

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques

Départements des Sciences Agronomiques



Mémoire de fin d'études

En vue d'obtention du diplôme de Master en sciences Agronomique

Filière : Science de la nature et de la vie

Spécialité : Production Animale

THEME

La consommation des protéines animales dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Réalisé par :

M^{elle} : Senouci Cylia

M^{elle} : Naak Naima

Devant le jury :

Président : M^r ALLILI N. Maître assistant à l'UMMTO

Promotrice : M^{me} BOUDI M. Maître assistante à l'UMMTO

Examineur : M^{me} ABBAD.M. Maître assistante a l'UMMTO

Promotion :2017-2018

Remerciement

Avant tout, nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir accordé la santé le courage et les moyens pour suivre nos études et pour la réalisation de ce travail.

Ainsi que nos parents qui ont été très patient avec nous.

On tient à exprimer nos remerciements à notre promotrice Madame Boudi pour avoir accepté de nous encadrer, ainsi pour ses précieux conseils qu'elle nous a apportés.

Nous remerciant aussi tous les membres de jurys :

Président : M^r ALLILI. N. Maître assistant à l'UMMTO

Examineur : M^{me} Abbad. M Maître assistante à l'UMMTO

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

- ❖ *Essentiellement à mes chers parents*
- ❖ *A mes frères*
- ❖ *A tous mes oncles précisément à mon oncle Rachid qui m'a été un deuxième père.*
- ❖ *A tous mes tentes.*
- ❖ *Et tous mes chers du pré et du loin.*
- ❖ *Et à mon binôme qui a été très patiente avec moi*

CYLIA

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

- *Ma très cher mère et à mon chère père (que dieu l'accueille dans son vaste paradis)*
- *Ma très cher grande mère.*
- *A mes chers frères (Mohamed et son épouse Djamila et leurs enfants, Rabah et Boussad)*
- *Mes chères sœurs Ouiza, Tassadit, Houria et Zahia et leurs familles*
- *Mes oncles et mes chères tentes et leurs familles*
- *A toute mes proches*
- *A Tous mes amies*
- *Sans oublier mon binôme Cylia*

Je saisis cette opportunité également à mon cher fiancé pour sa patience et son encouragement infini, merci d'être à mes côtés ; ainsi que toutes sa f

Naima

Liste des tableaux :

Tableau (01): consommation de yaourt.....	34
Tableau(02): la consommation de viande de lapin.	38
Tableau (3) : matrice de corrélation.....	45

Liste des abréviations.

DA: Dinar Algérien.

DSA : Direction des services agricoles.

FAO: Food and Agriculture Organisation.

J: jour.

Hab: Habitant.

Kg: Kilogramme.

L: Litre.

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

PNDA: Plan National de Développement Agricole.

QX: Quintaux.

OMS : Organisation Mondial de la Santé.

An : Année.

ONIL : Office National Interprofessionnel du Lait.

ONS : Organisation National des Statistiques.

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer.

ONILEV : Office National Interprofessionnel des Viandes.

ACP : analyse en composant principal

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

Liste des figures :

Figure (01) : cheptel bovin laitier en Algérie (MADR, 2015).

Figure(02) : Evolution de la production laitière nationale (2000) Entre (2000 et 2012) rapport de MADR 2013 (Zaida,2016).

Figure(03) : Evolution de lait cru collecter entre 2000-2012

Figure(04): Evolution des quantités de de poudre lait importée par l'Algérie Déclarations du DG du CNIL. In, www.almanach-dz.com, 2016.

Figure (05) : Evolution des effectifs ovin en Algérie 2007-2015 (MADR, 2018).

Figure (06) : Evolution des effectifs bovin en Algérie 2007-2015 (MADRE, 2018).

Figure (07) : Evolution des effectifs caprin en Algérie 2007-2015 (MADR ,2018).

Figure (08) : Evolution des effectifs chevaline en Algérie 2007-2015 (MADR, 2018).

Figure (09): Evolution de la production de la viande rouge en Algérie 2009- 2016 (MADR, 2018).

Figure(10) : position géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou (source :ANIREFA ,2011, in cheddad, 2014)

Figure (11) : Evolution du cheptel bovin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

Figure (12): Evolution de cheptel ovin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

Figure (13) : Evolution du cheptel caprin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

Figure (13) : Evolution du cheptel caprin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

Figure (14) : Evolution de cheptel cheval à Tizi-Ouzou (DSA ,2018).

Figure (15) : Evolution de la production de poulet de chair à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

Figure (16) : Evolution du cheptel cunicol à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

Figure (17) : Evolution de la production laitiers dans la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

Figure (18) : la production d'œufs dans la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA, 2018)

Figure (19) : la production de la viande rouge à Tizi-Ouzou (DSA, 2018)

Figure (20) : Evolution de la production de la viande blanche à Tizi-Ouzou (DSA, 2018)

Figure (21) : sexe des consommateurs

Figure (22) : âge des consommateurs

Figure (23) : profession des consommateurs.

Figure (24) : situation familiales.

Figure (25) : nombre d'individus

Figure (26) : quantités du lait consommées

Figure (27) : quantité du fromage consommé.

Figure (28) : la quantité des œufs consommés.

Figure (29) : quantité de la viande bovine consommée.

Figure (30) : quantité de la viande ovine consommée.

Figure (31) : quantité de la viande chevaline consommée

Figure (32) : quantité du poulet consommé.

Figure (33) : quantité de la viande de dinde consommée.

Figure (34) : quantité de poisson consommé.

Figure (35) : quantité des abats consommés.

Figure(36) : quantité des produits carnés consommés.

Figure (37) : le niveau de consommation des consommateurs enquêtés.

Figure (38) : diminution ou augmentation de la consommation.

Figure (39) : le niveau de consommation

Figure (40) : la raison de variation de consommation

Figure (41) : Représentation graphique des consommateurs sur le plan 1 et 2

Sommaire :

Introduction	01
--------------------	----

Premier partie : synthèse bibliographique

Chapitre I :les protéines animales en Algérie

1. Généralités	03
2. La filière lait en Algérie	04
2.1 .Le lait et produits laitiers.....	04
2.2.Définition de la filière lait.....	04
2.3. la production laitière	04
2.4.La collecte de lait cru en Algérie	05
2.4. Evolution des importations de l'Algérie en poudre du lait	06
2.5. La consommation du lait en Algérie.....	07
3. les œufs.....	07
4. La filière viande en Algérie.....	08
5. Filière viande rouge.....	08
4.1. La production de viande rouge.....	09
4.1.1. Élevages pratiqués.....	09
A. l'élevage ovin	09
B. l'élevage bovin.....	10
C. l'élevage caprin.....	10
D. L'élevage de cheval.....	11
4.2. Les importations de la viande rouge en Algérie.....	12
4.3. La consommation de la viande rouge en Algérie.....	13
5. Filière viande blanche.....	14
5.1. La production	14

5.2. La filière avicole en Algérie.....	14
5.3. Le poisson.....	15
5.4. La filière cunicole	16
5.5. Consommation de la viande blanche en Algérie.....	17

Deuxième partie : partie pratique

Chapitre II : matériel et méthodes

1. Présentation de la wilaya.....	19
1.1.Caractéristiques de la wilaya :.....	19
1.1.1. Situation géographique :.....	19
1.1.2. Organisation administrative :.....	19
1.1.3. Climat :.....	20
1.1.4. Organisation agricole :.....	20
1.1.5. Evolution de la population dans la wilaya de Tizi-Ouzou :.....	20
1.1.6. Agriculture :.....	20
2. la production animale dans la wilaya de Tizi-Ouzou :.....	21
2. 1.1. 1.évolution du cheptel :.....	21
1. Bovin :.....	21
2. Ovin :	21
3. caprin :.....	22
4. cheval :.....	22
5. élevage du poulet de chair :	23
6. Elevage cunicol :.....	23
2.1.2. Les produits animaux :.....	24
1. Lait :.....	24
2. œufs :	24

3. la viande :	24
3.1. La viande rouge :	25
3.2. La viande blanche :	26
3. Objectif et méthodologie :.....	26
3.1. Objectif :.....	26
3.2. Démarche méthodologique :.....	26
3.2. 1. L'élaboration du questionnaire	27
3.2.2. Le choix des consommateurs enquêtés	27
3.3.3. Déroulement de l'enquête :.....	28
3.3.4. traitement et analyses des données.....	28

Chapitre III: interprétation et discussion des résultats.

1. Interprétation des résultats :.....	30
1.1. Caractéristiques générales des consommateurs enquêtés :.....	30
1.1.1 Sexe :.....	30
1.1.2. L'âge :.....	30
1.1.3. La profession.....	31
1.1.4. La situations familiales :.....	31
1.1.5. Le nombre d'individus des différents foyers :.....	32
1.2. La consommations des protéines animales :.....	32
1.2.1. La consommation journalière du lait et ses dérivées :.....	32
1. le lait (litre/jour.....	32
1. Fromage (gramme/jour) :.....	33
3. Yaourt (gramme/ jour):	34

1.2.2 Les œufs :	34
1.2.3 la viande :	35
1. viande rouge :	35
A. Bovine	35
B. Ovin	35
C. Cheval	36
2. viande blanche :	36
2.1.Poulet :	36
2.2.Dinde	37
2.3.Poisson :	37
2.4.Lapin :	38
1.2.4. Abats et les produits carnés:	38
1. Les abats :	38
2. Produits carnés :	39
3. 1.3. L’avis des consommateurs enquêtés sur leur consommation en protéines animales :	39
4. 1.3.1. Niveau de consommation des protéines animales:	39
5. 1.3.2. L’avis des consommateurs sur la probabilité et la raison d’augmentation de leur consommation en protéines animales :	40
6. 1.3.3. Évolution de consommation en protéines animales par rapport aux années précédentes :	40
7. 1.3.4. La raison de l’augmentation et de diminution de la consommation des protéines animales par rapport aux années précédentes :	41
8. 2. La discussion des résultats :	42

Chapitre VI : construction d’une typologie

1. Introduction :	44
2. Les variables retenues pour l’analyse en composantes principales	44

3. Analyses des variables :.....	45
4. Identification et description des différents groupes de consommateurs :.....	46
5. Conclusion :.....	48
Conclusion général :.....	49

Liste des abréviations:

La protéine animale considérée comme une protéine complète, contient tous les acides aminés nécessaires à l'homme (Negoudi, 2005).

Le secteur de l'élevage a subi des pressions, de plus en plus fortes, pour répondre à la demande croissante de produits animaux de valeur protéique élevée. En effet, au niveau mondial, l'élevage prend l'ampleur d'un raz de marée à une vitesse jamais égalée sous l'effet à la fois de l'accroissement de la population, de l'élévation des revenus et de l'urbanisation. Selon les projections, la production annuelle de viande devrait passer de 218 millions de tonnes en 1997-1999 à 376 millions de tonnes en 2030. (OMS, 2003).

Pour la grande majorité des habitants de la planète, en particulier dans les pays en développement, les produits de l'élevage restent des aliments recherchés pour leur valeur nutritionnelle et leur goût, mais une consommation excessive de ces produits dans certains pays et certaines classes sociales peuvent aboutir à des apports excessifs de graisses (OMS, 2003).

En Algérie, comme dans la plupart des pays en voie de développement, le grand souci depuis l'indépendance est d'essayer comment couvrir les besoins alimentaires de la population, surtout en matière protéique d'origine animale, cependant l'élevage classique (ovins et bovins) n'a pas pu couvrir ces besoins à cause de différentes contraintes, à savoir ; l'insuffisance des fourrages, la technicité et la longueur de cycle biologique...etc (Mahma et Berghouti, 2016).

Pour la viande, la consommation moyenne par habitant dans le monde, en 2011, été de 41,8 kg et dans les pays en développement de 31,5 kg et serait en croissance (Bolis, 2015). Généralement, la viande est consommée là où elle est produite et s'échange peu à l'échelle mondiale (8%) (Kebbab, 2014). Si la consommation de viande a diminué au Nord de la Méditerranée (France, Espagne, Italie et Grèce) de 2002 à 2012 avec une moyenne respective de 105 à 85 kg/an/personne, elle a cependant augmenté dans la même période au Sud de la Méditerranée (Tunisie, Egypte, Maroc et Algérie) avec une moyenne respective de 23,5 à 39 kg/an/personnes (Chikhi et Bencharif, 2016).

L'Algérie est le plus gros consommateur en lait et produits laitiers au niveau maghrébin. A titre de comparaison, cette moyenne est respectivement de 87 litres/habitant/an pour la Tunisie et de 50 litres/habitant/an pour le Maroc. Cependant, le consommateur algérien reste

loin derrière le consommateur européen, qui consomme plus de 300 litres/an en 2007 et bien loin du consommateur français, qui atteint les 406 kg équivalents lait par an (FAO 2007).

Le présent travail, a pour objectif d'évaluer la consommation des protéines animales dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Dans le but d'atteindre notre objectif, nous avons scindé notre travail en deux grandes parties. La première partie est une synthèse bibliographique sur les concepts théoriques de la consommation des protéines animales en Algérie et dans le monde.

