

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université Abdelhamid Ibn
Badis-Mostaganem
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم
كلية علوم الطبيعة و الحياة

DEPARTEMENT DE SCIENCES ALIMENTAIRES

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Présenté par

HADDAD Ahlem

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN SCIENCES ALIMENTAIRES

Spécialité: Agro-alimentaire et contrôle de qualité

THÈME

**Etude
des préférences du consommateur vis-à-vis
des laits fermentés: les yaourts.**

Soutenue publiquement le 17/09/2023

DEVANT LES MEMBRES DU JURY

Président	M. ZABOURLY	Grade	MCA	U. Mostaganem
Encadreur	M.DAHOU.A.E.A	Grade	MCA	U. Mostaganem
Examinatrice	Mme .TAHLAITH	Grade	MCA	U. Mostaganem

Thème réalisé au niveau de plusieurs supérettes de la ville BOUGUIRAT.

Année universitaire : 2022/2023

Remerciements

Au terme de ce mémoire de fin d'études, mes remerciements vont tout d'abord à Dieu « Allah », le tout puissant, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

J'exprime toute ma reconnaissance et mon plus grand respect à « Dr. DAHOU Abdelkader El Amine » pour son encadrement, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion, développer mes connaissances et à réaliser ce modeste travail.

Je remercie également toute l'équipe pédagogique du parcours Contrôle de Qualité Agro-Alimentaire, du département des sciences alimentaires, de la faculté des sciences de la nature et de la vie, de l'université Abdelhamid IBN BADIS de Mostaganem.

Mes remerciements s'adressent aux membres du jury, à « M. ZABOURI.Y », président de m'avoir honoré pour présider ce jury et à « Mme .TAHLAITI.H », examinateur, d'avoir portée son intérêt au travail et accepté d'évaluer mon mémoire.

Enfin, je remercie tous ceux ou celles qui ont contribué de près ou de loin à l'accomplissement de ce mémoire. A vous tous, un grand Merci

Dédicace :

Avec un énorme plaisir et un cœur ouvert ,je dédie ce travail à :

*A mon très cher père **Abdelkader Haddadetma** très chère mère **Fatma Amrane***

Qui se sont sacrifiées pour mon éducation et ma réussite,Merci pour toutes les valeurs que vous m'avez inculqués.

Maman , pour sa tendresse, sa gentillesse, son amour et ses encouragements.

Papa, pour sa confiance, ses encouragements et son soutien dans toute ma carrière d'étude dès le premier pas jusqu'à ce jour-là,

Je vous dis : vous avez été pour moi mon meilleur école et mon meilleure professeurs,

*A mes très chères sœurs **Hayet , Selma , Fatima , Hind ,et Kawther***

Merci pour m'avoir toujours supporté dans ma vie , merci pour tout votre amour.

*A mes chers frères **Azizet Bouziane**, qui ont toujours été là pour moi, ma source de force et de soutien.*

*A mes chères cousines **Bakhta et Chaimaa Amira** ,pour tout ce qu'on a partagé ensemble, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur dans votre vie.*

*A ma chère belle sœur **Soumia**, merci pour tes encouragements continus, et ta générosité.*

*A ma très chère professeur **Mme Ouchaabane Hakima**, l'héroïne de l'enfance.*

*A mes chères tantes spécialement ma tante **Aicha**, que je l'aime beaucoup.*

*A mes neveux et nièces **Hakou, Housseem , Aya , Mnaour , Riyed** et mon petit ange **Sifo***

*A mes beaux frères **Mohammed et Oussama**.*

*A mes chères amies **Soumia, Khouloud ,Imene , Nadjat , Racha, Chrifa, Nesrine , Karima , Houda ,et Hadil***

Vous êtes pour moi des sœurs et des amies. En témoigne de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

*A mes chers amis **Hussein , Abderrahmane et Ahmed** , merci pour votre amitiés et vos encouragements.*

Haddad Ahlem

Résumé

Le travail réalisé est une contribution à l'étude des préférences du consommateur algérien vis-à-vis des laits fermentés de type yaourt. Une enquête a été réalisée auprès d'un échantillon d'une population ciblée de la Daira de Bouguirat, wilaya de Mostaganem, dont l'âge variait de 20 jusqu'à plus de 60 ans. Les personnes enquêtées ont répondu à un questionnaire de 30 questions permettant de collecter des réponses à des objectifs différents et complémentaires. Les résultats obtenus montrent que le consommateur local préfère essentiellement les laits fermentés dont les yaourts parmi les produits laitiers. Parmi les yaourts, ceux des marques Danone et Soummam sont les plus préférés et sont consommés plusieurs fois par semaine > à 3 fois par semaine, leur achat est conditionné par leur qualité stable. Même si le consommateur déclare avoir une préférence pour une marque, cela ne l'empêche pas d'acheter d'autres marques quand son produit préféré n'est pas disponible, du moment qu'elles présentent les caractéristiques d'une bonne qualité organoleptique et sensorielle.

Mots-clés : Préférences du Consommateur, Laits fermentés, Enquête, Qualité organoleptique et sensorielle.

Abstract

This work is a contribution to the study of Algerian consumer preferences for fermented yoghurt-type milks. A sample survey was carried out among a targeted population in the Daira of Bouguirat, wilaya of Mostaganem, ranging in age from 20 to over 60. Respondents answered a 30-question questionnaire designed to elicit responses with different, complementary objectives. The results show that local consumers mainly prefer fermented milks, including yoghurts, among dairy products. Among yogurts, Danone and Soummam brands are the most preferred and are consumed several times a week > to 3 times a week, their purchase being conditioned by their stable quality. Even if consumers declare a preference for one brand, this does not prevent them from buying other brands when their preferred product is not available, as long as they have the characteristics of good organoleptic and sensory quality.

Key words: Preferences, Consumer, Fermented milks, Survey, Organoleptic and sensory quality.

ملخص

العمل المنجز هو مساهمة في دراسة أفضليات المستهلك الجزائري تجاه الألبان المخمرة مثل الزبادي. تم إجراء الدراسة على عينة من السكان المستهدفين في دائرة بوقيراط ، ولاية مستغانم ، الذين تراوحت أعمارهم بين 20 و 60 عامًا. أجاب الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع على استبيان من 30 سؤالاً سمح بجمع إجابات لأهداف مختلفة ومتكاملة. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها أن المستهلك المحلي يفضل بشكل أساسي الحليب المخمر ، بما في ذلك الزبادي ، بين منتجات الألبان. من بين أنواع الزبادي ، فإن الماركات التجارية دانون وصومام هي الأكثر تفضيلاً ويتم استهلاكها عدة مرات في الأسبوع إلى 3 مرات في الأسبوع ، وشرائها مشروط بجودتها المستقرة. حتى إذا أعلن المستهلك أن لديه تفضيلاً لعلامة تجارية ، فإن هذا لا يمنعه من شراء ماركات أخرى عندما لا يكون منتج المفضل متاحاً ، طالما أنها تقدم خصائص الجودة النوعية والحسية.

الكلمات المفتاحية: التفضيلات, المستهلك , الحليب المخمر, المسح, الجودة النوعية والحسية.

Liste des figures :

Figure 1: Consommation par habitant des produits laitiers frais et transformés, en extrait sec de lait	5
Figure 2: Collecte, intégration et production du lait cru national	6
Figure 3 : Répartition des potentialités de production laitière par zone	8
Figure 4: : L'ordre des besoins.....	12
Figure 5: Déroulement du processus de comportement du consommateur.....	13
Figure 6: Modèle d'ensemble évoqué.....	15
Figure 7:Processus de la motivation.....	16
Figure 8: Raib traditionnel	20
Figure 9: Raib industriel.....	20
Figure 10 : Kéfir.....	21
Figure 11: Le Koumis	21
Figure 12: Lben	22
Figure 13 : Diagramme simplifié de fabrication du yaourt	26
Figure 14: Yaourt de la marque Giplait.....	27
Figure 15: Yaourt de la marque Hodna.....	28
Figure 16: yaourt de la marque SOUMMAM.....	28
Figure 17: Yaourt Tifralait	29
Figure 18: Yaourt Waniss	30
Figure 19: Produits laitier de laiterie Safilait	30
Figure 20: Yaourt Danone.....	31
Figure 21:La localisation de la commune Bouguirat dans la wilaya de Mostaganem	32
Figure 22: Taux de réponses selon le sexe.....	34
Figure 23 : Représentation des personnes interrogées selon l'âge.....	35
Figure 24: Répartition de l'échantillon par la situation familiale.....	35
Figure 25: Nombre d'invidus	36
Figure 26: Niveau d'instruction	36
Figure 27: Répartition de l'échantillon par revenu mensuelle.	37
Figure 28: Les préférences des dérivés laitiers	37
Figure 29: Proportion de la consommation des produits laitiers.....	38
Figure 30: Proportion des personnes connaissant les laits fermentés.....	38
Figure 31: Fréquence de consommation des yaourts	39
Figure 32: la consommation des différents types de yaourts par rapport au sexe	40
Figure 33: La disponibilité des yaourts sur le marché:.....	41
Figure 34 : L'habitude de consommation pour le yaourt	41

Figure 35: Nombre d'achat par semaine	42
Figure 36: Prix du yaourt	43
Figure 37: Les facteurs qui conditionnent l'achat du yaourt.....	44
Figure 38: La qualité organoleptique du yaourt et stabilisation de produit.....	44
Figure 39: Degré de satisfaction.....	45
Figure 40: Préférence selon la marque.....	46
Figure 41: La fidélité à la marque	47
Figure 42: Les critères d'un bon yaourt	48

Listes des abréviations :

C : Celsius.

DLC : Date Limite de Consommation

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

H : Heure.

L.bulgaricus : *Lactobacillus bulgaricus*.

LPS : Lait Pasteurisé en Sachets.

MD : Milliard.

MGLA : Matière Grasse Laitière Anhydre.

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques.

ONIL : Office National Interprofessionnel du Lait et des produits laitiers

S. thermophilus : *Streptococcus thermophilus*.

t : Tonne.

UHT : Ultra Haute Température.

Liste des tableaux

Tableau 1: Composition quantitative du lait (%). (VIGNOLA 2002).....	23
---	----

Sommaire :

Résumé	
Listedesfigures	
Listedesabréviations	
Listedestableaux	
Introduction	1
<i>Lapartiebibliographique</i>	
Chapitre01 : Laconsommationdes produits laitiers en Algérie	3
1.1- La production laitière dans le monde	3
1.2- La Consommation des laits et dérivés dans le monde	3
1.3- La production laitière en Algérie	5
I. 1 Evolution de la production laitière	5
II. 1 Localisation des zones de production laitière	7
1.4- La Consommation des laits et dérivés en Algérie	8
1.5- Les comportements des consommateurs	10
1.6- Le comportement du consommateur et le processus d'achat	12
1.7- Les sept clés pour comprendre le comportement du consommateur	13
1.8- L'ensemble évoqué	14
1.9- Les motivations et les freins à l'achat	15
Les facteurs de jugements face à un produit	17
Chapitre02 : Laitsfermentés	18
Partie01	
2.1- Généralités	18
2.2- Le lait fermenté	18
2.3- Les principaux types de laits fermentés	19
2.4- La technologie du Yaourt.....	22
1.10- Conditions requises générales et principe	22
2.5- Classification des Yaourts	26
2.6- Les laits fermentés en Algérie	27
<i>Lapartieexpérimentale</i>	32
Partie02	

2.5.1-Préférence pour le yaourt	40
2.6-Disponibilité de vos yaourts préférés sur le marché.....	41
2.7- Habitude de consommation pour le yaourt	41
2.8- Nombre d'achat par semaine	42
2.9- Prix du yaourt	43
2.10- Les facteurs qui conditionnent l'achat du yaourt	44
2.11- La qualité organoleptique du yaourt et stabilisation du produit	44
2.12- Degré de satisfaction	45
2.13- Préférence selon la marque	45
2.14- La fidélité de la marque (exemple : la marque Soummam)	47
2.15- Les critères d'un bon yaourt	47
Synthèse	
Conclusion	34
Les références bibliographiques	

Introduction

Introduction :

L'Ancestralité des produits laitiers frais ont fait d'eux des bénéfiques diverses de la transformation à la consommation. Depuis l'existence de l'homme sur terre, le lait et les produits laitiers ont pris une place importante dans l'alimentation des populations pastorales. Les protéines laitières contiennent des acides aminés indispensables et présentent une haute valeur nutritionnelle. Avec les vitamines et les minéraux tels que le calcium, elles auraient présenté un tel intérêt compte tenu des conditions de vie de l'époque (travaux physiques, hivers rudes...) qu'elles auraient aidé à la survie des populations. **(Gerbault et al, 2007).**

La fermentation du lait par les bactéries lactiques permet non seulement une meilleure conservation des produits, mais également par l'hydrolyse du lactose, une meilleure digestibilité. Ainsi, les personnes ne présentant pas de persistance de la lactase auraient pu aussi accéder aux bénéfiques nutritionnels des produits laitiers. Aujourd'hui, les ferments du yaourt *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus* sont d'ailleurs reconnus pour favoriser une meilleure digestibilité du lactose **(Beal et al, 2003)**.

Les laits fermentés ont été introduits par les Turcs Seldjoukides dès le début du XI^e siècle au Moyen-Orient, puis dans les Balkans par les Ottomans dès le XIV^e siècle. Très populaire encore aujourd'hui, ils sont fait maison par de nombreuses familles dans les pays turcophones (Turquie, Azerbaïdjan, Kazakhstan...), en Iran, dans les Balkans (Bulgarie, Roumanie, Albanie, Grèce...) mais aussi en Afrique du Nord et au Proche-Orient (Algérie, Syrie, Irak, Liban...). Leur standardisation et leur production industrielle dans la seconde moitié du XX^e siècle, en ont fait des produits dérivés du lait de grande consommation dans de nombreux pays du monde.

Ces mets naturellement acides peuvent être souvent additionné de sucre et de fruits pour être consommé en dessert ou au petit-déjeuner. C'est le cas des yaourts **(Bourlioux, 2007)**.

Dans ce texte, l'objectif du travail présenté dans ce mémoire est de mieux comprendre les comportements des consommateurs locaux de la Daira de Bouguirat, wilaya de Mostaganem, vis-à-vis des laits fermentés de type yaourt, par le biais d'une enquête dans le but d'enrichir les statistiques algériennes à ce propos et afin d'aider les industriels à produire ce que le consommateur veut trouver et apprécier dans ce type de produit dérivé du lait.

Pour donner des résultats les plus fiables possibles, on a essayé de cibler notre échelle des personnes questionnées dont on a fait un questionnaire sur un nombre sélectionné

Introduction

de 50 personnes dans des superettes de la Daira.

Notre mémoire est structuré en deux parties, la première est consacrée à une synthèse bibliographique. La deuxième partie est dédiée pour la partie expérimentale regroupant le matériel et méthodes, les résultats puis leur discussion et finalisée par une conclusion sur l'étude menée.

La partie bibliographique

Chapitre 1 :

La consommation des produits

laitiers en Algérie

Chapitre 01 :La consommation des produits laitiers en Algérie :

1.1- La production laitière dans le monde :

La production mondiale de lait (lait de vache : 81 %, lait de bufflonne : 15 %, autres types de lait (chèvre, brebis et chamelle) : 4 %) a augmenté de 1,3 % en 2019 pour atteindre environ 852 Mt. En Inde, premier producteur mondial, a augmenté de 4,2 % pour s'établir à 192 tonnes métriques, mais cela a eu un impact négligeable sur le marché laitier mondial, tandis que l'Inde n'étant que marginalement impliquée dans le commerce du lait et des produits laitiers (OCDE/FAO, 2020).

La production de lait des trois principaux exportateurs de lait et de produits laitiers - la Nouvelle-Zélande, l'Union européenne et les États-Unis - n'a augmenté que légèrement. La consommation intérieure de produits laitiers dans ces pays est stable et l'offre de produits laitiers frais (les produits laitiers frais comprennent tous les produits laitiers et le lait non inclus dans les produits transformés (beurre, fromage, lait écrémé en poudre, lait entier en poudre, lactosérum en poudre et, dans quelques cas, la caséine (les quantités sont exprimées en équivalent lait.) et les exportations transformées sont donc plus importantes. La République populaire de Chine (« Chine »), premier importateur mondial de produits laitiers, a vu sa production de lait augmenter de 3,6 % en 2019. Néanmoins, ses importations, en particulier de lait entier en poudre et de lait écrémé en poudre, ont augmenté en 2019 en réponse à la croissance économique (OCDE/FAO, 2020).

1.2- La Consommation des laits et dérivés dans le monde :

La majeure partie du lait produit est consommée sous forme de produits frais, y compris les produits pasteurisés et fermentés. La part des produits laitiers frais dans la consommation mondiale devrait augmenter au cours de la prochaine décennie, en particulier sous l'effet de l'accélération de la croissance de la demande en Inde et au Pakistan, tirée par la croissance des revenus et de la population. La consommation mondiale de produits laitiers frais par habitant devrait croître à un taux de 1,0 % par an au cours de la prochaine décennie, légèrement plus élevé qu'au cours de la dernière décennie, grâce à une croissance plus rapide du revenu par habitant (OCDE/FAO, 2020).

En termes de matière sèche, la consommation de lait par habitant varie considérablement dans le monde (Figure1). Cela dépend notamment du revenu par habitant du pays et des préférences régionales. Par conséquent, la consommation par habitant devrait être plus élevée

en Inde et au Pakistan, mais plus faible en Chine. La part des produits laitiers transformés (et surtout du fromage) dans la consommation globale de lait (matière sèche) devrait être étroitement corrélée à l'évolution des revenus, avec des variations dues aux préférences locales et au degré d'urbanisation.

