

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE 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 والحياة

DEPARTEMENT DES SCIENCES ALIMENTAIRES

Mémoire de fin d'études

Présenté par

**DJELAILI FAROUK**

Pour l'obtention du diplôme de

Master en Sciences Alimentaires

**Option : Production et transformation laitière**

Thème

**PRÉFÉRENCES DU CONSOMMATEUR D'EL BAYADH VIS-  
À-VIS DES FROMAGES TRADITIONNELS**

Présenté au Jury composé de :

Président :	HAMMOU	Abdelillah	MCB	UMAB
Encadreur :	MEDJAHED	Mostefa	MCB	UMAB
Examineur :	DAHOU	A. Elamine	MCA	UMAB

Année universitaire 2021 -2022

*Dédicace*

*Au nom d'Allah, Le Miséricordieux, Le Très Miséricordieux Toutes les louanges Allah seul, le  
Pourvoyeur du monde entier.*

*Je dédie ce travail*

*A ma très chère mère et mon très cher père, qui sont ma joie et mon soutien dans la vie*

*A mes soeurs Chaïma et Fatima*

*A mes meilleurs amis D. BAHOUS et Y.ABD LATIF et G. OMARE et B. SOFIANE*

*A mes collègues qui m'ont soutenu durant la réalisation de ce travail.*

## **Remerciements**

Alhamdoulillah, c'est grâce à Allah en premier lieu, que ce travail a été possible

J'adresse mes remerciements exceptionnels et ma sincère gratitude à mon directeur de mémoire, Monsieur : M. MEDJAHED Mostefa, pour ses précieux conseils, son aide et sa patience.

Je tiens également à remercier les membres du jury M. HAMMOU Abdelillah et M. DAHOU Abdelkader Elamine, pour avoir accepté de lire et d'évaluer mon travail.

Enfin, je voudrais exprimer ma gratitude à mon ami. SEDDIKI Abderraouf, et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation et à l'achèvement de ce modeste ouvrage.

**Résumé :**

Une enquête par questionnaire a été menée auprès de 100 personnes de la commune de Ghassoul de la wilaya d'El Bayadh, pour comprendre les préférences de consommation vis-à-vis des produits laitiers locaux. Le questionnaire comportait 22 questions permettant de réunir des informations relatives aux variables démographiques et sociales, à la perception des produits laitiers et aux préférences de consommation des fromages traditionnels. Les résultats montrent que le consommateur local connaît assez bien ces produits et affiche de habitudes de consommation propres à la région. Les critères de sélection sont surtout liés à la qualité du produit, au goût et à l'origine du lait animal. Même si la stabilité qualitative et les prix élevés sont à déplorer, le consommateur local se dit largement satisfait de ces produits.

Mots clés : Produits laitiers locaux, Fromage traditionnel, Préférences, Questionnaire, El Ghassoul

## **Abstract**

A questionnaire survey was carried out among 100 people in the municipality of Ghassoul in the wilaya of El Bayadh, in order to understand consumption preferences towards local dairy products. The questionnaire included 22 questions to gather informations on demographic and social variables, perceptions of dairy products, and consumption preferences of traditional cheeses. The results show that the local consumer is fairly familiar with these products and displays consumption habits specific to the region. The selection criteria are mainly related to the quality of the product, the taste and the origin of the animal milk. Although quality stability and high prices are to be regretted, the local consumer is largely satisfied with these products. Keywords: Local Dairy Products, Traditionnel Cheese, Préférences, Questionnaire, El Ghassoul

## المخلص:

أجريت دراسة استقصائية شملت 100 شخص في بلدية الغاسول بولاية البيض، من أجل فهم الأفضليات الاستهلاكية إزاء منتجات الألبان المحلية. تضمن الاستبيان 22 سؤالاً لجمع معلومات عن المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية، وتصورات منتجات الألبان، وأفضليات استهلاك الأجبان التقليدية. تظهر النتائج أن المستهلك المحلي على دراية بهذه المنتجات إلى حد ما ويبرز عبر سلوكه عادات الاستهلاك الخاصة بالمنطقة. ترتبط معايير الاختيار بشكل أساسي بجودة المنتج وطعمه وأصل حليب الحيوان. على الرغم من أن عدم استقرار الجودة وارتفاع الأسعار أمرين ثابتين، إلا أن المستهلك المحلي راضٍ إلى حد كبير عن هذه المنتجات.

الكلمات المفتاحية: منتجات الألبان المحلية، الجبن التقليدي، التفضيلات، الاستبيان، الغاسول

## **Liste des abréviations :**

**FAO:** Food and Agriculture Organizations.

**OMS :** Organisation Mondiale de la Santé.

**Aw :** Activité de l'eau

**°C :** Degré Celsius.

**Kg :** Kilogramme.

**pH :** Potentiel Hydrogène.

**ONS :** Office national de statistiques

**ONIL :** Office National Interprofessionnel du Lait et des produits laitiers.

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Production laitière mondiale en 2020 .....	3
<b>Figure 2</b> : La consommation individuelle de produits laitiers.....	3
<b>Figure 3</b> : L'évolution de la consommation de produits laitiers par habitant .....	4
<b>Figure 4</b> : La consommation de produits laitiers en Algérie .....	6
<b>Figure 5</b> : La diversité des fabrications fromagères.....	11
<b>Figure 6</b> : Fabrication artisanal du J'ben. ....	12
<b>Figure 7</b> : Procédé de fabrication artisanal du fromage Klila.....	13
<b>Figure 8</b> : Procédé de fabrication artisanal du fromage Bouhezza.....	14
<b>Figure 9</b> : Procédé de fabrication artisanal du fromage Ighouane.....	15
<b>Figure 10</b> : Procédé de fabrication artisanal du fromage Takammert .....	16
<b>Figure 11</b> : Les étapes de la conduite d'une enquête par questionnaire.....	20
<b>Figure 12</b> : Localisation de la Wilaya d'El-Bayadh déroulement des enquêtes .....	23
<b>Planche 1</b> : Variables démographiques et sociales. ....	27
<b>Planche 2</b> : Perception des produits laitiers. ....	29
<b>Planche 3</b> : Connaissances et consommation des fromages industriels.....	30
<b>Planche 4</b> : Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels.	32
<b>Planche 5</b> : Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnel..	34



## **Liste des tableaux**

**Tableau 1:** Importation de lait et produits laitiers au niveau national en 2017.....6

**Tableau 2:** Effectifs femelles au niveaux des élevages à El-Bayadh.....24

Table des matières	
<i>Dédicace</i> .....	ii
Remerciements .....	iii
Résumé : .....	ivii
Liste des abréviations : .....	ivii
Liste des figures .....	v
Liste des tableaux .....	vi
Introduction .....	1

*Revue Bibliographique*

*Chapitre I*

*Consommation des produits laitiers en Algérie*

1- Introduction .....	2
2- La production de lait dans le monde .....	2
3- La consommation de lait et de produits laitiers le monde .....	3
4- La consommation de produits laitiers en Algérie .....	4
5- L'importation du lait en Algérie : .....	5
1- Définition .....	7
2- La technologie fromagère .....	7
2.1- Standardisation du lait .....	7
2.2- Maturation du lait .....	7
2.2.1- La maturation à froid .....	7
2.2.2- La maturation chaude .....	8
2.3- Coagulation ou caillage .....	8
2.3.1- Coagulation acide ou naturelle .....	8
2.3.2- Coagulation par action de la présure .....	8
2.3.3- Coagulation mixte.....	8
2.4- Egouttage.....	9
2.5-Salage .....	9
2.6- Affinage.....	10
3-Classification des fromages .....	10
3.1-Fromage frais ou à pâte fraîche .....	10
3.2- Fromage à pâte molle .....	10
3.3- Fromage à pâte pressée .....	11
4- Fromages traditionnels en Algérie : .....	12
4.1-Jben : .....	13

4.2-Klila :	14
4.3-Bouhezza :	15
4.4-Ighouane :	16
4.5-Takmmèrite :	17
4.6- Ibakhbakhane :	18
4.7- Aghoughlou :	18
4.8- Mechouna (Chnina).....	18
5- Produits laitiers traditionnels algériens autres que les fromages .....	18
5.1-Dérivés laitiers gras .....	18
5.1.1-Zebda (beurre) .....	18
5.1.2-Smen .....	19
5.2- Boissons fermentées traditionnelles .....	19
5.2.1-Raib.....	19
5.2.2- Lben .....	19

### *Chapitre III*

#### *Enquêtes par sondage*

1- Introduction :	20
2- Objectifs des enquêtes.....	20
3- Démarche de l'enquête.....	20
4- Types de questionnaires :	21
4.1- Les questionnaires administrés par l'enquêteur .....	21
4.2- Les questionnaires auto-administrés .....	21
5- Les types de questions dans un questionnaire :	21
5.1- La question fermée .....	21
5.1.1- Avantage des questions fermées :.....	21
5.1.2- Inconvénient .....	22
5.2- Les questions ouvertes.....	22
5.3- Les questions préformées .....	22
5.3.1- Avantages .....	22
5.3.1- Inconvénient .....	22

## *Partie Pratique*

### *Matériels et méthode*

1- Objectif du travail : .....	23
2-Présentation de la région d'étude :.....	23
3- La méthodologie .....	24
3.1- Élaboration d'un questionnaire .....	24
3.2- Collecte des données : .....	24
3.3- Traitement des données .....	25

### *Résultats*

1- Variables démographiques et sociales .....	26
2- Perception des produits laitiers .....	28
2.1- Préférences de consommation aux produits laitiers industriels .....	28
2.2- Préférences de consommation aux produits laitiers locaux .....	28
2.3- Connaissance des dérivés laitiers locaux .....	28
2.4- Fréquence de consommation des produits laitiers.....	28
2.5- Mode de consommation du beurre et smen.....	28
2.6- La différence entre le smen, zebda et le beurre.....	28
3- Connaissances et consommation des fromages industriels :.....	30
3.1- Différence entre les différents fromages : .....	30
3.2- Consommation des fromages industriels : .....	30
4- Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels : .....	31
4.1- Types de fromages locaux :.....	31
4.2- Connaissance des dérivés laitiers locaux : .....	31
4.3- Connaissance des fromages locaux :.....	31
4.4- Préférences envers les fromages locaux : .....	31
4.5- Consommation des fromages locaux : .....	31
4.6- Habitudes de consommation des fromages locaux : .....	31
4.7- Préférence pour les fromages locaux : .....	31
4.8- Disponibilité des fromages locaux :.....	31
4.9- Prix des fromages locaux : .....	33
4.10- Caractéristiques déterminantes l'achat des fromages locaux : .....	33
4.11- Saison de consommation des fromages locaux :.....	33
4.12- Satisfaction concernant la qualité des fromages locaux :.....	33
4.13- Stabilité des produits : .....	33
Discussion .....	35

Conclusion..... 36

Références Bibliographiques

*Annexes*

# *Introduction*

## **Introduction**

Le lait est un aliment nutritif pour les êtres humains (Bencharif, 2001), consommé en l'état ou après avoir subi des transformations, il est présent sous différentes formes sur la table des consommateurs et dans la majorité de leurs menus (Ramdane et al., 2019b), comme c'est le cas en Algérie (Hamla et al., 2019) qui a une tradition culturellement et historiquement bien établie de consommation des produits laitiers qui sont pour la plupart fermentés est préparés traditionnellement dans l'objectif de la bio-préservation du lait (Benkerroum and Tamime, 2004), et dont les produits les plus représentatifs sont les fromages traditionnels

Chaque fromage traditionnel présente des caractéristiques organoleptiques spécifiques qui fondent un lien fort avec son terroir d'origine et atteste de l'histoire et de la culture de la communauté qui le produit. Ces caractéristiques sont liées à divers facteurs, comme l'environnement, le climat, la prairie naturelle, la race animale, l'utilisation du lait cru et de sa microflore naturelle (Licitra, 2010).

L'étude des préférences des consommateurs locaux vis-à-vis de ces fromages traditionnels peut nous renseigner sur la nature de ces liens et des caractéristiques à perpétuer dans ces produits traditionnels dans l'objectif de la sauvegarde du patrimoine culturel alimentaire local face aux produits transformés industriellement d'une part, et favoriser la valorisation technologique de ces caractéristiques dans les produits industriels (Zindy et al., 2017)

L'étude menée est réalisée selon une méthodologie construite sur la base des enquêtes par questionnaires qui visent à comprendre le comportement des consommateurs en leur posant des questions bien étudiées visant à cerner les aspects socio-culturels et économiques conjugués à la connaissance des fromages traditionnels, à leur consommation et aux préférences les plus affichées vis-à-vis de ces produits.

Notre travail comporte une partie bibliographique comportant trois chapitres réunissant tous les éléments nécessaires pour comprendre les éléments de l'étude, accomplir l'enquête et interpréter les résultats obtenus dans la partie pratique.

*Revue*

*Bibliographique*



*Chapitre I*  
*Consommation des produits laitiers en*  
*Algérie*

**1- Introduction**

Le lait est un aliment de base pour l'homme, indispensable pour le nouveau-né et très bénéfique pour l'adulte (Ouahghiri, 2009), avec ses dérivés il constitue une source importante de nutriments, des sels minéraux et de vitamines (Amellal, 1995).

Le lait et ses dérivés occupent la seconde place dans la classification internationale des aliments et nourrissent des milliards de personnes dans le monde entier depuis des siècles (Simon et al., 2002). Grace aux innovations technologiques permettant une meilleure connaissance de la composition des dérivés du lait, l'homme a créé une variété de produits laitiers ayant des propriétés, des goûts et des formes très diversifiées (Gaucheron, 2010).

En Algérie, la consommation alimentaire constitue le premier poste de dépense avec plus de 41% du budget et le lait et ses dérivés ont une grande place sur la table des algériens (Ramdane et al., 2019b). Le ménage algérien est le premier consommateur de lait dans le Maghreb, il est passé de 35 litres de lait en 1967 à 157 litres en 2020 (Lazereg et al., 2020)

**2- La production de lait dans le monde**

Avec une production mondiale qui a atteint 906 millions de tonnes de lait de différentes espèces) en 2020, environ 150 millions de foyers à travers le monde sont engagés dans la production laitière. Dans la plupart des pays en développement, le lait est produit par les petits exploitants, et la production laitière contribue aux moyens d'existence, à la sécurité alimentaire et à la nutrition des ménages. Le lait fournit des revenus relativement rapides pour les petits producteurs et constitue une source importante de revenu (FAO., 2022) (Fig.01).