La deuxième partie est expérimentale, concerne notre investigation dans wilaya de Tizi-Ouzou. A commencer par une méthodologie de recherche, suivie d'une enquête auprès de 100 consommateurs, on se basant sur un questionnaire, dans le but de caractériser les différents consommateurs, et on termine par une typologie et une discussion générale des résultats.

1. Généralités :

- La nutrition est la science de l'échange de matière et d'énergie entre l'organisme et son environnement (Mourey, 2004).
- L'être humain a besoin pour vivre d'absorber, en quantité suffisante, les molécules qu'il ne peut produire lui-même. Son corps a besoin d'eau, des glucides, des lipides, d'acides aminés, de vitamines et de matériaux. C'est les molécules essentielles, que l'homme ne peut pas produire ou assembler dans son organisme et dont il a absolument besoin (Mutuelle, 2003).
- Les protéines se composent de 21 acides aminés différents, dont certains sont essentiels. Cela signifie que le corps ne peut pas les produire lui-même et qu'ils doivent être ingérés avec la nourriture (Louisot, 1997). Ils assurent un très grand nombre de fonctions vitales au sein de notre organisme (Remond, 2016). Ils jouent un rôle capital dans l'immunité, c'est-à-dire dans les mécanismes de défense de notre organisme (Green, 2000).
- Les protéines alimentaires sont présentes dans les aliments d'origines animales et végétales. Leurs qualités importent autant que leurs quantités (OSAV, 2015).
- D'après (SIA, 2015), les qualités nutritionnelles des protéines végétales sont cependant généralement considérées comme étant inférieures à celle des protéines animales.
- Le besoin physiologique en protéines, d'un individu, est le niveau le plus faible apport en protéines alimentaires qui équilibre les pertes en azote de l'organisme chez les adultes, en équilibre énergétique, et pour des niveaux modestes d'activité physique (Touati-Mecheri, 2011).
- Les aliments d'origine animale représentent avant tout une source de protéines d'excellente qualité pour l'être humain. Ils sont aussi une source de vitamines et de minéraux non négligeable (Mourey, 2004).
- Le lait et ses dérivés, les œufs et les viandes sont les principales sources de protéines animales.

2. La filière lait en Algérie :

2.1 .Le lait et produits laitiers :

Aliment presque complets, le lait est une source de protides complets, de lipides facilement assimilables, de glucides, de calcium et de phosphore, de vitamines A et B2. Il est déficient en fer, en vitamines C et en cellulose (Québec, 1957).

Le lait d'origine animal et les produit laitiers tels que le caillebotte, le yaourt et le fromage, sont d'excellents sources de protéines, de lipides et de membre micronutriments, comme le calcium (mais pas le fer) (Burgess et Glassaurer, 2005).

Les produits laitiers sont essentiellement utilisés dans l'alimentation humaine, le fromage est un aliment de base, riche en graisse, protéines, calcium et phosphore à longue conservation. (Hamada, 2014). D'après le code alimentaire in (Annabi, 2015), le yaourt est un produit laitier coagulé obtenu par fermentation lactique grâce à l'action de *Lactobacillus bulgares* et de *Streptococcus thermophile* à partir du lait frais ainsi que du lait pasteurisé avec ou sans addition de substances (lait en poudre, les protéines ...) les micro-organismes du produits final doivent être viables et abondants (Annabi, 2015).

2.2. Définition de la filière lait :

La filière lait, peut être définie comme un ensemble de segments qui vont de la production de lait à la ferme jusqu'à sa consommation, en passant par la transformation industrielle, la distribution sur les marché (Bekhouche-Guendouz, 2011).

2.3. la production laitière :

L'analyse de la filière lait en Algérie permet de faire ressortir la faiblesse de la production laitière et l'insuffisance de la collecte, qui explique le très faible taux d'intégration par rapport au système de transformation. La politique laitière suivie depuis de longues années à toujours privilégie l'aide à la consommation en mettant à la disposition du consommateur un lait bon marché, fabriqué à partir de poudre de lait anhydre importée (Belhadia et al, 2014).

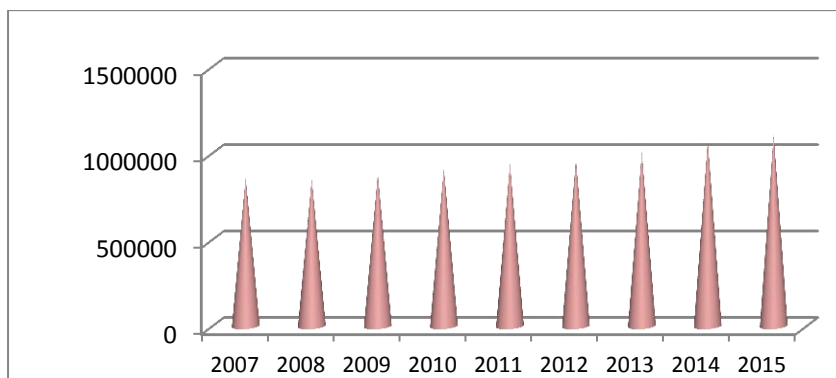
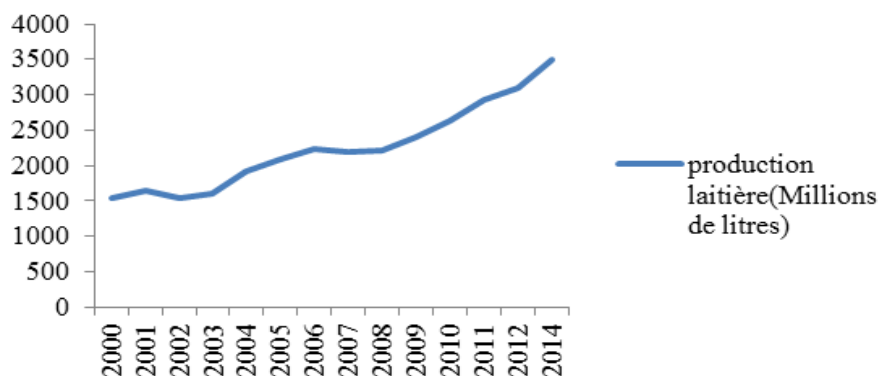


Figure (01) : cheptel bovin laitier en Algérie (MADR, 2015).

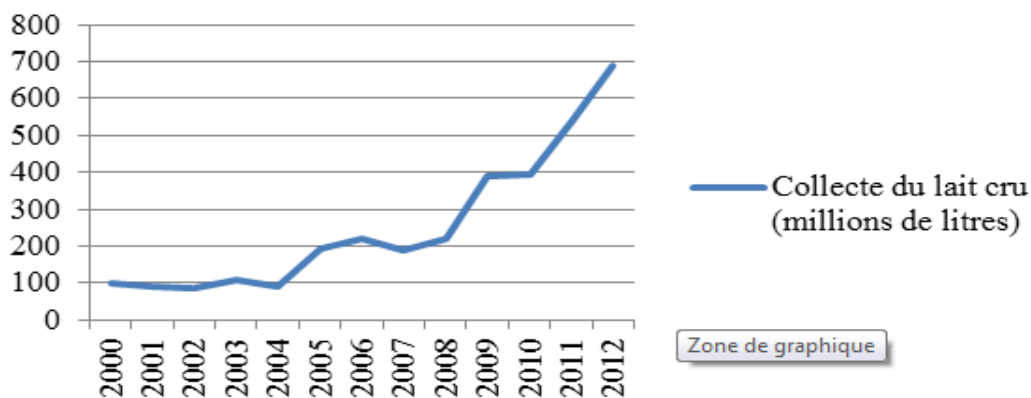
En 2009, la production nationale du lait cru était estimée à 1,58 milliard de litres, alors que la consommation globale dépassait les 3 milliards de litres (Bouyakoub, 2005), ce qui la mène à importer 40 000 tonnes par an de lait en poudre pour adulte et 15000 tonnes de lait infantile ce qui représente au total 8 milliards de dinars en 2013, ce qui la situe en deuxième position mondiale pour l'importation du lait (Agroline, 2014).



Figure(02) : Evolution de la production laitière nationale (2000-2014)
Entre (2000 et 2012) rapport de MADR 2013 (Zaida, 2016).

2.4. La collecte de lait cru en Algérie :

La collecte ne représente que 25% des quantités produites soit 750 millions de litres (SIPSA, 2014). Entre 2000 et 2004, le taux de collecte nationale se situe en moyenne entre 5 et 7%. Ce n'est qu'à partir de 2005 que les volumes de collecte ont pratiquement doublé, puis poursuivi leur croissance pour représenter en 2012 sept fois le volume de 2004 et 23% de la production (Makhlouf, 2015).

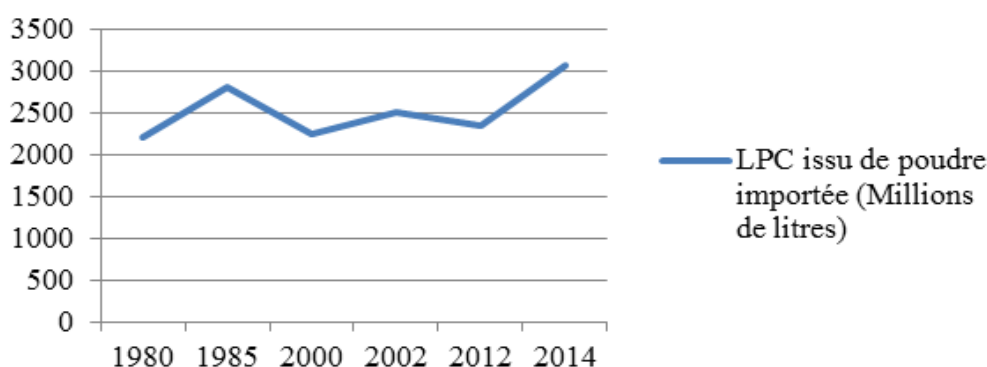


Figure(03) : Evolution de lait cru collecter entre 2000-2012

2.4. Evolution des importations de l'Algérie en poudre du lait :

Le lait représente 22% des importations alimentaires totales de l'Algérie (Bekhouché, 2011), cette dépendance, s'aggrave de plus en plus, dans un contexte où les prix de la poudre du lait ne cesse d'augmenter à ce titre, et entre 1999 et 2000, ces prix ont connu une forte augmentation de 52%, cette situation était relative à la baisse de l'offre mondiale de 09% par rapport aux années précédentes (Souki, 2009).

La structure de l'industrie laitière Algérienne a considérablement changé depuis le début des années 2000. Aujourd'hui, une grande part du marché et le pouvoir de négociation, sont concentrés entre les mains des entreprises privées très dynamiques et à l'écoute des attentes et préférences des consommateurs (Merdji et al, 2015).



Figure(04): Evolution des quantités de poudre du lait importée par l'Algérie.

Déclarations du DG du CNIL. In, www.almanach-dz.com, 2016.

2.5. La consommation du lait en Algérie :

Le lait constitue un produit de base dans le modèle de consommation algérien. L'Algérie se classe comme le premier consommateur laitier au Maghreb (Bekhouche-Guendouz, 2011). Les projections de la croissance de consommation mettent en évidence l'augmentation significative de la consommation de lait et des produits laitiers dans les pays les moins avancés (PMA), suivie par celle des pays de l'Afrique du Nord. Cependant les estimations de la consommation annuelle du lait et de produits laitiers (en équivalent lait) par habitant montrent que les niveaux de consommation par habitant resteraient très élevés dans les pays occidentaux (Europe et Amérique du Nord), malgré la saturation de leurs marchés. L'Union européenne reste le premier consommateur mondial du lait et de produits laitiers (Merdji et al, 2015).

L'Algérie se classe comme le premier consommateur laitier au Maghreb (Bekhouche-Guendouz, 2011). D'après l'ONIL « Office National Interprofessionnel du Lait », le consommateur algérien épuise près de 148 litres de lait par habitant et par an, ce qui dépasserait largement les normes recommandées par l'OMS qui sont de 90 L/habitant/an. (Agroline, 2014).

Dans la filière lait, la politique de soutien aux prix à la consommation a conduit à une croissance rapide de la demande en lait et produits laitiers ; cette demande est passée de 35 litres par habitant en 1969/70 à 140 litres en 2015, soit une demande globale de 5,3 milliards de litres équivalent lait (bouyakoub, 2005) et 143 L/habitant/an en 2012 (kacimi-El hassani, 2013)

3. les œufs :

Les œufs constituent une bonne source de protéines et de lipides et fournissent plusieurs micronutriments (Burgess et Glassaurer, 2005). Dans l'œuf, les protéines se répartissent dans l'albumen (le blanc) et le vitellus (le jaune). Ce sont d'excellentes protéines quant à leurs valeurs alimentaires (Louisot, 1997). Sont mieux équilibrées en acides aminés que les protéines des viandes. (Green, 2000).

Les œufs ont pour intérêt nutritionnel d'apporter de très bonnes valeurs biologique, c'est-à-dire qu'elles possèdent, un équilibre satisfaisant, tous les acides aminés indispensables que notre organisme peut utiliser pour faire la synthèse de nos propres protéines (Green, 2000).