La demande de produits laitiers frais par personne en Europe et en Amérique du Nord est restée stable ou a légèrement diminué. Cependant, les types de produits laitiers consommés ont changé, les matières grasses du lait, telles que le lait entier et la crème, devenant plus populaires ces derniers temps. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette tendance. Premièrement, des études récentes mettant en évidence les bienfaits des matières grasses laitières sur la santé pourraient avoir influencé positivement les choix des consommateurs. De plus, il peut y avoir une préférence croissante pour les aliments moins transformés parmi les consommateurs.

Les principaux marchés du fromage sont situés en Europe et en Amérique du Nord, avec une augmentation prévue de la consommation par habitant pour ces régions. Quant aux pays où le fromage n'était pas traditionnellement consommé, on s'attend à ce que la consommation de fromage augmente également dans ces régions. C'est le cas par exemple dans les pays du Sud-Est asiatique, où l'urbanisation et l'augmentation des revenus se sont traduites par une progression de la restauration hors domicile, notamment dans le secteur de la restauration rapide (hamburgers et pizzas, entre autres). En ce qui concerne les laits en poudre, écrémé et entier, ils resteront principalement utilisés par l'industrie agroalimentaire, notamment pour la confiserie, les laits infantiles et les produits de boulangerie.

Dans certains pays comme l'Inde et le Pakistan, ils sont capables de subvenir à leurs besoins et n'ont pas besoin de soutien extérieur. Néanmoins, dans d'autres régions du monde, telles que l'Afrique, l'Asie du Sud-Est, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, la consommation de produits laitiers devrait augmenter à un rythme plus rapide que la production, entraînant une hausse des importations. Étant donné que l'expédition de lait liquide est coûteuse, le lait en poudre, qui peut être reconstitué avec de l'eau avant consommation ou transformation, devrait répondre à la demande accrue.

Depuis l'apparition de la peste porcine africaine, la Chine a réduit ses importations de lait écrémé en poudre et de lactosérum en poudre, qui sont principalement utilisés pour l'alimentation animale. Ces produits laitiers représentent une petite partie du marché de l'alimentation animale. La reprise attendue devrait s'accompagner d'une hausse de la demande de lait écrémé en poudre et de poudre de lactosérum pour l'alimentation animale ces dix prochaines années.

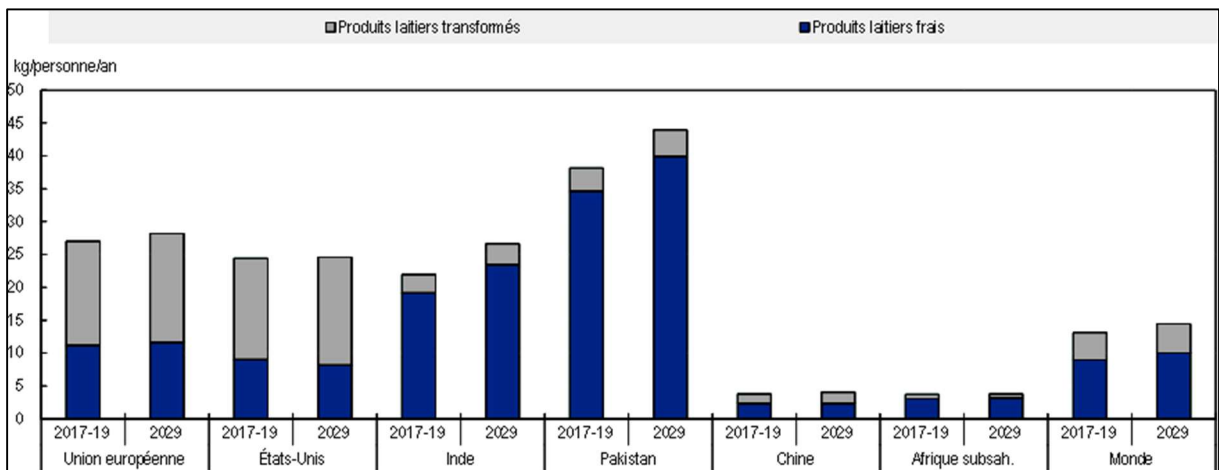


Figure 1: Consommation par habitant de produits laitiers frais et transformés, en extrait sec de lait (OCDE/FAO (2020))

Note : l'extrait sec du lait est calculé en additionnant la quantité de matière grasse et de matière sèche non grasse contenue dans chaque produit. Les produits transformés comprennent le beurre, le fromage, le lait écrémé en poudre et le lait entier en poudre.

1.3- La production laitière en Algérie :

La production laitière constitue un secteur stratégique de la politique agricole algérienne, notamment pour son rôle de fournisseur de protéines animales face à une croissance démographique galopante, ainsi que pour son rôle de créateur d'emploi et de richesses (Yakhlefet *al*, 2003).

Le lait cru désigne le lait d'origine animale sans aucune transformation industrielle. Il est produit par une variété d'animaux (vaches, chèvres, brebis, chammelles...etc.), mais sa production est dominée par les vaches. La traite de vaches laitières délivre des milliers de litres, la qualité et la quantité de lait varient d'une vache à l'autre, une vache produisant en moyenne 28 litres de lait par jour pendant 10 mois.

I. 1 Evolution de la production laitière :

La production laitière en Algérie ne permet pas l'autosuffisance. Cette situation est due globalement au fait qu'une politique laitière était quasi-inexistante au cours des différents plans de développement (Souki, 2009).

D'autre part, le prix du lait cru payé par l'Office laitier aux producteurs est considéré comme peu incitatif pour les producteurs, de sorte qu'ils ont peu d'intérêt pour les activités laitières car moins rentables que la production de viande (engraissement) ou la production végétale (arboriculture, maraîchages, etc.).

Des études élaborées sur des exploitations laitières ont montré la faiblesse des revenus tirés par les producteurs (et les fermes d'Etat) de l'activité laitière, comparativement aux autres activités. (Amellal, 1995).

La figure 2 ci-dessous a été établie par (Lazereget al, 2020) et montre l'évolution de la production laitière de 2009 à 2017, et selon ces auteurs, la production laitière et la récolte semblent avoir traversé deux périodes. Avant 2015, elle se caractérisait par une croissance continue due à la promotion des opérateurs privés et au soutien de l'État. La récession de 2015 s'explique par deux phénomènes distincts mais complémentaires :

- D'une part, la sécheresse qu'a connue le pays a exacerbé les coûts de production élevés dans le secteur de l'élevage, entraînant l'abandon de cette activité.

- D'autre part, la fin des quotas laitiers en Europe a entraîné une forte baisse des prix sur le marché mondial de la poudre de lait.

Au niveau de la transformation, cette baisse de prix favorise le lait en poudre au détriment du lait local, incitant ainsi les laiteries à sécuriser leur approvisionnement sur le marché mondial.

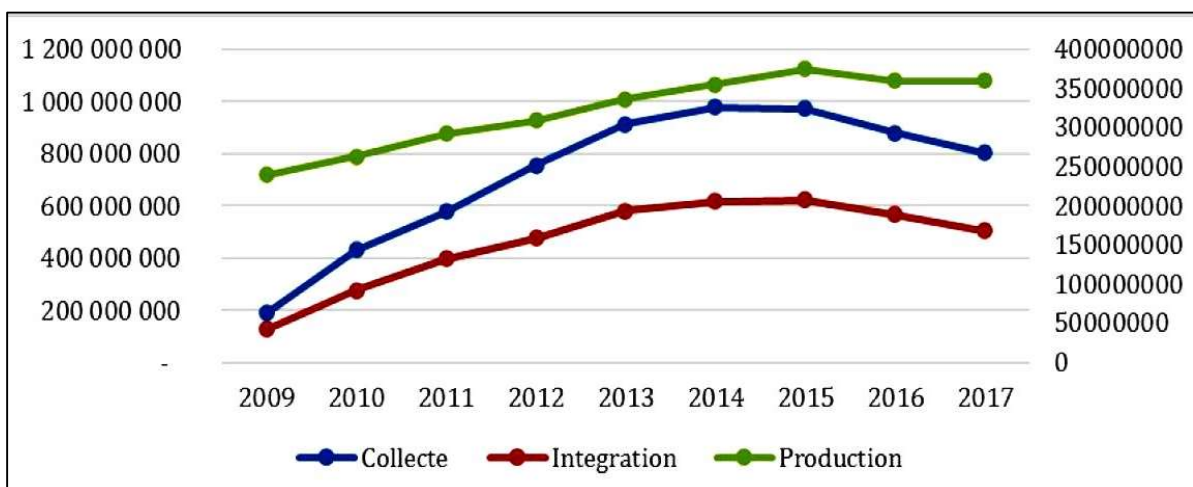


Figure 2: Collecte, intégration et production du lait cru national (2009-2017)
(Lazereget al, 2020)

En 2016, la production laitière totale (toutes races confondues) est estimée à 3,6

2,7 milliards de litres/an (soit 75% de la production totale) de lait et 2,2 milliards de litres/an (60%) pour la consommation humaine. La production de lait passera de 1 milliard de litres à plus de 4 milliards de litres entre 2005 et 2018 (Imadalou, 2020).

II. 1 Localisation des zones de production laitière

Ils sont situés dans le nord du pays, plus précisément, sur les franges côtières (côtières) et les plaines intérieures. Étant donné que l'industrie de l'élevage dépend fortement des ressources fourragères, elle n'est pas importante dans le sud.

La zone 1 : est représentée par le littoral et le sublittoral caractérisés par un climat humide et subhumide. Elle représente 60% de l'effectif bovin laitier et 63% de la production de lait, elle est fortement liée à la production fourragère où elle présente une superficie fourragère de 70%.

La zone 2 : Correspond à une zone agropastorale et pastorale à climat semi-aride et aride. Elle représente 26% de l'effectif bovin laitier et 26% de la production de lait cru. Cette zone se caractérise par une superficie fourragère de 31,8%.

La zone 3 : est une zone saharienne à climat désertique. Elle représente 14% de l'effectif de bovin laitier, et 11% de la production de lait cru, avec une superficie fourragère de 7,3% **(Temmar, 2005)**.

La localisation de la production laitière est marquée par une forte concentration dans quelques wilayas du Nord. En 2017, la wilaya de Sétif arrive en tête de liste avec une production de 287.325.000 de litres (8% du total national), suivie de Tizi-Ouzou avec 178.785.000 litres (5%) et Sidi Bel-Abbes avec une production de 167.178.000 (4,7% de la production nationale totale) **(ONIL, 2018)**.

En Algérie, 80% de la production laitière est assurée par les petits éleveurs qui ont entre cinq et dix vaches dans des exploitations qui ne dépassent pas les 10 hectares.

La production laitière locale est assurée en grande partie par le cheptel bovin (à plus de 80%), le reste étant constitué par le lait de brebis et le lait de chèvre ; quant à la production laitière cameline elle reste très marginale **(Bencherif, 2001)**.

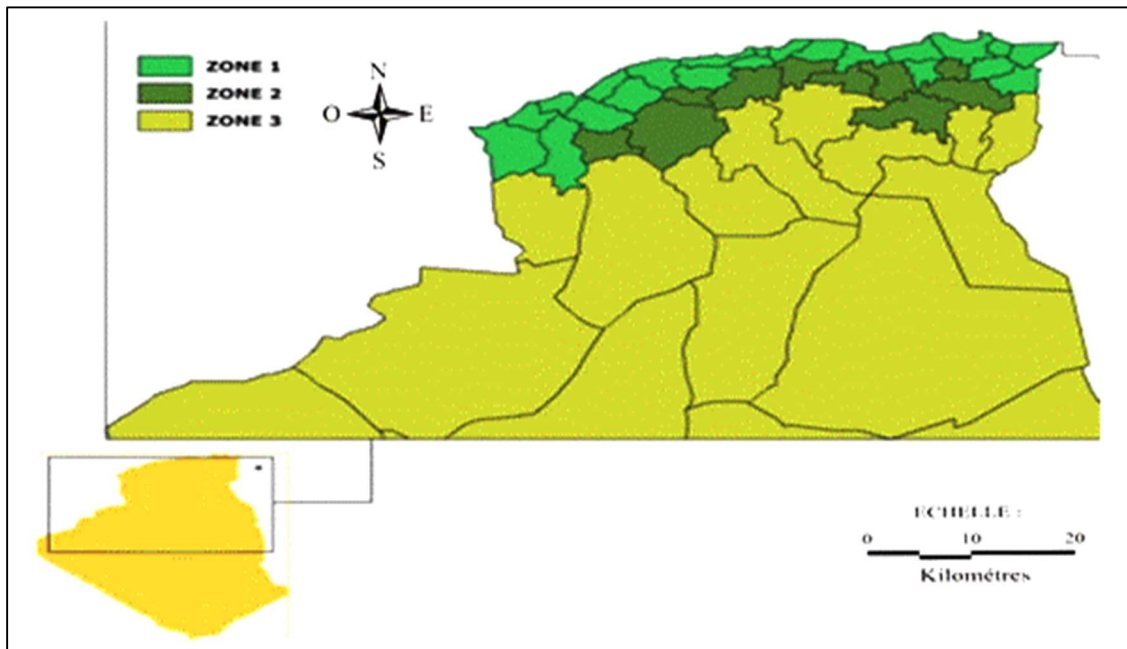


Figure 3 : Répartition des potentialités de production laitière par zone (KALI *et al*, 2011).

1.4- La Consommation des laits et dérivés en Algérie :

L'ordre de 140 l/habitant/an. Sur la consommation totale, qui est d'environ 5,5 Md de litres équivalent lait, environ 3 Md de litres proviennent de l'importation (RECHAM *et al*, 2015).

L'Algérie importe entre 260 et 300 000 tonnes de lait en poudre par an, d'une valeur comprise entre 80 et 900 millions d'euros, ce qui en fait le deuxième ou le troisième importateur de lait en poudre au monde. La production nationale de lait de vache est d'environ 2,4 milliards de litres/an, mais seuls 900 millions de litres sont collectés pour l'industrie.

Cela dit, l'Algérie produit moins de 30 % du lait de l'industrie. L'industrie transforme environ 3,4 milliards de litres, dont 1,6 milliard de litres sont utilisés pour produire du lait liquide et 800 millions de litres sont utilisés pour produire des yaourts, des desserts et du lait fermenté.

Le marché laitier algérien connaît une croissance à deux chiffres en raison des prix réglementés du lait pasteurisé conditionné (LPS), qui fait du lait une source bon marché de protéines de haute qualité et stimule la consommation. Bien que le prix soit beaucoup plus élevé que le LPS, les consommateurs sont prêts à payer pour la qualité, le confort, le goût, l'image, la marque, l'innovation, ...

Le lait UHT en brique progresse alors qu'il coûte 3,5 fois le prix du LPS. Le développement des produits laitiers frais/ultra frais (et par voie de conséquence des purées de fruits, arômes, emballages et équipements correspondants) est l'ordre de 10% par an. On note aussi une augmentation de la consommation de fromages (près de 100 000 t/an dont 80% de fromages fondus), ce qui se traduit par une augmentation des importations d'équipements, de fromages pour la fonte, beurre et MGLA, poudre et intrants divers.

L'Algérie essaie depuis plusieurs années de produire davantage de lait de vache pour les laiteries grâce aux importations de laitières productives, à l'insémination. Devant la difficulté d'augmenter la collecte auprès des petits/moyens élevages, on voit actuellement se développer de grands élevages de plusieurs centaines de laitières dans le sillage des grands producteurs/utilisateurs de lait. Le développement de l'élevage étant lié à celui des disponibilités fourragères, des fourrages produits dans le sud (luzerne et ensilage de maïs notamment) sont transportés vers les élevages du nord. Au cours des dernières années, l'industrie laitière a aidé les éleveurs à augmenter et à améliorer leur production laitière. La production laitière totale (3,4 Md de litres environ) se répartit en 2,4 Md de litres de lait de vache, 0,5 Md de lait de brebis, 0,3 Md de lait de chèvre et 0,06 Md de litres de lait de chamelle. Seuls 900 M l de lait de vache et un peu de lait de chèvre sont actuellement collectés. **(RECHAM *et al*,2015).**

Le LPS – Lait Pasteurisé en Sachets : marché estimé à 1,5 milliard de litres par an Production dominée par les laiteries du groupe GIPLAIT qui représentent près de 60% de la production. Le LPS est produit en moyenne à 70% avec du lait reconstitué (poudre subventionnée par l'ONIL). Parallèlement, il y a beaucoup de laiteries privées, grosses ou petites, qui produisent du lait en sachets mais, ce segment étant peu rémunérateur, beaucoup d'entreprises privées investissent peu dans le LPS et se diversifient vers les yaourts, les fromages frais, les spécialités, **(RECHAM *et al*,2015)**

Le lait UHT – Brique carton ou bouteille : marché estimé à 150 millions de litres par an Le lait UHT a fortement progressé et représente 10% environ du marché du lait liquide. Candia Algérie détient la moitié de ce marché mais d'autres marques progressent : Lactel (Ifki Lait), Sidi Fredj (RC Industries), Tell (Giplait), O'Lait (Colaital), Hodna, Trèfle, Soummam, Palma Nova,... **(RECHAM *et al*,2015)**, (40 000 t par an) et les laits infantiles (15 000 t par an) Il existe un marché du lait en poudre (surtout en boîtes de 500g) : Gloria, Loya, Celia, Novilait, Nespray, Candia,... l'Algérie ne produit pas mais conditionne sur place.