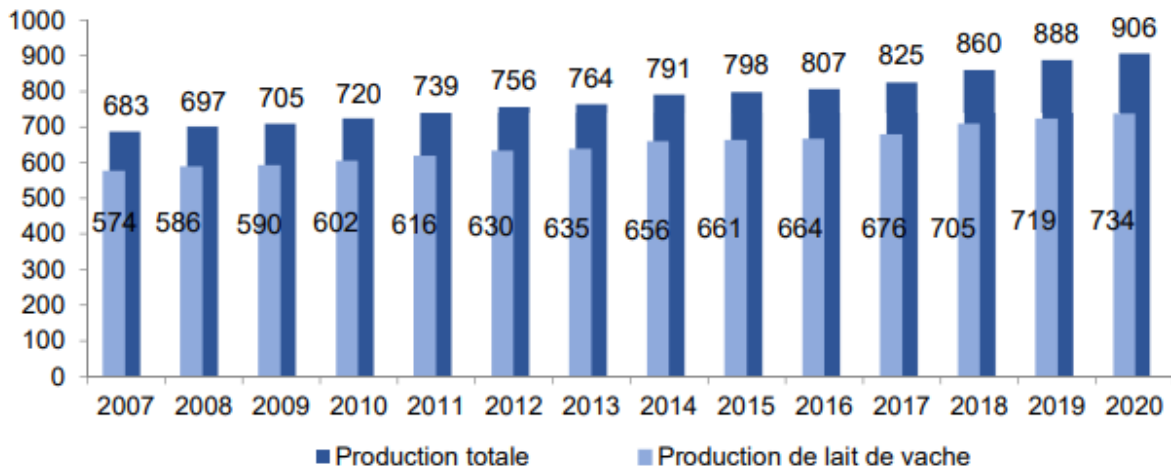


Figure 1: Production laitière mondiale en 2020 (millions de tonnes) (Chatellier, 2020)

### 3- La consommation de lait et de produits laitiers le monde

La consommation du lait et des produits laitiers en équivalent-lait est très variable à travers le monde. La FAO réunit pour tous les pays, les données sur les quantités consommées par personne et par an (FAO., 2017). Ces quantités varient entre moins de 50 litres pour certains pays et plus de 200 litres pour d'autres avec une moyenne de 109 litres (Chatellier, 2014) (Fig. 02)

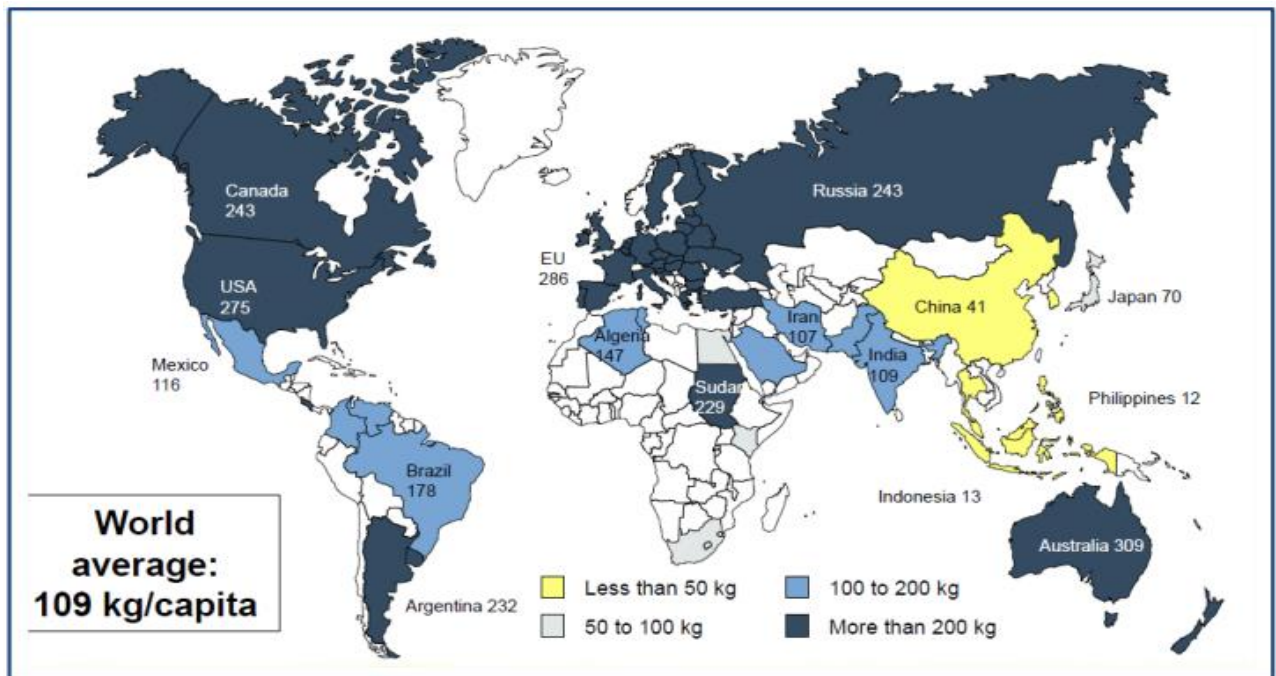
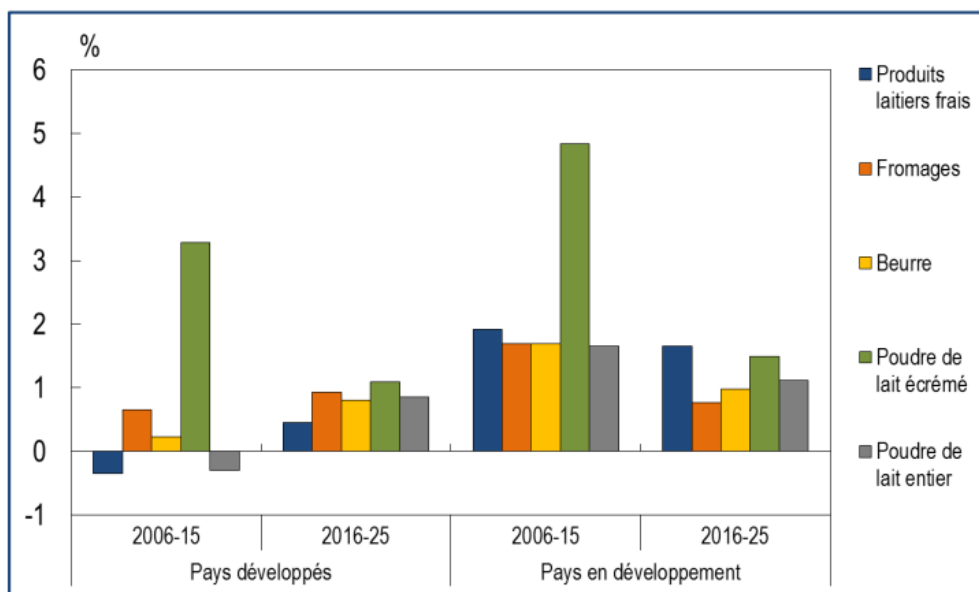


Figure 2: La consommation individuelle de produits laitiers (Kg par habitant et par an) (Chatellier, 2014)

Selon Chatellier (2014), il s'avère que le lait entier ou écrémé constitue la consommation la plus élevée à travers le monde, suivis par les produits laitiers frais, viennent ensuite les fromages et les beurres en dernier lieu (Fig.3)



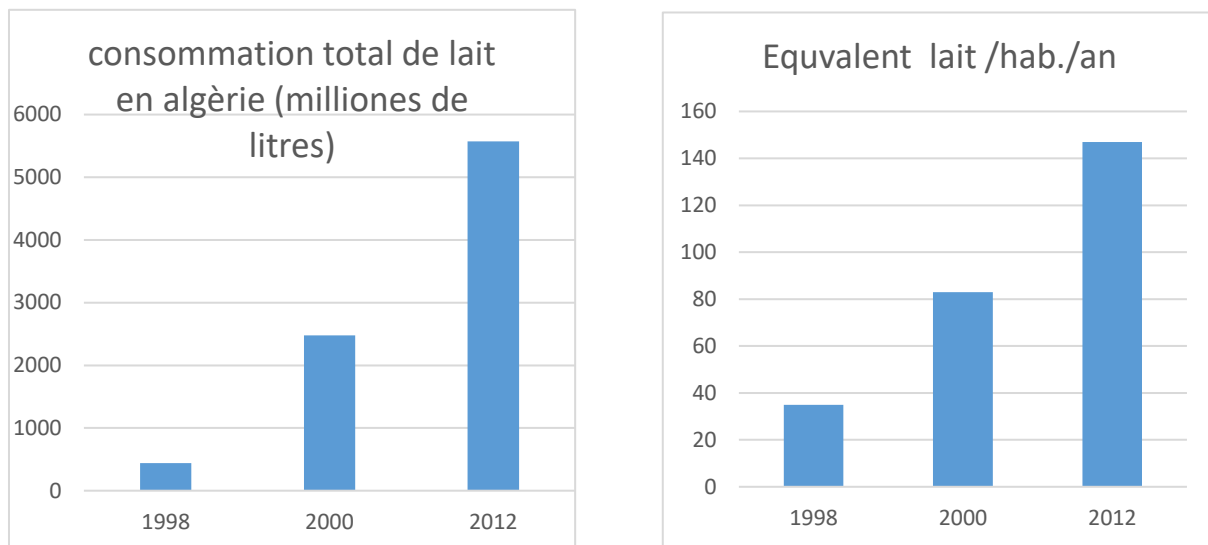
**Figure 3:** L'évolution de la consommation de produits laitiers par habitant (Taux de croissance annuel en % entre 2006 et 2015, puis entre 2016-2025)(Chatellier, 2014)

#### 4- La consommation de produits laitiers en Algérie

En Algérie, le lait occupe une place importante dans la ration alimentaire de chacun, quel que soit son revenu (Amellal, 1995). Afin de combler le déficit en protéines d'origine animale, les populations à faibles revenus recourent généralement à la consommation de lait parce que, d'une part, en tant que produit très riche en nutriments, le lait peut suppléer à d'autres produits coûteux tels que la viande par exemple et, d'autre part, il est subventionné par l'Etat. En effet, un gramme de protéines à partir du lait coûte huit fois moins cher que la même quantité à partir de la viande. En termes énergétiques, une calorie obtenue à partir de la viande est vingt fois plus coûteuse qu'à partir du lait. Par ailleurs, dans beaucoup de cas, les produits laitiers constituent un substitut aux fruits de saison pour certaines catégories de ménage, en raison des prix généralement très élevés de ces derniers. En termes d'évolution indiciaire, le prix du lait a augmenté moins rapidement que ceux d'autres produits (Amellal, 1995).

Sur les quantités de lait consommées en moyenne par chaque personne en Algérie :

- un tiers provient de la production nationale à travers le circuit informel et la collecte par les industriels.
- deux tiers sont importés sous forme de poudre de lait et de produits transformés finis.



**Figure 4** : La consommation de produits laitiers en Algérie (Kg par habitant et par an)  
(Chatellier, 2017)

### 5- L'importation du lait en Algérie :

Le marché algérien des produits laitiers s'est accru de 20 % en moyenne ces cinq dernières années. Chaque année l'Algérie importe 40% de sa consommation de lait essentiellement sous forme de poudre de lait entier dont il est le second importateur mondial derrière la Chine. (Bessaoud et al., 2019)

En 2017, l'Algérie a importé 465 000 tonnes de produits laitiers pour une valeur de 1,41 milliard de dollars. En volume, ces importations augmentent régulièrement depuis 2001 et ont repris en valeur après deux années marquées par une baisse des cours sur le marché international en 2015- 2016. Les importations varient fortement d'une année à l'autre, à la fois du fait des variations des cours sur le marché mondial et de la production locale. (Bessaoud et al., 2019)

En 2017, en volume, les importations algériennes de produits laitiers sont constituées à plus de 90 % poudre de lait destiné à être transformée localement. Plus de 50 % de ces importations sont réalisés par l'Office national interprofessionnel de lait (ONIL) afin d'approvisionner le marché local en lait subventionné. (Bessaoud et al., 2019)

En Algérie, les besoins de consommation en produits laitiers se chiffrent à 5 millions de tonnes par an dont 70 % sont satisfaits par l'industrie locale. Le pays est le premier consommateur de produits laitiers en Afrique du Nord.

**Tableau 2:** Importation de lait et produits laitiers au niveau national en 2017 (Bessaoud et al., 2019) .

<b>Produit</b>	<b>Poids (Tonnes)</b>
Lait et crème de lait liquide	60
Lait et crème de lait en poudres	425678
Yoghourt et autres dérivés	426
Lactosérum	3 262
Beurre et autres matières grasses	9 526
Fromages	26 022
Total	464974

*Chapitre II*  
*Fromages et fromages*  
*traditionnels*

**1- Définition**

Le fromage est le produit affiné ou non affiné, de consistance molle ou semi-dure, dure ou extra-dure qui peut être enrobé et dans lequel le rapport protéines de lactosérum/ caséine ne dépasse pas celui du lait, et qui est obtenu: (a) par coagulation complète ou partielle des protéines du lait, du lait écrémé, du lait partiellement écrémé, de la crème, de la crème de lactosérum ou du babeurre, seuls ou en combinaison, grâce à l'action de la présure ou d'autres agents coagulants appropriés et par égouttage partiel du lactosérum résultant de cette coagulation, tout en respectant le principe selon lequel la fabrication du fromage entraîne la concentration des protéines du lait (notamment de la caséine), la teneur en protéines du fromage étant par conséquent nettement plus élevée que la teneur en protéines du mélange des matières premières ci-dessus qui a servi à la fabrication du fromage et/ou (b) par l'emploi de techniques de fabrication entraînant la coagulation des protéines du lait et/ou des produits provenant du lait, de façon à obtenir un produit fini ayant des caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques similaires à celles du produit défini à l'alinéa (a) (Codex Alimentarius, 2011).

**2- La technologie fromagère**

Le fromage est le produit obtenu par coagulation du lait suivie d'un égouttage du coagulum. La transformation du lait en fromage se fait, généralement, en quatre phases : la standardisation du lait, la coagulation, l'égouttage et l'affinage (Bouchakrit et al., 2017; Brulé et al., 1997)

**2.1- Standardisation du lait**

La standardisation d'un lait de fromagerie consiste à régler la teneur en matière grasse du lait de fabrication de façon à ajuster celle du fromage (Ramet, 1993). Son objectif premier est d'éliminer les fluctuations saisonnières afin d'obtenir un même comportement rhéologique des laits à la coagulation et les mêmes rendements fromagers pour une même quantité de lait mise en œuvre toute l'année (Simon et al., 2002).

**2.2- Maturation du lait**

Elle correspond à la maturation du lait avec apport de micro-organismes. Elle peut se faire à froid ou à chaud. La température de maturation va dépendre du ferment que l'on veut développer en priorité. Le temps de maturation va dépendre du degré d'acidité que l'on veut à l'emprésurage (Millet et al., 1974).

**2.2.1- La maturation à froid**

Elle se fait entre 12-15 °C. Elle se déroule la veille dans le tank à lait, en apportant un peu de mésophiles pour éviter la multiplication de germes indésirables. Ces ferments ajoutés vont



commencer à légèrement acidifier le lait et libérer des facteurs de croissance qui favorisent le développement d'autres ferments lors de la fabrication (Millet et al., 1974).

### **2.2.2- La maturation chaude**

Elle se fait entre 30 et 36 °C. Cette étape incontournable laisse du temps à la flore microbienne pour se développer (ex: les ferments lyophilisés ont besoin d'une période de réhydratation et de mise en route de 1 h à 1 h 30) (Millet et al., 1974).

### **2.3- Coagulation ou caillage**

Correspond à un changement d'état physique irréversible dans lequel un lait au repos, initialement liquide, passe à l'état semi-solide généralement appelé gel ou plus spécifiquement coagulum (Brulé et al., 1997; Cecchinato et al., 2012).

#### **2.3.1- Coagulation acide ou naturelle**

La coagulation acide consiste à précipiter les caséines à leur point isoélectrique ( $pH_i = 4,6$ ) par acidification biologique. Elle est provoquée par la flore lactique qui transforme le lactose en acide lactique ou par acidification chimique (injection de  $CO_2$  ou de l'acide citrique) (Bouchakrit et al., 2017); (Dalglish and Corredig, 2012) Cette coagulation donne un coagulum ferme, friable, perméable et peu contractile (Ramet and l'agriculture, 1985)

#### **2.3.2- Coagulation par action de la présure**

Elle consiste à transformer le lait de l'état liquide à l'état de gel par l'action d'enzymes Protéolytiques. Elles sont soit d'origine animale (présure, pepsine), soit d'origine végétale (Broméline, ficine), soit d'origine microbienne (enzymes de certaines moisissures ou de bactéries). Les enzymes utilisées en fromagerie sont la présure, la pepsine et celles d'origine fongique. La plus ancienne et toujours très employée est la présure constituée d'un mélange de chymosine (80%) et de pepsine (20%) (Bouchakrit et al., 2017)

La coagulation du lait par la présure comprend trois phases (Brulé et al., 1997):

- ✓ L'hydrolyse enzymatique de la caséine Kappa en para-caséine et en caséino-macropéptide (CMP) ;
- ✓ Agrégation des micelles déstabilisées, due à la perte du CMP dans le sérum ;
- ✓ Enfin, la réorganisation des liaisons entre les para-caséines des micelles de caséines forme le gel.

#### **2.3.3- Coagulation mixte**

La coagulation est généralement mixte et résulte de l'action conjuguée des enzymes protéolytiques et de l'acidification. Les propriétés des gels formés et leur aptitude à l'égouttage

sont intermédiaires entre celles du coagulum obtenu par voie enzymatique et celle du coagulum obtenu par voie acide (Brulé et al., 1997).