En Algérie, la production d'œufs est évoluée positivement, passant ainsi de 96.000 tonnes durant la période 1996-1999 à 152.000 tonnes durant la période 2000-2006 (FAO, 2013).

4. La filière viande en Algérie :

Selon l'organisation mondiale de la santé animale (OMS), la viande désigne toutes les parties comestibles d'un animal et considère le mot « animal », dans ce contexte « tout mammifère ou oiseau» (Farci, 2016).

La teneur moyenne de la viande en protéines est d'environ 20%. Comme les autres sources de protéine animale, sa composition en acide aminés est tout à fait satisfaisante, car elle contient tous les acides aminés essentiels. De sorte, qu'elle peut contribuer efficacement à la couverture des apports nutritionnelles conseillés en protéines. Pas plus qu'un autre aliment, la viande n'est indispensable, mais parce que les nutriments qu'elle contient le sont, elle est très utile pour la couverture des besoins (VPC, 2014).

Une augmentation de la portion de la viande conduit à s'écarter des préconisations de l'alimentation équilibrée, ainsi des apports de viande plus important vont accroître les apports en vitamine B12, zinc, cholestérol et protéine, ce qui ne présente pas de risque particulier si l'augmentation est modérée et, peut même être intéressant pour les personnes âgées. Ainsi les consommations de viande plus de 4 fois par semaine était associée à une augmentation du risque de mortalité et d'accidents vasculaires chez des personnes d'où moins 75/ans (Patureau-Mirand et Rémond, 2008).

4. Filière viande rouge :

La viande rouge a été classée « cancérogène probable pour l'homme » et la charcuterie «Cancérogène avéré » par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L'étude du CIRC porte sur 800 études sur le cancer chez l'homme, examinées par 22 experts venus de 10 pays différents. En ce qui concerne la viande rouge (tous les types de viande issus des tissus musculaires de mammifères comme le bœuf, le veau, le porc, l'agneau, le mouton, le cheval et la chèvre) (Servais, 2015).

La filière des viandes rouges en Algérie, repose globalement sur les élevages bovins et ovins ainsi que marginalement sur des élevages camelins et caprins dont les niveaux de production restent modestes. De ce fait, la production de viandes rouges provient essentiellement des élevages extensifs ovins (56%) et bovins (34%) (Élevage caprin, 8 %, et camelin, 2 %) (Agroline, 2014).

Le développement de la filière viande bovine a toujours constitué une priorité pour l'Algérie afin de répondre aux besoins de la population en protéines animales (Sadoud, 2017).

La filière viande bovine algérienne semble fragilisée. Les perspectives de l'évolution de la démographie et de l'urbanisation font craindre que la production locale n'arrive pas à suivre le rythme de la démographie. L'Etat devra s'appliquer à conduire les réformes qui s'imposent en mettant en œuvre une certaine forme de régulation. Des efforts de restructurations ou de conversions doivent également permettre d'améliorer la productivité de manière à relever le niveau de compétitivité de la filière viande bovine algérienne (Sadoud, 2017).

Parmi les contraintes qui sont à l'origine de ces faibles résultats, il y a la faiblesse de technicité chez les éleveurs notamment dans la maîtrise et la rigueur de la conduite du troupeau, la rationalisation de l'alimentation et l'exploitation des techniques de reproduction. Selon la direction des services vétérinaires du Ministère de l'agriculture et de développement rural, durant l'année 2010, environ 54 351 tonnes de viande bovine sont sorties des abattoirs (les abattages contrôlés). Parallèlement 55 649 tonnes de cette viande sont issues de l'abattage clandestin (les abattages non contrôlés). Cela, représente un total de 109 000 tonnes, dont 49,9% proviennent de l'abattage contrôlé. Par conséquent, 50,6% de la consommation de viande bovine ne passait pas par les abattoirs, ce qui représente une perte économique importante pour la collectivité et pour les abattoirs (Sadoud, 2017).

4.1. La production de viande rouge :

Selon le ministère de l'agriculture (2006), la production de viande rouge estimée de l'ordre 250 mille tonnes de l'année 2000, jusqu'à 298.427 mille tonnes de l'année 2006.

L'Algérie produit plus de 20 millions de têtes ovines, 2 millions de bovins et une production moyenne de 300.000 tonnes de viandes blanches par année (ANDI, 2016).

4.1.1. Élevages pratiqués :

A. l'élevage ovin :

Avec un effectif estimé 28 111773 de têtes dont 16 764901 brebis, le cheptel ovin occupe une place importante dans l'économie nationale (MADR, 2018).

Le cheptel ovin en Algérie évolue, de plus en plus, durant les années 2007-2015. (MADR, 2018). (figure05).

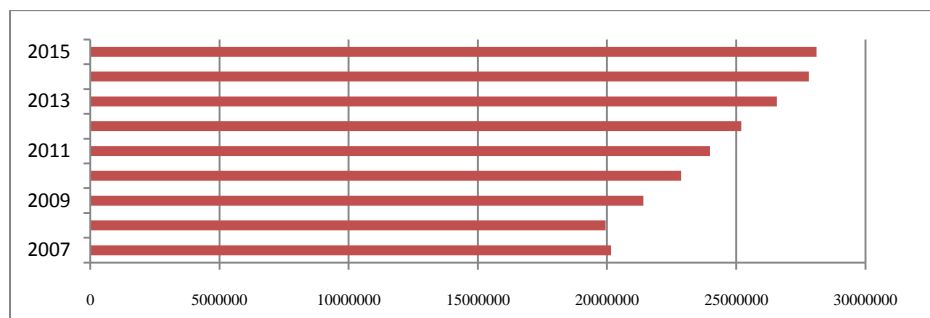


Figure (05) : Evolution des effectifs ovin en Algérie 2007-2015 (MADR, 2018).

B. l'élevage bovin :

Avec un effectif bovin total d'environ 2 149 549 têtes dont 1 107 800 des vaches laitières (MADR, 2018), cet élevage joue un rôle important dans l'économie agricole algérienne. Il contribue à 30% à la couverture des besoins nationaux en protéines animales.

D'après la figure (06), le cheptel bovin évolue durant la période 2005-2013 ainsi que l'évolution de la population bovin laitier.

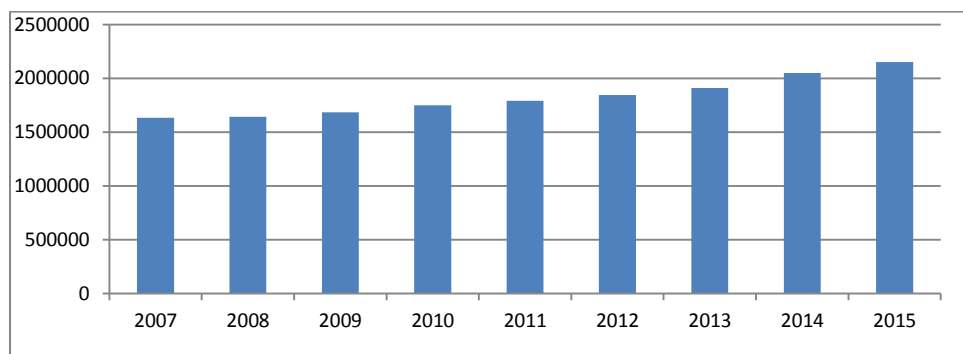


Figure (06) : Evolution des effectifs bovin en Algérie 2007-2015 (MADRE, 2018).

C. l'élevage caprin :

L'élevage caprin est principalement localisé dans les régions difficiles (végétation rare et le plus souvent ligneuse, parcours accidentés, mauvaises conditions climatiques...) (Bekhouche-Guendouz, 2011). L'effectif de ce cheptel conduit en extensif est de l'ordre de 5 013 950 têtes, ce qui représente 14% des effectifs totaux, élevage caprin évoluent d'une année à une autre (MADR, 2018) figure (07).

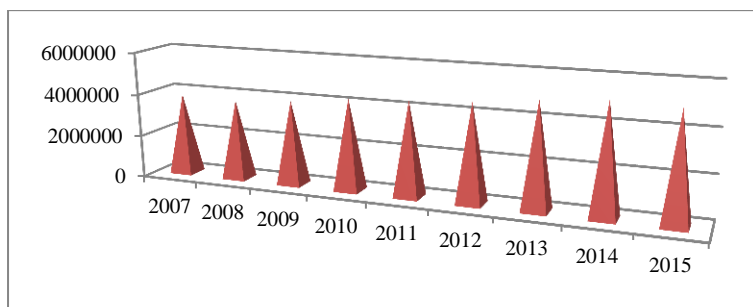


Figure (07) : Evolution des effectifs caprin en Algérie 2007-2015 (MADR ,2018).

D. L'élevage de cheval :

L'effectif de ce cheptel est de l'ordre de 42 366 têtes, et il évolue d'une année à une autre (MADR, 2018).

D'après la figure (06), l'élevage du cheval a passé par plusieurs périodes durant l'année

2007 – 2010 : Diminution du cheptel chevalin vers 43 650 têtes en 2010 après qu'il a atteint 47 040 têtes en 2007.

2010 - 2012 : durant cette période augmentation de nombre de têtes de cheptel chevalin jusqu'à 46 235 têtes en 2012.

2012 – 2015 : diminution de cheptel chevalin à une valeur de 42 366 têtes en 2015.

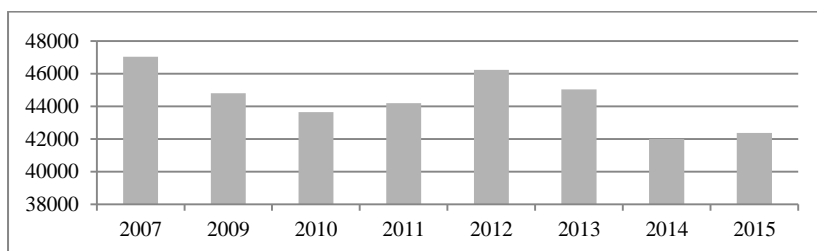


Figure (08) : Evolution des effectifs chevaline en Algérie 2007-2015 (MADR, 2018).

La figure montre l'évolution de la production nationale en viande rouge depuis 2009 jusqu'à 2016

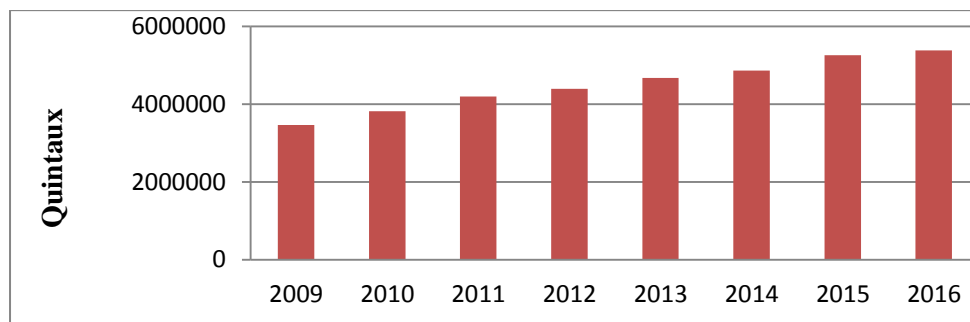


Figure (09): Evolution de la production de la viande rouge en Algérie 2009- 2016 (MADR, 2018).

Selon le MADR (2018), la production de la viande rouge a connu une élévation qui passe de 3 465 956 qx en 2009 à 5 377 548 qx en 2016 (figure)

4.2. Les importations de la viande rouge en Algérie :

L'importation des viandes est un moyen de régulation du marché dans les périodes de fortes demandes. Les viandes importées sont principalement les viandes bovines congelées (ONS, 2014).

En raison de l'augmentation des prix de la viande locale, l'importation nationale en viandes bovines est devenue un impératif pour réguler le marché où la flambée des prix devient monnaie courante, notamment à l'approche du Ramadan et des fêtes (Sadoud, 2017). Mais il y a surtout un changement dans la structure des importations de viande opérée par les opérateurs privés. Ces derniers préfèrent importer des animaux vivants au détriment de la viande, ce qui accroît mécaniquement les abattages, les animaux vivants importés étant comptabilisés dans la production de viande locale. La France demeure le principal fournisseur de l'Algérie en bovin vivant avec 40 000 têtes (hors reproducteurs) en 2013 (Chotteau et Beaumont, 2014); Institut de l'élevage, 2014) (Sadoud, 2017).

Toutefois, l'élevage des bovins pour la production de viande a toujours existé en Algérie et ce en dépit de la « concurrence » de l'ovin, seul capable de valoriser les importantes étendues steppiques (Agroline, 2014).

Les importations algériennes proviennent, en effet, de plusieurs pays dont l'Argentine, la Nouvelle-Zélande, l'Inde, le Soudan, l'Espagne... (Khriss, 2018). En 2013, l'Algérie a importé 19.784 tonnes d'animaux vivants de l'espèce bovine à partir de la France, 20.000 tonnes de viandes bovines fraîches ou réfrigérées du Brésil et 40.199 tonnes de l'Inde (ONS, 2014).

