

Art. 14. — L'étiquetage nutritionnel doit fournir les informations relatives à la teneur en éléments nutritifs des denrées alimentaires.

Les modalités applicables en matière d'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, sont fixées par arrêté conjoint des ministres chargés de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, de la santé, de l'agriculture et de l'industrie.

Art. 15. — Les mentions relatives à la dénomination de la denrée et à la quantité nette doivent être regroupées dans le même champ visuel principal.

Art. 16. — Dans le cas de bouteilles en verre destinées à être réutilisées qui sont marquées de manière indélébile et qui, de ce fait, ne portent ni étiquette, ni bague, ni collerette, seules les mentions énumérées ci après, sont obligatoires :

1) la dénomination de vente de la denrée alimentaire ;

2) la liste des ingrédients ;

3) les ingrédients et les denrées énumérés à l'article 27 ci-dessus, et leurs dérivés, provoquant des allergies ou des intolérances, utilisés dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et qui sont encore présents dans le produit fini, même sous une forme modifiée ;

Résumé :

Commercialisation des sous-produits de dattes dans la région de Ouargla

Cette étude vise à identifier la situation du marketing des dérivés de dattes dans la région de Ouargla et à évaluer les niveaux de performance actuels de l'industrie de ces produits pour les agriculteurs et les personnes intéressées par ce domaine, à travers des enquêtes méthodiques sur le terrain, dans les sites ciblés (marchés, magasins, expositions, etc.). L'étude a inclu 37 vendeurs et artisans pour identifier les produits disponibles, leurs prix, les méthodes d'emballage et d'affichage, ainsi que pour identifier les clients potentiels.

Les principaux résultats montrent que le marché des produits de dattes peu important et que les principaux produits disponibles sont :le vinaigre, la pâte de datte et la farine de datte. Les personnes travaillant dans ce domaine ont, en général, entre 30 et 77 ans et les hommes dominant le marché des produits de dattes par rapport aux femmes. Ce domaine est considéré comme la seule profession pour la plupart des catégories. La plupart des vendeurs d'herbes ont une origine extérieure à Ouargla ; tandis que la plupart des artisans et marchands sont originaires de Ouargla. Les clients potentiels sont principalement des hommes et des femmes de toutes les catégories sociales. Le respect des normes d'emballage est crucial pour réussir la commercialisation de ces produits. Ces derniers sont exposés dans différents marchés, expositions et magasins.

Mots clés : Dattes, sous-produits, commercialisation, Ouargla .

Abstract:

Marketing of date by-products in the Ouargla region

This study aims to identify the marketing situation of date derivatives in the state of Ouargla and assess the current performance levels of this industry for farmers and interested parties in this field, through systematic and field surveys in targeted locations such as markets, shops, exhibitions, etc. The study included 37 sellers and craftsmen to identify available products, prices, packaging methods, presentation displays, and potential customers.

The most important results obtained were: the date product market is average and most available products are :vinegar, date paste, and date flour. The age range of people working in this field is between 30 and 77 years old ;with men being dominant over women in marketing date products. This field is considered the only profession for most categories. Most herb sellers are from outside Ouargla while craftsmen and markets are mostly from Ouargla. Potential customers are both men and women from all social classes. Compliance with

packaging standards and requirements is crucial for successfully marketing. These products are displayed in various markets, exhibitions, and shops.

Keywords: dates, by-products, marketing, Ouargla.

ملخص:

تسويق المنتجات الثانوية للتمور في منطقة ورقلة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الوضع التسويقي لمشتقات التمور في ولاية ورقلة والوقوف على مستويات الأداء الحالية لصناعة هذه المشتقات للمزارعين والمهتمين في هذا المجال، من خلال مسوحات منهجية وميدانية في المواقع المستهدفة (أسواق، المحلات التجارية والمعارض وما إلى ذلك). تضمنت الدراسة 37 بائعا وحرفي، للتعرف على المنتجات المتاحة واسعارها وطرق التعبئة والتغليف والعرض التقديمي والتعرف على العملاء المحتملين.

من أهم النتائج التي تم الحصول عليها هي : سوق منتجات التمر متوسط وأهم المنتجات المتاحة هي : الخل ومعجون التمر ودقيق التمر. أعمار الأشخاص العاملين في هذا المجال يتراوح بين 30 و 77 عاما و أن جنس الرجال هو الغالب على النساء في تسويق منتجات التمور. يعد هذا المجال هو المهنة الوحيدة لمعظم الفئات و أن، اغلب باعة الأعشاب ذو أصول من خارج ورقلة، أما الحرفيين والأسواق فمعظمهم من ورقلة. الزبائن المحتملين هم نساء ورجال في الأغلب و من كل الفئات الاجتماعية. يعد الامتثال لمعايير ومتطلبات التغليف أمرا بالغ الأهمية لتسويق هذه المنتجات بنجاح. تعرض المنتجات في الأسواق، المعارض والمحلات التجارية المختلفة.

الكلمات المفتاحية : التمور ، المنتجات الثانوية ، التسويق ، ورقلة..