#### **2.4- Egouttage**

L'égouttage constitue la deuxième phase de la fabrication fromagère : C'est l'étape de séparation du caillé (phase solide) et du lactosérum (phase liquide) composée d'eau et des matières solubles telles que le lactose, les sels minéraux et les protéines solubles. Ce phénomène est appelé synérèse (Ramet, 1993) L'égouttage peut être (Fredot, 2005) :

- Lent ou spontané si l'on veut obtenir des fromages frais et certains fromages à pâtes molle : dans ce cas, les pertes dans le lactosérum sont particulièrement importantes ;
- Accéléré pour les autres fromages grâce à différents procédés :
  - Découpage : on tranche le caillé à l'aide d'un tranche-caillé (pour les fromages à pâte Molle) ;
  - Pression du caillé (pour les fromages à pâte pressée) ;
  - Eventuellement (pour les fromages à pâte dure), « cuisson » du caillé dans le petit-lait (50-55°C) pendant une heure.

#### **2.5-Salage**

Le salage est réalisé, essentiellement avec du chlorure de sodium, selon deux méthodes :

- Salage à sec par saupoudrage superficiel, frottage ou incorporation dans la masse du caillé broyé avant le moulage (Mansour and Alais, 1971).
- Salage en saumure par immersion dans une solution de chlorure de sodium saturée. La différence de concentration entre la phase aqueuse du fromage et la saumure provoque une diffusion du sel dans la pâte et une migration inverse de la phase aqueuse vers la saumure (Payne and Morison, 1999; Simal et al., 2001).

On reconnaît habituellement au chlorure de sodium incorporé dans le fromage un triple rôle (**Lapointe-Vignola, 2002**) :

- Il assure un complément d'égouttage et contribue à la formation de la croûte;
- Il règle l'activité de l'eau ( $A_w$ ) du fromage et par là, favorise, freine ou oriente le développement des micro-organismes et les activités enzymatiques au cours de l'affinage,
- Il relève la saveur du fromage et masque ou exalte le goût de certaines substances formées au cours de l'affinage.

### **2.6- Affinage**

C'est le procédé du vieillissement du fromage. Celui-ci est placé pendant une durée variable dans une salle ou une cuve spéciale parfois appelée « hâloir », ventilée ou non, dans laquelle la température et l'humidité sont contrôlées. Pendant ce temps, le fromage peut être lavé, retourné, brossé ou déplacé, il devient plus compact, sa croûte se forme et son goût s'affirme. Cette dernière étape n'existe pas dans le cas des «fromages frais» consommés après égouttage (FAO., 1995).

### **3-Classification des fromages**

Les principaux critères de classification prennent en considération les points suivants (Mietton et al., 1994) :

- La nature de la matière première : lait cru ou pasteurisé ; lait entier, écrémé, enrichi en protéines ou ultra filtré ; lait frais ou reconstitué ; lactosérum.
- L'origine du lait (vache, chèvre, brebis, bufflesse, et mélange de laits de différentes espèces). La composition des fromages en matières grasses et en extrait sec influant sur leur consistance (pâte dure, demi dure, molle).
- La technologie de fabrication.
- Le pays ou la région de fabrication

#### **3.1-Fromage frais ou à pâte fraîche**

Les fromages frais à caillé essentiellement lactique (il y a souvent une légère action de la présure) subissent essentiellement un égouttage obtenu par centrifugation ou filtration et ne sont pas affinés. Produits très humides et périssables (70-75%), ils sont obtenus avec des laits pasteurisés (exemple : petit-suisse, demi-sel, etc.) (Achab et al., 2016).

#### **3.2- Fromage à pâte molle**

Ces fromages sont obtenus essentiellement par coagulation présure et subissent un affinage après la fermentation lactique, mais dont la pâte n'est ni cuite ni pressée. L'égouttage est lent et réalisé par un simple découpage et éventuellement un brassage. Leur humidité est moyenne (50 à 55%), on distingue (Patrick F et al., 2017), les fromages :

- à pâte molle « moussée », généralement à croûte moisie (Camembert, Brie, Carré de l'Est, ... etc.) ;
- à pâte molle et à croûte lavée (Munster, Livarot, Pont-l'Evêque, ... etc.) ;

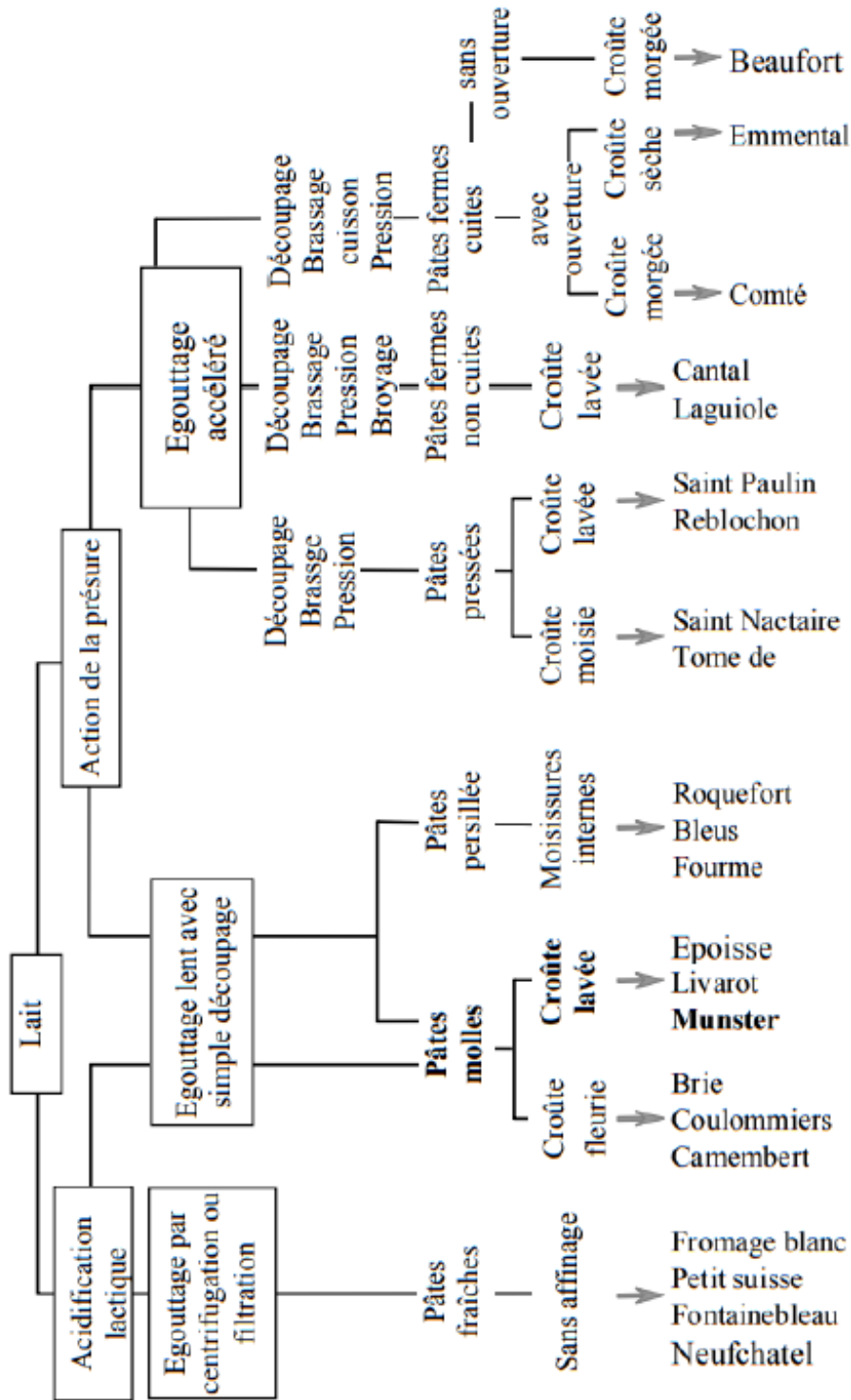
- à pâte molle persillés (moisissures internes) (Roquefort et autres Bleus, . etc.).

### **3.3- Fromage à pâte pressée**

Ce sont des fromages obtenus généralement par une coagulation à action présure après la fermentation lactique. Ils subissent essentiellement un affinage et sont obtenus par égouttage avec découpage du caillé, brassage et pression. Les fromages à pâte pressée non cuite sont des fromages ayant une humidité moyenne de 45 à 50 %. Pour les fromages à pâte cuite ou très brassée l'humidité varie de 35 à 40 % (Achab et al., 2016). On distingue parmi eux, ceux :

- à pâtes ferme non cuite (pâte pressée et broyée) (Cantal, ... etc.) ;
- à pâtes pressée non cuite et à croûte artificielle (Edam, .. etc.) ;
- à pâtes pressée non cuite et à croûte moisie (Tomme de Savoie, ... etc.) ;
- à pâtes pressée non cuite et à croûte lavée (St paulin, Reblochon, ... etc.) ;
- à pâtes pressée cuite avec ouverture (Emmenthal, Comté, ... etc.) ;
- à pâtes pressée cuite sans ouverture (Beaufort, ... etc.) ;
- à pâtes pressée très dure (très brassé) (Cheddar, ... etc.) ;

La  
des



**Figure 5:**  
diversité  
fabrications  
fromagères  
(Riahi,  
2006)

4- Fromages traditionnels en Algérie :

L'Algérie dispose bel et bien de traditions de fabrication des produits laitiers même si l'activité est limitée à la sphère domestique. Les laits fermentés et fromages sont fabriqués traditionnellement, le plus souvent par les femmes à la maison (Medouni et al., 2006) et servent à l'autoconsommation, le surplus pouvant être vendu localement (Bencharif, 2001).

Les caractéristiques de ces fromages et des procédés de fabrication diffèrent d'une région à une autre et d'un fromage à l'autre et permettent de différencier plusieurs types de fromages (Auteur) dont les plus importants suivent :

#### 4.1-Jben :

C'est un fromage frais, traditionnel obtenu par acidification spontanée à température ambiante, pendant 24h à 72h selon la température, comme celle conduisant au Rayeb. Traditionnellement, le fromage Jben est fabriqué avec le lait cru de brebis ou de chèvre, acidifié spontanément et coagulé par des enzymes d'origine végétale issue des fleurs de chardon (Medfouni et al., 2018). C'est un fromage très répandu dans les régions de : Djelfa, Laghouat, Tiaret, Saida, Naama, El Bayadh (AitSaada, 2014).

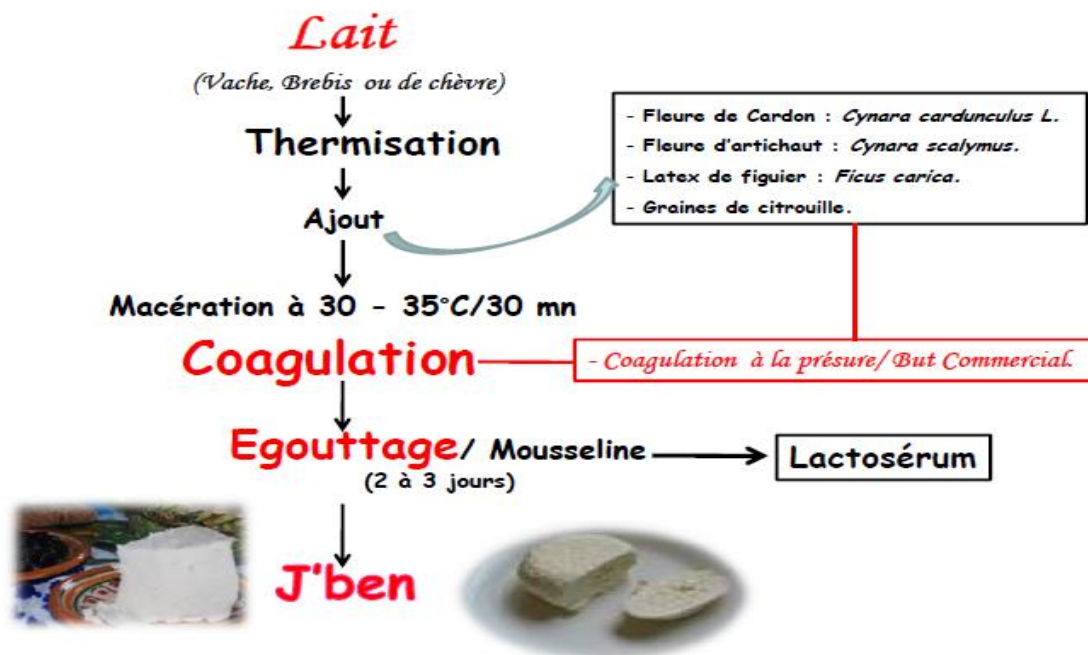


Figure 6 : Fabrication artisanal du J'ben (AitSaada, 2014)

4.2-Klila :

La Klila est préparée à partir du Lben chauffé sur feu doux pendant 12 minutes environ pour favoriser la séparation du caillé et du lactosérum et accélérer le processus d'égouttage. Le lait caillé est égoutté dans un tissu fin. La Klila peut être consommée à l'état frais ou additionnée à certains plats traditionnels après avoir été coupé en petits cubes et séchés au soleil (Benani, 2017). C'est un fromage très répandu dans les régions de Batna, Tebessa, Djelfa, Laghouat, Tiaret, Saida, Naama et El Bayadh)