Selon Agroligne (2015), une partie croissante de la demande porte sur des viandes fraîches (16 000 tonnes en 2013), beaucoup plus chère mais de meilleure qualité que les viandes congelées indiennes. Selon la direction des services vétérinaires du Ministère de l'agriculture et de développement rural, durant l'année 2010, environ 54 351 tonnes de viande bovine sont sorties des abattoirs (les abattages contrôlés). Parallèlement 55 649 tonnes de cette viande sont issues de l'abattage clandestin (les abattages non contrôlés). Cela, représente un total de 109 000 tonnes, dont 49,9% proviennent de l'abattage contrôlé. Par conséquent 50,6% de la consommation de viande bovine ne passerait pas par les abattoirs, ce qui représente une perte économique importante pour la collectivité et pour les abattoirs (Sadoud, 2017).

Actuellement les conditions sont favorables à l'organisation de cette filière à travers la création d'un office national interprofessionnel des viandes (ONILEV), qui est devenu l'espace de concertation qui manquait aux professionnels des filières viande (MADR, 2012), en plus des mesures favorables à la régulation du marché de la filière viande, avec un programme de renforcement des moyens de stockage sous froid destinés aux viandes rouges (Sadoud, 2017).

4.3. La consommation de la viande rouge en Algérie :

La consommation de viande bovine est certes faible (6 kg/hab/an) mais en progression continue avec 36% en 12 ans (Institut de l'élevage, 2014). Elle est neuf fois inférieure à la quantité consommée en Argentine, trois fois moindre que la moyenne européenne, mais proche de celle du Maroc, pays voisin, où elle est de l'ordre de 8 kg/hab/an (Institut de l'élevage, 2014b) et légèrement supérieure à celle de la Tunisie avec 4 kg/hab/an (Hsouna, 2010). Ainsi, le recours du consommateur au produit local (viande fraîche) a accentué l'augmentation du prix de la viande bovine locale, passant en l'espace d'une vingtaine d'années (1995 à 2014) de 200 à 1000 DA, soit une moyenne annuelle de 20%. La persistance de cette situation ne permet pas à certaines catégories de consommateurs d'accéder au produit local (Sadoud, 2017).

Selon Bairi et al (2007), la consommation en kg/hab/an de viande totale est de 18,1 Kg et celle de la viande bovine de 3,5 Kg. Comparée à la consommation bovine dans le monde, où elle est selon le pays, de 65kg en Argentine, 19,4 kg dans l'UE, 5,8kg au Moyen-Orient, 4,3 kg en Chine et 1,5 kg en Inde

5. Filière viande blanche :

5.1. La production

En Algérie, La production de la viande blanche a connu une progression appréciable passant avec une croissance moyenne annuelle de 25%. Cette augmentation s'explique par les efforts accomplis dans le domaine avicole, notamment en direction des facteurs de production ce qui a permis de faire passer la consommation de viande blanche de 0,5 kg/an/habitant en 1968 à 13 kg/an/habitant en 1995 (Feliachi, 2003).

5.2. La filière avicole en Algérie:

Les viandes de volaille sont importantes en alimentation humaine, puisqu'elles permettent un apport protéique intéressant pour une teneur faible en matières grasses. Il est également une source intéressante de potassium, de phosphore, de fer et de vitamines du groupe B, notamment la vitamine B12 antianémique (Geay et al, 2002). C'est un aliment de grande valeur nutritionnelle par sa richesse en eau, en protéines (20 à 30 %) et surtout par le fait qu'elle apporte les acides gras essentiels; Ceux ne pouvant être synthétisés par l'organisme humain 60 % d'AGPI tels EPA et DHA sont des caractéristiques des viandes de volailles); tout en étant d'un apport, en lipides et cholestérol, assez limité (2 à 3 % selon l'espèce considéré) (Benyamina, 2017).

La viande du poulet constitue une source facilement accessible, de haute qualité en protéines, vitamines et oligo-éléments et donc contribue à une alimentation équilibrée et nutritive (Alloui, 2015).

La viande de dinde est la plus maigre après celle du cheval avec 2,5 g de matière grasse /100g en moyenne, sa viande peut même se comparer à celle d'un poisson aussi maigre que la truite. En outre, elle apporte peu de calories et elle est pauvre en cholestérol (15 à 40mg/100g).

En revanche, la dinde est même reconnue d'être riche en protéines d'excellente qualité biologique (près de 30g/100g), en vitamines et en minéraux et à l'avantage d'être très digeste du fait de sa faible teneur en collagène insoluble (0,41g /100g) (Benyamina, 2017).

Depuis 1988, la filière avicole évolue dans un environnement en transition caractérisé par la mise en œuvre des réformes économiques dans le sens du passage d'une économie planifiée à une économie de marché. Depuis cette date, elle traverse une phase de transformation et de

restructuration, caractérisée par une remise en cause des règles de fonctionnement et de gestion des systèmes productifs nationaux (Kaci, 2013).

L'essor de la filière avicole, qui a démarré au début des années 1970 sous la houlette de l'Etat par le biais d'entreprises publiques créées à cette fin, permet aujourd'hui de satisfaire la demande nationale de viandes blanches avec les 751.326 tonnes produites en 2015, dont 682.652 tonnes de viande de poulet et 68.674 tonnes de viande de dinde ce qui donne un ratio de 16,7 kg/habitant (Bouyakoub, 2017).

La filière avicole algérienne a atteint un stade de développement qui lui confère désormais une place de choix dans l'économie nationale en général (1,1% du PIB national) et dans l'économie agricole (12 % du Produit agricole brut) (Kaci, 2013).

Durant les trois dernières décennies, la filière avicole algérienne a connu l'essor le plus spectaculaire parmi les productions animales. L'offre en viandes blanches est passée de 95000 à près de 300 000 tonnes entre 1980 et 2010, soit une progression de +212 % en 30 ans (MADR, 2011). Ceci a permis d'améliorer la ration alimentaire moyenne en protéines animales de près de 35 millions d'algériens. Cependant, avec 6 Kg de viande de poulet par Personne et par an (MADR, 2011).

En particulier, en 2007, elle a réalisé un chiffre d'affaires de 100 milliards de Dinars (1,400 milliards de dollars) et une valeur ajoutée brute de 300 millions de dollars, ce qui représente une partie importante de la richesse agricole nationale, assurant en retour des revenus à de larges couches de la population. (KACI, 2013). La filière produit également 7,63 milliards d'œufs en 2015, soit une disponibilité par habitant de 186 œufs (Bouyakoub, 2005).

5.3. Le poisson :

Tout comme la viande, le poisson est un aliment de croissance de par sa richesse en protéines et en vitamines. Le poisson peut remplacer la viande tous les jours à condition d'avoir une autre source de fer. Apporte également des vitamines B et de sels minéraux mais son dépourvu de fer (IRCM, 2007), Les protéines tirées du poisson, des crustacés et des mollusques, représentent entre 13,8 % et 16,5 % de l'apport de protéines animales à l'humanité. Les protéines du poisson sont essentielles dans l'alimentation de certains pays à population dense où l'apport protéique total est faible et sont très importantes dans l'alimentation de beaucoup d'autres. Dans le monde, le poisson est la principale source de protéines animales pour environ un milliard de gens (OMS, 2003).

On peut donc dire qu'en moyenne, les poissons sont moins « gras » que les viandes, et que les graisses contenues dans les poissons ont une composition en acides gras plus favorable à la santé que celle des viandes (Green, 2000).

Dans le monde, le poisson est la principale source de protéines animales pour environ un milliard de gens. Cette dépendance à l'égard du poisson est généralement plus forte dans les zones côtières qu'à l'intérieur des terres (OMS, 2003).

C'est dans le secteur de l'aquaculture, dans lequel la production connaît une croissance rapide et devrait être susceptible de répondre à la demande croissante en protéines d'origine animales du consommateur.

L'offre mondiale du poisson de consommation a augmenté de façon spectaculaire dans les cinq dernières décennies, enregistrant un taux de croissance annuel moyen de 4% supérieur à la progression annuelle de la population mondiale, qui est de 1.7% sur la même période. L'offre par habitant, au niveau mondial, est passé de 9.9 kg en moyenne dans les années 60 à 19 kg en 2012. Notons que la production aquacole de la Chine représente de 60% de la production mondiale et que c'est le plus grand pays exportateur de poisson. En Algérie, la production moyenne du secteur : 100 000 tonnes de produit halieutique dont 4 000 tonnes d'aquaculture (INSPA, 2013).

5.4. La filière cunicole :

La viande de lapin présente une teneur en protéines de $21.0 \pm 1.5\%$. Parmi les morceaux de découpe, la partie comestible des cuisses est la plus riche en protéines. Par ailleurs, les protéines présentent un équilibre favorable en acides aminés indispensables (Dalle Zotte, 2004). Elle présente une teneur en protéine de $21,0 \pm 1,5 \%$. Comparativement aux autres sources de protéines et notamment végétales (Farci, 2016).

La valeur biologique des protéines de la viande de lapin est élevée, du fait de la présence simultanée de tous les AAE indispensables à l'anabolisme protéique de son collagène (Ouhayoun et Lebas, 1987).

L'élevage du lapin en Algérie est relancé ces dernières années après une tentative de développement qui a échoué durant les années 1970. De nouveaux élevages voient le jour régulièrement à travers tout le pays, sur les fonds propres des éleveurs ou bien avec l'aide des différents programmes mis en place par l'état pour le développement de l'agriculture (Kadi, 2012).

Quant à la production algérienne, elle est particulièrement concentrée au centre du pays, notamment dans la région de Tizi-Ouzou où un projet de développement a propulsé cet élevage à un niveau rationnel. La production de viande de lapin en Algérie est estimée à 27 000 tonnes par an (Lebas et Colin, 2000) et pourrait être fortement augmentée compte tenu de la demande (Gacem et Lebas, 2000).

Provient essentiellement des élevages traditionnels composés de lapins de population locale, mais aussi dans une faible proportion des élevages dits modernes composés de souches sélectionnés (Ziki et al, 2008). Au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, la production de la viande de lapin a été estimée à 1625 quintaux en 2006 (DSATO, 2007).

En Algérie : Le niveau de consommation est essentiellement par les producteurs, à laquelle on peut rajouter la vente en circuits courts, parents, voisins mais la viande de lapin paraît bien acceptée et se trouve sur les marchés urbains, par exemple dans la région de Constantine (Colin et Lebas, 1995).

5.5. Consommation de la viande blanche en Algérie :

L'Algérien en consomme de moins en moins de viandes rouges au profit des viandes blanches tout type confondu (poulet et dinde). Cette consommation reste très faible par rapport au pays voisins. Cette viande contribue comme même à réduire le déséquilibre nutritionnel. Malheureusement les crises sanitaires ont impacté d'une manière conjoncturelle le rapport des consommateurs à leur alimentation (Benyamina, 2017).

L'Algérien demeure parmi les plus faibles consommateurs, loin derrière l'Européen avec ses 23,7 Kg, le brésilien (37 Kg), ou encore l'américain (52,6 Kg) (OFIVAL, 2011 in Cheriet, 2013). Vu le prix trop élevé des viandes rouges, le consommateur algérien se rabat sur les viandes blanches, plus accessibles, particulièrement le poulet de chair (Benatmane, 2012).

Il est à noter, que les importations de viandes fraîches en volume ont enregistré une hausse de 67% en 2013 par rapport à l'année précédente. Ces chiffres démontrent la forte demande nationale et confirment le renoncement progressif à la viande congelée par le consommateur algérien. De ce fait, la faible consommation algérienne actuelle des viandes notamment rouges est due au faible pouvoir d'achat des ménages. Elle correspond aussi à de « nouvelles tendances » orientées vers les viandes transformées quoique la population souhaite consommer plus de viande fraîche. Ainsi, les viandes rouges restent en Algérie très peu consommées durant l'année. Le rituel de consommation concerne plutôt la période de l'Aïd El

Adha, le ramadhan et autres fêtes notamment pour la viande ovine. La viande de la volaille se consomme quotidiennement durant le reste de l'année. Les pays comme la France, l'Espagne, l'Italie et la Grèce demeurent dans un régime alimentaire fort en viandes et produits carnés. Les effets des grandes tendances montrent que le développement économique des pays du Sud Méditerranéen comme l'Algérie, semble conduire ces pays vers un mode de comportement alimentaire proche de celui des pays du Nord Méditerranéen (Chikhi, 2016).

1.1.3. Climat :

Le climat de la wilaya de Tizi-Ouzou est de type méditerranéen, il est caractérisé par un hiver humide et froid et un été sec et chaud.

La répartition et l'intensité des précipitations moyenne mensuelles dans la wilaya de Tizi-Ouzou sont irrégulières d'une année une autre. Quant aux températures moyennes mensuelles, elles varient également d'une année à une autre.

1.1.4. Organisation agricole :

Sur le plan agricole, la wilaya de Tizi-Ouzou est présente par la direction des services agricoles qui chapeaute 18 subdivisions agricoles réparties à travers le territoire de la wilaya.

1.1.5. Evolution de la population dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

La population de la wilaya de Tizi-Ouzou comptait 936948 habitants au RGPH de 1987, elle enregistre 1.108 709 habitants au RGRH de 1998 et atteint 1.127166 habitants au dernier RGRH 2008.