Les yaourts & desserts : marché estimé à 500 000 tonnes par an Le marché progresse de 10% par an environ. Les plus grands producteurs de yaourts en Algérie sont Soummam, Danone, Hodna et Trèfle, quelques usines Economie LE MAR.

Du groupe Giplait et de plus en plus de laiteries de taille moyenne. Les leaders sont Soummam avec environ 45 % du marché et Danone avec environ 25 % suivi par Hodna et Trèfle.

Les laits caillés/fermentés : marché de 300 000 tonnes par an Le marché des laits fermentés à boire comprend les yaourts à boire, le LBEN (caillé de lait partiellement écrémé) et le RAIB (lait entier caillé). Ces produits sont conditionnés en bouteille plastique 1 litre ou en sachet souple 1 litre. Le LBen et le Raïb sont peu consommés l'hiver mais leur consommation est forte en été et pendant le Ramadhan.

Les crèmes glacées : marché estimé à 30 millions de litres /an .Il existe une cinquantaine de producteurs de crèmes glacées mais beaucoup sont de petits producteurs saisonniers ou des artisans. Il n'y a que quelques industriels mais le secteur est demandeur d'équipements pour la production et la distribution. Il est aussi demandeur de matières premières : poudres de lait, purées de fruits, arômes,... Parmi les plus grands producteurs, on peut citer Prima Glaces, ItalCrem (EurlMazafroid), Glaces Mosta, Casa Glaces, Gini Glaces,... Il y a de gros investissements dans le secteur privé, notamment dans les produits ultrafrais, des yaourts à boire, des boissons lactées, dans le secteur des pâtes molles, dans la production de fondus. Le groupe public GIPLAIT modernise également plusieurs de ses usines. Le secteur laitier poursuit son développement car la consommation continue de progresser. Les entreprises françaises profitent de cette croissance du marché, Danone, Lactalis et Bel étant présents depuis des années en Algérie avec des établissements de production (filiales à 100%)(RECHAM *et al*,2015).

1.5- Les comportements des consommateurs :

Le consommateur :

Le consommateur est une personne qui cherche à satisfaire des besoins variés par l'acquisition de biens, et qui pendant le processus d'autosatisfaction ,détruit ou diminue l'utilité de ces biens(Petrof, 1993).

Selon (Gillardinet *al*,1997) :

Leconsommateurest une personnequiacquiert, reçoitouutilisedes biens, desservicesoudescommunications connexes, maisquinecontinuepasàfabriquer,

transformer ou distribuer les biens ou à fournir les services en tant qu'entreprise. Une personne morale n'est pas un consommateur, sauf si elle établit qu'elle n'a pas et ne doit pas avoir une compétence professionnelle pour l'acquisition ou l'utilisation du bien ou du service. D'autre part, Le consommateur est toute personne physique ou morale qui achète ou offre d'acheter, utilise ou est bénéficiaire en tant qu'utilisatrice finale, d'un bien, service ou technologie, quelle que soit la nature publique ou privée, individuelle ou collective des personnes ayant produit, facilité leur fourniture ou leur transmission **(Diabaté, 2020)**.

La notion des besoins :

Un besoin est un état d'insatisfaction dû à un sentiment de manque. En générale, les besoins agissent comme les déclencheurs et peuvent mener à une décision d'achat et à la consommation de laquelle résultera la satisfaction ou l'insatisfaction.

Un besoin peut être défini comme « une force intérieure qui pousse une personne à entreprendre des actions visant à rendre une situation plus satisfaisante » **(Alain et al, 2012)**
« La notion du besoin correspond aux exigences physiques et psychologiques. Il s'agit d'une situation de manque face à une chose désirée, exigée, nécessaire quelle que soit la raison » **(Janssens et al, 2015)**.

Une définition précise des besoins des consommateurs contribuera à une meilleure utilisation des ressources sociales et commerciales.

Comprendre les consommateurs contribuera à réduire le gaspillage des ressources économiques. Les gens d'affaires qui tentent de vendre des produits non acceptés par les consommateurs font un gaspillage scandaleux des ressources de la société **(Petrof, 1993)**.

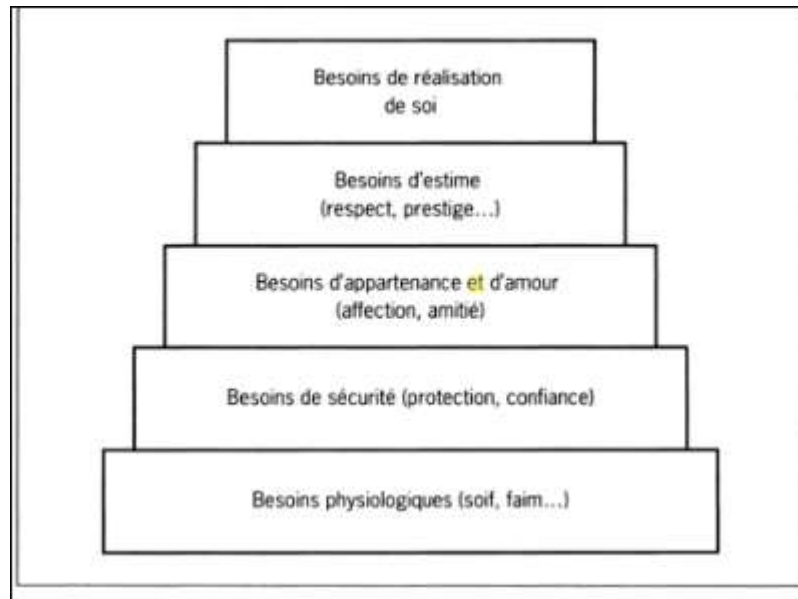


Figure 4: : L'ordre des besoins

Pour **Maslow** les besoins sont classés selon un ordre pyramidal, plus l'homme s'élève dans la hiérarchie des besoins, plus l'énergie déployé et les interactions sociales mises en cause pour leur satisfaction sont importantes.

1.6- Le comportement du consommateur et le processus d'achat :

Le comportement du consommateur : le comportement du consommateur définit les réactions d'un individu dans un environnement commercial. En étudiant les processus influençant le choix, l'achat, l'utilisation ou l'abandon d'un produit ou d'un service par le consommateur, on peut mieux comprendre ses besoins et y répondre plus efficacement

L'étude du comportement du consommateur a pour objectif de comprendre le processus de décision d'achat. Connaître l'acheteur permet d'adapter l'action marketing (le mix marketing) pour répondre efficacement à ses besoins.

Il est important de comprendre et d'anticiper les besoins des consommateurs avant de lancer un produit sur le marché. En marketing, il ne s'agit pas seulement de savoir quels produits les consommateurs aiment, mais aussi quelles caractéristiques les attirent et lesquelles ont l'effet inverse. Cette opération est également nécessaire pour la définition de stratégies du marketing à la fois offensives et défensives (Petrof, 1993).

Les spécialistes du marketing doivent comprendre comment les consommateurs aiment certains produits et services

afindelesameneràadopterleursproduitsetservices.

Lediagrammemontrelefluxduprocessusdecomportementduconsommateur.

Associéàcecomportementestunbesoinnonsatisfaitqui crée lamotivationpourlessatisfaire.

Cependant, ladirectiondececomportementestdéterminéepardessignauxqui suggèrentconsommateur les moyens de satisfaire ce besoin. Un signal est un stimulusproduit de façon externe. Les marques, les enseignes de magasin, les étalages de points de vente et les emballages de produits sont autantd'exemples de signaux(Petrof, 1993).

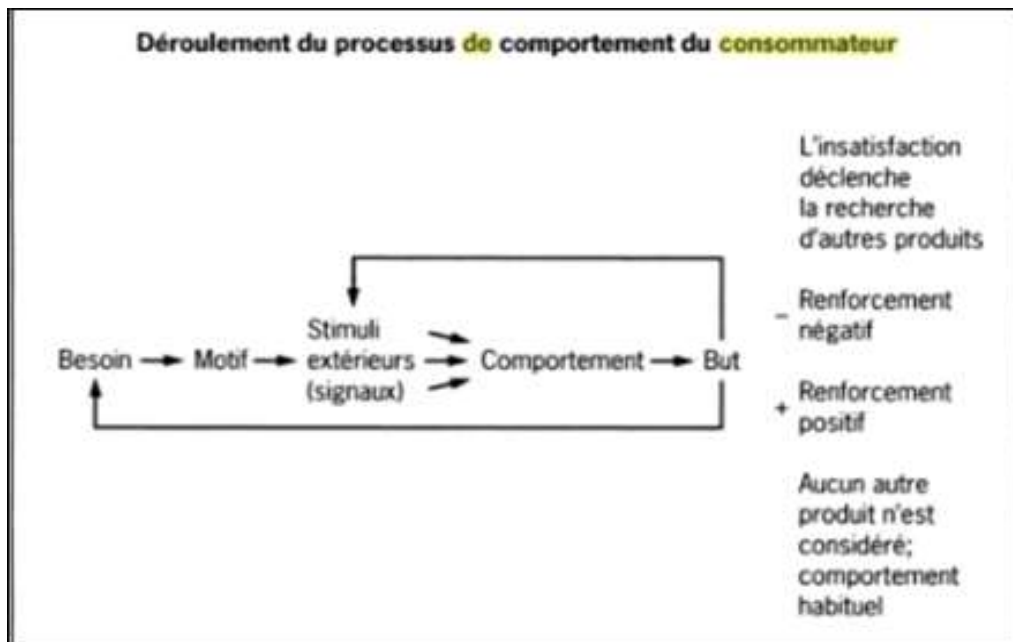


Figure 5: Déroulement du processus de comportement du consommateur

1.7- Les sept clés pour comprendre le comportement du consommateur :

On peut comprendre le comportement du consommateur à partir de l'étude de compréhensions relatives à ce comportement WILKIE a proposé une analyse nomme les sept clés pour comprendre le comportement du consommateur qu'on va caractériser comme suit :

Clé 1 : le comportement du consommateur est le comportement des motivations et d'incitations :

Chaque comportement est le résultat d'une motivation et d'invitation d'achat. Des motivations qui relies aux désirs et besoins du consommateur et des incitations d'achat qui sont par exemple : publicité, qualité....

Clé 2: lecomportementduconsommateurcomprendunensemble d'activités:

C'estparexemple:

Choixdesproduits,utilisationdesproduits,compositiondesproduits,évaluationdesproduits....

Clé 3: le comportement du consommateur est un ensemble d'étape successive :

Qui sont : avant l'achat, l'achat, après l'achat.

Clé 4: le comportement du consommateur se diffère selon le temps et la composition :

Le temps : quand ré effectue l'achat ? Quelle est la période d'achat ?

La composition : les étapes qui poursuivent le consommateur durant l'opération d'achat.

Clé 5: le comportement du consommateur se compose de différents rôles :

Chaque membre d'une famille joue un rôle dans l'opération d'achat par exemple : qui est le décideur, l'influencer, l'initiateur, l'acheteur.

Clé 6 : le comportement du consommateur est influencé par l'environnement :

Ce dernier comprend les comportements sociaux, familiaux, culturels, religieux, différentes actes reliées à l'achat, par exemple : la publicité, l'incitation d'achat.

Clé 7: le comportement du consommateur est influencé par l'état psychologique de l'individu et de sa personnalité. Cet effet est relié par exemple à la capacité de faire un choix entre les différents existants (**Guichardet al, 2004**).

Le processus de l'achat :

La décision d'achat va être déterminée par la hiérarchisation de ces différents critères dans la tête de l'acheteur : le moins cher, la meilleure qualité, le vendeur le plus proche ou le plus fiable,... Il y a donc toujours une part de jugement rationnel et émotionnel dans le processus d'achat.

Il est important de faire la distinction entre l'achat et la consommation.

Le produit peut être acheté par une personne et consommé par une autre.

C'est le consommateur, et non l'acheteur, qui détermine la satisfaction tirée du produit. La satisfaction ou le renforcement positif améliorent les attitudes envers la marque, ce qui favorise le rachat du produit et la fidélité à la marque. En marketing, il faut sans cesse se rappeler que, dans la plupart des cas, le succès ne dépend pas de la première vente, mais de la vente répétée d'un produit. Le comportement que les responsables du marketing tentent de conditionner est donc la consommation et non l'achat en tant que tel (**Petrof, 1993**).

1.8- L'ensemble évoqué :

L'ensemble des marques considérées par le consommateur dans le processus de la prise de décision relatif à l'achat d'un produit constitue l'ensemble évoqué. Il comprend les marques

familiales au consommateur, qu'il conserve en mémoire et considère comme acceptables. La figure présente un modèle d'ensemble évoqué (Petrof, 1993).

Ainsi, lorsque le besoin d'achat survient, le consommateur n'a pas à évaluer toutes les marques offertes dans la classe du produit désiré. Ce qui semble être mentionné simplifier la prise de décision en limitant l'éventail des produits considérés. Il s'agit de marques qui ont une probabilité non nulle d'être achetées. Le contenu de cet ensemble n'est pas immuable, les produits qui le constituent pouvant changer avec le temps et l'expérience de l'acheteur.

Le tableau indique le nombre de marques pouvant être utilisées inclus dans l'ensemble évoqué du consommateur. En général, plus le consommateur connaît une classe de produits particulière, plus l'ensemble évoqué sera lui-même étendu.

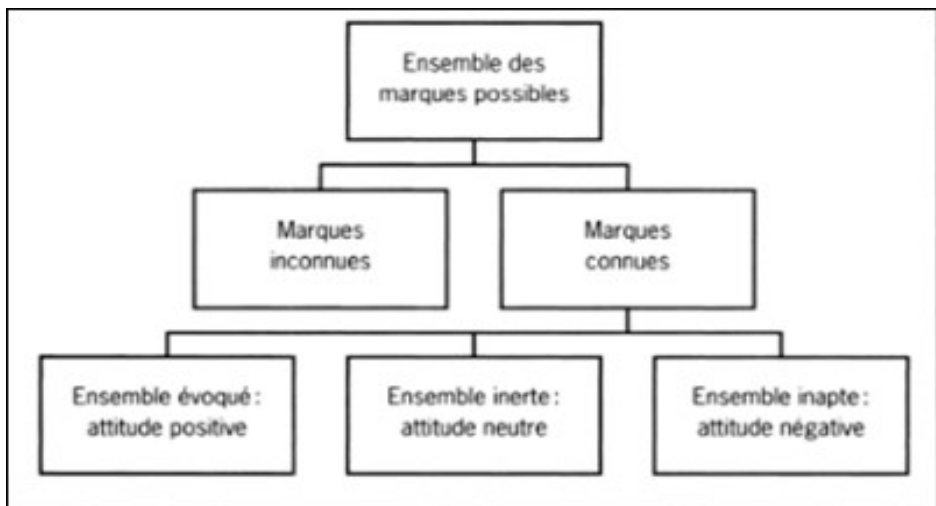


Figure 6: Modèle d'ensemble évoqué.

1.9- Les motivations et les freins à l'achat :

La motivation : la motivation est différente de l'émotion. Alors que l'émotion est liée à la manière dont une personne se sent, la motivation explique la raison pour laquelle un individu fait des choses. Donc, elle est essentielle pour comprendre ce qui pousse le consommateur à entamer un acte d'achat, et la force qui pousse la personne à agir.

Le terme « motivation » désigne l'ensemble des facteurs ou des besoins qui déterminent le comportement (Petrof, 1993).

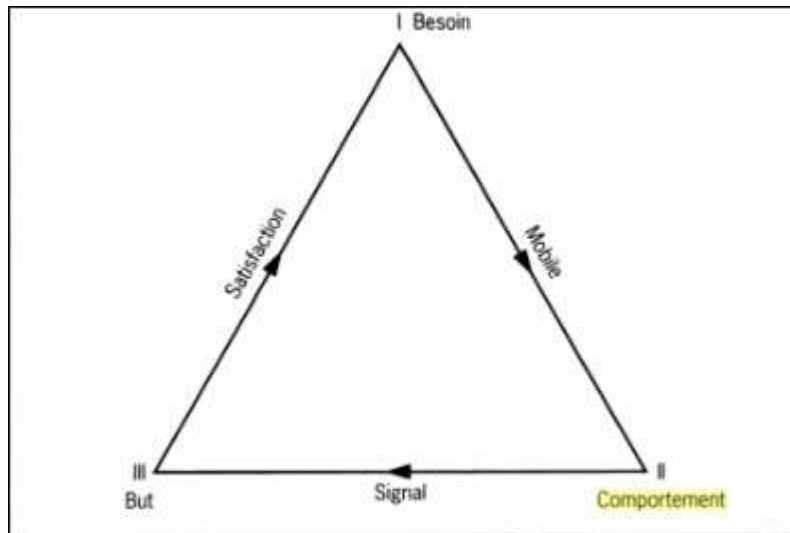


Figure 7:Processus de la motivation

Ce sont les besoins qui amorcent le processus de motivation. Ces besoins vont conduire l'individu à agir. Néanmoins, pour que l'action intervienne, il est nécessaire que le besoin ait un niveau d'intensité suffisant pour devenir un mobile.

Lorsque le consommateur effectue son choix, c'est-à-dire lorsqu'il entre dans la phase comportementale, il est influencé par les signaux en provenance de son environnement (tels que la publicité, par exemple). Enfin, puisque, par définition, tout comportement motivé est orienté vers un but, le processus de motivation prend fin dès lors que le but fixé a été atteint(Guichardet al, 2004).

Les freins à l'achat :

À l'inverse des motivations qui poussent le consommateur à l'achat d'une marque ou d'un produit, le consommateur peut ressentir des freins lors de sa décision d'achat.