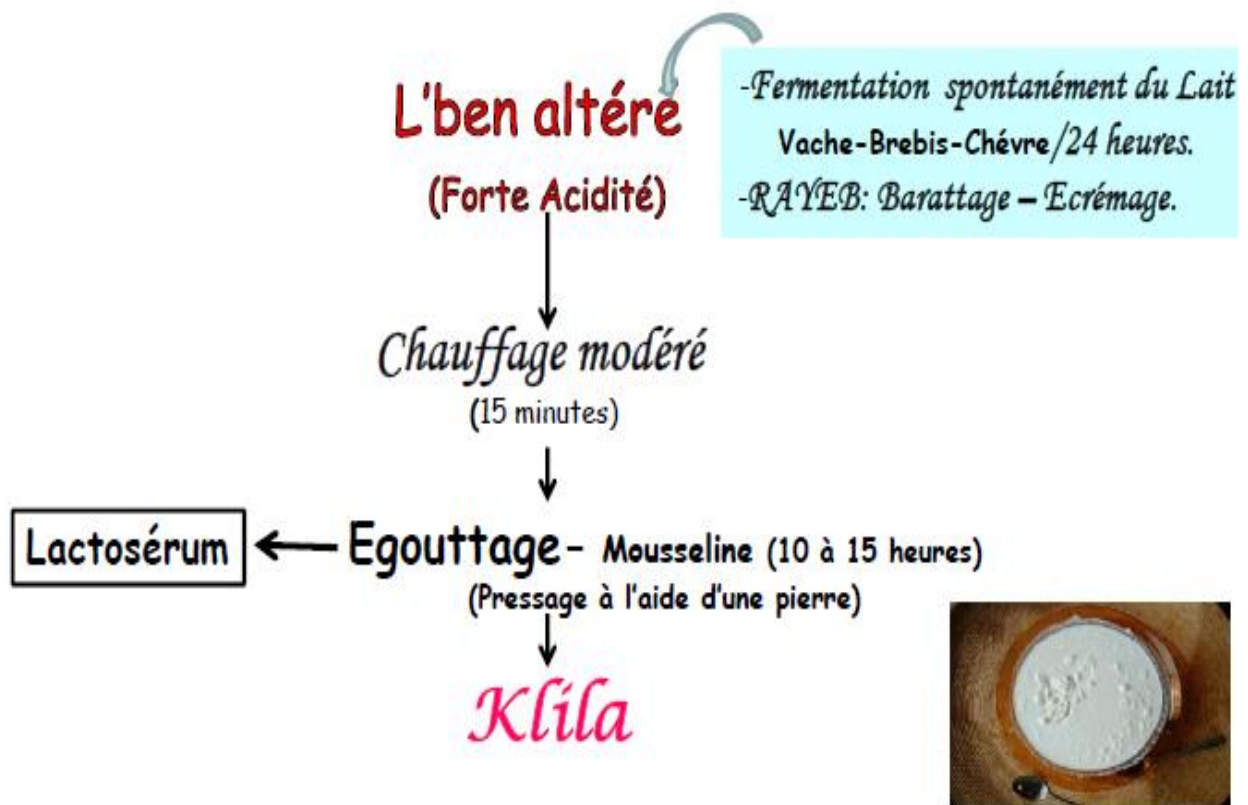
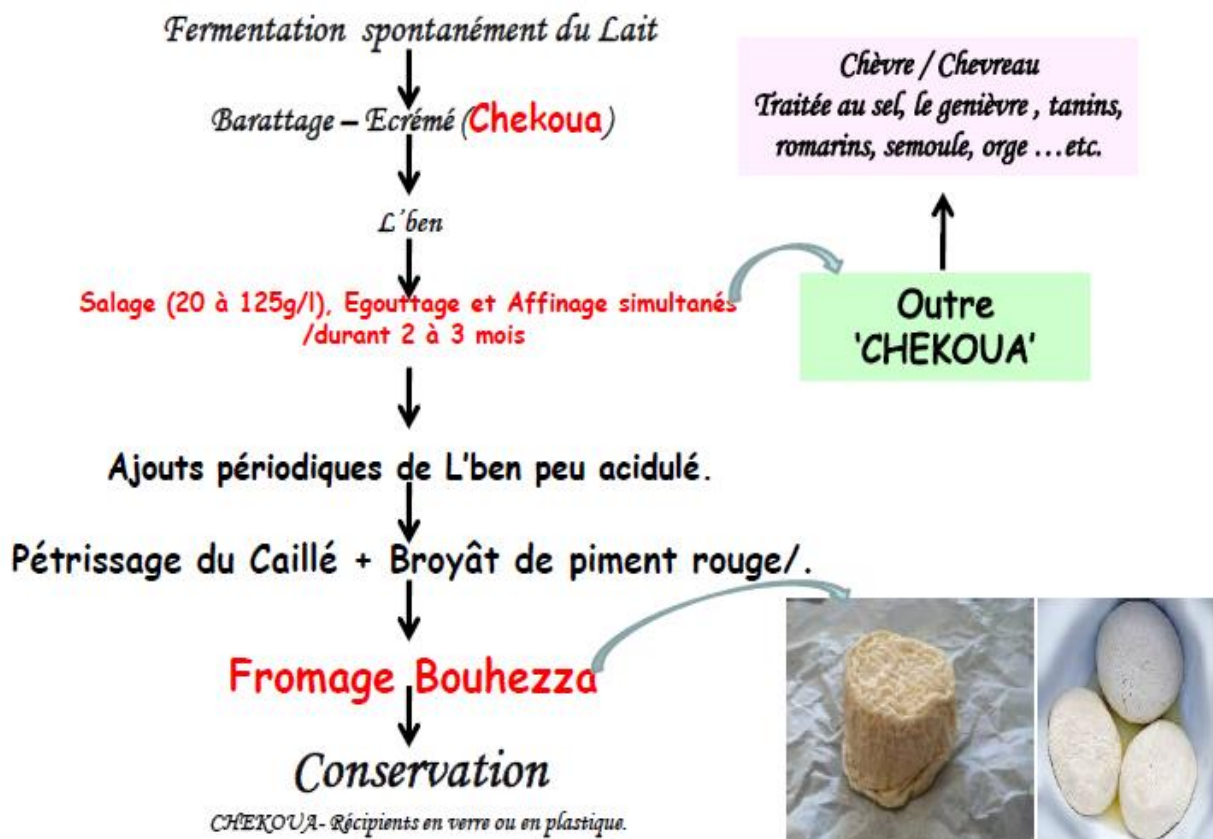


Figure 7: Procédé de fabrication artisanal du fromage Klila (AitSaada, 2014)



### 4.3-Bouhezza :

La fabrication fromagère de Bouhezza est anciennement pratiquée chez quelques populations Chaouies qui vivent dans la région des Aurès et au-delà même, couvrant une grande partie de l'Est de l'Algérie (régions des Aurès à Batna jusqu'aux frontières tunisiennes, Tébessa, Oum el Bouaghi, Khenchella). Sa spécificité est l'utilisation d'une peau d'animaux « Chekoua » comme contenant de la matière première et séparateur de lactosérum-et aussi du Lben. Un salage en masse et des ajouts successifs de Lben et de lait cru permettent l'accumulation de la pâte fromagère dans la Chekoua. Ainsi, et après au-moins 4 semaines le fromage est affiné (Aissani-Zitouni, 2004)



**Figure 8:** Procédé de fabrication artisanal du fromage Bouhezza (AitSaada, 2014)



#### 4.4-Ighouane :

Fromage fabriqué en Kabylie à partir du colostrum (premier lait de la vache venant de mettre bas), la préparation d'Ighouane se fait dans des ustensiles en terre cuite enduits d'huile d'olive dans lesquels est versée une petite quantité d'eau salée, puis le lait est chauffé et coagulé. Le caillé formé est découpé puis consommé tel quel (Mahamedi, 2015)

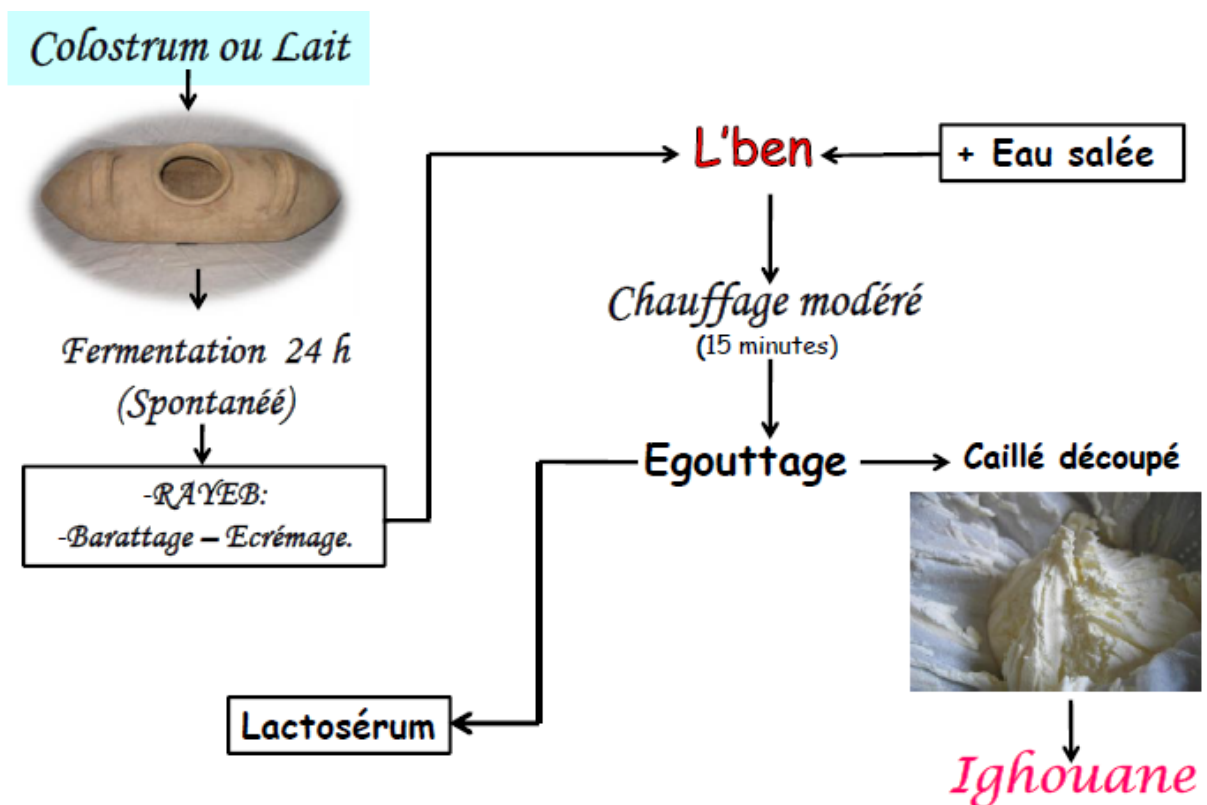
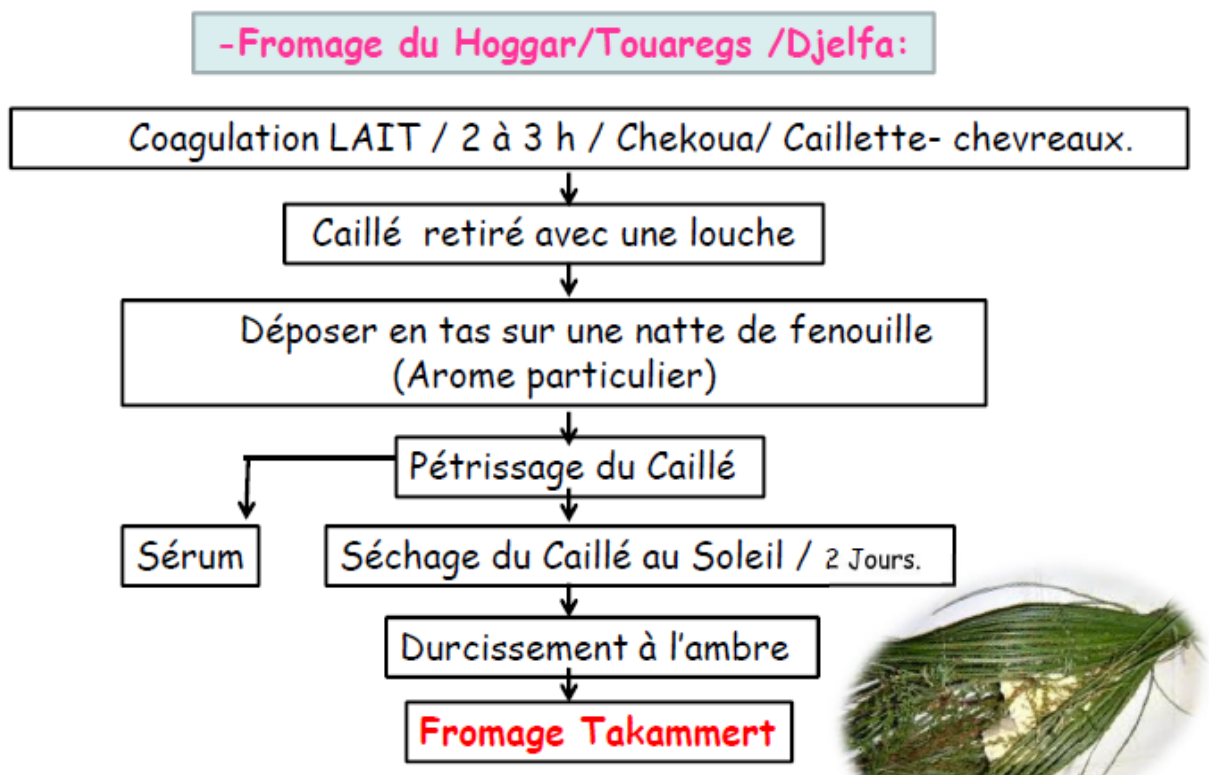


Figure 9: Procédé de fabrication artisanal du fromage Ighouane (AitSaada, 2014)

#### 4.5-Takmmèrite :

C'est un fromage du Hoggar, il est fabriqué par introduction d'un bout de caillette de jeunes chevreaux dans le lait. Après quelques heures, le caillé est retiré à l'aide d'une louche et déposé en petits tas sur une natte et sera ensuite pétri pour évacuer le sérum puis déposé sur une autre natte faite de tige de fenouil sauvage qui lui donne de l'arôme. Les nattes sont ensuite placées à l'ombre jusqu'à durcissement du fromage. Le fromage peut subir un affinage durant un mois (Kediri, 2019)



**Figure 10:** Procédé de fabrication artisanal du fromage Takammert(AitSaada, 2014)

**4.6- Ibakhbakhane :**

Originnaire de la région des Aurès, Ibakhbakhane est produit à partir d'une mixture de frik d'orge (Marmaz) et de lben soumis à une fermentation à des températures inférieures à 20°C par immersion dans un puits pendant 2 à 5 jours (Mahamedi, 2015).

**4.7- Aghoughlou :**

Fromage fabriqué en Kabylie, il est obtenu à partir de lait frais de vache ou de chèvre coagulé par la sève du figuier (Mahamedi, 2015).

**4.8- Mechouna (Chnina)**

La "Mechouna" "Chnina" ou est un fromage préparé traditionnellement avec du lait de chèvre ou de vache. Il peut être considéré comme un fromage frais ou à pâte molle. Le processus commence par un traitement thermique du lait jusqu'à ébullition. Ensuite, on ajoute du "Lben" et du sel, le volume du "Lben" est la moitié de celui du lait. Le tout est chauffé une seconde fois jusqu'à la coagulation et la séparation du caillé et du petit-lait. Le caillé est séparé du petit-lait par filtration, d'abord à travers un tamis de cuisine, puis dans une cuvette à travers un tissu fin (mousseline), puis suspendu et laissé s'égoutter jusqu'à complète élimination du petit-lait. En général, cette étape peut durer une nuit pour s'assurer que l'égouttage est complet, puis le pressage est effectué. Le fromage est récupéré et conservé dans des récipients en verre frais. La conservation de ce fromage ne doit pas dépasser 6 jours. Afin d'améliorer ses qualités organoleptiques, ce fromage peut être additionné de plusieurs épices selon le choix des consommateurs (Leksir et al., 2019).

**5- Produits laitiers traditionnels algériens autres que les fromages**

Contrairement aux idées reçues, l'Algérie a des traditions bien établies de fabrication de produits laitiers même si cette activité est limitée à la sphère domestique. Les produits laitiers traditionnels présentent une forte valeur culturelle, médicinale et économique, et expriment le dynamisme social et économique des communautés rurales de femmes (Claps and Morone, 2011).

**5.1-Dérivés laitiers gras****5.1.1-Zebda (beurre)**

"Zebda" ou beurre frais est obtenu après barattage du "Raib" auquel on ajoute une quantité d'eau chaude (40-50 °C) à la fin du barattage pour favoriser l'agglomération des globules gras et

augmenter le rendement du beurre. Les globules lipidiques apparaissent en surface et sont récupérés à la fin du barattage. Le beurre frais obtenu a une consistance molle en raison de la forte concentration (Bellakhdar, 2008).

### **5.1.2-Smen**

Le Smen est un dérivé gras du lait, populaire dans les pays du Maghreb, notamment en Algérie (Leksir et al., 2019) où l'excédent de beurre produit est transformé en beurre rance "Smen" en lavant le beurre frais à l'eau chaude, et en lui ajoutant du sel par saupoudrage en surface (8-10 g/100 g) (Benkerroum and Tamime, 2004).

## **5.2- Boissons fermentées traditionnelles**

### **5.2.1-Raib**

"Le raïb est un lait fermenté produit dans de nombreux pays méditerranéens et subsahariens (Licitra et al., 2019). Le raïb est un lait caillé, traditionnellement obtenu après une acidification spontanée à température ambiante du lait cru pendant une période allant de 24 à 72 heures ; il est consommé tel quel ou transformé. La fermentation est associée à des bactéries lactiques mésophiles appartenant aux genres *Leuconostoc* et *Lactococcus* naturellement présentes dans les laits crus (Mechai et al., 2014).

### **5.2.2- Lben**

"Lben" est l'un des produits les plus connus de la transformation artisanale du lait. Il est préparé après le barattage du "Raib" et la séparation du beurre (Jans et al., 2017). Le barattage permet de recueillir la majeure partie de sa matière grasse sous forme de beurre appelé "Zebda" (Leksir et al., 2019).