La wilaya de Tizi-Ouzou est classée parmi les wilayas les plus peuplées de l'Algérie après celle de la capitale et d'Oran, avec une densité de 381 hab/km² enregistrée au dernier recensement 2008.

1.1.6. Agriculture :

Les élevages bovins, ovins, caprin, avicoles, cunicoles et apicoles sont les différents types d'élevages pratiqués dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mais les élevages bovins, avicoles et apicoles sont les élevages dominants dans cette wilaya (DSA, 2018)

La production animale dans ses différents segments a enregistré un essor remarquable en 2010 dans la wilaya (DSA, 2018).

2. la production animale dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

2. 1.1. 1.évolution du cheptel :

1. Bovin :

D'après les données statistiques (2018) de la DSA de la wilaya de Tizi-Ouzou, la population bovine totale s'est accrue, passant ainsi de 65 582 têtes en 2000 à 134 146 têtes en 2016, en 2017 le cheptel bovin a connu une légère diminution pour atteindre 95 346 têtes.

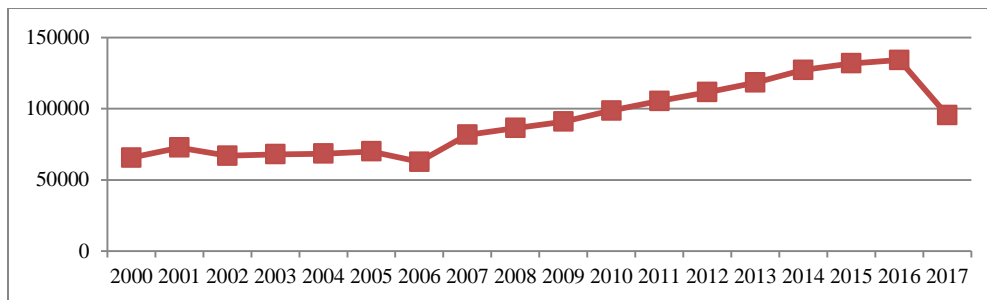


Figure (11) : Evolution du cheptel bovin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

2. Ovin :

La figure ci-dessous montre l'évolution du cheptel Ovin à Tizi-Ouzou

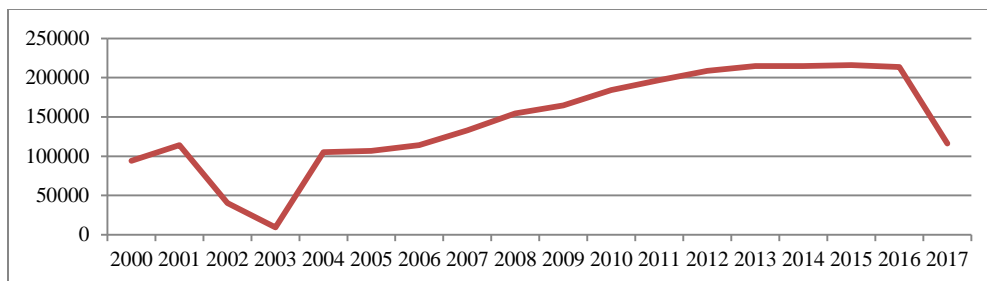


Figure (12): Evolution de cheptel ovin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

D'après les données statistiques 2018 de l' DSA de la wilaya de Tizi-Ouzou, la population ovine est passé par différents étapes durant la période 2000-2017.

Période 2000-2001 : une progression de la population ovine passant de 94269 têtes en 2000 à 113974 têtes en 2001.

Période 2001-2003 : une diminution de la population à 9473 têtes en 2003.

Période 2003-2016 : une progression de la population ovine a atteint 213386 têtes.

Période 2016-2017 : diminution de la population ovine à 116348 têtes en 2017.

3. caprin :

La population caprine est stabilisée durant la période 2000-2008 au pré 45 356 têtes et s’est accrue passant ainsi les 66675 têtes durant la période 2008 – 2016. Une diminution de ce cheptel en 2017 à 39470 têtes comme le montre la figure(13) ci-dessous.

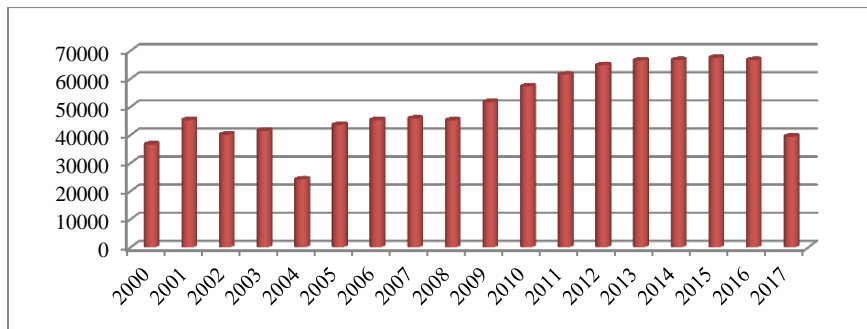


Figure (13) : Evolution du cheptel caprin (DSA de Tizi-Ouzou, 2018).

4. cheval :

La population chevaline a connu deux étapes au cours de la période 2002-2017 :

Période 2000-2008 : la population chevaline est d’environ de 190 à 222 têtes.

Période 2008-2009 : diminution de la population chevaline à 100 têtes en 2009.

Période 2010-2017 : la population chevaline s’est accrue vers 138 têtes en 2017.

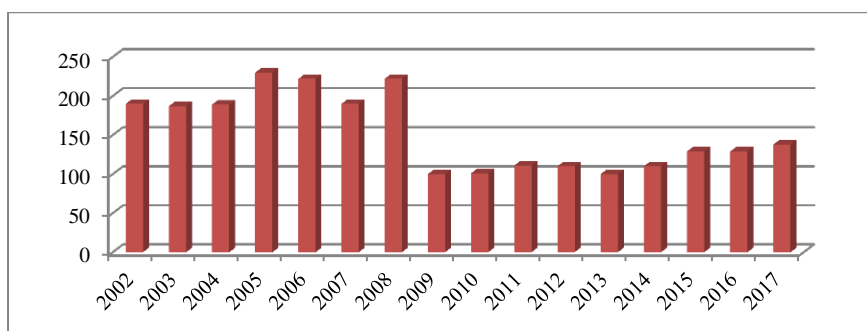


Figure (14) : Evolution de cheptel cheval à Tizi-Ouzou (DSA ,2018).

5. Elevage du poulet de chair :

La population de poulet de chair dans la wilaya de Tizi-Ouzou s’est accrue durant la période 2000-2017, passant ainsi de 56560 têtes en 2000 à 9 877495 têtes en 2017. La figure (17) nous montre cette évolution.

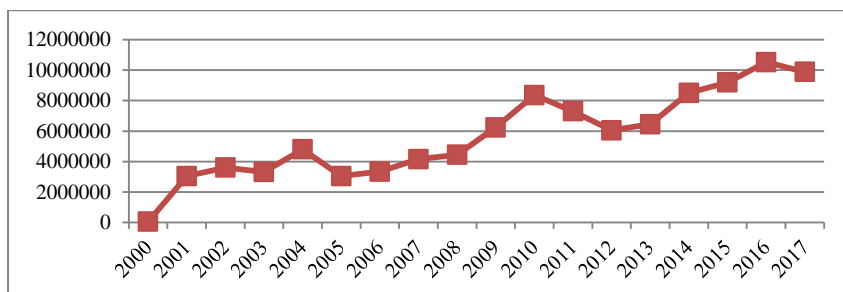


Figure (15) : Evolution de la production de poulet de chair à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

6. Elevage cynicol :

L’évolution du cheptel cynicol a connu différents période :

Période 2000-2001 : une diminution du cheptel de 18000 têtes en 2000 à 2112 têtes en 2001.

Période 2001-2008 : durant cette période l’évolution de cheptel est d’une façon instable de la population entre 1500 et 2900 têtes, en 2008 la population est de 1100 têtes.

Période 2008-2009 : la population cynicole s’est accrue vers 11441 têtes en 2009.

Période 2009.2011 : une diminution de la population cynicol vers 1422 têtes en 2011.

Période 2011-2017 : durant cette période la population cynicol s’est accrue passant ainsi de 1422 têtes en 2011 à 2642 têtes en 2017. Voir la figure(16) suivante :

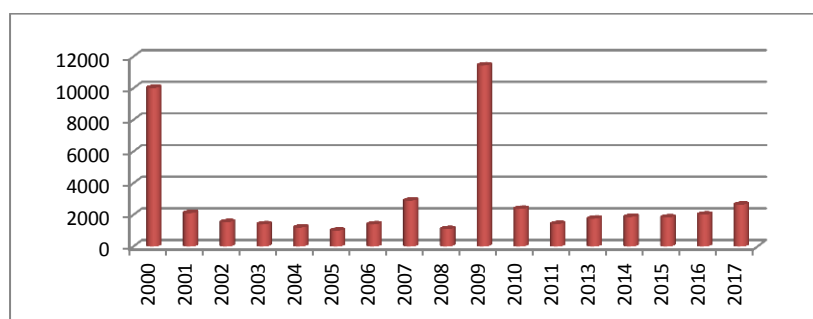


Figure (16) : Evolution du cheptel cynicol à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

2.1.2. Les produits animaux :

1. Lait :

La production laitière, dans la wilaya de Tizi-Ouzou, a connue une progression durant 2000-2017. Cette augmentation est très remarquable à partir de l'année 2014 jusqu'à l'année 2017 pour atteindre 178 785 270 litres. Comme elle est présentée dans la figure(17) ci-après :

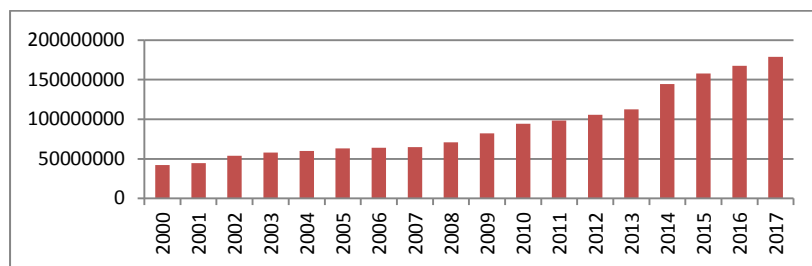


Figure (17) : Evolution de la production laitiers dans la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

2. œufs :

Dans la wilaya de Tizi-Ouzou, la production d'œufs a évolué positivement, passant ainsi de 98600 qx durant la période 2000 - 2009 à 153869. 34 qx durant la période 2010-2017 figure (18).

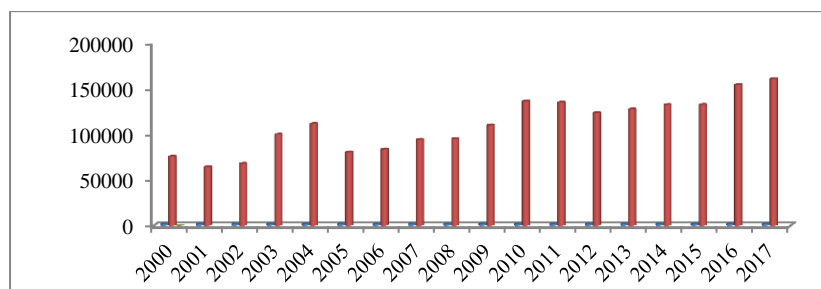


Figure (18) : la production d'œufs dans la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA 2018).

3. la viande :

La production des viandes rouges provient principalement des viandes bovines, ovines et Caprines et d'une façon secondaire des viandes camelines et équines. Quant à la production de viandes blanches, elle provient principalement de la viande de poulet et d'une façon Secondaire des viandes de dinde et cailles.