Les freins sont définis comme : « des forces inhibitrices, généralement en provenance de l'environnement, qui exerce d'importantes influences sur la disparition d'une tension d'achat, même quand le consommateur semble décidé sur la marque, qui devrait au satisfaire ses besoins »(Guichardet al, 2004).

On distingue :

- **Les inhibitions:** pulsions négatives qui résultent de sentiments dévalorisant, frivole, honteux. Exemple : image négative de la cuisinière qui achète des plats cuisinés.
- **Les peurs :** pulsions négative provenant de difficulté réelles ou imaginaires relatives à l'emploi d'un produit : exemple : achat d'un vélo après un accident.

- **Les risques** : incertitudes qui affectent l'acte d'achat. Exemple : acheter un produit de mauvaise qualité.

Pour réduire le risque, le consommateur recherche des informations supplémentaires (publicité, opinions de son entourage ...).

Les facteurs de jugements face à un produit :

On peut rassembler les facteurs déterminant les choix du consommateur en deux grandes catégories : les facteurs internes et les facteurs externes.

Les facteurs internes : sont relatifs au **processus de décision** propre à chaque consommateur. On peut en identifier quatre principaux :

Le processus de perception permet au consommateur, d'une part de prendre conscience de son environnement et, d'autre part, d'interpréter les informations reçues.

Le processus de mémorisation qui est à l'origine du stockage et de l'utilisation des informations reçues par le consommateur.

Le processus d'apprentissage permet au consommateur d'acquérir des expériences qui expliquent par exemple l'information des habitudes des consommateurs.

Les autres processus de traitement de l'information interviennent dans la formation des attitudes du consommateur à l'égard des produits et services qui l'entourent.

Les facteurs externes : sont les éléments constitutifs de l'environnement qui peuvent avoir une influence sur les choix d'un individu. On parle d'influences familiales, sociales, économiques ou encore culturelles.

Chapitre II : Lait Fermentés

Chapitre 02 : Laits fermentés

Partie 01 :

2.1- Généralité

Les laits fermentés sont des produits laitiers obtenus par une fermentation essentiellement lactique du lait, qui aboutit à son acidification et à sa gélification. Contrairement aux fromages, la coagulation est due uniquement à l'action des bactéries lactiques et ne fait pas intervenir de coagulant. Historiquement, ils 'agissait de permettre une meilleure conservation du lait, matière première rapidement périssable. Depuis le siècle dernier, ces produits ont gagné de l'intérêt auprès des consommateurs du fait de leurs propriétés nutritionnelles mieux connues, de leurs caractéristiques organoleptiques agréables (fraîcheur, acidité et onctuosité) et de leur diversité. Ils représentent ainsi une part importante de la consommation de produits laitiers, soit actuellement (2018) environ 21 kg par jour et par habitant en France (**Beal et al, 2019**).

2.2- Le lait fermenté :

Selon le **journal officiel algérien, arrêté inter. Du 25 Juin 2020** Portant règlement technique relatif aux spécifications des types de lait fermenté.

Lait fermenté : produit laitier obtenu par la fermentation du lait, lequel peut être fabriqué à base de produits laitiers, tels que cités à l'article 7 ci-dessous, par l'action de micro-organismes spécifiques inoffensifs appartenant à l'espèce ou aux espèces caractéristiques de chaque produit et entraînant une réduction du potentiel hydrogène (pH) avec ou sans coagulation. Font partie du lait fermenté le Raib et le L'ben.

Lait fermenté concentré : lait fermenté dont la teneur en protéines a été augmentée avant ou après fermentation à un minimum de 5,6 %.

Lait fermenté aromatisé : produit laitier composé, résultant du mélange de lait fermenté, tel que défini ci-dessus, et au maximum 30% (masse par masse) d'ingrédients non laitiers (des édulcorants, des sucres, des légumes et fruits ainsi que des jus, purées, pulpes, préparations et conserves dérivés de ces derniers, céréales, miel, chocolat, noix, café, épices et d'autres denrées alimentaires aromatisants naturelles et inoffensives) et /ou d'arômes.

Les ingrédients non laitiers peuvent être mélangés avant ou après fermentation

La coagulation des laits fermentés :

La coagulation des laits fermentés ne doit pas être obtenue par d'autres moyens que ceux qui résultent de l'activité des microorganismes qui sont pour la plupart du pro-biotique, c'est-à-dire bénéfique pour la santé (**Vierling, 2008**).

L'importance de ces produits, tant pour les consommateurs, qui les choisissent pour leur apport nutritionnel, leurs caractères sensoriels, leur facilité d'emploi et leur diversité, que sur les plans industriel et économique, justifie l'intérêt permanent qui leur est porté. La qualité des produits et la régularité des productions représentent en outre des sujets sur lesquels les efforts se poursuivent.

La fermentation lactique :

C'est l'étape centrale du procédé de fabrication des laits fermentés. Elle correspond à la transformation du lactose du lait en acide lactique, sous l'action de micro-organismes spécifiques appelés bactéries lactiques. Elle s'accompagne de modifications biochimiques, physico-chimiques et sensorielles du produit. (**Beal et al, 2019**).

La principale conséquence de la fermentation lactique :

C'est d'augmenter la stabilité du produit, par inhibition des altérations microbiennes et enzymatiques éventuelles et donc d'allonger sa durée de conservation. Elle confère également au produit des propriétés nutritionnelles et organoleptiques particulières (saveur, texture, arômes) (**Beal et al, 2019**).

2.3- Les principales types des laits fermentés :

Il existe un grand nombre de laits fermentés qui diffèrent par leur matière première, leur flore microbienne, leur technologie, leur texture, leur goût et leur durée de conservation. Certains sont voisins, mais présentés sous des noms variés. Parmi ces types de produits on trouve :

Yaourt ou yoghourt :

Le mot yaourt (yoghourt ou yogourt) vient de « yoghurmark », mot turc, signifiant « épaissir » (**Tamimet al, 1980**).

Selon le Codex alimentaire (**FAO, 1975**), le yaourt est un « produit laitier coagulé obtenu par fermentation lactique grâce à l'action de *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus* à partir du lait (pasteurisé, concentré, partiellement écrémé enrichi en extrait sec) ». Les bactéries dans le produit fini doivent être vivantes et présentes en abondance. Les modalités de conservations (durée, température de stockage) sont définies très précisément. Ces produits doivent notamment être maintenus jusqu'à leur consommation à une température comprise entre 0 et 6°C pour que les bactéries lactiques restent vivantes (**Corrieu et al, 2005**).

Raib :Raib ou (Rayeb) est un lait caillé traditionnellement, obtenue après acidification spontanée à température ambiante du lait cru durant une période allant de 24 à 72 h selon la saison. Le raibest consommé tel quel ou transformé.

Parmi les types du Raib :

Raib traditionnel:c'estun lait fermenté dontle caillé estobtenuouproduitàpartirdela flore Micro-organismes crus et contaminants, avecousansacides organiques ajoutés (citron, vinaigre)(Guerzani, 2003).



Figure 8: RAÏB traditionnel

Raib industriel : c'est un lait entier ou écrémé, pasteurisé, fermenté, obtenue par la fermentation naturelle après ensemencement par des levains lactiques. La coagulation est obtenue par l'activité des ferments avec ou sans addition des substances coagulantes (présure, pepsine) pendant une durée 20 à 24 heures à 37°C (Guerzani, 2003).



Figure 9: Raib industriel

Kéfir: le kéfir est un lait fermenté, produit principalement à partir des laits de vache, de brebis ou de chèvre à l'aide de « grains de kéfir ». La région d'origine de cette boisson est le Sud du Caucase, sous des noms très variés. La dénomination la plus fréquente est « kéfir » qui est d'origine turque (Athenaet al, 1988).



Figure 10 : Kéfir

Le Koumis : C'est un Lait acidifié alcoolisé de couleur blanche laiteuse, préparé à partir du lait de jument ou de chamelle, il est originaire des steppes d'Asie centrale (Boudier, 1990). La fermentation résulte de l'activité d'une flore complexe de bactéries (lactiques principalement et de levures). Ce sont des boissons pauvres en caséine, donnent naissance après acidification à un coagulum finement dispersé, facilement remis en suspension et peu perceptible à la dégustation (LARGEN (Bourgeois et al, 1996).



Figure 11: Le Koumis

Leben : C'est un produit de culture rafraîchissant obtenu par fermentation spontanée du lait de vache. Parfois, du lait de chèvre seul ou en combinaison avec du lait de vache est utilisé; cependant, le même produit est fabriqué dans différents pays arabes et il est connu sous le nom de lben ou leben (dans les pays d'Afrique du Nord) et de laban (au Moyen-Orient) (**Benkerroumet al, (2004)**).



Figure 12: L'ben

2.4- La technologie du yaourt :

1.10- Conditions requises générales et principe :

Lorsque le lactose est converti en acide lactique, il a un effet conservateur sur le lait. La nature acide du yaourt limite la croissance des bactéries d'altération et d'autres micro-organismes nuisibles, prolongeant ainsi la durée de conservation du produit. À l'inverse, lorsque le lait est acidifié, il crée un terreau idéal pour les levures et les moisissures. Si le produit est contaminé par ces micro-organismes, il peut en résulter un goût inhabituel.

Pour produire du yaourt, les cultures à l'intérieur doivent bénéficier des conditions optimales de croissance, qui sont obtenues en chauffant le lait pour éliminer tous les micro-organismes concurrents. De plus, le lait doit être maintenu à une température précise pour que les deux bactéries se développent. Une fois le goût et l'odeur souhaités obtenus, le yaourt doit être rapidement refroidi pour arrêter la procédure de fermentation.

Le goût et la consistance d'un produit peuvent être grandement affectés par la durée de son processus de fermentation. Si le temps de fermentation est trop long ou trop court, le goût sera altéré et la consistance ne sera pas souhaitable. L'aspect et la consistance corrects sont des caractéristiques importantes, à côté du goût et de l'arôme. Ces caractéristiques sont largement déterminées par le choix des paramètres de prétraitement. Pour une consistance optimale, il est crucial que le lait subisse un traitement thermique et une homogénéisation appropriés, qui peuvent être combinés avec des méthodes pour augmenter la teneur en solides, principalement des solides non gras.

2.4.1- Diagramme de fabrication :

La principale matière première pour la fabrication du yaourt est le lait, le lait de vache essentiellement, dont la composition est résumée dans **le tableau 1** :

Constituants	Limites des variations	Valeur moyenne
Eau	85,5 – 89,5	87,5
Matières sèches totales	10,5 – 14,5	13,0
• Matière grasse	2,5 – 6,0	3,9
• Protéines	2,9 – 5,0	3,4
• Lactose	3,5 – 5,5	4,8
• Minéraux	0,6 – 0,9	0,8

Tableau 1: Composition quantitative du lait (%) (Vignola, 2002).

D'une manière générale, le processus de fabrication du yaourt comporte principalement quatre étapes, il s'agit de la préparation et standardisation du lait, du traitement thermique, de l'ensemencement et la fermentation et du conditionnement et stockage (**Paci-Koraet al, 2004**).

2.4.2- Préparation/Standardisation :

Le lait destiné à la fabrication de yaourt doit être de très haute qualité bactériologique. Il doit avoir une faible teneur en bactéries et en substances susceptibles de empêcher le développement du levain de yaourt. Le lait ne doit pas contenir d'antibiotiques ou de bactériophages (**Sodini et al, 1997**).

Lorsque la matière première (lait) n'est disponible que sous forme de poudre écrémée, cette poudre doit être utilisée en complément de la matière grasse laitière anhydre (MGLA) pour reconstituer le lait destiné à la transformation. Les mélanges "dissous" dans l'eau peuvent ou non contenir des sucres ajoutés, des stabilisants, des épaississants et des conservateurs.

2.4.3- La Standardisation :

Pour bien assimiler l'importance de la standardisation ou de l'enrichissement du lait sur la qualité finale du yaourt, il est nécessaire de donner le rôle de chaque composante du lait, le gras a un effet sur l'onctuosité et la sensation de douceur à la bouche.

Le lactose est la matière première utilisée pour l'acidification et a un faible pouvoir sucrant, soit quatre fois plus faible que celui de sucre. Les protéines, de par leur coagulation et leur capacité de liaison avec l'eau, agissent sur la texture, particulièrement sur la viscosité, la consistance, l'élasticité et la fermeté. Les minéraux, comme des boulons travaillent à la stabilisation de gel (Vignola, 2002).

2.4.4- Traitement thermique :

Après la préparation/standardisation, le lait éventuellement sucré, subit un traitement thermique. Les températures appliquées varient de 85 à 95°C pendant une durée de 3 à 10 minutes (Boudier *et al*, 1990). Le traitement thermique a de multiples effets sur la flore microbienne ainsi que sur les propriétés physico-chimiques et fonctionnelles du lait.

En effet, le traitement thermique assure des conditions favorables au développement des bactéries lactiques suite à la destruction de la flore pathogène et indésirable (Boudier, 1990) et l'inactivation des inhibiteurs de croissance tels que les lactopéroxydases (Farkye *et al*, 1995). En outre, ce traitement entraîne la production d'acide formique qui est un facteur de croissance pour *L. bulgaricus* (Loones *et al*, 1997). Le traitement thermique induit également des modifications au niveau des protéines en particulier les protéines lactosériques en plus, il modifie les équilibres salins et entraîne une augmentation de la taille des micelles de caséines et la quantité d'eau liée (Paci-Kora, 2004).

2.4.5- Ensemencement et fermentation lactique :

Le lait standardisé ou enrichi et traité thermiquement, subit un refroidissement à la température de fermentation qui oscille de 40 à 45°C ; température optimale de développement symbiotique des bactéries lactiques du yaourt (Loones *et al*, 1997). L'ensemencement varie de 1 à 7% suivant le type de l'inoculum et le type de yaourt à produire (Paci-Kora, 2004) et le ratio *S. thermophilus* / *L. bulgaricus*. Après ensemencement, le lait peut être conditionné puis

étuvé, s'il s'agit du yaourt ferme, ou bien laissé fermenter en tank si le yaourt à fabriquer est de type brassé.

Lors de la croissance les deux bactéries dégradent le lactose en acide lactique provoquant ainsi l'abaissement du pH et la gélification du milieu ; conséquence d'une modification structurale irréversible.

En dépit de ces modifications ces bactéries produisent des composés carbonylés volatils tels que l'acétaldéhyde, le di acétyle et des exo polysaccharides qui participent, respectivement, à l'élaboration de l'arome et de la texture du yaourt (**Cerninget al, 1990**).

Dés que le pH atteint une valeur comprise entre 4.7 et 4.3, un refroidissement rapide (la vitesse de refroidissement varie suivant le type du yaourt) est appliqué afin de mettre fin à la fermentation (**Vignolaet al, 2002**).

2.4.6- Conditionnement et stockage :

Que se soient fermes ou brassés, les yaourts conditionnés subissent une conservation frigorifique à des températures de 4 à 6°C. A ce stade ils sont prêts à être consommés. La caducité du produit varie, suivant les conditions de production, de 21 à 24 jours. Pendant la conservation, les bactéries lactiques maintiennent une activité résiduelle très réduite, appelée post-acidification qui se manifeste par un léger abaissement du pH (**Ghebbiet al, 1997**).

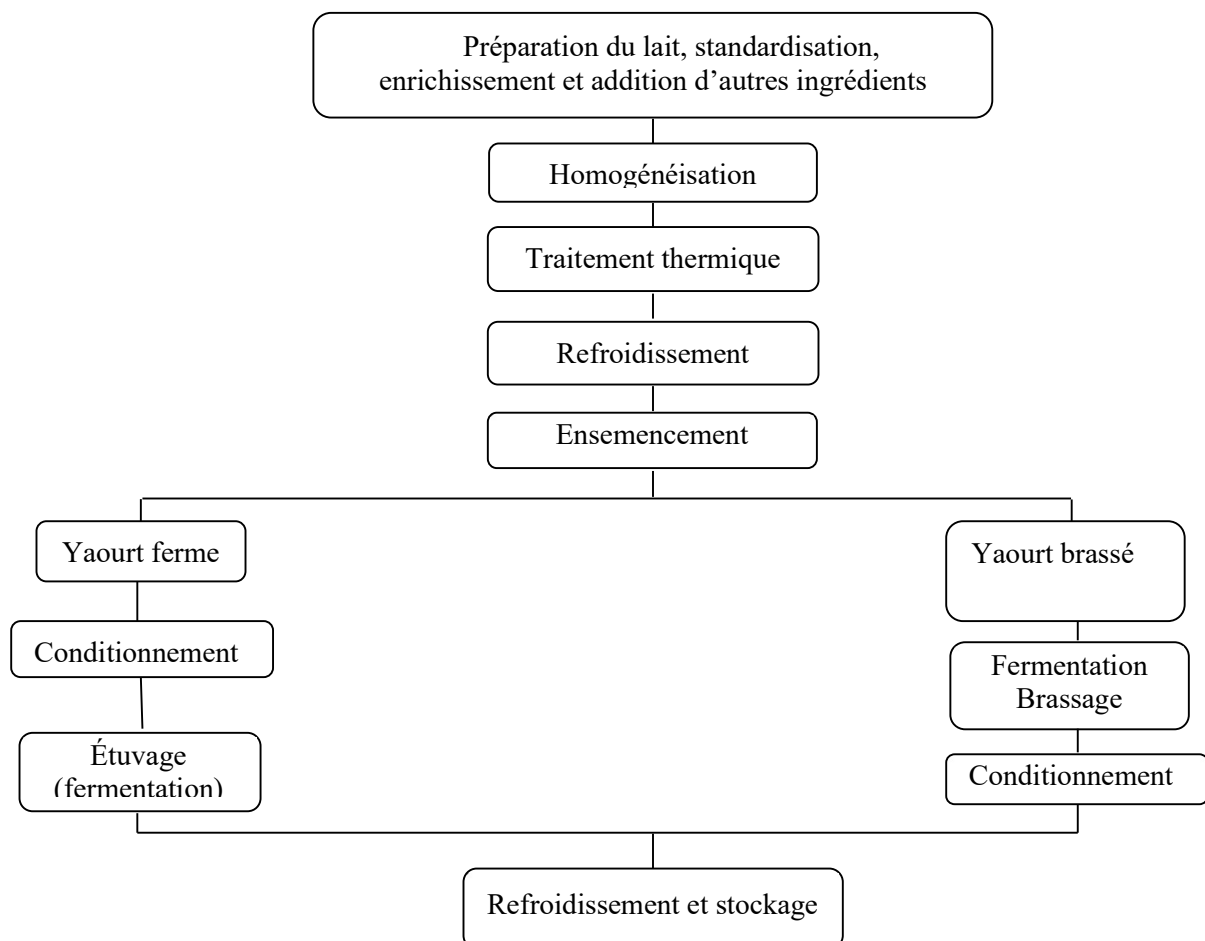


Figure 13 : Diagramme simplifié de fabrication du yaourt (Vignola, 2002)

2.5- Classification de Yaourts :

Suivant le procédé technologique et plus précisément le niveau d'élaboration du produit à conditionner, le yaourt est classé en plusieurs types :

- **Yaourt ferme (étuvé)** : à incubation et refroidissement en pot.
- **Yaourt brassé** : à incubation en cuve et refroidissement avant le conditionnement.
- **Yaourt boisson** : similaire au type brassé mais dont le coagulum est "réduit" à l'état liquide avant le conditionnement ; Première partie
- **Yaourt glacé** : à incubation en cuve et congélation comme de la crème glacée.
- **Yaourt concentré**, à incubation en cuve, concentration et refroidissement avant le conditionnement.