*Chapitre III*  
*Enquêtes par sondage*

**1- Introduction :**

Une enquête est une activité organisée et méthodique de collecte de données sur des caractéristiques d'intérêt d'une partie ou de la totalité des unités d'une population à l'aide de concepts, de méthodes et de procédures bien définis. Elle est suivie d'un exercice de compilation permettant de présenter les données recueillies sous une forme récapitulative utile. Une enquête commence habituellement s'il y a un besoin d'information et s'il n'y a pas de données ou si elles sont insuffisantes quand on veut étudier les caractéristiques d'une population, assembler une base de données à des fins analytiques ou vérifier une hypothèse (Franklin and Walker, 2010)

**2- Objectifs des enquêtes**

Selon leur objectifs, plusieurs catégories d'enquêtes existent (électorales, d'audience, d'intérêt général.

Il est important de différencier de ceux-ci les études de marché qui, en grande majorité, ne sont pas destinées souvent à être rendues publiques et qui s'intéressent aux comportements et opinions des consommateurs (Ghomari, 2021).

Ainsi, le recours aux enquêtes peut se faire dans bien des cas. Cela peut aller du simple relevé d'opinion (comme c'est par exemple le cas lorsqu'arrive une élection où les journalistes dressent des statistiques à partir des intentions de vote), à des études plus complexes comme lors de la création d'un nouveau produit ou service, ou lorsqu'on souhaite connaître l'avis des personnes cibles sur les solutions déjà existantes, dans le but de repérer d'éventuels manques (Dubus, 2000).

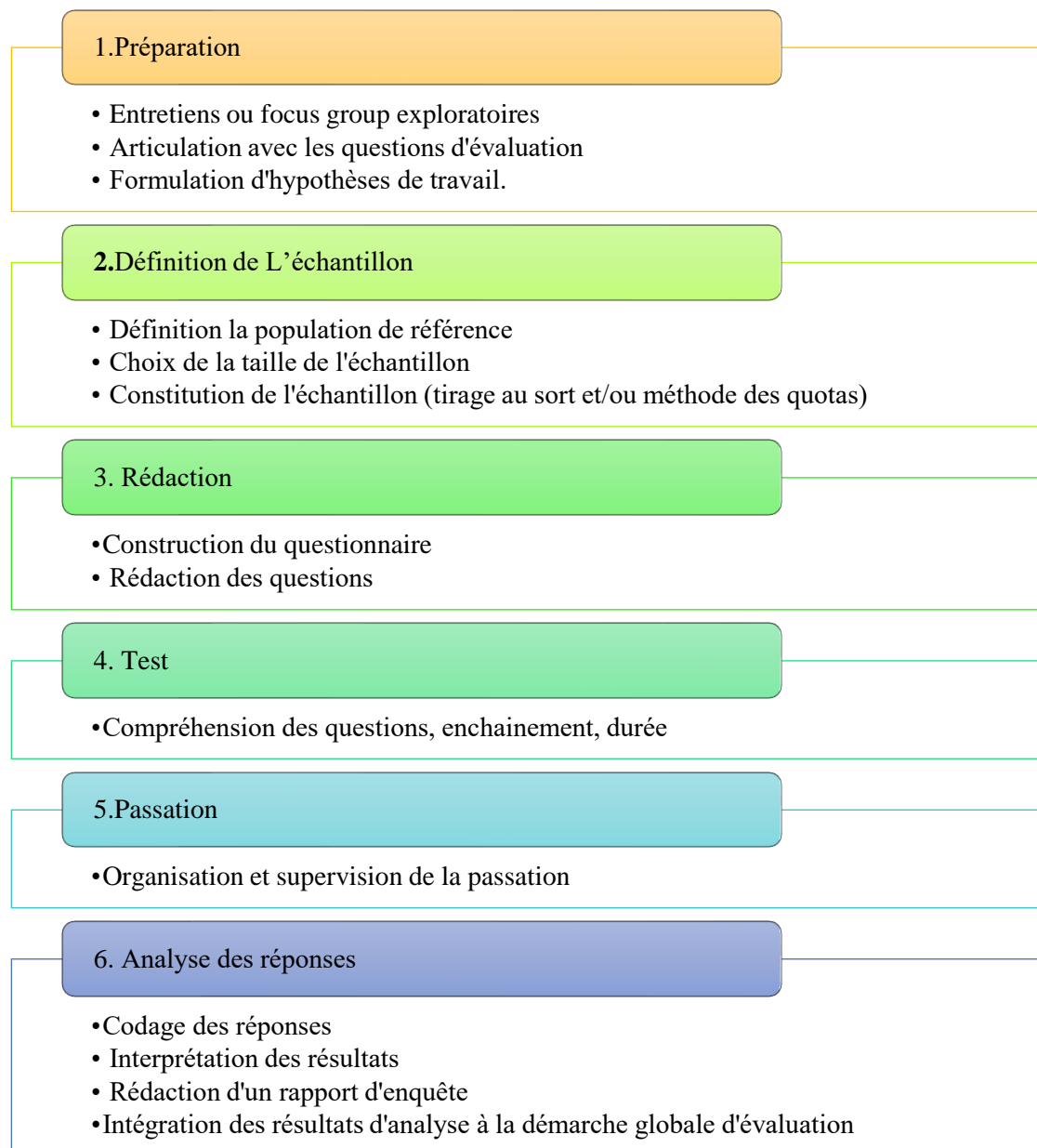
Aussi, nous pouvons très bien réaliser des enquêtes pour connaître le degré d'attachement d'un client à un produit, une marque ou une entreprise, ou encore pour mesurer la qualité d'un service. Les enquêtes sont habituellement utilisées dans un but instrumental dans le sens où l'on cherche à savoir ce qui se passe dans la société. Toutefois, aujourd'hui encore, les chercheurs ont des vues très différentes et divisées sur la place et l'importance des enquêtes (Dubus, 2000).

Certains voient dans les enquêtes la stratégie principale du « monde réel ». Ceci est particulièrement « vrai » dans des situations hors laboratoire où les expérimentations ne sont ni faisables ni éthiquement défendables et dans ces cas les enquêtes peuvent donner une assurance scientifiquement justifiable. Les enquêtes à grande échelle sont relativement complexes et elles

requièrent du temps, des efforts et des ressources (financières et humaines) substantielles. Même la réalisation d'enquêtes à petite échelle requiert du temps (Ghomari, 2021).

### 3- Démarche de l'enquête

Le déroulement d'une enquête ne consiste pas simplement à poser des questions et à compiler les réponses pour obtenir des statistiques, il faut faire une enquête étape par étape, appliquer des procédures et des formules précises pour que les résultats donnent de l'information exacte et significative. Il faut bien connaître les tâches particulières, leurs liens et leur pertinence pour comprendre le processus complet (Bahouayila, 2016) (Fig.11).



**Figure 11:** Les étapes de la conduite d'une enquête par questionnaire (Bahouayila, 2016)

**4- Types de questionnaires :**

Lorsqu'il s'agit d'une méthode d'entretien, les données se récoltent dans une relation directe en face en face, et le questionnaire pourra au choix être administré par l'enquêteur ou auto-administré (Lugen, 2015).

**4.1- Les questionnaires administrés par l'enquêteur**

Dans le cas le plus classique, l'enquêteur est dans une relation de face-à-face où il pose les questions et note les réponses. Cela requiert certaines qualités de sa part ; idéalement, il doit pouvoir intéresser les enquêtés par rapport à son travail, être doté de bonnes facultés sociales et de langage, et éventuellement avoir reçu une formation pour mener à bien ce rôle. Dans une large mesure, un questionnaire de visu doit être pré-codé afin d'éviter des innovations ou perturbations. Si ce mode d'enquête est relativement coûteux, et assez sensible au biais de désirabilité sociale, il permet un contrôle de qualité par rapport aux réponses reçues et réduit le risque d'erreur d'échantillonnage. Alternativement, certains questionnaires sont parfois administrés par téléphone, rapide et économique, cette méthode a aussi l'avantage de toucher facilement beaucoup de monde. Les réponses doivent être courtes et réduites ; la durée d'appel doit d'ailleurs être mesurée également (une dizaine de minutes environ) (Lugen, 2015).

**4.2- Les questionnaires auto-administrés**

Le renseignement du questionnaire est assuré par le répondant lui-même. Il est alors fondamental de soigner la qualité du questionnaire : les questions doivent être courtes, compréhensibles, avec un nombre limité de modalités de réponses. Dans la mesure du possible, on évitera les questions ouvertes. En outre, la mise en page doit être soignée et attirante. Ces enquêtes peuvent être envoyées par voie postale, par internet ou par diffusion sur un lieu précis (par exemple un lieu de fréquentation stratégique par rapport à la population). Elles ont comme avantage commun de présenter un coût réduit, en revanche la qualité des réponses sera probablement moindre (Lugen, 2015).

**5- Les types de questions dans un questionnaire :****5.1- La question fermée**

La question fixe à l'avance les réponses possibles. L'enquête doit répondre le plus souvent entre deux ou plusieurs interrogations, mais une seule réponse est possible. Ce sont des questions comme : Travaillez-vous : de jour  de nuit  autre

**5.1.1- Avantage des questions fermées :**

Elles permettent de classer rapidement les réponses et de faciliter le dépouillement.



**5.1.2- Inconvénient**

Les questions sont trop limitatives. Elles ne permettent pas de traduire les nuances et les différents aspects d'une opinion, elles ne peuvent être utilisées que pour recueillir des données objectives (Meynaud and Duclos, 2007).

**5.2- Les questions ouvertes**

Ce type de questions laisse toute liberté à l'individu de s'exprimer comme il le souhaite  
Par exemple : Qu'attendez-vous à la fin de votre formation ?

**5.2.1- Avantages**

Les problèmes délicats ne peuvent être abordés que de cette façon. Elles permettent à la personne de s'exprimer sans être influencée par des pré-réponses.

**5.2.2- Inconvénients**

Elles sont longues et difficiles à dépouiller car il est nécessaire d'utiliser la technique d'analyse de contenu (Poirier-coutansais, 1987)

**5.3- Les questions préformées**

Il est proposé une série de réponses parmi lesquelles l'enquêté choisit celle qui répond ou reflète le mieux son opinion.

**5.3.1- Avantages**

Le choix permet des réponses plus précises

Le dépouillement est simple

**5.3.1- Inconvénient**

Cette méthode peut susciter des réponses auxquelles l'enquêté n'avait pas pensé. Cependant si la pré-enquête a été bien menée, les propositions de réponses risquent d'être adaptées (Mucchielli, 1993).

# *Partie Pratique*

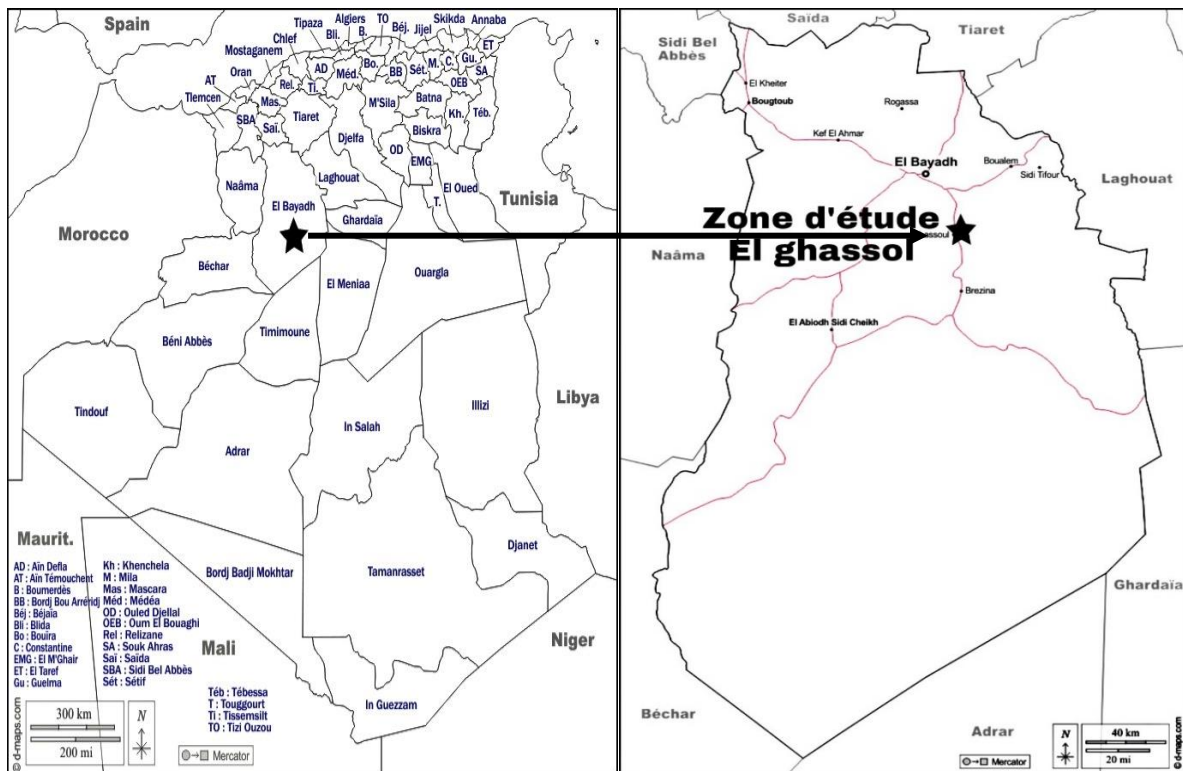
## *Matériels et méthode*

## 1- Objectif du travail :

Notre travail vise à étudier et comprendre le comportement des consommateurs de la wilaya d'El Bayadh représentés par la ville d'El Ghassoul, vis-à-vis des fromages traditionnels.

## 2-Présentation de la région d'étude :

La wilaya d'El Bayadh s'étend sur 71 697 km<sup>2</sup>, limitée au Nord, par les wilayas de Saïda et de Tiaret, à l'Est par les wilayas de Laghouat et de Ghardaïa, au Sud-est, par la wilaya d'Adrar, au Sud-Ouest, par la wilaya de Béchar, à l'Ouest par la wilaya de Naâma, et au nord-ouest, par la wilaya de Sidi Bel Abbès. La wilaya d'El Bayadh compte une population avoisinant les 300000 habitants répartis sur vingt-deux communes.



**Figure 12:** Localisation de la Wilaya d'El-Bayadh déroulement des enquêtes (D-map.com)

La Wilaya d'El Bayadh fait partie des régions steppiques. Le relief combine 3 aspects ; des hauts plateaux au nord, l'Atlas saharien au centre, le désert au sud.

Elle est située entre les latitudes (3-40) nord et la longitude (01.00) est C'est une zone pastorale caractérisée par l'élevage de bétail (Tableau 2).

**Tableau 3:** Effectifs femelles au niveaux des élevages à El-Bayadh (CAW El Bayadh, 2022)

Bovins	Vaches laitières	Génisses	Total
	12643	5699	6942
Caprins	Chèvre	Cheverelles de moins de 6 mois	-
	175195	26535	44050
Ovins	Brebis	Agnelle de moins de 6 mois	-
	1406720	182880	1589600

### 3- La méthodologie

Notre travail nécessite une collecte de données concernant les préférences de consommation des fromages traditionnels dans la région d'El Bayadh, c'est ainsi que nous avons procédé à une enquête par questionnaire.

#### 3.1- Élaboration d'un questionnaire

En tenant compte des éléments cités dans la partie bibliographique, nous avons élaboré un questionnaire en langue arabe (annexe 1) composé de 22 questions permettant de réunir des informations relatives au points suivants :

- 1- Variables démographiques et sociales
- 2- Perception des produits laitiers.
- 3- Connaissances et consommation des fromages industriels.
- 4- Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels.

#### 3.2- Collecte des données :

Les questionnaires ont été présentés aux consommateurs dans les grands magasins de la commune d'Al Ghassoul durant le mois de juin 2022. Les entretiens se faisaient les après-midis à partir de 16h00, moment propice pour faire les courses dans la région. L'opération prenait 10 minutes en moyenne pour renseigner un questionnaire.

### **3.3- Traitement des données**

Les questionnaires renseignés, ont été dépouillés, et les données ont été traités avec le logiciel Microsoft Office Excel 2016.

# *Résultats*

## **1- Variables démographiques et sociales**

Ces variables concernent les informations relatives à l'âge, au sexe, à la situation sociale, au nombre d'individus par famille, au niveau d'instruction et au revenu.