3.1. La viande rouge :

La production de la viande rouge dans la wilaya de Tizi-Ouzou est passée par des périodes différentes :

- Période 2000-2007 : la production de la viande rouge a connu une stabilité de 45300 qx;
- Période 2008-2009: augmentation de la production de la viande rouge vers 128150qx en 2009;
- Période 2009-2010: diminution de la production vers 90138 qx en 2010;
- Période 2010-2013: la production de la viande rouge est stabilisée il est d'environ 94884 qx;
- Période 2013-2014: augmentation de la production de la viande rouge atteignant 176014.10 qx;
- Période 2014-2015: une diminution de la production de la viande rouge 113030.95 qx ;
- Période 2015-2017: augmentation de la production de viande rouge à 118804.50 qx en 2016 est diminution de la production à 111888 qx en 2017. Comme présentée dans la figure(19) suivante:

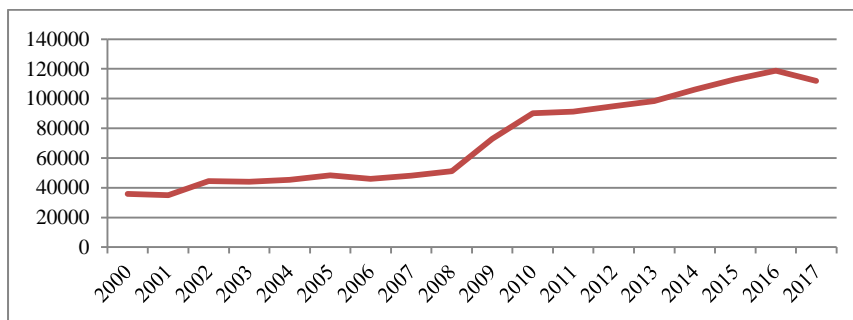
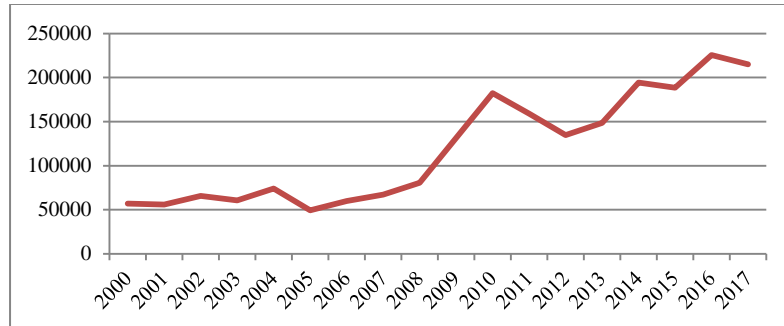


Figure (19): la production de la viande rouge à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

3.2. La viande blanche :

Figure (20) suivante nous montre l'évolution de la production de la viande blanche à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).



La figure(20) :L'évolution de la production de la viande blanche à Tizi-Ouzou (DSA, 2018).

L'évolution de la production de la viande blanche dans la wilaya de Tizi-Ouzou a connu des périodes différentes :

- Période 2000-2008: une période de stabilisation de la production de la viande blanche a des faibles quantités d'environ 65850 qx;
- Période 2008-2009: augmentation de la production à 131574 qx;
- Période 2009-2017: durant cette période la production de viande blanche évolue positivement à 225380 qx, malgré que la production a connu une certaine diminution en 2012 vers 94884 qx.

3. Objectif et méthodologie :

3.1. Objectif :

Ce travail a pour objectif de connaître le niveau de consommation et les facteurs influant la consommation des protéines animales dans des différentes daïra de la Wilaya de Tizi-Ouzou.

3.2. Démarche méthodologique :

La démarche méthodologique retenue comporte les étapes suivantes :

- La formulation du sujet et le choix de la zone d'étude.
- Recherche bibliographique.
- L'élaboration d'un questionnaire d'enquête.
- La collecte des informations et réalisation de l'enquête auprès des consommateurs.

- Le dépouillement et l'analyse des données.
- Discussion générale.
- Réalisation de la typologie.
- Conclusion.

3.2. 1. L'élaboration du questionnaire :

Notre étude cible différents types et aspects des consommateurs dans la wilaya de Tizi-Ouzou, à savoir: le sexe, l'âge, la situation familiale, le nombre d'individu, l'activité professionnelle, le lieu de résidence, et le revenu mensuel.

Signalons que notre but n'est pas de réaliser une enquête consommateurs sur l'ensemble du territoire et sur un grand nombre d'acteurs, car cela suppose des moyens financiers, matériels et un temps important. Nous avons choisi une enquête réduite, de 100 consommateurs, fournit un premier éclairage sur la consommation des protéines animales dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Nous avons réalisé 100 entretiens directives sur la base d'un questionnaire simple et court, comportant 12 questions. La majorité des questions sont fermées et à choix multiples et quelques-unes sont laissées ouvertes, pour donner la chance aux consommateurs à s'exprimer.

Le questionnaire est structuré en trois catégories d'items :

- le premier concerne la fréquence et les habitudes de consommateur des protéines animales.
- le deuxième nous renseigne sur la préférence de telles protéines animales et la quantité consommable de chaque protéine.
- Le dernier item nous permet de connaître le point de vue des consommateurs sur leurs niveaux de consommation et leurs estimations.

3.2.2. Le choix des consommateurs enquêtés :

L'échantillonnage s'est fait suivant une méthode aléatoire, notre but est de toucher au maximum de régions de la wilaya, aux différentes professions, aux deux sexes et à différentes tranches d'âge. Mais finalement, le premier critère qui nous a guidé dans le choix des enquêtés était l'accord du consommateur.

Des contraintes financières, humaines et maternelles, nous ont limité la taille de l'échantillon à 100 foyers.

3.3.3. Déroulement de l'enquête :

Les enquêtes se sont déroulées sur le terrain, auprès de 100 consommateurs, du 20 juin au 10 juillet 2018. Des entretiens directs et des discussions ont été réalisés avec les consommateurs à l'aide d'un questionnaire (annexe n°1).

3.3.4. Traitement et analyse des données :

Outils :

Une fois l'enquête achevée, les données recueillies chez les consommateurs ont été saisies sous forme de tableau en croisant le numéro de consommateurs et les variables.

Une fois opéré le dépouillement des données, nous avons procédé à la sélection de celles relatives à la consommation des protéines animales pour dégager une typologie, en utilisant une analyse statistique multidimensionnelle à l'aide de logiciel SPSS version 16.

Technique d'analyse de données.

Les données et informations recueillies ont été examinées et analysées selon leur nature (quantitative/qualitative) ainsi que l'objectif visé, car les données constituent des éléments qui permettent de tirer des conclusions.

Les données brutes ont été codées. Le codage des données est important, parce qu'il facilite la saisie et le traitement des données.

Toutes les données codées ont été saisies dans une base de données informatisée... Nous avons opté pour un logiciel informatique SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Ce dernier présente plusieurs commodités, notamment en matière de codification des variables qualitatives, désignation des variables (étiquette de variable), saisie directe des données et la simplicité de leur représentation sous forme de tableaux de fréquence (tableaux simples ou de tableaux croisés).

L'autre commodité de ce logiciel est son efficacité à faire des croisements de différentes variables qualitatives avec des analyses descriptives et corrélationnelles.

Définition de la typologie :

La typologie est une méthode de comparaison, dans le sens où les individus d'un même type sont très homogènes entre eux et très hétérogènes avec les individus des autres types (Cerf et al, 1987).

1. Interprétation des résultats :

1.1. Caractéristiques générales des consommateurs enquêtés :

1.1.1 Sexe :

L'échantillon d'étude est composé de 75 hommes (soit 75%) et de 25 femmes (soit 25) comme le montre la figure (21).

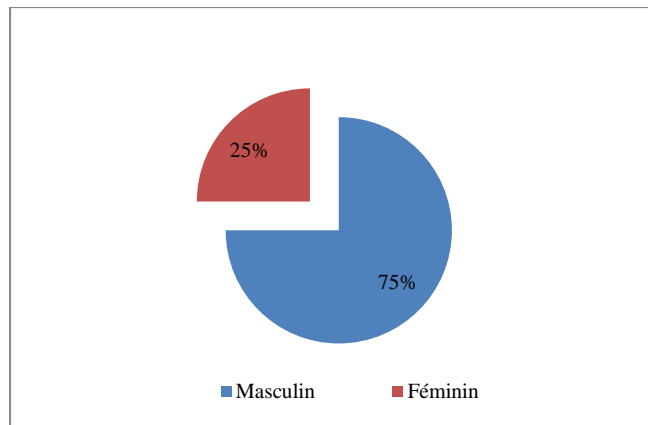


Figure (21) : sexe des consommateurs.

1.1.2. L'âge :

Concernant l'âge des personnes interrogées, nous avons essayé de varier la tranche d'âge, afin de cibler tous les âges et avoir le maximum d'information sur le comportement de consommation. Néanmoins nous avons interrogé beaucoup plus de personnes dont la tranche d'âge varie entre 36 et 50 ans, car cette catégorie de personnes est considérée comme déterminante dans les achats par les études de consommateurs. En tant que décideurs dans l'acte d'achat, ils sont en mesure de mieux justifier et expliquer leur choix pour un produit par rapport à un autre.

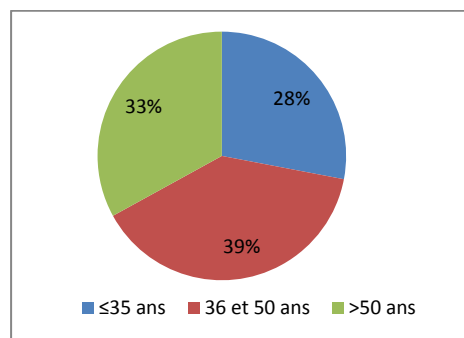


Figure (22) : âge des consommateurs

D'après la figure (22), l'âge moyen des consommateurs est de (44 ± 15.14) ans. Il varie entre 17 ans et 81 ans. On outre, 33 consommateurs (soit 33%) ont un âge supérieur à 50 ans et seulement 28 consommateurs (soit 28%) ont un âge inférieur à 35 ans.

1.1.3. La profession :

La figure suivante représente la profession des consommateurs enquêtés est représenté dans représente :

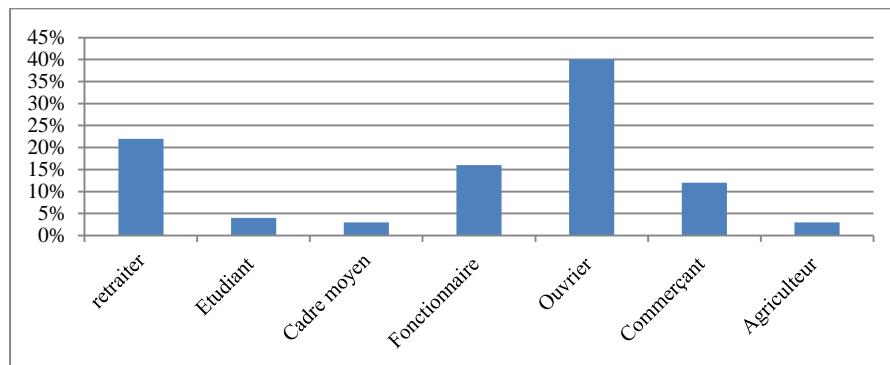


Figure (23) : profession des consommateurs.

D'après la figure (23), La quasi-totalité des catégories socioprofessionnelles sont représentées dans l'échantillon. Toutefois, on remarque que les retraités ainsi que les ouvriers sont les plus représentés, Ils constituent à eux seuls plus de la moitié de l'échantillon. 40 consommateurs (soit 40%) sont des ouvriers, 22 consommateurs (soit 22%) sont des retraités, et que 16 consommateurs (soit 16%) sont des fonctionnaires. On outre 12 consommateurs (soit 12%) sont des commerçants, 4 consommateurs (soit 4%) sont des étudiants et seulement 3 consommateurs (soit 3%) sont des agriculteurs.

1.1.4. La situations familiales :

A partir de la figure (24), on note 80 consommateurs (soit 80%) sont mariés et 20 consommateurs (soit 20%) sont célibataires.

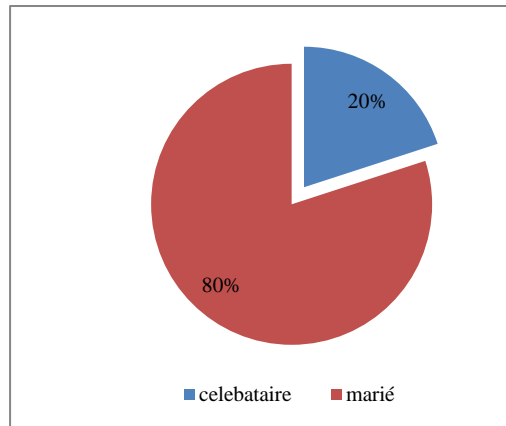


Figure (24) : situation familiales.

1.1.5. Le nombre d'individus des différents foyers :

La figure (25), montre que 58 foyers enquêtés (soit 58%) sont composés de 4 à 6 individus. 23 foyers (soit 23%) sont composés de 3 individus au maximum (≤ 3 individus), et seulement 19 foyers (soit 19%) sont des grandes familles dont le nombre d'individus est supérieure à 6.

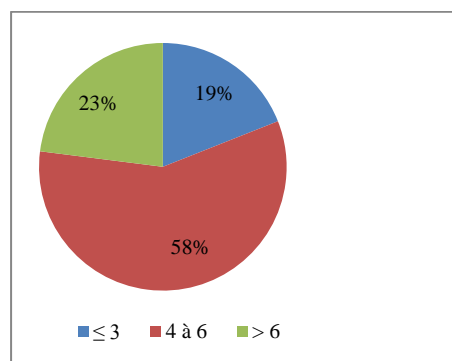


Figure (25): nombre d'individus.

1.2. La consommations des protéines animales :

1.2.1. La consommation journalière du lait et ses dérivés :

1. le lait (litre/jour):

La figure suivante représente la quantité du lait consommé par les consommateurs enquêtés.

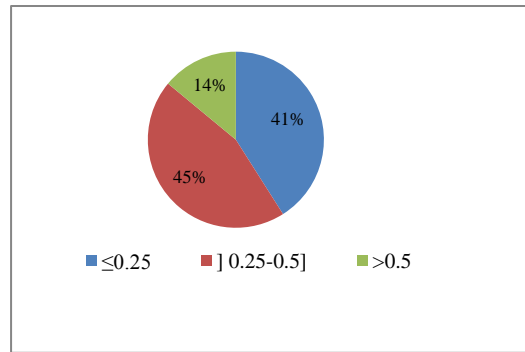


Figure (26) : quantités du lait consommées.