Ce type de yaourt est quelquefois dénommé **yaourt filtré**. Par ailleurs et bien que la tendance à revenir au yaourt naturel soit clairement perceptible sur certains marchés, les agents de sapidité, les aromatisants et les fruits et baies au sirop, transformés ou en purée, sont les additifs courants.

Cependant le yaourt peut présenter différentes variantes :

- **Yaourt aromatisé** : des arômes naturels extraits de fruits ou des arômes de synthèse peuvent être additionnés en cours de conditionnement pour les yaourts fermes et en tanks pour les yaourts brassés et à boire. Quelque soit le type du yaourt, les arômes sont additionnés après pasteurisation.
- **Yaourt aux fruits** : on utilise des fruits au sucre c'est-à-dire des fruits réduits en morceaux ou en purée, additionnés de sucre et traités thermiquement. La proportion de fruit est habituellement d'environ 15% dont environ 50% de sucre.

En outre et en réponse à une demande de plus en plus exigeante sur le plan diététique, d'autres types de yaourt ont fait apparition sur le marché, citons le yaourt partiellement écrémé dont le taux de matière grasse oscille entre 0,5 et 0,3% et le yaourt écrémé dont le taux de matière grasse n'excède pas les 0,5%. En fin des yaourts au édulcorant sont actuellement fabriqués et destinés aux diabétiques (**Vignola, 2002**).

2.6- Les laits fermentés en Algérie :

Giplait : le Groupe Lait Giplait/SPA est l'un des plus importants producteurs de laits et produits laitiers en Algérie avec une capacité de production de plus de 1,6 millions de litres/jour.

Outre la production et la commercialisation des laits et produits laitiers, le groupe a aussi pour mission de développer la production nationale de lait, comme il participe activement à la régulation du marché national du lait.

Pour les laits, il s'agit notamment du **lait reconstitué pasteurisé**, du **lait de vache pasteurisé**, du **lait UHT**, du **lait instantanées** et des **laits fermentés** (L'Ben et Raïb).

Quant aux produits laitiers, nous produisons plusieurs types de **yaourt** (brassé, étuvé, fruité), de la **crème dessert**, du **beurre**, des **crèmes fraîches**, du **smen**, ainsi que des **fromages** (pâte fraîche, pâte molle, pâte pressée) .



Figure 14: Yaourt de la marque Giplait

Hodna Lait : est une société laitière algérienne créée en 1999 et sise dans la zone industrielle du chef lieu de la wilaya de M'sila.



Figure 15: Yaourt de la marque Hodna

La Laiterie Soummam :est créée en 1993 par LounisHamitouche en association avec deux membres de sa famille. La première usine est installée à Chellata, elle employait 20 ouvriers et produisait 20 000 yaourts par jour³. Deux années plus tard, ses capacités de production ont triplé avec 3 lignes de production pour atteindre 12 000 pots/heure et un effectif de 60 salariés.

La laiterie Soummam produit du **lait Soummam UHT** (nature, VitaMilk, aromatisé, minceur et au café), **des yaourts en pots**(Fort, Acti+, Céréalo, B'nina, J'nina, Mamzoudj, **des yaourts en bouteille**(Olé, Yago, Aladin), **des fromages frais P'tit Soummam** (nature et aromatisés), **des spécialités laitières et autres desserts lactés**.

La laiterie Soummam produit aussi du fromage fondu Délices, sous forme de portions et une spécialité fromagère fondue, en mini barre.



Figure 16: yaourt de la marque SOUMMAM

Tifra Lait :la laiterie TIFRA-LAIT est une entreprise agroalimentaire algérienne ,qui est créée en 1987,spécialisée dans la production de produits laitiers. Elle devenue en 2004 une Sarl

passant au stade d'industrie agroalimentaire de renommée dépassant les frontières. Produit plusieurs lait écrémés et des laits fermentés.

La laiterie produit une large gamme de produits à partir du lait cru collecté par des éleveurs locaux et à base de laits reconstitués et recombinaisonnés. Les produits fabriqués par l'unité sont :

- Lait de vache pasteurisé conditionné .
- Lait reconstitué conditionné .
- Lait fermenté acidifié « L'ben ».
- Yaourt en pot.
- Yaourt brassé .
- Les jus .
- Fromages .



Figure 17: Yaourt tifralait

La laiterie Waniss : la laiterie Waniss est une entreprise algérienne spécialisée dans la transformation et la production laitières ,localisée à Ouled Slimane en Algérie.



Figure 18: Yaourt Waniss

La laiterie Safilait :est une entreprise algérienne à été créée en 1994,Aïn Smara, Constantine en Algérie,elle fabrique une large gamme de lait de vache, boissons lactées au jus de fruits, lait fermenté, lait caillé, etc.



Figure 19: Produits laitier de laiterie Safilait

Danone Djurdjura Algérie :Danone Djurdjura Algérie (DDA) une fusion entre le groupe multinational Danone et la laiterie algérienne Djurdjura.L'entreprise propose divers produitslaitiers tels que des yaourts(Activia ,Actimel ,trèfle aromatisé ,trèfle fruity, , Danone core : fruits,creamy,yaoumi,Danone kids), des crème desserts (danette),le petit suisse (Gervais),des boissons (Danao) , et du lait liquide ,qui sont largement appréciés par les consommateurs en Algérie .



Figure 20: Yaourt Danone

La partie expérimentale

Partie 2 :

2.1- Objectif de l'étude :

Notre travail vise à étudier et comprendre le comportement des consommateurs locaux de la ville de Bouguirat vis-à-vis des laits fermentés de type yaourt.

2.2- Élaboration d'un questionnaire :

Ces enquêtes fondées principalement sur un questionnaire préparé d'une façon à recueillir les informations concernant les comportements des consommateurs de la ville de Bouguirat vis-à-vis des laits fermentés de type yaourt. En tenant compte des éléments cités dans la partie bibliographique, nous avons élaboré un questionnaire composé de questions ciblées.

2.3- Présentation de la région d'étude :

Bouguirate est une commune située au sud-est de la wilaya de Mostaganem ,à environ 27 km de celle-ci , donc elle a des frontières avec 03 wilayas : Mostaganem , Relizane et Mascara.

Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2008 , la population de la commune est évaluée à 36 882 habitants et une superficie de 97 km².



Figure 21: Localisation de la commune de Bouguirat dans la wilaya de Mostaganem

2.4- L'échantillonnage :

Les enquêtes réalisées sont localisées au niveau de plusieurs superettes de ma ville natale Bouguirat pour avoir une meilleure diversification.

2.5- Déroulement de l'enquête :

Les enquêtes sont effectuées en mois d'avril et mai. Chaque enquête a duré environ 04 à 05 minutes pour remplir le questionnaire qui a concerné 50 personnes.

Traitement des données :

Les questionnaires ont été traités pour récupérer les données nécessaires pour notre enquête. Le traitement des données obtenues a été réalisé avec le Microsoft Office Excel version 2007 pour le traçage des graphes des différents paramètres étudiés. Les résultats de toutes les questions sont en graphique dans la partie résultats.

Résultats et discussion

1-Les variables démographiques :

1.1-Les proportions des consommateurs(hommes /femmes) :

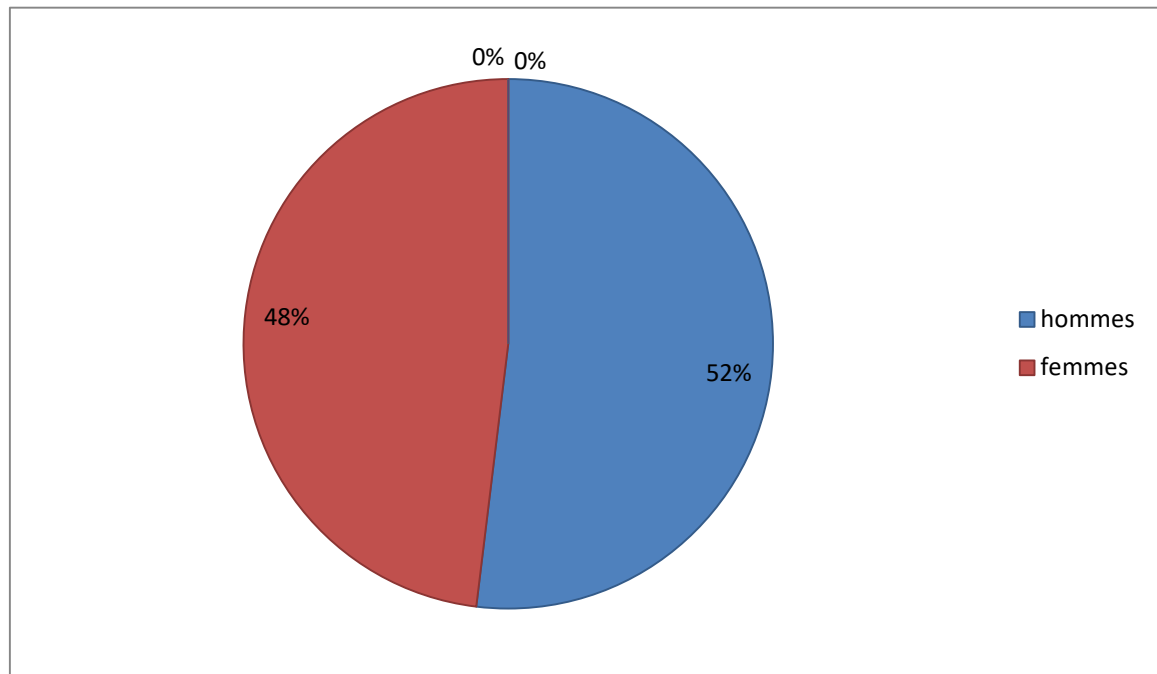


Figure 22: Taux de réponses selon le sexe

Cette enquête était adressée aux deux sexes féminin et masculin, ceci est une représentation du taux d'engagement des femmes et des hommes pour répondre au questionnaire. On constate que les hommes étaient plus coopératifs.

1.2-Répartition des personnes interrogées selon l'âge et le sexe :

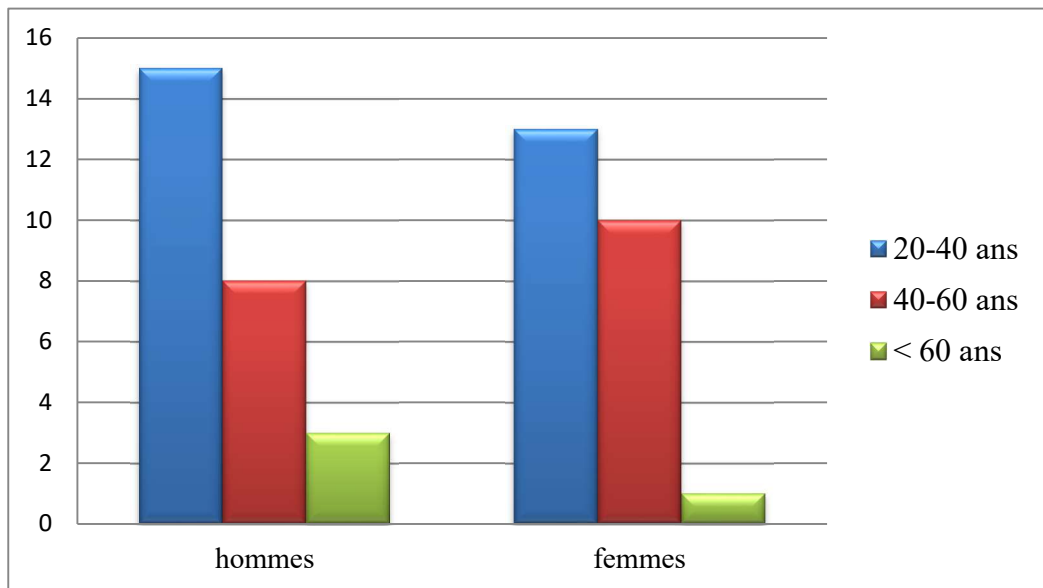


Figure 23 : Représentation des personnes interrogées selon l'âge

La catégorie la plus dominante sont les personnes âgées entre 20 ans a 40 ans avec (56%), suivi des personnes âgées entre 40 ans a 60 ans avec (36%), et enfin la catégorie la plus faibles est celle des personnes âgées plus de 60ans.

1.3-Situation sociale :

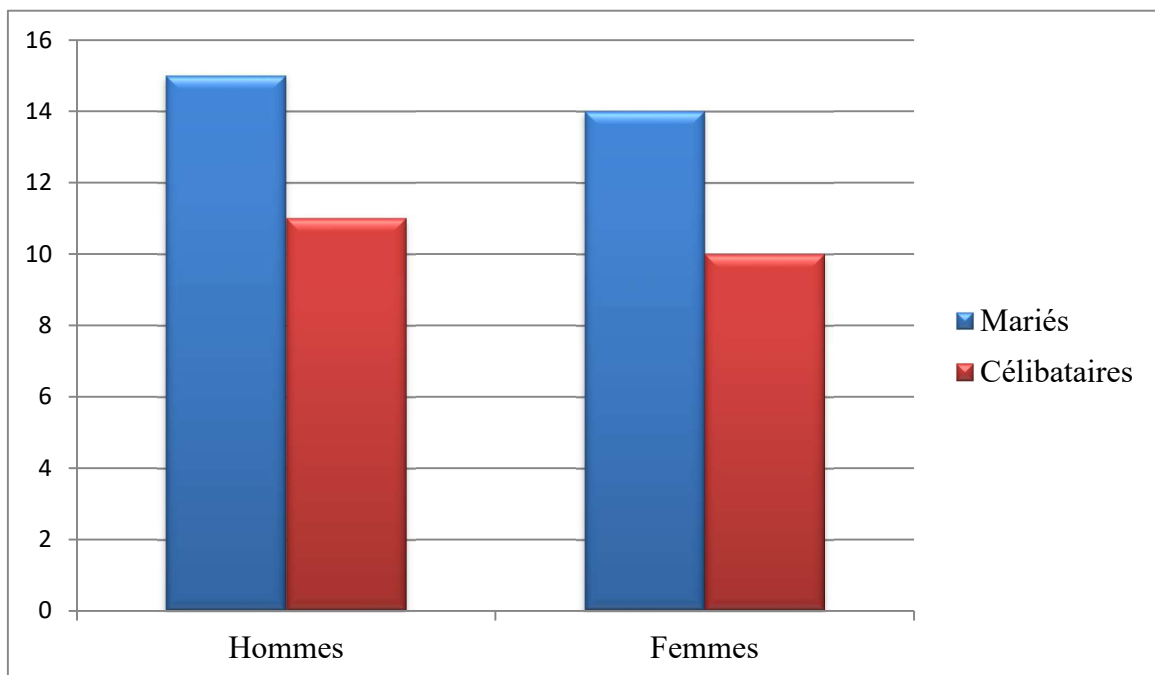


Figure 24: Répartition de l'échantillon par la situation familiale.

Les personnes mariées dominant avec (58%), contre (42%) pour les célibataires.