Les résultats obtenus laissent voir que l'âge des personnes enquêtés variait dans les proportions suivantes : 82% entre 20-40 ans, 16% entre 40-60ans et 2% uniquement avaient plus de 60 ans (**Planche 1.A**).

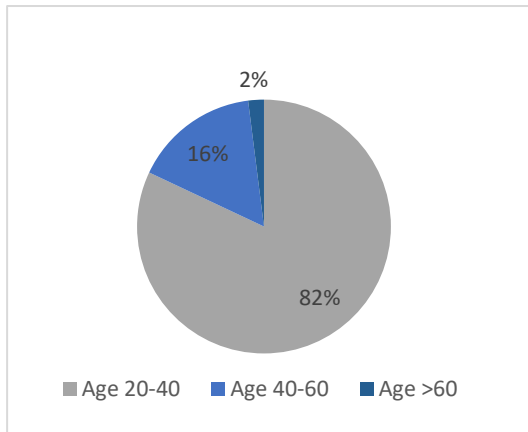
Quant au sexe, les résultats montrent que l'échantillon est constitué essentiellement par des hommes avec un pourcentage de 72% et les femmes en représentent 28%. (**Planche 1.B**).

L'échantillon étudié était majoritairement constitué de personnes mariées 68%, (**Planche 1.C**), et présentait majoritairement des familles composées de moins de 7 individus 79 %. Seulement, 21% des familles sont constitués de plus de 7 personnes. (**Planche 1.D**).

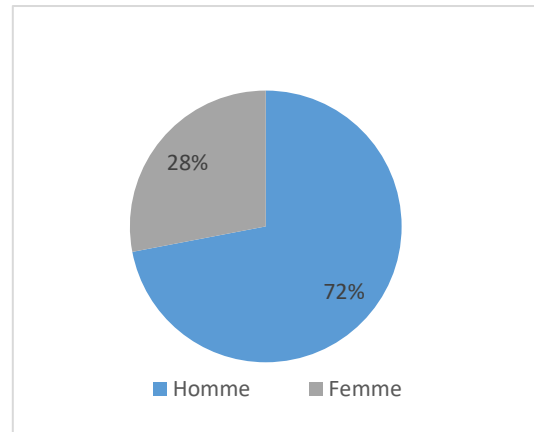
Les résultats de l'enquête montrent qu'il y a 22% parmi les enquêtés qui ont un niveau de formation secondaire, 47% sont des universitaire, 24% ont un niveau d'instruction primaire et 7% qui sont sans niveau d'instruction. (**Planche 1.E**).

Tandis que pour le revenu, la majorité des enquêtés 72% ont un revenu de 18 à 50 milles Dinars algériens, 16% avec un revenu moins de 18 milles Dinars et 12% ont un revenu de 50 à 100 milles Dinars (**Planche 1.F**).

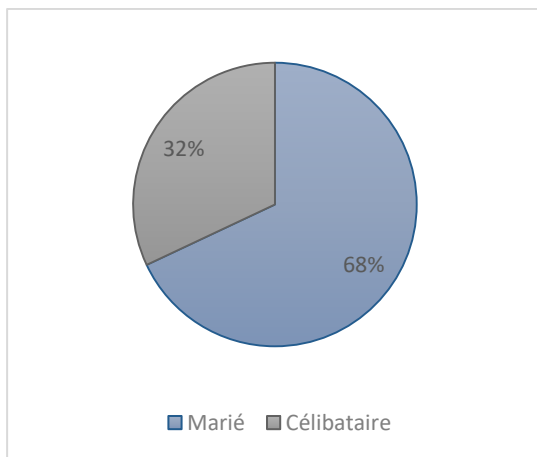




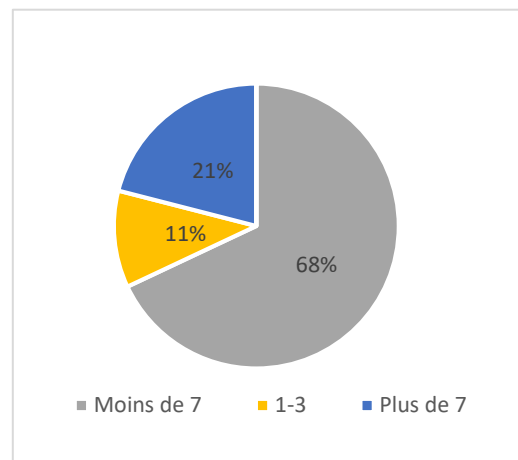
A : L'âge.



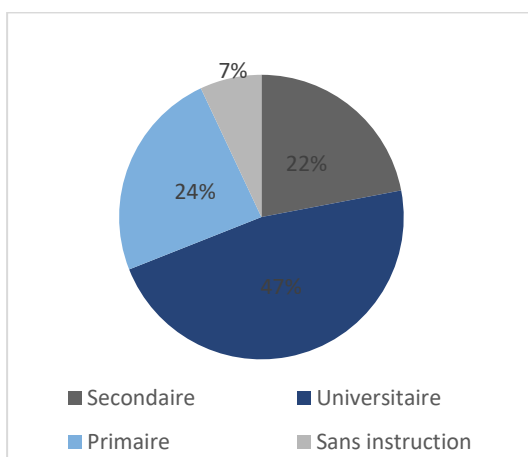
B : Répartition des deux sexes.



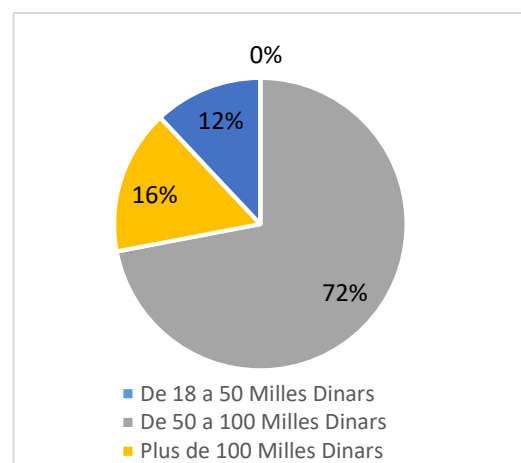
C : Situation sociale.



D : Nombre d'individus dans le Foyer.



E : Le niveau d'instruction.



F : Classe de revenu.

Planche 1: Variables démographiques et sociales.

## **2- Perception des produits laitiers**

### **2.1- Préférences de consommation aux produits laitiers industriels**

Pour ce dépouillement, les produits les plus préférés sont ceux ayant obtenu les scores les plus bas dans leur classement de 1 à 8. L'étude des préférences par rapport aux produits laitiers industriels laisse voir que le lait est le premier produit préféré de l'échantillon enquêté, suivi par le fromage ensuite le lben. Le yaourt est classé 4<sup>ème</sup> position. Le Raib, le beurre, la crème glacée et le smen sont classés en dernier par ordre décroissant. **(Planche 2.A).**

### **2.2- Préférences de consommation aux produits laitiers locaux**

Les produits les plus préférés sont ceux ayant obtenu les scores les plus bas dans leur classement de 1 à 8. L'étude des préférences que le lben est le premier produit préféré de l'échantillon enquêté, suivi par le lait puis le fromage local en 3<sup>ème</sup> position. Le Raib est classé 4<sup>ème</sup> suivi par le smen, puis le beurre et de la crème glacée. A la dernière place on trouve le yaourt **(Planche 2.B).**

### **2.3- Connaissance des dérivés laitiers locaux**

Concernant la connaissance des dérivés laitiers locaux, 92% des enquêtés déclarent bien connaître les dérivés laitiers locaux. **(Planche 2.C).**

### **2.4- Fréquence de consommation des produits laitiers**

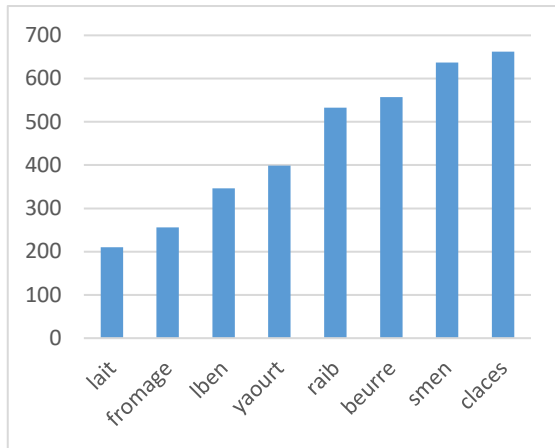
La majorité des personnes enquêtées 75% consomment les produits laitiers chaque jour tandis que 14% les consomment une fois par semaine. Il est noté que 11% des enquêtés en consomment moins de trois fois par semaine **(Planche 2.D).**

### **2.5- Mode de consommation du beurre et smen**

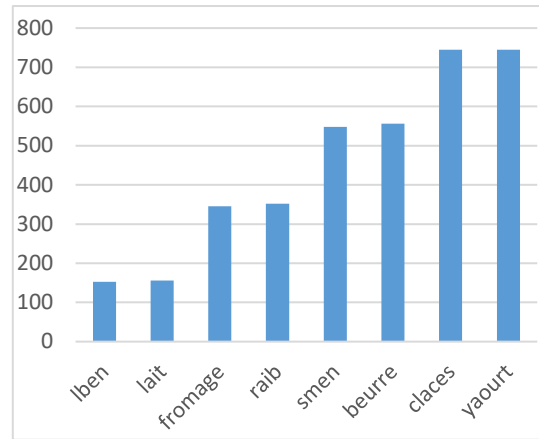
Les résultats obtenus dans notre enquête montrent que 70% de l'échantillon enquêté prend le beurre et le smen avec du pain, seulement 30% préfèrent de les consommer dans les préparations alimentaires. **(Planche 2.E).**

### **2.6- La différence entre le smen, zebda et le beurre**

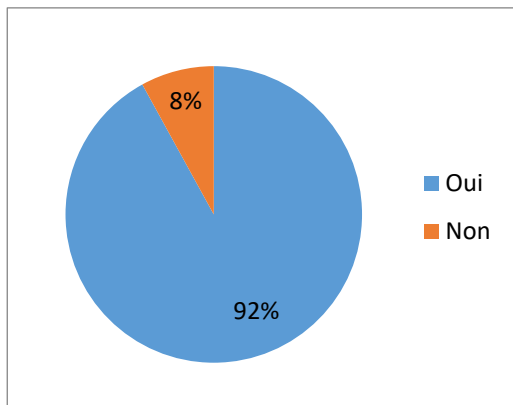
Les résultats obtenus dans notre enquête montrent que la plupart des enquêtés font bien la différence le smen, zebda et le beurre par le goût, l'odeur et la couleur.



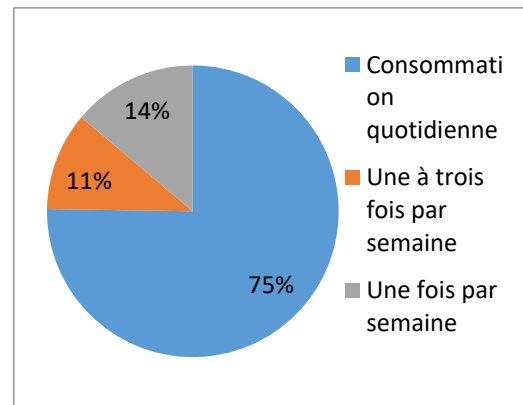
**A :** Préférences de consommation aux Produits laitiers industriels.



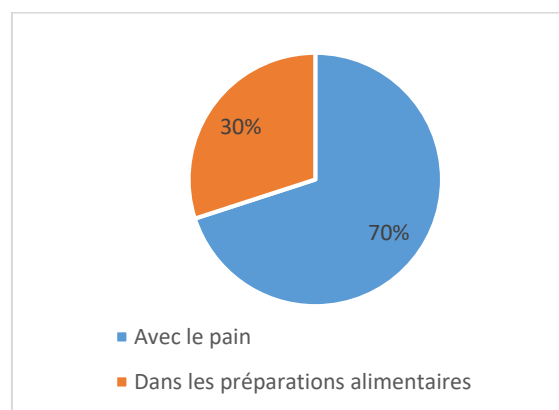
**B :** Préférences de consommation aux Produits laitiers locaux



**C :** Connaissance des dérivés laitiers locaux.



**D :** Fréquence de consommation des Produits laitiers.



**E :** Mode de consommation du beurre et smen

**Planche 2:** Perception des produits laitiers.

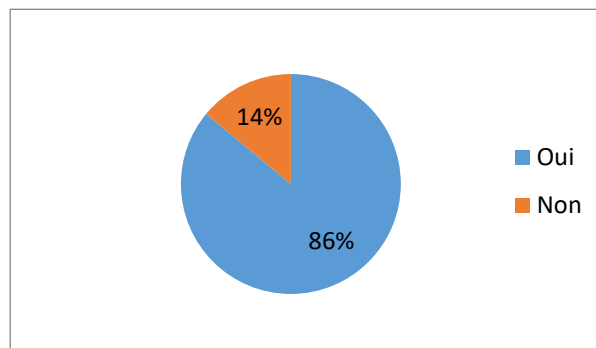
### 3- Connaissances et consommation des fromages industriels :

#### 3.1- Différence entre les différents fromages :

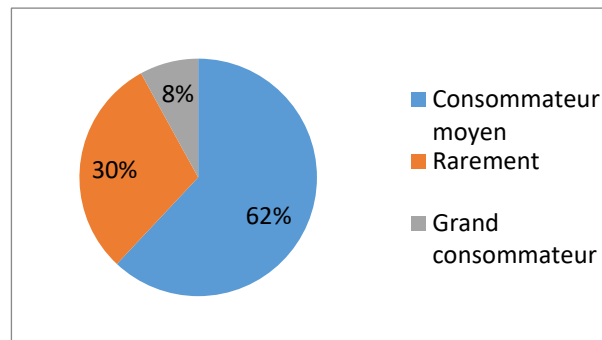
Les majorités des personnes enquêtées (86%) déclarent bien faire la différence entre les types de fromages. (**Planche 3.A**).

#### 3.2- Consommation des fromages industriels :

Les personnes enquêtées se sont regroupées en consommateur moyen 62%, seulement 8% de l'échantillon se déclare grand consommateur tandis que 30% des enquêtés se déclarent comme des consommateurs rares de fromages industriels (**Planche 3.B**).



**A** : Différence entre les différents fromages



**B** : Consommation des fromages industriels

**Planche 3** : Connaissances et consommation des fromages industriels.

#### **4- Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels :**

##### **4.1- Types de fromages locaux :**

Après le traitement des résultats, il a été noté que les types les plus mentionnés des fromages traditionnels sont le Jben et la Klila.

##### **4.2- Connaissance des dérivés laitiers locaux :**

Les résultats de l'enquête montrent que la plupart des enquêtés 92 % connaissent les produits laitiers locaux. (**Planche 4.A**).

##### **4.3- Connaissance des fromages locaux :**

Les résultats de l'enquête montrent que la plupart des enquêtés 92 % connaissent les fromages locaux. (**Planche 4.B**)

##### **4.4- Préférences envers les fromages locaux :**

A la lumière de nos résultats, on constate que 87% de l'échantillon interrogé préfèrent les fromages locaux (**Planche 4.C**).

##### **4.5- Consommation des fromages locaux :**

Plus que la moitié des personnes interrogées 53% ont noté qu'ils sont des consommateurs moyens des fromages locaux et seulement 6% de l'échantillon ont déclaré être des gros consommateurs. Tandis que 41% des répondants sont des consommateurs rares. (**Planche 4.D**)

##### **4.6- Habitudes de consommation des fromages locaux :**

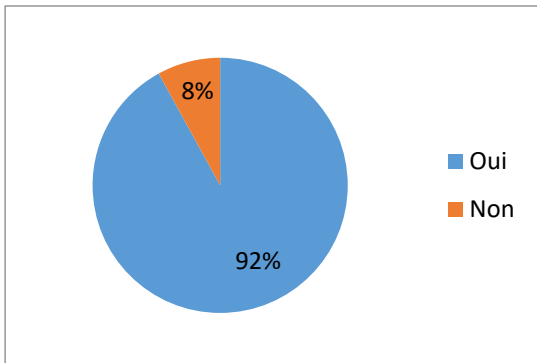
Les résultats relatifs aux habitudes de consommation des fromages locaux dans l'alimentation montrent que 49% des personnes enquêtées déclarent qu'ils prennent le fromage comme entrée et 41% le perçoivent comme dessert. Alors que 4 % des enquêtés le consomment comme aliment et 6% le prennent tant que médicament (**Planche 4.E**), de plus 93% de l'échantillon enquêté consomment du fromage local seul, et 7% le prennent avec du pain (**Planche 5.C**).