A partir de la figure (26), la quantité moyenne du lait consommée par jour est de (0.4 ± 0.25) litre par jour avec une quantité minimal de 0 litre et une quantité maximale de 1.4 litre. On note 41 consommateurs (soit 41%) consomment une quantité inférieure ou égale à 0.25 litre, 45 consommateurs (soit 45%) consomment entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{2}$ litre (0.25-0.5 litre) du lait par jour, et seulement 14 consommateurs (soit 14%) consomment une quantité supérieure à 0.5 litre par jour.

2. Fromage (gramme/jour) :

A partir de la figure (27), on note, la quantité moyenne du fromage consommée par jour est de (21 ± 27.65) gramme par jour avec une quantité minimale de 0 gramme par jour et une quantité maximale de 150 grammes. Seulement 6 consommateurs (soit 6% de notre échantillon) ne consomment plus du fromage. 43 consommateurs (soit 43%) consomment une quantité du fromage inférieure ou égale à 10 grammes. 39 consommateurs (soit 39%) consomment une quantité du fromage qui varie entre 10 et 50 grammes par jour, et juste 12 consommateurs (soit 12%) consomment une quantité du fromage supérieure à 50 grammes.

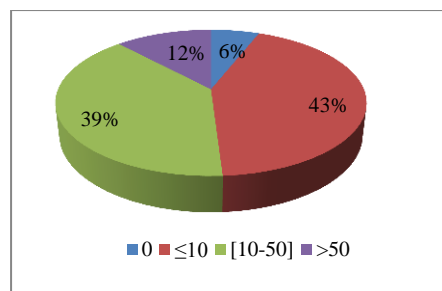


Figure (27) : quantité du fromage consommé.

3. Yaourt (gramme/ jour):

A partir de tableau (01), on note que la quantité moyenne du yaourt consommé est de (140 ± 100) gramme par jour avec une quantité minimal de 0.25 gramme et une quantité maximale de 500 gramme par jour. 61 consommateurs (soit 61%) déclarent qu'ils consomment une quantité du yaourt inférieure ou égal a 125 gramme par jour. On outre 33 consommateurs (soit 33%) consomment une quantité du yaourt qui varie entre 125 et 150 gramme par jour et seulement 6 consommateurs (soit 6%) consomment une quantité supérieure à 250 gramme par jour.

Tableau (01): consommation de yaourt.

Quantité	Consommateurs	Moyenne	Valeur max	Valeur min
≤ 125	61%	140	500	0.25
] 125-150]	33%			
>250	6%			

Source : données d'enquêtes consommateurs 2018.

1.2.2 Les œufs :

La figure suivante montre la quantité d'œufs consommés par habitant et par jour :

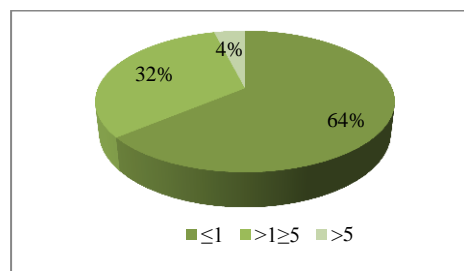


Figure (28) : la quantité des œufs consommés.

A partir de la figure (28), la quantité moyenne des œufs consommés est de (1 ± 1.4) œuf par jour avec une quantité minimal de 0 œuf par jour et une quantité maximal de 8 œufs par jours. On note 64 consommateurs (soit 64%) consomment une quantité inférieure ou égal a 1 ouf par jour, 32 consommateurs (soit 32%) consomment une quantité qui variée entre 1 et 5 œufs par jour et seulement 4 consommateurs (soit 4%) consomment une quantité supérieur a 5 œufs par jour.

1.2.3 la viande :

1. viande rouge :

A. Bovine :

La figure (29) montre que la consommation moyenne de viande bovine est de (3 ± 3.58) kg par mois avec une valeur minimale de 0 fois et une valeur maximale de 20 fois par mois. On note que 35 consommateurs (soit 35%) consomment la viande bovine une fois par semaine, 12 consommateurs (soit 12%) le consomment une fois par 15 jours, 19 consommateurs (soit 19%) consomment la viande bovine une fois par mois et que 27 consommateurs (soit 27%) ne consomment la viande qu'une fois par hasard. Seulement 7 consommateurs (soit 7%) ne consomment pas la viande bovine.

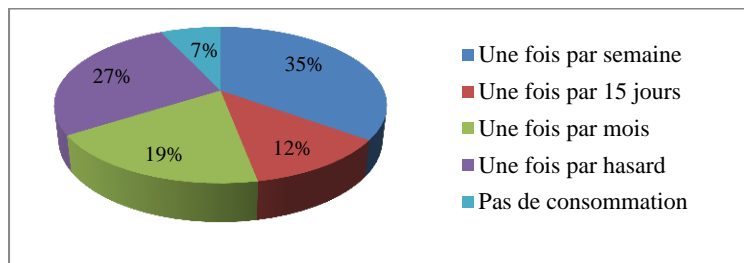


Figure (29) : quantité de la viande bovine consommée.

B. Ovine :

La figure ci-dessous représente la quantité de viande ovine consommée.

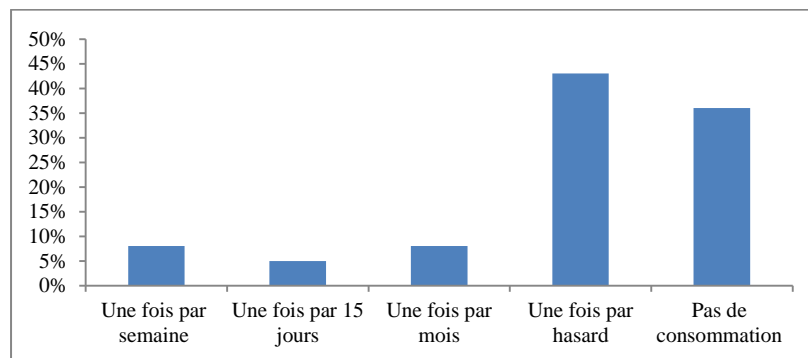


Figure (30) : quantité de la viande ovine consommée.

A partir de la figure (30) la consommation moyenne de la viande ovine est (1 ± 1.7) kg par mois avec une valeur minimal est de 0 fois et une valeur maximal est de 13 fois par mois. 43 consommateurs (soit 43%) consomment de la viande ovine une fois par hasard et 36 consommateurs (soit 36%) ne consomment pas la viande ovine. on outre, 8 consommateurs

(soit 8%) et consomment cette viande une fois par mois et 8 consommateurs (soit 8%) le consomment une fois par semaine et seulement 5 consommateurs (soit 5%) consomment la viande ovine une fois par 15 jours.

C. Chevaline :

Pour la consommation de la viande chevaline, est en moyenne de (1 ± 0.82) kg par mois avec une valeur de consommation minimal de 0 consommation et une valeur de consommation maximal de 8 fois par mois, on outre 70 consommateurs (soit 70%) c'est-à-dire plus de la moitié des consommateurs ne consomme pas de la viande chevaline comme le montre la figure (11), et 26 consommateurs (soit 26%) consomment cette viande une fois par hasard et 2 consommateurs (soit 2%) le consomment une fois par mois et 2 consommateurs (soit 2%) consomment la viande chevaline une fois par semaine.

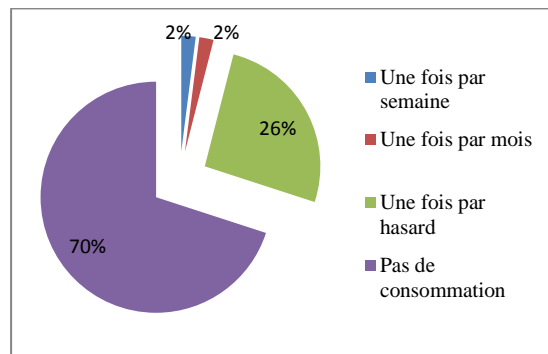


Figure (31) : quantité de la viande chevaline consommée.

2. viande blanche :

2.1.Poulet :

A partir de la figure (32) la consommation moyenne du poulet est de (4 ± 5.05) kg par mois avec une valeur minimale qui est de 0 consommation et une valeur maximale qui est de 30 poulets par mois. On outre 58 consommateurs (soit 58%) consomment du poulet une fois par semaine et 13 consommateurs (soit 13%) consomment la viande de poulet une fois par 15 jours. 22 consommateurs (soit 22%) consomment une fois par mois et seulement 7 consommateurs (soit 7%) consomment une fois par hasard ou ne consomment pas.

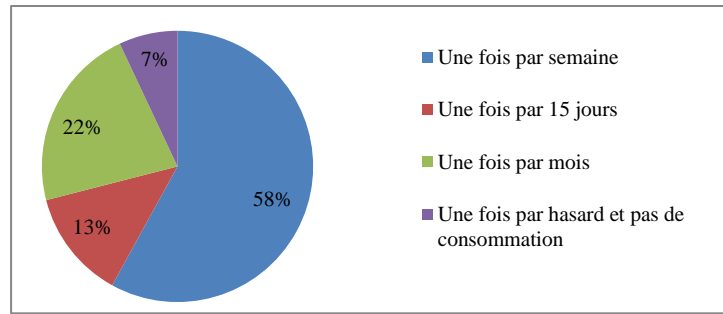


Figure (32) : quantité du poulet consommé.

2.2.Dinde :

La quantité de viande de dinde consommée est représentée dans la figure suivante.

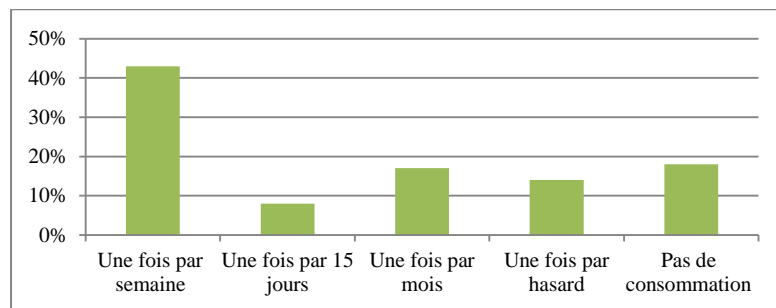


Figure (33) : quantité de la viande de dinde consommée.

Comme le montre la figure (33), la consommation de la viande de la dinde, est en moyenne de (1 ± 2.22) kg par mois avec une valeur minimale de consommation de 0 consommation et une valeur maximale de consommation de 12 fois par mois. Juste 18 consommateurs enquêtés (soit 18%) ne consomment pas de la viande de dinde. 43 consommateurs (soit 43%) consomment la viande de la dinde une fois par semaine, 08 consommateurs (soit 8%) consomment la dinde une fois par 15 jours et 17 consommateurs (soit 17%) le consomment une fois par mois. 14 consommateurs (soit 14%) ne le consomment au hasard.

2.3.Poisson :

A partir de la figure (34) la consommation de poisson est en moyenne de (5 ± 6.49) kg par mois avec une valeur de consommation minimale de 0.5 fois par mois et une valeur maximale de consommation qui est de 48 fois par mois. On outre, 55 consommateurs (soit 55%) consomment le poisson une fois par semaine, 13 consommateurs (soit 13%) consomment le poisson une fois par 15 jours et 9 consommateurs (soit 9%) le consomment une fois par mois. Seulement, 23 consommateurs (soit 23%) le consomment une fois par hasard

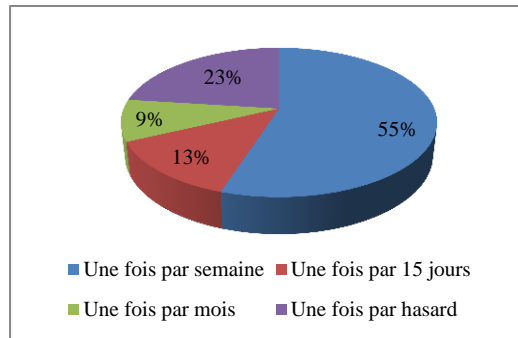


Figure (34) : quantité de poisson consommé.

2.4.Lapin :

Tableau(02): la consommation de viande de lapin.

Une fois par semaine	Une fois par 15 jours	Une fois par hasard	Pas de consommation
0%	2%	22%	76%

Source : fait par nous-mêmes à partir des données de l'enquête2018.