1.4-Nombre d'individus :

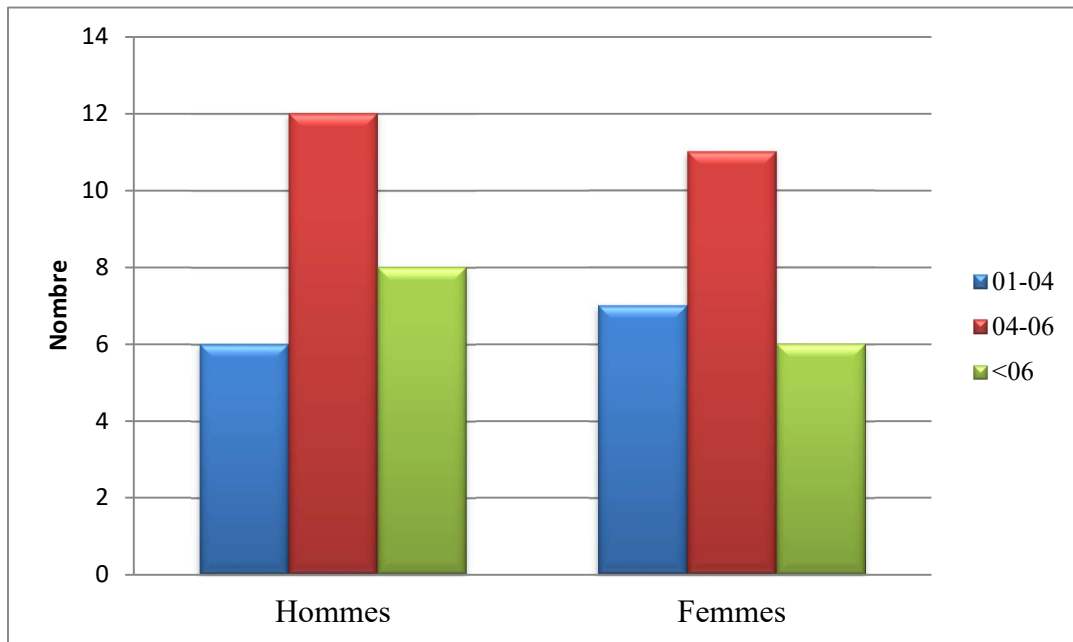


Figure 25: Nombre d'individus

Le nombre moyen de famille de personne interrogée varie de 04 à 06 individus.

1.5-Niveau d'instruction :

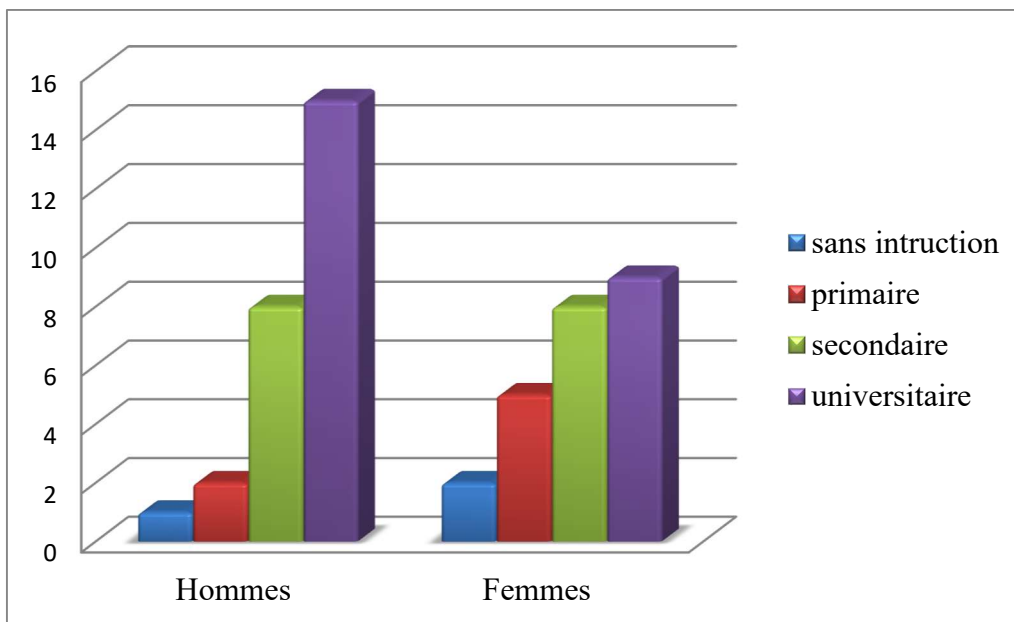


Figure 26: Niveau d'instruction

Lors de ce questionnaire, nous constatons que la plupart des gens interrogés ont un niveau universitaire.

1.6-Classe de revenu :

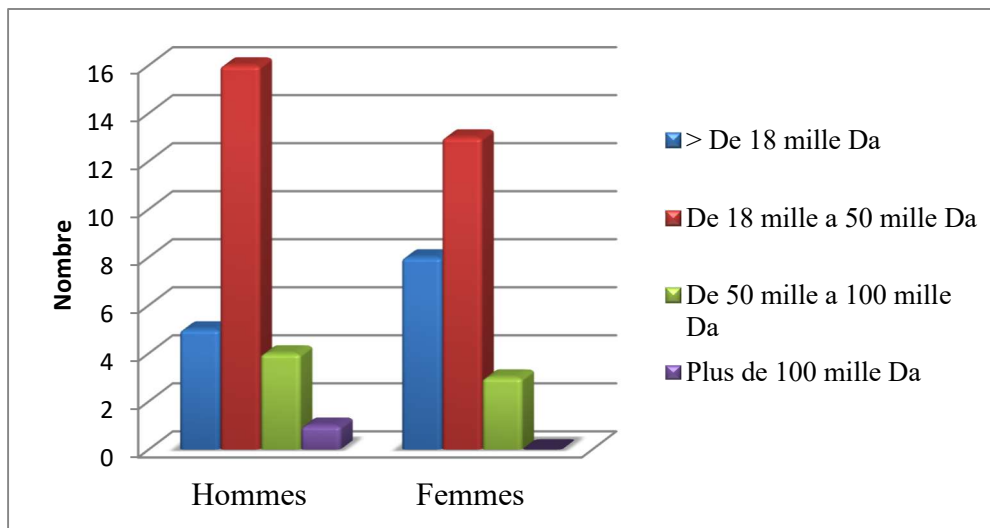


Figure 27 : Répartition de l'échantillon par revenu mensuelle.

Cette répartition est largement dominée par ceux qui ont un revenu entre 18000 à 50000DA avec (56%) paradoxalement la classe de revenu de moins de 18000DA vient en deuxième position avec (22%) et les interrogés ayant plus de un revenu 50000DA représentent (10%), tandis que (02%)des personnes interrogées gagnent plus de 100 mille par mois.

2.1-Les préférences des dérivés laitiers :

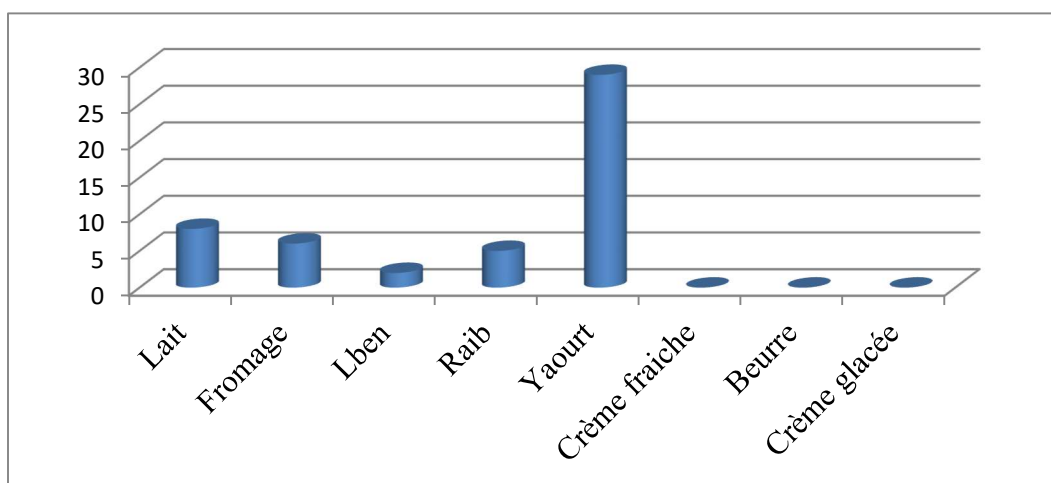


Figure 28 : Les préférences des dérivés laitiers

La dominance est par le yaourt (58%) ,par rapport au lait (16%) ,et le fromage (12%), cela démontre que la consommation du yaourt est un choix alimentaire répandu et populaire sur le marché algérien.

2.2-Proportion de la consommation des produits laitiers :

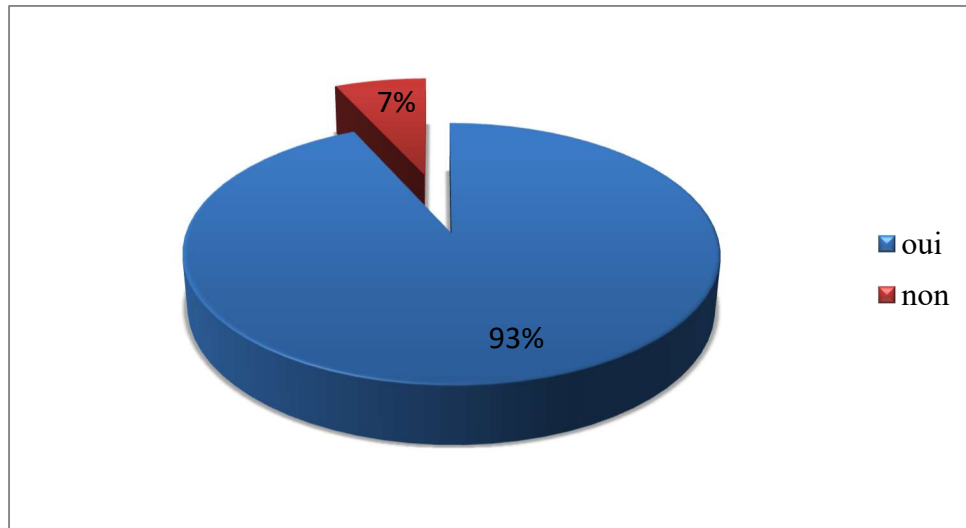


Figure 29 : Proportion de la consommation des produits laitiers

Sur les personnes interrogées,(93%) d'entre elles consomment des produits laitiers et seulement (07%) n'en consomment pas les produits laitiers. D'autres personnes évitent les produits laitiers car ils sont gênés par l'odeur et le goût,et certaines personnes sont allergiques au lactose, sans oublier aussi les personnes souffrant de troubles intestinaux.

2.3-Proportion des personnes connaissant les laits fermentés :

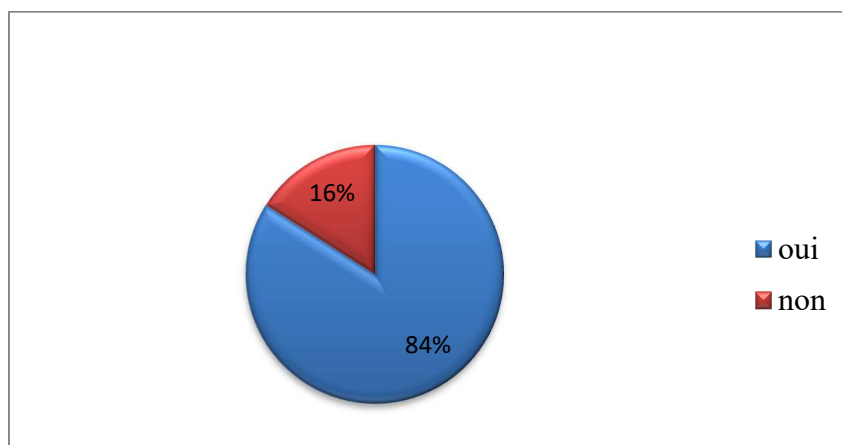


Figure 30 : Proportion des personnes connaissant les laits fermentés

Dans cette enquête, il a été question de savoir si les personnes interrogées connaissent les laits fermentés. On a remarqué que (64%) des personnes interrogées connaissent le produit, tandis que (36%) ne le connaissent pas.

2.4-Fréquence de consommation des yaourts :

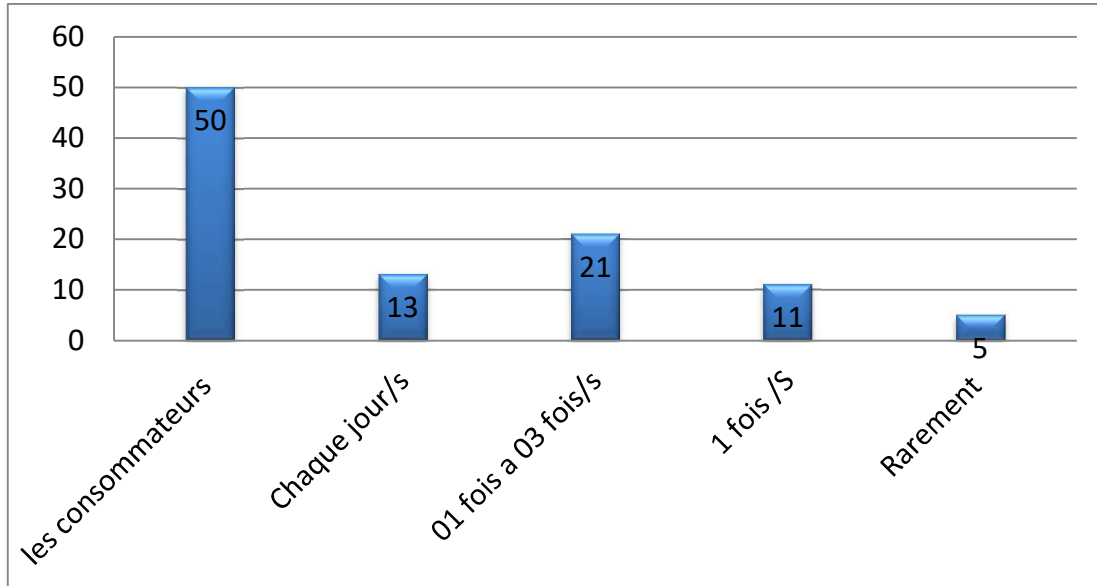


Figure 31 :Fréquence de consommation des yaourts

Nous constatons que (42%) des répondants consomment le yaourt plusieurs fois par semaine, ,26% quotidiennement,(02%) des personnes enquêtées écartent le yaourt de leur liste d'achat.

2.5-Connaissance et préférence pour le yaourt :

2.5.1-Préférence pour le yaourt :

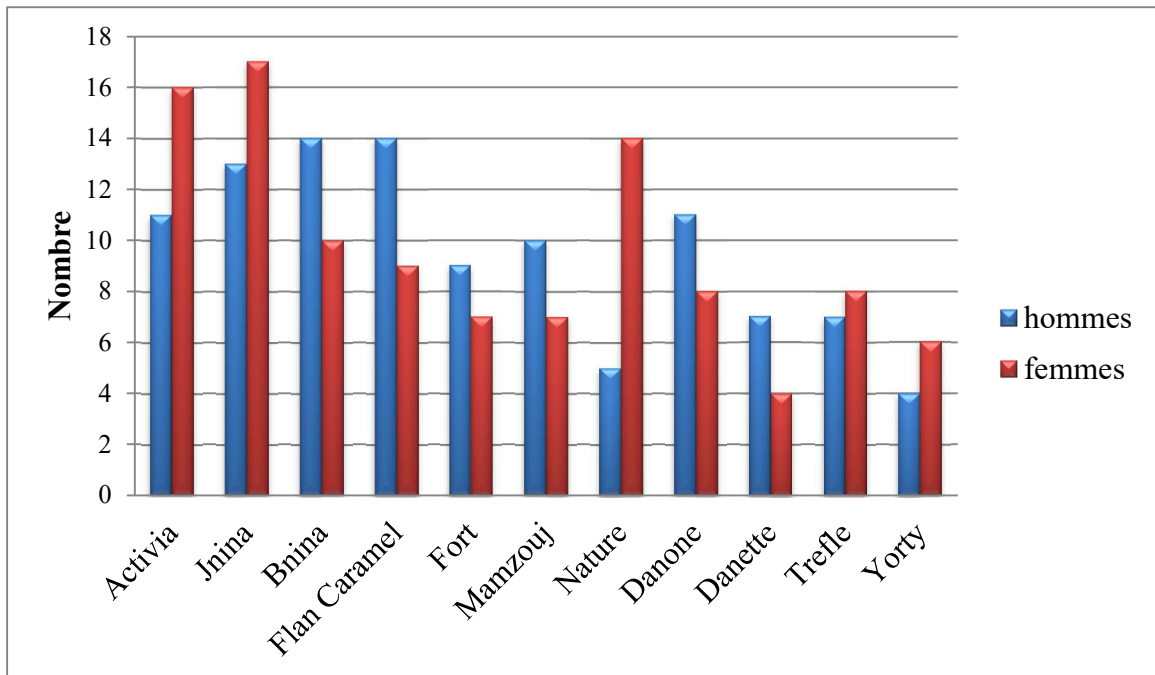


Figure 32 : Consommation des différents types de yaourts par rapport au sexe

On observe que la consommation des différents types de yaourts est variable par rapport au sexe , les hommes consomment beaucoup plus les crèmes desserts (Bnina)et (Flan caramel),ensuite les yaourts brassés (Jnina) et (Danone aux fruits), tandis que les femmes ont une préférence pour les yaourts aromatisés (Activia)et les yaourts brassés fruités (Jnina),avec une dominance de choix vers le yaourt nature.Selon les observations faites, le yaourt nature est un produit diététique et est largement utilisé dans les préparations culinaires.