##### **4.7- Préférence pour les fromages locaux :**

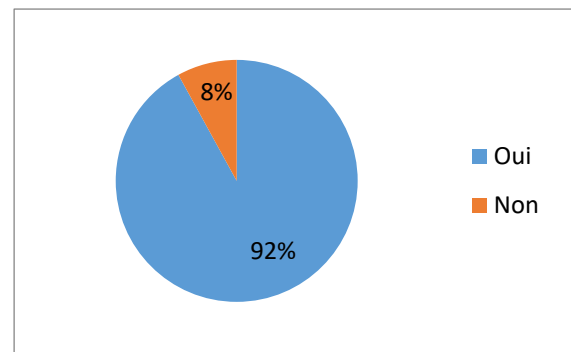
Les résultats de l'enquête montrent que la plupart des enquêtés préfèrent beaucoup plus le Jben que la klila.

##### **4.8- Disponibilité des fromages locaux :**

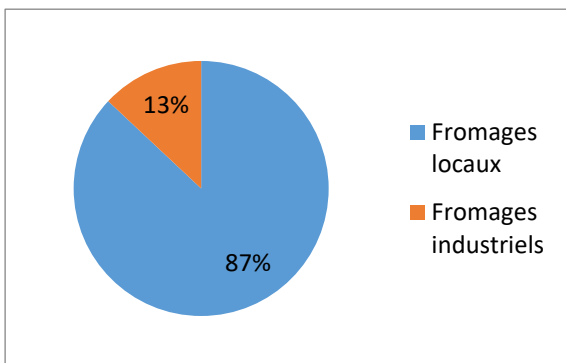
Les résultats de l'enquête montrent que la plupart des enquêtés 84 % trouvent des difficultés liées à la disponibilité du fromage local sur le marché. (**Planche 4.F**).



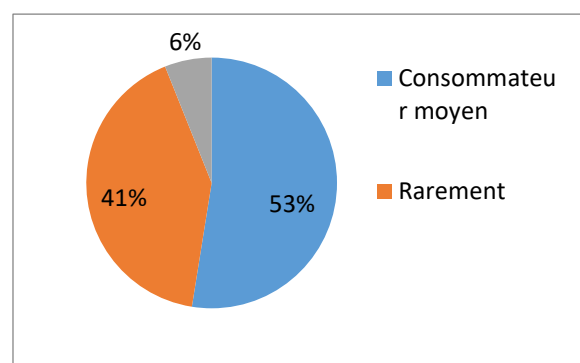
A : Connaissance des dérivés laitiers locaux.



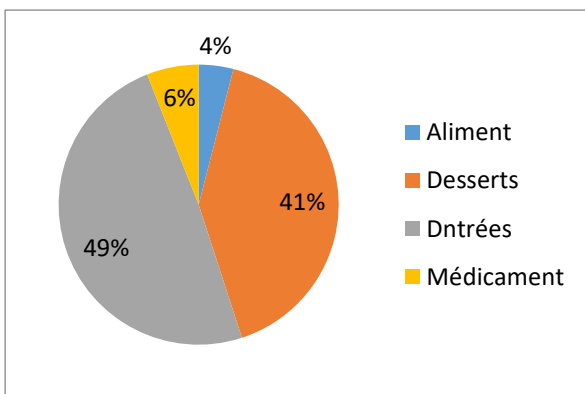
B : Connaissance des fromages locaux.



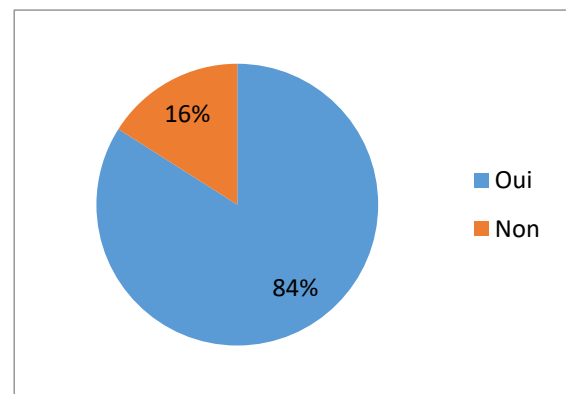
C : Préférences envers les fromages locaux.



D : Consommation des fromages locaux.



E : Habitudes de consommation des fromages locaux.



F : Disponibilité des fromages

Planche 4: Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels.

**4.9- Prix des fromages locaux :**

La plupart des répondants 96% soulignent le prix élevé des fromages traditionnels. **(Planche 5.A).**

**4.10- Caractéristiques déterminantes l'achat des fromages locaux :**

Les résultats obtenus montrent que les consommateurs se basent sur la qualité et l'origine du lait animal pour l'achat du fromage local, en plus de ces deux facteurs, le goût peut aussi être déterminant.

**4.11- Saison de consommation des fromages locaux :**

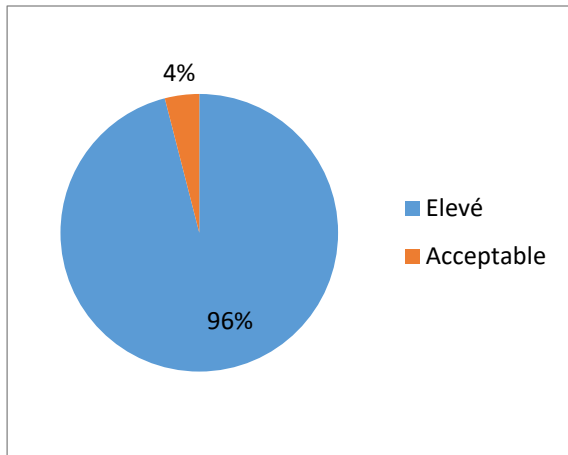
Pour 90% des personnes interrogées les fromages locaux sont plus consommés en printemps comparativement aux autres saisons. **(Planche 5.B).**

**4.12- Satisfaction concernant la qualité des fromages locaux :**

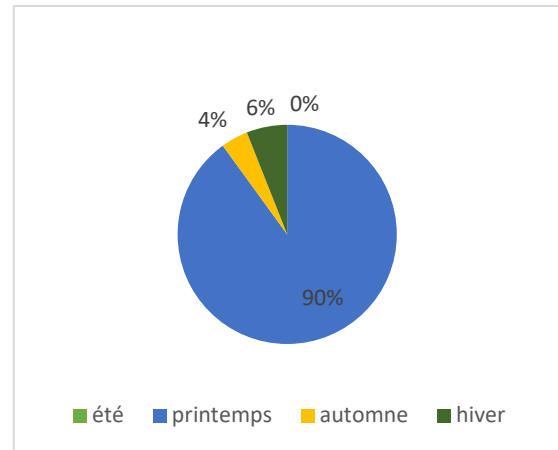
D'après nos résultats, on note que 84% des consommateurs interrogés sont plutôt satisfaits de la qualité des fromages locaux disponible sur le marché, 6% ne sont pas totalement satisfaits et 5% très satisfaits. Seulement 5% des enquêtés ne sont pas satisfaits du tout. **(Planche 4.D).**

**4.13- Stabilité des produits :**

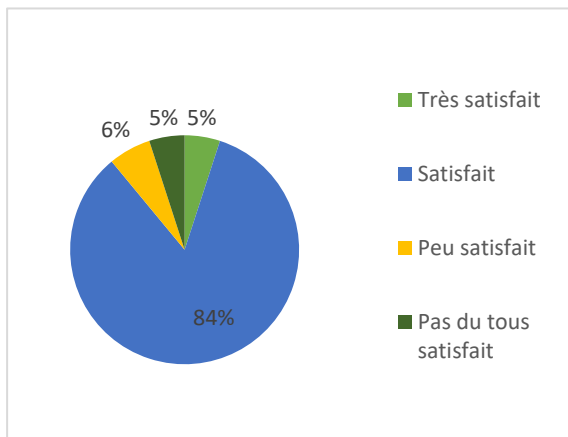
Les résultats obtenus nous montrent que toute de la population interrogée indique que la qualité des produits locaux est instable à travers les achats. **(Planche 5.E).**



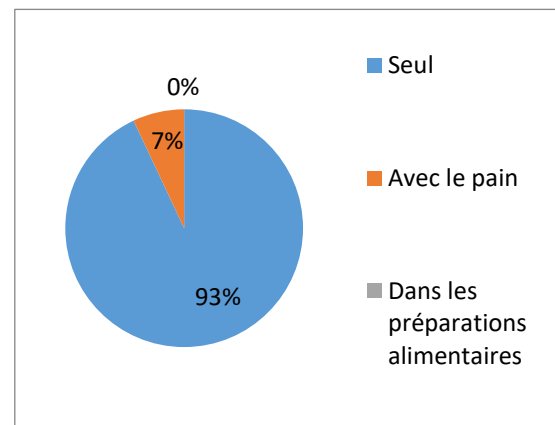
A : Prix des fromages locaux.



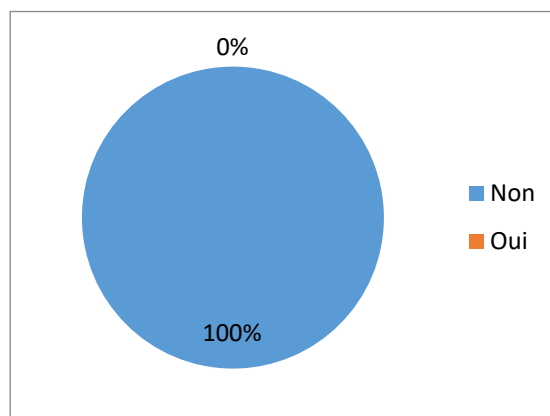
B : Saison de consommation des fromages locaux



C : Détails concernant la consommation des fromages locaux



D : Satisfaction concernant la qualité des fromages locaux



E : Stabilité des produits

Planche 5: Connaissance, consommation et préférences des fromages traditionnels.



# *Discussion*

**Discussion**

La composition de l'échantillon enquêté semble respecter la composition démographique de la wilaya d'El Bayadh de par l'âge, le sexe des enquêtés, le niveau d'instruction et les classes de revenus (Mekhloufi, 2020) ce qui nous permet de le qualifier de représentatif de la population locale dans les conditions d'échantillonnage retenues et dans le respect des caractéristiques sociales de la ville (El Zerey et al., 2009).

L'étude des préférences par rapport aux produits laitiers industriels laisse voir que le lait est le premier produit préféré de l'échantillon enquêté, suivi par le fromage ensuite le lben, alors que pour les produits locaux c'est le lben qui prend le devant suivi par le lait puis les fromages. Ceci confirme les travaux déjà publiés par (Ramdane et al., 2019a), et il semble que le consommateur Bayadhi connaît assez bien les dérivés laitiers locaux dont la consommation est presque quotidienne (Leksir et al., 2019) et présente des habitudes de consommation spécifiques à la région pour certains produits qui sont bien différenciés par le goût, l'odeur et la couleur. Cette maîtrise s'affiche moins bien par rapport aux fromages industriels (Achab et al., 2016) dont il se considère comme consommateur moyen.

Les fromages traditionnels lben et klila sont les plus connus auprès de la population d'El Bayadh pour lesquels ils ont une préférence très forte (87%), même si leur consommation est moyenne (53%) pour des raisons de coûts et de disponibilité. Les habitudes de consommation montrent que ces fromages sont surtout consommés en entrée (49%), ou en dessert (41%). Certains consommateurs déclarent les prendre comme aliment complets (6%) et d'autres les prennent comme médicament surtout lorsqu'ils sont additionnés par des plantes médicinales (Boudjelida et al., 2021). Ils sont souvent consommés seuls (93%) ou avec du pain (7%).

Par ailleurs le consommateur affiche une large satisfaction de la qualité des fromages locaux, et déclare se baser sur les critères de la qualité, du goût et de l'origine du lait animal pour l'achat de son fromage traditionnel local très consommé durant la saison du printemps surtout, même si la qualité des produits reste très instable, conséquence naturelle de la variabilité des laits utilisés et des méthodes de fabrication.

A la lumière de ces résultats, il s'avère que le consommateur local d'El Bayadh présente des préférences typiques aux fromages traditionnels locaux, avec une préférence affichée au lben, en plus du lait et du lben. La culture de la consommation des produits laitiers est ancrée pour les produits locaux même s'ils sont concurrencés par les produits industriels.

# *Conclusion*

## **Conclusion**

L'étude réalisée dans les conditions d'échantillonnage retenues dans la ville d'El Bayadh laisse voir que le consommateur local est connaisseur des produits laitiers locaux et notamment des fromages traditionnels de la région pour lesquels il affiche une préférence à côté du lait et du Lben consommés presque quotidiennement.

Le consommateur local présente des habitudes de consommation spécifiques à la région pour certains produits qui sont bien différenciés par le goût, l'odeur et la couleur. Cette maîtrise s'affiche moins bien par rapport aux fromages industriels dont il se considère comme consommateur moyen.

Les fromages traditionnels Jben et Klila sont les plus connus auprès de la population d'El Bayadh pour lesquels ils ont une préférence très forte, même si leur consommation est moyenne pour des raisons de coûts et de disponibilité. Les habitudes de consommation montrent que ces fromages peuvent être consommés en entrée, en dessert ou comme aliment complets, seuls ou avec du pain.

Par ailleurs le consommateur affiche une large satisfaction de la qualité des fromages locaux, et déclare se baser sur les critères de la qualité, du goût et de l'origine du lait animal pour l'achat de son fromage traditionnel local très consommé durant la saison du printemps surtout, même si la qualité des produits reste très instable, conséquence naturelle de la variabilité des laits utilisés et des méthodes de fabrication.

*Références*  
*Bibliographiques*

**Références Bibliographiques**

- Achab, A., Achab, C., and Idoui, T. E. (2016). Essai d'optimisation des conditions de fabrication d'un fromage traditionnel " Le Jben", Université de Jijel<sup>2</sup>.
- Aissani-Zitouni, H. (2004). Fabrication et caractérisation d'un fromage traditionnel algérien Bouhezza.mémoire universitelarbi ben m'hidi d'oum el-bouaghI
- AitSaada, D. (2014). Les fromages de terroir en Algérie. In "Journée mondiale du lait", Mostaganem.
- Amellal, R. (1995). La filière lait en Algérie: entre l'objectif de la sécurité. *Options Méditerranéennes: Série B. Etudes et Recherches*, 229-238.
- Bahouayila, B. (2016). Cours de pratique des enquêtes.institut africain de la statistique (ias) ecole des cadres du congo.
- Bellakhdar, J. (2008). "Hommes et plantes au Maghreb: éléments pour une méthode en ethnobotanique," Lulu. com.
- Benani, S. T. (2017). Valorisation et optimisation de l'utilisation d'un coagulant végétal pour la fabrication d'un fromage traditionnel.mémoire Université Mostaganem
- Bencharif, A. (2001). Stratégies des acteurs de la filière lait en Algérie: état des lieux et problématiques. *Options Méditerranéennes, Ser B* **32**, 44.
- Benkerroum, N., and Tamime, A. (2004). Technology transfer of some Moroccan traditional dairy products (lben, jben and smen) to small industrial scale. *Food Microbiology* **21**, 399-413.
- Bessaoud, O., Pellissier, J.-P., Rolland, J.-P., and Khechimi, W. (2019). Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie, CIHEAM-IAMM.
- Bouchakrit, C., Boukchekoula, A., and Rahmoune, Y. E. (2017). Caractérisation physicochimique et microbiologique d'un fromage de chèvre affiné, Université de Jijel.
- Boudjelida, L., Toumi, S., and Ait Meddour, A. E. (2021). Les fromages frais de chèvre additionnés de ferments lactiques et de plantes médicinales locales, Université de jijel.