2.6-Disponibilité de vos yaourts préférés sur le marché:

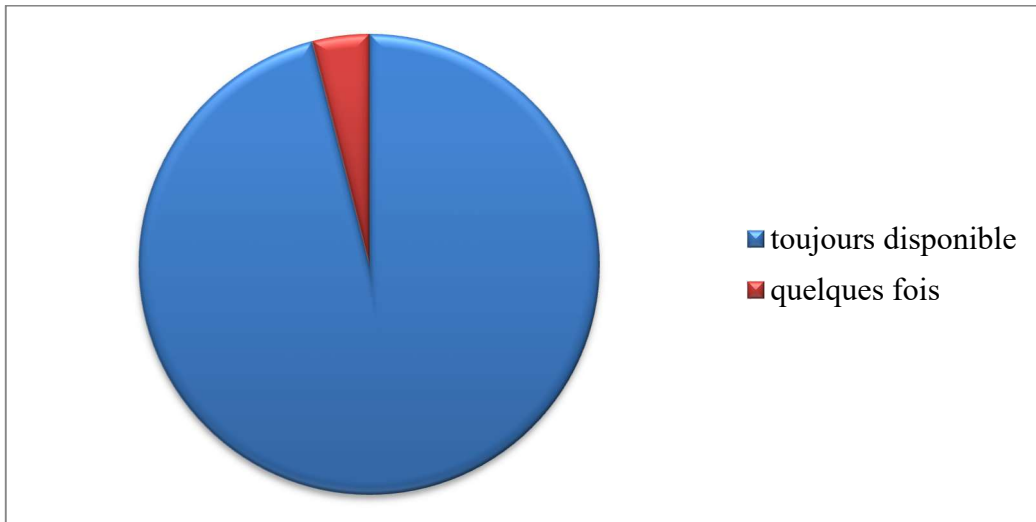


Figure 33: Disponibilité des yaourts sur le marché

A travers les résultats obtenues (96%) des interrogés déclarent que leur yaourts préférés sont toujours disponibles sur les marchés, alors que (04%) quelques fois.

2.7- Consommation pour le yaourt :

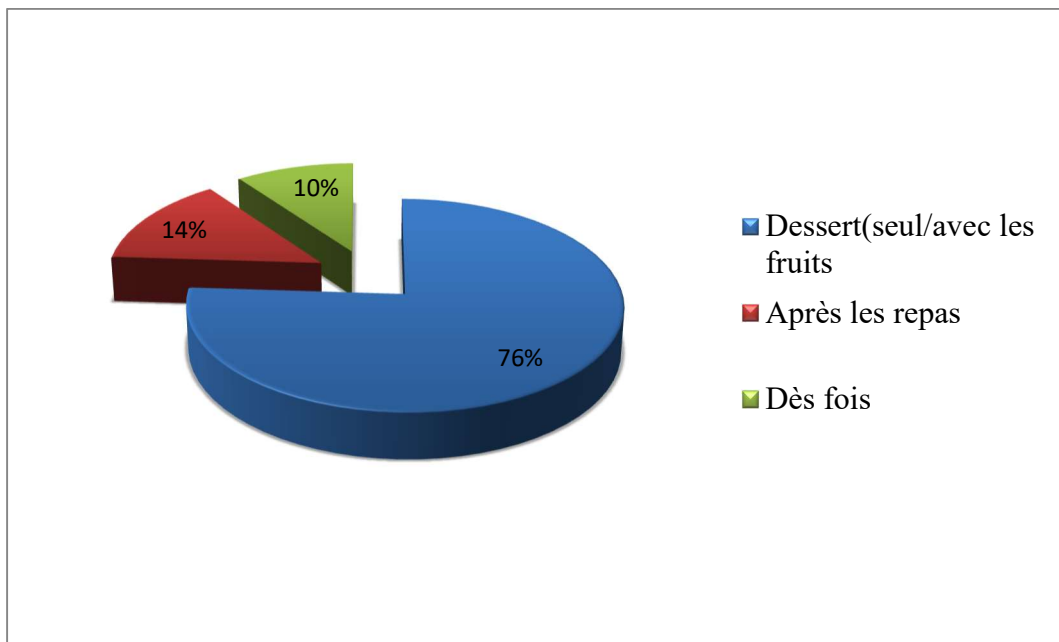


Figure 34 : Consommation pour le yaourt.

Sur la consommation quotidienne, on voit que la majorité des gens consomment les yaourts comme un dessert, tandis que (14%) des gens le consomment avec après les repas, et (10%) des gens dès fois

2.8- Nombre d'achat par semaine :

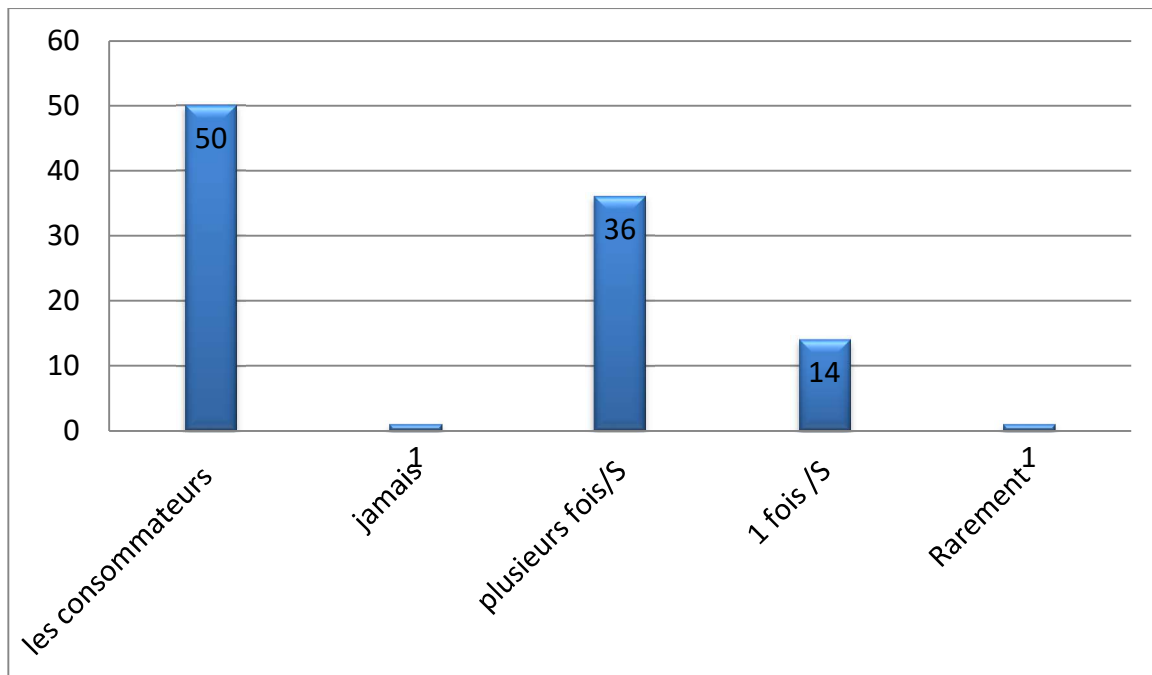


Figure 35: Nombre d'achat par semaine

L'achat de yaourt se fait plusieurs fois par semaines (72%), suivi de (28%) une fois par semaine, et (02%) des personnes enquêtés écartent le yaourt de leur liste d'achat

2.9- Prix du yaourt :

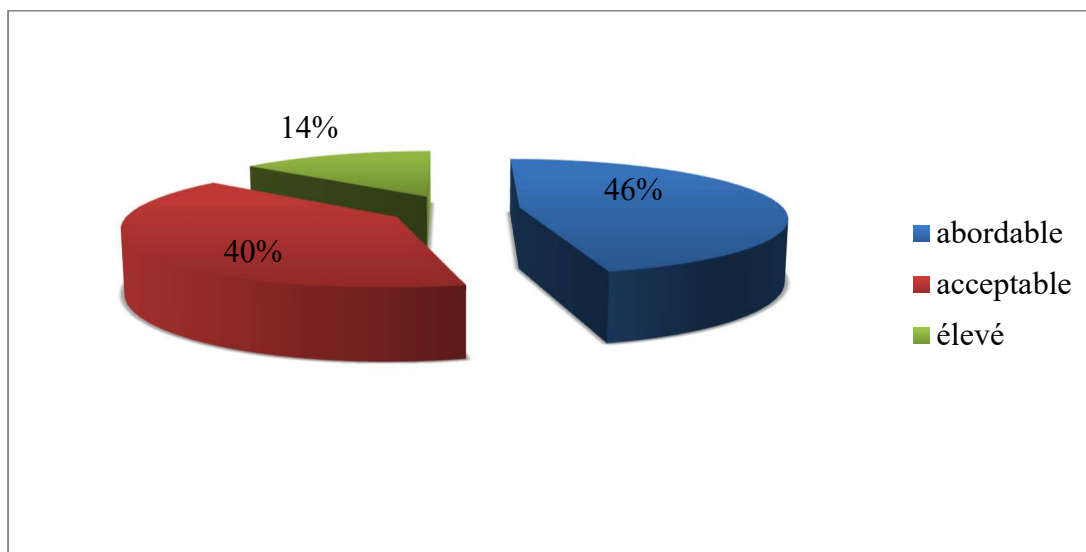


Figure 36: Prix du yaourt

On ce qui concerne le taux de satisfaction des consommateurs par rapport aux prix, il est dans la marge du confort financière, avec un pourcentage de (46%) abordable, (40%) acceptable, contre (14%) des consommateurs le jugent qu'il est élevé, alors les entreprises doivent prendre en compte cette perception de prix dans leur stratégie de tarification et maintenir un équilibre entre la qualité du produit et son prix afin de répondre aux attentes des consommateurs.

2.10- Les facteurs qui conditionnent l'achat du yaourt :

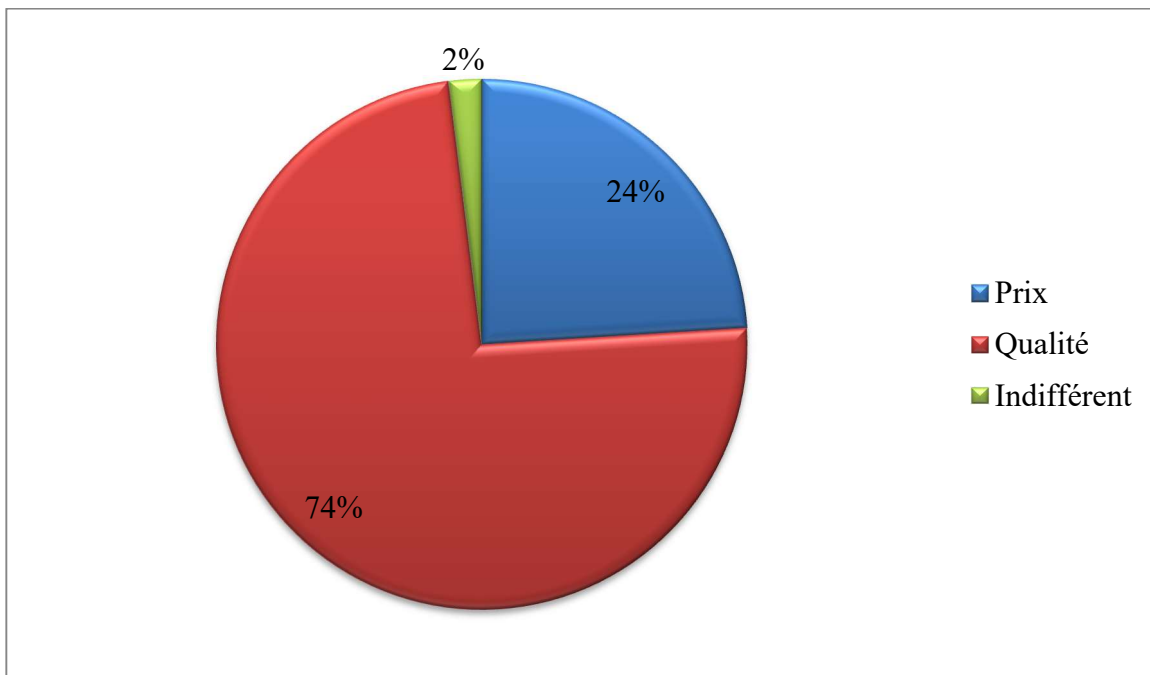


Figure 37: Facteurs qui conditionnent l'achat du yaourt

Après l'observation et l'analyse des résultats présentés, nous pouvons dire que(74 %) des personnes interrogées sont influencées par la qualité et le bon goût avant le prix, (24%) sont influencées par le prix, par contre seulement (02%)sont indifférent.

La qualité organoleptique du yaourt et stabilisation du produit :

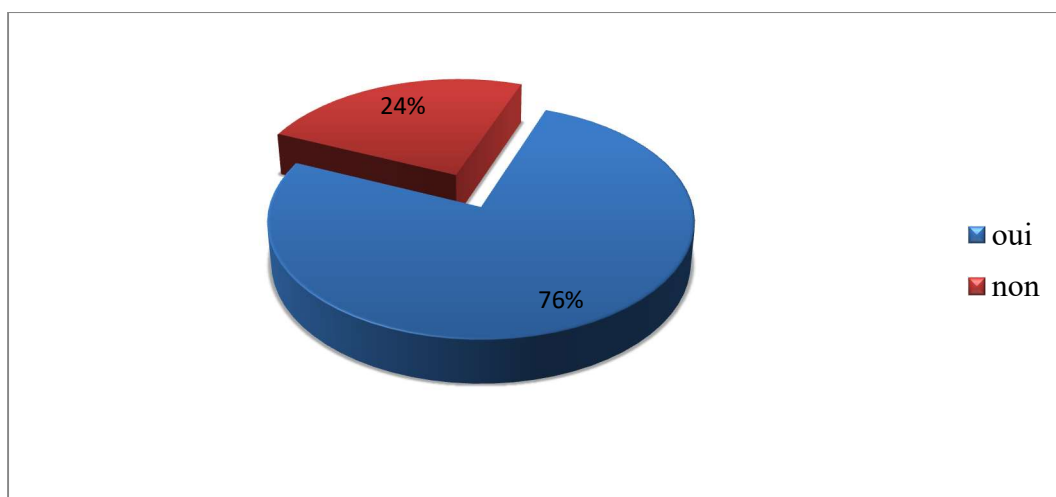


Figure38: Qualité organoleptique du yaourt et stabilisation du produit

Sur les personnes enquêtées (76%) ont déclaré qu'il n'y avait pas de différence de goût, et la qualité est constante, tandis que 24% ont déclaré que la qualité de ces yaourts était instable, bonne les premiers jours de fabrication puis se détériore avec le temps jusqu'à DLC. La qualité et sa stabilité est très importante aux yeux des consommateurs.

2.11- Degré de satisfaction :

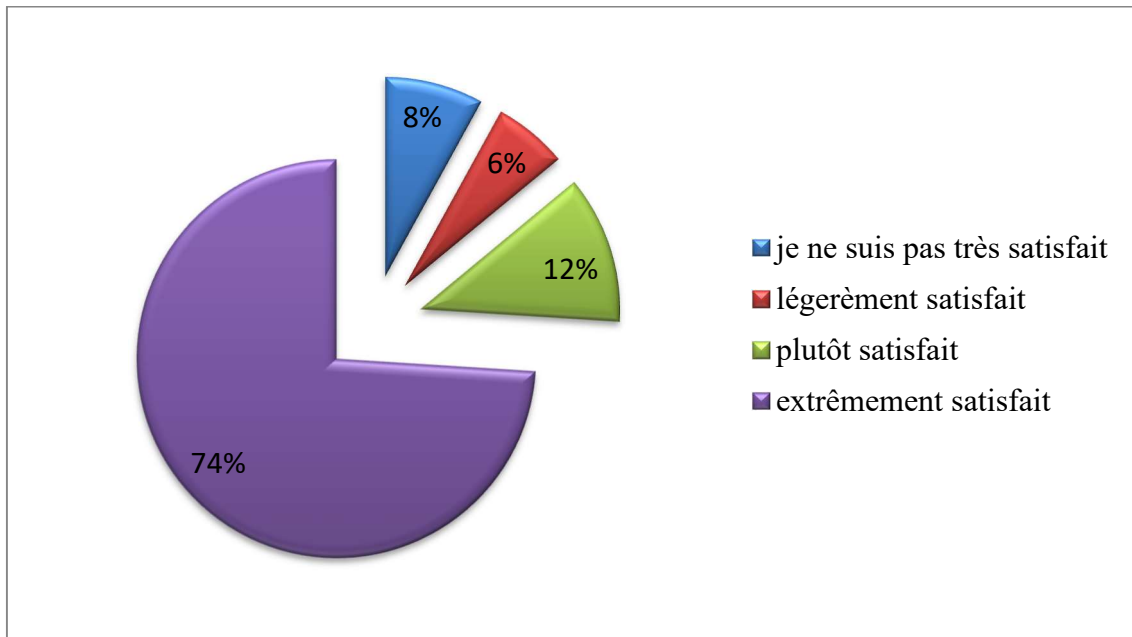


Figure39: Degré de satisfaction

Dans cette enquête, j'ai abordé le niveau de satisfaction du consommateur au yaourt, la majorité des consommateurs sont satisfaits.

Préférence selon la marque :

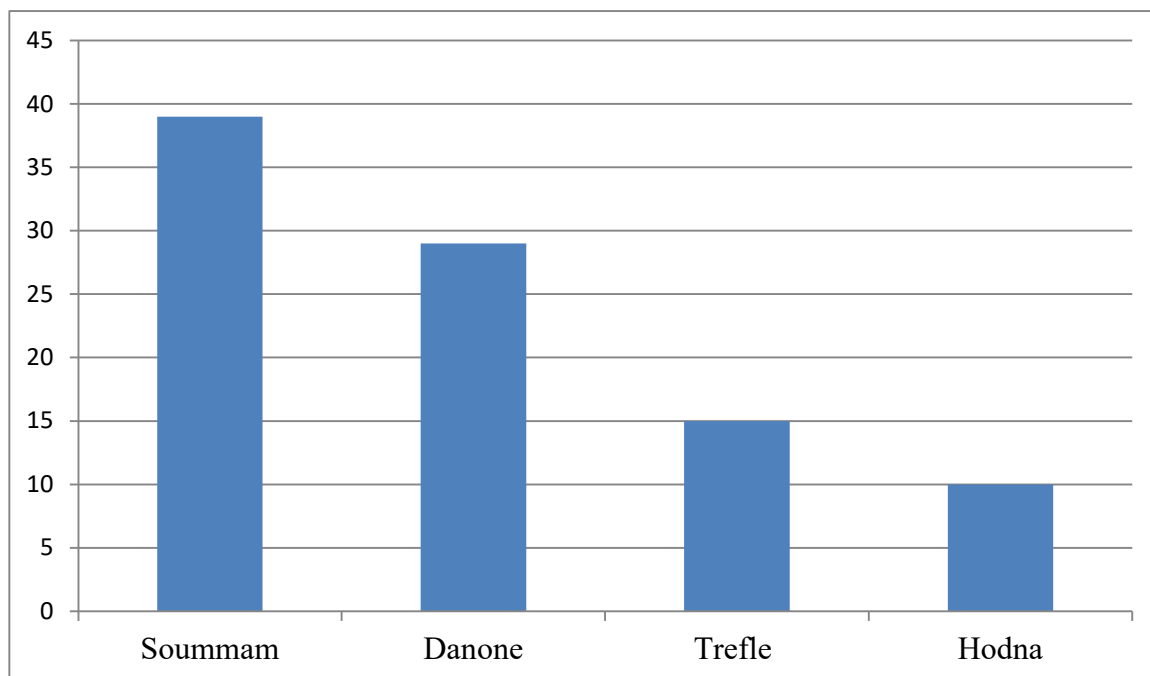


Figure40: Préférence selon la marque

Devant la large gamme de marque qui s’offre aux consommateurs , la préférence est largement dominée par la marque Soummam (78%) et Danone (58%). En effet ces deux fabricants inondent le marché avec une large variété des produits, la marque Trefle(30%)tandis que Hodna (20%).

2.12- La fidélité de la marque (exemple : la marque Soummam) :

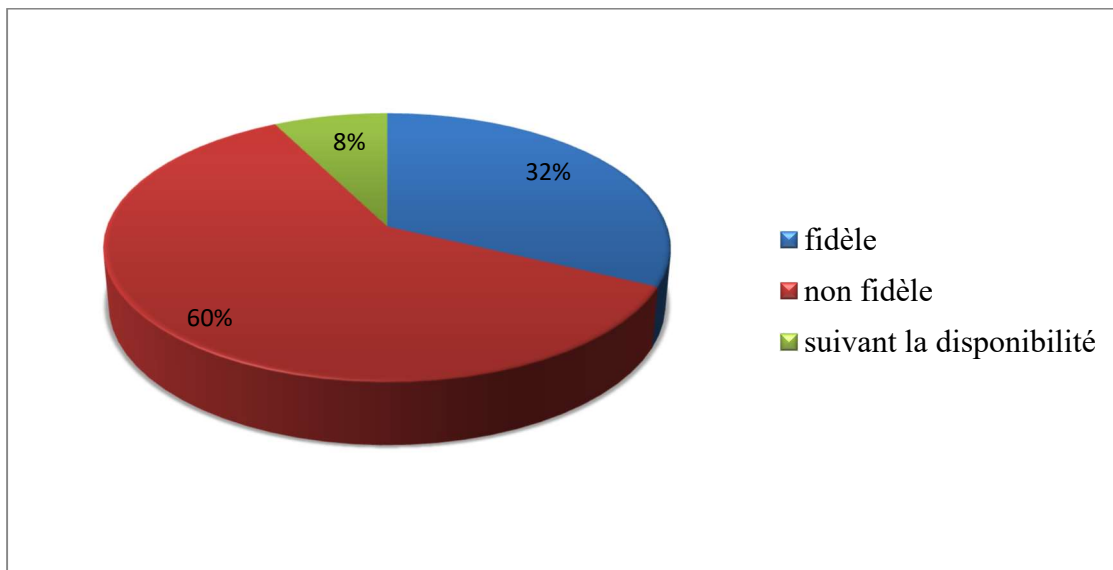


Figure41: Fidélité à la marque

D'après les résultats obtenus, il ressort clairement que les consommateurs du produit sont non fidèles à la marque avec (60%), (32%) sont fidèle, alors que (08%) consomment selon la disponibilité.

Les critères d'un bon yaourt :

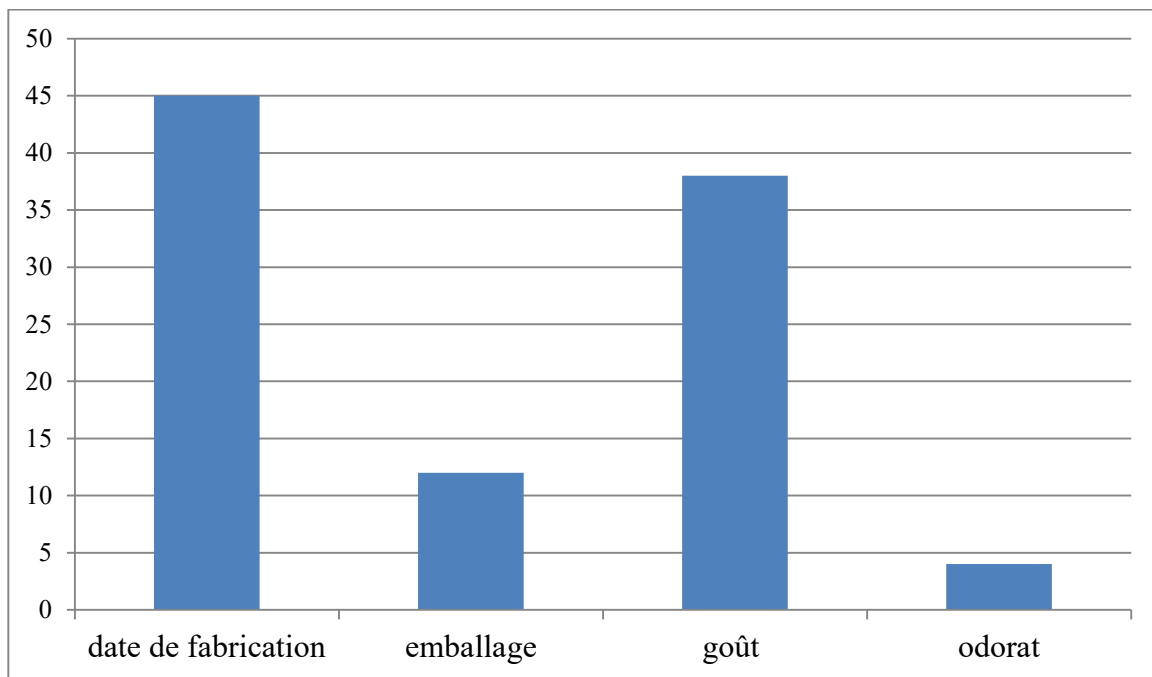


Figure42: Critères d'un bon yaourt

Nous relevons à partir des résultats obtenus que les critères retenus par le consommateur au moment de l'achat sont d'abord la date de fabrication, suivi par le goût et l'emballage qui attirent l'attention du consommateur.

Conclusion

Conclusion :

Le comportement des consommateurs est influencé par un ensemble complexe des facteurs internes et externes, allant des préférences personnelles, gustatives aux considérations nutritionnelles et de santé, pour cela, les entreprises du secteur doivent être attentives à ces facteurs pour mieux répondre aux besoins et aux désirs de leurs clients, en proposant des produits adaptés à leurs attentes spécifiques.

Les motivations d'achat de yaourt varient d'un consommateur à l'autre, alors il est important de comprendre et d'anticiper les besoins des consommateurs avant de lancer un produit sur le marché

A l'issue de l'enquête établie plusieurs conseils et recommandations peuvent être donnés :

- La consommation du yaourt est un choix alimentaire répandu et populaire sur le marché algérien. Les yaourts sont appréciés pour leur goût délicieux, leur texture crémeuse et leur richesse en nutriments bénéfiques pour la santé. Il est souvent considéré comme une option saine et pratique pour les collations, les petits-déjeuners et les desserts.
- Il est important de noter que les préférences individuelles peuvent varier et que d'autres produits laitiers tels que le lait, le fromage peuvent également être très appréciés par différents consommateurs. La diversité des goûts et des préférences contribue à l'attrait global des produits laitiers sur le marché.
- Les fabricants de yaourt doivent maintenir une chaîne d'approvisionnement solide et efficace pour garantir la disponibilité régulière de leurs produits sur les marchés, cela permet de répondre aux attentes des consommateurs et de maintenir leur satisfaction, leur fidélité et leur confiance envers la marque.
- Les facteurs tels que la date de fabrication, le prix, la qualité et l'apparence sont importants dans les choix d'achat des consommateurs de yaourt, donc les fabricants et les détaillants doivent prendre en compte ces éléments lorsqu'ils développent leurs produits et leurs stratégies marketing afin de répondre aux attentes des consommateurs.
- Les fabricants de yaourt doivent comprendre l'importance de la qualité aux yeux des consommateurs et continuer à investir dans des processus de production et des ingrédients de qualité pour répondre à cette demande croissante. En se concentrant sur la qualité, les marques peuvent renforcer la confiance des consommateurs, favoriser la fidélité à la marque et soutenir la croissance des entreprises.

- La tendance d'achat offre des opportunités pour les fabricants de yaourt de répondre à la demande croissante en proposant une variété de produits de qualité avec de nouvelles saveurs et options adaptées aux besoins des consommateurs.
- Il est important de reconnaître que tous les consommateurs sont non fidèles à une marque de yaourt spécifique, même si la qualité du produit est constante, la fidélité à une marque peut varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que les préférences personnelles, les choix individuels, les tendances du marché et les stratégies de marketing des concurrents.
- Les entreprises doivent prendre en compte la perception de prix raisonnable dans leur stratégie de tarification, cette perception peut avoir plusieurs implications pour les consommateurs et les entreprises (accessibilité du produit, impact sur les décisions d'achat...) alors il est essentiel de maintenir un équilibre entre la qualité du produit et son prix afin de répondre aux attentes des consommateurs tout en maintenant la rentabilité de l'entreprise.

Ainsi, c'est important de continuer à surveiller et à maintenir la satisfaction des clients, en s'assurant que la qualité du produit et les attentes des clients sont constamment alignées. Cela peut aider à renforcer la position de la marque sur le marché des yaourts et à soutenir la croissance de l'entreprise.

Les références bibliographiques

Les références bibliographiques :

- Amellal R., 1995.** La filière lait en Algérie entre l'objectif de sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. In les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000. Options méditerranéennes, série B, 14 : 229-23 8.
- ATHENA Z., ANIFANTAKIS E., 1988.** Le kéfir Caractères physico-chimiques, microbiologiques et nutritionnels. Technologie de production : Le Lait. Grèce. 4: 373-392p.
- Béal C., Sodini I.** La fermentation lactique : Fabrication des yaourts et des laits fermentés.2003. Techniques de l'ingénieur.12 pages.
- BÉAL, C., & SODINI, I. (2003).** Fabrication des yaourts et des laits fermentés. *Bioprocédés et Bioproductions*.
- Ben cherifa.(2001).**Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie: états des lieux et problématiques. Options Méditerranéennes Série B. Etudes et Recherches 32: 25-45.
- Bendimerad N., 2013.** Caractérisation phénotypique technologique et moléculaire d'isolats de bactéries lactiques de laits crus recueillis dans les régions de l'Ouest Algérien. Essai de fabrication de fromage frais type «Jben.», thèse de doctorat, Université AboubekrBelkaid Tlemcen Algérie Faculté SNV/STU, page 8.
- Benkerroum, N., & Tamime, A. Y. (2004).** Technology transfer of some Moroccan traditional dairy products (lben, jben and smen) to small industrial scale. *Food Microbiology*, 21(4), 399–413.
- Boudier. J. F, 1990 :** Produits frais In « lait et produits laitiers Vache, Brebis, Chèvre » Vol II. Luquet. F. M, Ed. Tec et Doc, Lavoisier Paris,
- BOURGEOIS. C. M, ET LARPENT. J. P. 1996-**La fermentation alimentaire. Tome 2. Ed.Tec et Doc Lavoisier, Paris, pp 4-202.
- Bourlioux P.** Histoire des laits fermentés – Cahiers de nutrition et de diététique 2007, 42, Academia.edu. Hors-série 2
- Bouyacoub, A. 2012** Le paradoxe de la consommation inégalitaire en Algérie. Les cahiers duCread, pp.15-20.
- Catherine Béal, Sandra Helinck .**Fabrication des yaourts et des laits fermentés. Fabrication des yaourts et des laits fermentés, F6315, 2019, Techniques de l'Ingénieur. hal-03519802ff
- Cerning J., Bouillanne M., Landon M., Desmazeaud M.J. (1990)** Comparison of exocellular polysaccharide production by thermophilic lactic acid bacteria. *Sci Aliments*
- CHEMMA N.Mars 2017,** La problématique de la sécurité alimentaire en Algérie: une méta analyse du secteur laitier, Revue les cahiers du POIDEX N°07 /, page 45.
- Diabaté, A. (2020).** Protection juridique du consommateur d'aliments et libéralisme économique dans les pays en développement: L'exemple du Mali. France: Editions L'Harmattan.
- Farkye, N.Y.; Imafidon, G.I.(1995).**Thermal denaturation of indigenoussmilkenzymes,Polytechnic State Univ., San Luis Obispo, California (USA). DairyProductsTechnology Center
- Gerbault P., Roffet-SalqueM.** Histoire de l'utilisation des laitages et de la persistance du gène de la lactase – Cahiers de nutrition et de diététique 2017; 52S, S19-S24
- Guertzani . J. (2003).** Health and nutritional properties of probiotics in food including poudrer milk with live lactic bacteria in (fermented milk), pp 1-11.
- Guichard, N., Vanheems, R. (2004).** Comportement du consommateur et de l'acheteur. France: Bréal

Les références bibliographiques

Imadalou S., 2020 la rescousse de la Filière lait en Algérie : « Choix politicien ou simple pisaller». EL WATAN, édition économie

Journal officiel algérien, arrêté inter. Du 25 Juin 2020 MINISTERE DU COMMERCE JO N° 6 du 24 Janvier 2021, Pages 19-20

Kali S, Benidir M, Ait Kaci K, Belkheir B et Benyoucef MT 2011: Situation de la filière lait en Algérie: Approche analytique d'amont en aval. *Livestock Research for Rural Development. Volume 23, Article #179*. Retrieved May 13, 2023,

Lapointe-Vignola, C 2002. Science et technologie du lait: transformation du lait: Presses inter Polytechnique.

Lazereg M., Bellil K., Djedianem Zaidi Z., 2020. La filière lait algérienne face aux conséquences de la pandémie de la COVID-19. Les Cahiers du Cread -Vol. 36, n° 03

Loones , A.(1994). Laits fermentés par les bactéries lactiques : Aspects fondamentaux et technologiques. Vol2. De Roissart, H et Luquet, F.M(Ed) ; Lorica , Uriage, 135154.

Luquet F.M et CorrieuG.(2005) . Bactéries lactiques et probiotiques. Edition Tec et Doc, Lavoisier. Paris 307p

Madani T et Yakhlef H 2003 Stratégie pour une conservation et utilisation durable desressources génétiques des ruminants d'élevage en Algérie.

Mahaut, M., Jeantet, R., Brulé, G., Schuck, P. (2000). Les produits industriels laitiers.Tech&Doc, Lavoisier, Paris.

OCDE/FAO (2020), « Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO », Statistiques agricoles de l'OCDE (base de données).

Paci kora E, 2004. Interaction physico-chimiques et sensorielles dans le yaourt brasse aromatisé : quels impact respectifs sur la perception et de la texture et de la flaveur ; Thèse de doctorat présentée à l'Institut National Agronomique. Paris. Grignon

Petrof, J. V. (1993). Comportement du consommateur et marketing. Canada: Presses de l'Université Laval.

Putzeys, D., Gillardin, J. (1997). Les pratiques du commerce autour et alentour. Belgique: Facultés universitaires Saint-Louis.

Les références bibliographiques

- RECHAM, H., & de GS1 Algeria, D. G. (2015).** Le marché des industries alimentaires en Algérie. *Revue agroligne*, (97).
- Souki H., 2009.** Les stratégies industrielles et la construction de la filière lait en Algérie : portée et limites. In *Revue scientifique trimestrielle de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou N°15*, septembre 2009.
- Tamime, A. Y., & Deeth, H. C. (1980).** Yogurt: Technology and biochemistry. *Journal of Food Protection*, 43(12), 939–977. <https://doi.org/10.4315/0362-028x-43.12.939>
- Temmar N., 2005.** Le marché du lait en Algérie. Fiche de synthèse ambassade de France en Algérie. Mission économique MINEFI-DETPE, 5p.
- Vierling, E. (2008).** Aliments et boissons: Filières et production. 3eme édition Biosciences et techniques, Paris, 387 P.
- Vigne J.D.** Les débuts néolithiques de l'élevage des bovidés et de l'exploitation laitière dans l'ancien monde. *L'homme, le mangeur, l'animal - Qui nourrit l'autre ?* – Paris, Les Cahiers de l'Ocha n°12, parution : février 2007, pages 45-47.
- Vignola, C. I. (2002)** Science et technologie du lait : transformation du lait. Ed Lvoisier, Paris, p : 600.