- Brulé, G., Lenoir, J., and Remeuf, F. (1997). La micelle de caséine et la coagulation du lait. *Dans le fromage: de la science à d'assurance qualité. ECRA et gillis JC (Ed), lavoisier TES. DOC, Paris 89.*
- CAW El Bayadh, C. d. A. d. I. W. d. E. B., EPIC (2022). Effectifs femelles au niveaux des élevages à El-Bayadh
- Cecchinato, A., Penasa, M., Gotet, C. C., De Marchi, M., and Bittante, G. (2012). Factors affecting coagulation properties of Mediterranean buffalo milk. *Journal of dairy science 95*, 1709-1713.
- Chatellier, V. (2014). Économie laitière locale versus économie mondiale? In "1. Rencontre internationale sur le lait vecteur de développement", pp. 222 p.
- Chatellier, V. (2017). Le secteur laitier à l'échelle du monde, de l'UE et de l'Algérie. In "Rencontres du PAI lait de Setif", pp. 80 p.
- Chatellier, V. (2020). La dépendance de l'Afrique de l'Ouest aux importations de produits laitiers. *Sierra 33*, 22.
- Claps, S., and Morone, G. (2011). Produits laitiers et fromagers traditionnels de l'Algérie. *Développement de la Filière laitière et Fromagère en Algérie, 57-77.*
- Codex Alimentarius (2011). Définition de fromage
- D-map.com Localisation de la Wilaya d'El-Bayadh
- Dalgleish, D. G., and Corredig, M. (2012). The structure of the casein micelle of milk and its changes during processing. *Annual review of food science and technology 3*, 449-467.
- Dubus, A. (2000). Enquêtes par questionnaire: les valueurs des représentations. *Les Cahiers Théodile*, 121-144.
- El Zerey, W., Bachir Bouiadjra, S., Benslimane, M., and Mederbal, K. (2009). L'écosystème steppique face à la désertification: cas de la région d'El Bayadh, Algérie. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement 9.*
- FAO. (1995). "Le lait et les produits laitiers dans la nutrition humaine," Food & Agriculture Org.

- FAO. (2017). "Le lait et les produits laitiers dans la nutrition humaine," Food & Agriculture Org.
- FAO. (2022). "Passerelle sur la production laitière et les produits laitiers," " Food & Agriculture Org.
- Franklin, S., and Walker, C. (2010). "Méthodes et pratiques d'enquête," Statistique Canada.
- Fredot, E. (2005). "Connaissance des aliments," Tec & Doc Lavoisier.
- Gaucheron, F. (2010). Diversité des laits et des produits laitiers dans le monde. In "Colloque Cultures des laits du Monde Observatoire CNIEL des habitudes alimentaires", pp. np.
- Ghomari, S. (2021). Techniques d'Enquête. Impact du système de management de la qualité sur la performance des entreprises Cas de l'entreprise Algérienne: SOGERHWIT. *Revue Marocaine de Management, Logistique et Transport*, 2021, no 3.
- Hamla, H., Belgroune, K., and Medjoudj, H. (2019). Fabrication et suivi des paramètres physico-chimiques et microbiologiques de Jben et Klila fabriqués à partir du lait de vache et de chèvre. Université L'Arbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi.
- Jans, C., Meile, L., Kaindi, D. W. M., Kogi-Makau, W., Lamuka, P., Renault, P., Kreikemeyer, B., Lacroix, C., Hattendorf, J., and Zinsstag, J. (2017). African fermented dairy products—overview of predominant technologically important microorganisms focusing on African *Streptococcus infantarius* variants and potential future applications for enhanced food safety and security. *International Journal of Food Microbiology* **250**, 27-36.
- Kediri, N. (2019). Evaluation de la qualité microbiologique de quelques échantillons du fromage traditionnel (type jben) commercialisé dans la ville de Djelfa.
- Lapointe-Vignola, C. (2002). "Science et technologie du lait: transformation du lait," Presses inter Polytechnique.
- Lazereg, M., Bellil, K., Djediane, M., and Zaidi, Z. (2020). La filière lait Algérienne face aux conséquences de la pandémie de la COVID-19. *les cahiers du cread* **36**, 227-250.



- Leksir, C., Boudalia, S., Moujahed, N., and Chemmam, M. (2019). Traditional dairy products in Algeria: case of Klila cheese. *Journal of Ethnic Foods* **6**, 1-14.
- Licitra, G. (2010). World wide traditional cheeses: Banned for business? *Dairy Science & Technology* **90**, 357-374.
- Licitra, G., Caccamo, M., and Lortal, S. (2019). Artisanal products made with raw milk. In "Raw milk", pp. 175-221. Elsevier.
- Lugen, M. (2015). Petit guide de méthodologie de l'enquête. *Méthodologie de recherche scientifique, Répertoire des ressources bibliographiques de l'Université Libre de Bruxelles*, 19.
- Mahamedi, A. (2015). Etude des qualités hygiéniques, physico-chimique et Microbiologiques des ferments et des beurres traditionnelles destinés à la consommation dans différentes régions d'Algérie, Thèse de Doctorat, Université Oran, Algérie, 16p.
- Mansour, A., and Alais, C. (1971). Le mécanisme du salage des fromages en saumure. *Revue Laitière Française*, 290.641-645.
- Mechai, A., Debabza, M., and Kirane, D. (2014). Screening of technological and probiotic properties of lactic acid bacteria isolated from Algerian traditional fermented milk products. *International Food Research Journal* **21**.
- Medfouni, S., Benidir, K., and Medjoudj, H. (2018). Caractérisation du fromage traditionnel Algérien Bouhezza de chèvre et détermination de sa durée limite de conservation au cours de la réfrigération.
- Medouni, Y., Boulahchiche, N., and Brahimi, R. (2006). Rôle de la femme rurale dans le système de production agropastoral. Cas de la fraction Ouled Baida de la zone d'El Guedid. Région de Djelfa (steppe centrale). *Options Méditerranéennes. Série A: Séminaires Méditerranéens*.
- Mekhloufi, M. B. (2020). Pastoralisme, élevage, sédentarisation et développement durable de la steppe dans la région d'el bayadh, Algérie.
- Meynaud, H. Y., and Duclos, D. (2007). "Les sondages d'opinion," la Découverte.

- Mietton, B., Desmazeaud, M., De Roissart, H., and Weber, F. (1994). Transformation du lait en fromage. Lorica.
- Millet, L., Melcion, D., and Devoyod, J. (1974). La flore microbienne du fromage de Cantal fabriqué à partir de lait cru. III.-Rôle des levures dans la maturation de la "tome". *Le Lait* **54**, 616-626.
- Mucchielli, R. (1993). "Le questionnaire dans l'enquête psycho-sociale: connaissance du problème, applications pratiques," ESF éditeur.
- Ouadghiri, M. (2009). Biodiversité des bactéries lactiques dans le lait cru et ses dérivés «Lben» et «Jben» d'origine marocaine. Thèse de doctorat université mohammed rabat.
- Patrick F, Guinee, T. P., Cogan, T. M., and McSweeney, P. L. (2017). "Fundamentals of cheese science.. Fundamentals of cheese science (pp. 121-183). New York: Springer US," Springer.
- Payne, M. R., and Morison, K. R. (1999). A multi-component approach to salt and water diffusion in cheese. *International Dairy Journal* **9**, 887-894.
- Poirier-coutansais, G. (1987). Le questionnaire. *Recherche en soins infirmiers* **8**.
- Ramdane, S., BRAHIM, M., TLEMSANI, A., DJERMOUN, A., and HADJSADOK, T. (2019a). QUELLES DISPARITÉS DE CONSOMMATION DU LAIT ET PRODUITS LAITIERS EN ALGÉRIE Á TRAVERS LES RÉGIONS? *AGROBIOLOGIA* **9**, 1449-1457.
- Ramdane, S., Tlemsani, A., Djermoun, A., Hadjsadok, T., and Brahim, M. (2019b). Quelles disparités de consommation du lait et produits laitiers en Algérie á travers les régions? *AGROBIOLOGIA* **9**, 1449-1457.
- Ramet, J. (1993). "La technologie des fromages au lait de dromadaire (Camelus dromedarius)," Food & Agriculture Org.
- Ramet, J., and l'agriculture, O. d. N. U. p. l. a. e. (1985). "La fromagerie et les variétés de fromages du bassin méditerranéen," Organisation des nations unies pour L'Alimentation et L'Agriculture.

- Riahi, M. H. (2006). Modélisation de phénomènes microbiologiques, biochimiques et physico-chimiques intervenant lors de l'affinage d'un fromage de type pâte molle croûte lavée, INAPG (AgroParisTech).
- Simal, S., Sánchez, E., Bon, J., Femenia, A., and Rossello, C. (2001). Water and salt diffusion during cheese ripening: effect of the external and internal resistances to mass transfer. *Journal of food Engineering* **48**, 269-275.
- Simon, D., FRANCOIS, M., and Dudez, P. (2002). Transformer les produits laitiers frais à la ferme. *Edition Educage pp 14*.
- Zindy, P., Halawany-Darson, R., and Hauwuy, A. (2017). Perception et attitude des consommateurs vis-à-vis des produits de terroir: implications pour les fromages. *INRA Productions Animales* **30**, 229-240.

# *Annexes*

Nous sommes étudiants Master production laitière et la conversion. Nous étudions la tendance des consommateurs locaux envers les fromages traditionnels et nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre à ce sondage.



Âge :  20-40 ans  40-60 ans  Plus de 60 ans Sexe :  Homme  Femme

Situation sociale :  Célibataire  Marié(e)

Nombre d'individus dans votre foyer :  1-3  Moins de 7  Plus de 7

Niveau d'instruction :  Sans instruction  Primaire  Secondaire  Universitaire

Classe de revenu (milles Da) :  Moins de 18  De 18 à 50  De 50 à 100  Plus de 100

1) - commander selon votre préférence 1 à 8 produits laitiers

	Local (traditionnel)	Fabriqué
Lait		
Fromage		
Lben		
Raïb		
Yaourt		
Smen		
Beurre		
Cram Glace		

2)- Si vous ne consommez pas de produits laitiers, veuillez expliquer

.....

3)Connaissez-vous les produits laitiers locaux  Oui  Non.

4)connaissez-vous le fromage local  Oui  Non.

5)Vous préférez :  Fromages locaux  Fromage industrialo

6)Quels sont les types de fromages locaux que vous connaissez ?

.....

7)Les fromages locaux commencent au taux suivant :

	Local (traditionnel)	Industriel
Grand		
Modéré		
Peu		
Ne jamais le consommer		

Nous sommes étudiants Master production laitière et la conversion. Nous étudions la tendance des consommateurs locaux envers les fromages traditionnels et nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre à ce sondage.



8) Les fromages locaux consomment-ils :  Comme nourriture  En entrée  dessert  médicament

9) Pouvez-vous distinguer les différents types de fromage : Oui  Non .

10) Énumérez les différents produits fromagers que vous connaissez :

Local (traditionnel)	Fabriqué

11) —Liste selon le degré de préférence que vous accordez aux fromages locaux :

1.....

2.....

3.....

12). Les produits laitiers sont consommés :  quotidiennement  1 à 3 jours par semaine  Une fois par semaine

13) Avez-vous de la difficulté à trouver des fromages locaux sur le marché :  Oui  Non.

14) Quant au prix des fromages locaux, est-ce :  Abordable  Acceptable  Élevé  Très élevé

15)- parmi ces facteurs, qui déterminent votre achat de fromage locaux :

Prix  Source  de qualité  Abondance

16)- ordre parmi ces caractéristiques, que vous considérez nécessaire lors de l'achat de fromage locaux :  Date de production  Odorat  Apparition

Goûter  Source de lait

17)- En toute saison, les fromages locaux consomment beaucoup :

Hiver  Printemps  Été  Automne  Toute l'année

18) Les fromages locaux sont consommés :  seul  Avec du pain

Pendant que vous vous préparez à manger

19) Ce n'est pas la seule solution :  Avec du pain  Pendant que vous vous préparez à manger

20) Êtes-vous satisfait de la qualité des fromages locaux sur le marché ?

Je ne suis pas très satisfait  Légèrement satisfait  Plutôt satisfait

Extrêmement satisfait

21)- la qualité de ces produits est-elle constante chaque fois que vous les achetez ? Bien expliquer :

.....

22) Comment différencier les graisses, la smen et le beurre .....

Merci beaucoup et avec beaucoup de respect

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم - كلية علوم الطبيعة والحياة  
قسم علوم الأغذية - ماستر انتاج وتحويل الالبان  
نحن طلبة ماستر انتاج وتحويل الالبان. نجري دراسة حول ميولات المستهلك المحلي ازاء الاجبان التقليدية ونشكركم على تخصيص بعض من وقتكم الثمين للإجابة على هذا الاستبيان.

- العمر:  20 الى 40 سنة  40 الى 60 سنة  أكثر من 60 سنة الجنس:  ذكر  أنثى  
الحالة الاجتماعية  متزوج(ة)  أعزب  
عدد افراد الاسرة:  1 الى 3  من 3-7  أكثر من 7  
مستوى التكوين:  بدون تكوين  ابتدائي  ثانوي  جامعي  
مستوى الدخل (ألف دج):  أقل من 18  18 الى 50  50 الى 100  أكثر من 100  
1- رتب حسب تفضيلك من 1 الى 8 منتجات الحليب المتاحة في السوق:

مصنعة	محلية (تقليدية)
الحليب	
الجبن	
اللبن	
الرائب	
الياغورت	
سمن	
زبدة	
المثلجات	

2- إذا كنت لا تستهلك منتجات الحليب هلا تفضلتم بشرح السبب:

- 3- هل لك معرفة بمنتجات الالبان المحلية  نعم  لا  
4- هل لك معرفة بالأجبان المحلية  نعم  لا  
5- هل تفضل:  الاجبان المحلية  الاجبان المصنعة  
6- اذكر انواع الاجبان المحلية التي تعرفها:  
7- تستهلك الأجبان المحلية بمعدل:

مصنعة	محلية (تقليدية)
كبير	
معتدل	
قليل	
لا تستهلكها إطلاقا	

- (8) هل تستهلك الأجبان المحلية:  كغذاء  كمقبلات  كتحلية  كعلاج  
 (9) هل يمكنك التمييز بين مختلف أنواع الأجبان:  نعم  لا  
 (10) اذكر مختلف منتجات الاجبان التي تعرفونها:

محلية (تقليدية)	مصنعة

- (11) اذكر حسب درجة التفضيل الاجبان المحلية التي تستهلكها

1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....  
 5. ....

- (12) تستهلك منتجات الالبان  بشكل يومي  من يوم الى 3 أيام في الأسبوع  مرة في الأسبوع  
 (13) هل لديك صعوبة في إيجاد الاجبان المحلية في السوق:  نعم  لا  
 (14) بخصوص سعر الاجبان المحلية، هل هو:  في المتناول  مقبول  مرتفع  جد مرتفع

- (15) من بين هذه العوامل، ما هي التي تحدد شرائك للأجبان المحلية:

السعر  الجودة  المصدر  الوفرة

- (16) رتب من بين هذه الخصائص، التي تعتبرها ضرورية عند شرائك للأجبان المحلية:

تاريخ الإنتاج  الرائحة  المظهر  
 الذوق  مصدر الحليب

- (17) في أي فصل تستهلك الاجبان المحلية بشكل كبير:

الشتاء  الربيع  الصيف  الخريف  طيلة السنة

- (18) تستهلك الاجبان المحلية:  لوحدها  مع الخبز  مع التحضيرات الغذائية

- (19) تستهلك السمن والزبدة:  لوحده  مع الخبز  مع التحضيرات الغذائية

- (20) هل أتم راض عن جودة الاجبان المحلية المتوفرة في الأسواق؟

لست راض بشدة  راض بشكل ضئيل  راض لحد ما  راض بشدة

- (21) هل جودة هذا المنتجات ثابتة كلما اشتريتها؟ اشرح: .....

- (22) كيف تفرق بين السمن والدهان والزبدة: .....

مع جزيل الشكر وفائق الاحترام