A partir de tableau (02); la consommation moyenne de la viande de lapin est de (0.09 ± 0.24) kg par mois avec une valeur de consommation minimale de 0 consommation et une valeur de consommation maximale qui est de 16 fois par mois. 76 consommateurs (soit 76%) ne consomment pas la viande de lapin, 22 consommateurs (soit 22%) consomment le lapin une fois par hasard et juste 2 consommateurs (soit 2%) consomment le lapin une fois par 15 jours

1.2.4. Abats et les produits carnés:

1. Les abats :

A partir de la figure (35), la consommation moyenne des abats est de (2 ± 3.61) kg par mois, la valeur minimale de consommation est de 0 consommation et la valeur maximale de consommation est de 16 fois par mois. On outre 25 consommateurs (soit 25%) consomment les abats une fois par semaine, 17 consommateurs (soit 17%) les consomment une fois par 15 jours, et 22 consommateurs (soit 22%) les consomment une fois par mois. Juste 19 consommateurs (soit 19%) consomment les abats une fois par hasard, et 18 consommateurs (soit 18%) ne consomment pas les abats.

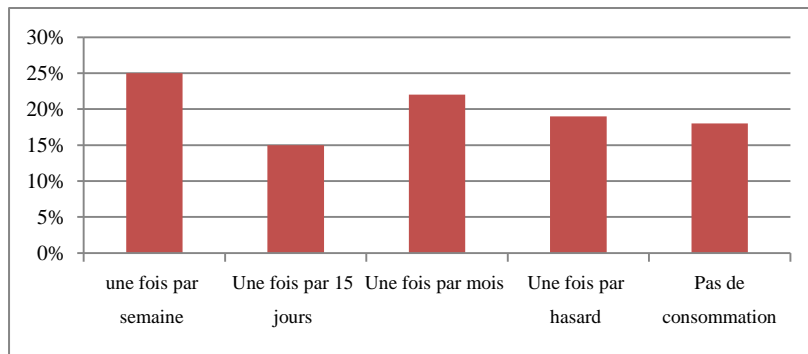
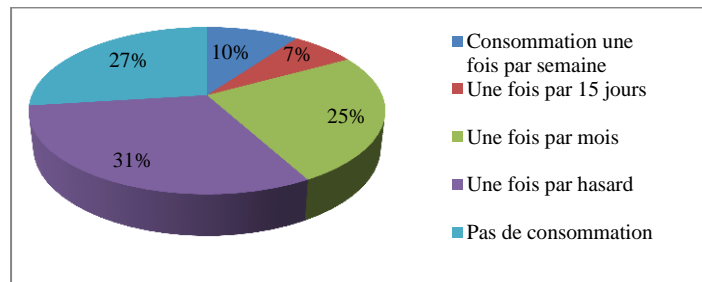


Figure (35) : quantité des abats consommés.

2. Produits carnés :

La figure si dessous présente ma consommation des produits carnés par les consommateurs enquêtés.



Figure(36) : quantité des produits carnés consommés.

A partir de la figure (36), la consommation moyenne des produits carnés est de (1 ± 1.30) par mois avec une valeur de consommations minimale de 0 et une valeur de consommation qui est de 8 fois par mois. On outre 31 consommateurs (soit 31%) consomment les produits carnés une fois par hasard, 27 consommateurs (soit 27%) ne consomment pas ces produits, et 25 consommateurs (soit 25%) les consomment une foi par mois. juste 10 consommateurs (soit 10%) les consomment une fois par semaine et seulement 7 consommateurs (soit 7%) consomment les produits carnés une fois par 15 jours.

1.3. L’avis des consommateurs enquêtés sur leur consommation en protéines animales :

1.3.1 Niveau de consommation des protéines animales:

La figure (37), montre que 44 consommateurs (soit 44%) jugent que leur consommation en protéines animales est suffisante. On outre 41 consommateurs (41 soit) jugent que leur

consommation est moyenne et seulement 15 consommateurs (soit 15%) jugent que leur consommation en protéines animales est faible et insuffisante.

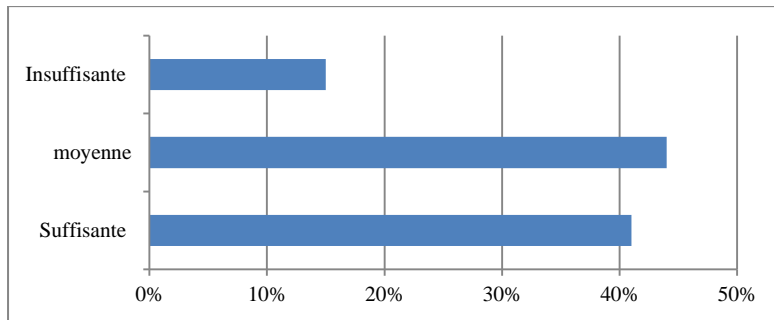


Figure (37) : le niveau de consommation des consommateurs enquêtés.

1.3.2. L’avis des consommateurs sur la probabilité et la raison d’augmentation de leur consommation en protéines animales :

A partir de la figure suivante, 56 consommateurs (soit 56%) ne comptent pas augmenter leur consommation en protéines animales dont 42% sont satisfait et 14% ne comptent pas l’augmenter en raison de leurs sante, et 44 consommateurs (soit 44%) veulent l’augmenter si leur revenu augmente.

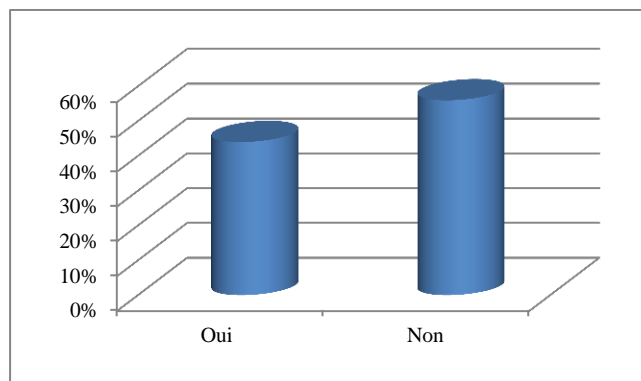


Figure (38) : diminution ou augmentation de la consommation.

1.3.3. Évolution de consommation en protéines animales par rapport aux années précédentes :

A partir de la figure si dessous, 70 consommateurs (soit 70%) déclarent qu’ils consomment plus par rapport aux années précédentes et 30 consommateurs (soit 30%) consomment moins par rapport aux années précédentes.

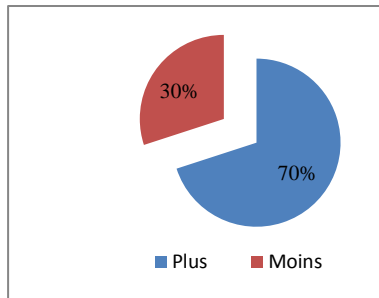


Figure (39) : le niveau de consommation

1.3.4. La raison de l'augmentation et de diminution de la consommation des protéines animales par rapport aux années précédentes :

A partir de la figure (40), 70 consommateurs (soit 70%) ont augmenté leur consommation par rapport aux années précédentes, pour mieux satisfaire la demande familiale en protéine animale, on outre 23 consommateurs (soit 23%) ont diminué leur consommation en protéines animale en raison des prix élevé de ces produits et la diminution du pouvoir d'achat des consommateurs, et seulement 7 consommateurs (soit 7%) ont diminuée leur consommation en raison de problèmes liés à leur santé.

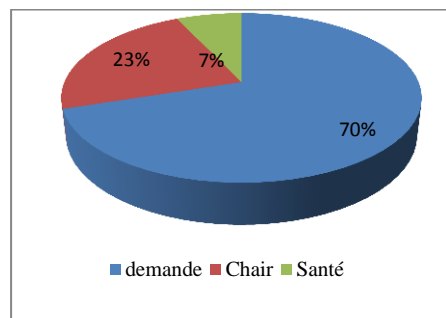


Figure (40) : la raison de variation de consommation.

2. La discussion des résultats :

En se basant sur les résultats de l'enquête effectuée auprès des consommateurs des différentes régions de la wilaya de Tizi-Ouzou sur la consommation des protéines animales; on a remarqué que les protéines animales sont bien intégrées et font partie du régime alimentaire des consommateurs de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Toutefois, nous avons pu ressortir une diversité dans les habitudes d'achat et de consommation des différents foyers, ces comportements alimentaires varient surtout en fonction des produits, du nombre d'individus par famille et du revenu.

En effet ; les foyers enquêtés sont composés en moyenne de 6 individus par famille, la même moyenne a été mentionnée au niveau national par (Agroligne, 2015).

Pour ce qui est des comportements alimentaires des différents foyers, ils varient surtout selon la nature des protéines animales :

Pour le lait ; c'est la protéine animale la plus consommée, le même résultat a été prouvé par (Bouras, 2008).

En outre ; la quantité moyenne de lait consommée est de 0.4 litre par jour, dont plus de la moitié des consommateurs enquêtés consomment une quantité de lait supérieure ou égale à la moyenne, cela peut s'expliquer par sa disponibilité et son prix abordable qui permet aux consommateurs de composer les faibles apports aux autres protéines animales.

Concernant les œufs ; d'après les résultats obtenus, la consommation moyenne des œufs est d'un (1) œuf/personne/jour équivalent de 365 œufs/hab/an, comparatif aux résultats obtenus par I.T.A.V.I, (2009). Toutefois, il est à signaler, que les niveaux de consommation individuelle sont très variables d'une famille à une autre, et cette consommation est variable aussi selon les pays, de quelques dizaines d'œufs dans certains pays africains, à plus de 250 œufs dans d'autres pays développés, voire près de 300 comme au Japon (I.T.A.V.I, 2009).

Pour la viande ; d'après les résultats de nos enquêtes; le niveau de consommation des viandes blanches est beaucoup plus supérieur comparativement à la viande rouge, cela peut être expliqué par son accessibilité et par son prix moyennement raisonnable en raison du développement de la filière avicole. (Kaci, 2013).

En effet, d'après nos résultats, la viande rouge est consommée en moyenne 3 fois par mois à raison d'un kilogramme à chaque prise, équivalent de 36 kg/an/foyer ce qui donne en

moyenne 6 kg /hab/an, une moyenne très faible par rapport à la moyenne nationale qui est de 18 kg hab/an (Bairi et al, 2007) et de 10.5 kg /hab/an. (Sadoud, 2011). Et très inférieure que la consommations de certains pays africains notamment Tunisie, Maroc, Egypte avec une consommation de 23.5 à 39 kg/an (Chikhi et Benchtaines, (2016).

Pour la consommation de la viande chevaline, elle est en moyenne de 1 fois par mois équivalent de 2 kg /hab / an dont la majorité ne consomme pas cette viande en raison du gout mais surtout des habitudes de consommation et ceux qui la consomme, la majorité des cas comme remède pour certains maladie comme l'anémie.

Concernant la consommation moyenne des viandes blanches toute confondue (poulet, dinde, poisson et lapin), elle est en moyenne de 20 kg/hab/an supérieure a la moyenne national qui est de 15 kg/hab/an mentionner par Aziza, (2013).dont la consommation moyenne du poisson compter de 10 kg /hab/an.

L'analyse en composante principale, nous a permis de connaitre la variables lesquelles sont contribué le plus à différencier les consommateurs, ce sont : le revenu (revn), la quantité des produits laitiers (prodlait) consommer et la quantité de viande rouge (vroug). Cette méthode nous a permis de déboucher sur quatre grands groupes qui représentent les très faibles, les faibles, les moyens et les forts consommateurs de protéines animal

1. Introduction

Afin de mieux comprendre nos consommateurs et de déterminer les rapports reliant le niveau et le comportement alimentaire en protéines animales en vue de la construction de groupes de consommateurs relativement homogènes à partir de certaines variables, nous avons eu recours à une analyse en composantes principales (ACP). Son principe consiste en une réduction du nombre de variables pour les situer dans des espaces plus petits dans lesquels il est possible de mieux observer les individus.

Cette typologie permet de comparer les différents groupes de consommateurs à travers lequel il devient possible d'analyser et de comprendre la logique de consommation des protéines animales au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou.

2. Les variables retenues pour l'analyse en composantes principales :

Le choix des variables est motivé par le souci de dégager des groupes de consommateurs homogènes. Il s'agit de groupes de consommateurs qui ont le même comportement alimentaire en fonction de revenu et le nombre moyens d'individus par foyer.

Le choix de variables à retenir est basé sur l'étude de corrélation, il s'agit de prendre les variables ayant les meilleures corrélations.

Dans notre cas, les variables retenues sont relatives au revenu et le nombre d'individu.

Ainsi les variables retenues pour l'analyse sont:

- Le revenu familial.
- Nombre d'individus familiaux.
- La quantité du lait consommé en l /jrs.
- La quantité des produits laitiers consommés en g/jrs
- La quantité de viande blanche et rouge consommé en kg / mois.
- La quantité de rouge consommé en kg / mois.
- La quantité d'œufs consommés par jours.
- La suffisance de la consommation.
- L'estimation d'augmenter la consommation.

L'analyse en composantes principales avec le logiciel SPSS, nous a permis de disposer d'une matrice de corrélation présentée dans le tableau n°3.

Tableau n 3 : matrice de corrélation

	nbrind	revn	lait	prodlait	vroug	vblac	oeuf	sufisance	Ouinon
Nbrind	1.000								
Revn	0.218	1.000							
Lait	-0.239	-0.108	1.000						
Prodlait	-0.359	0.729	0.030	1.000					
Vroug	-0.188	0.750	0.053	0.718	1.000				
Vblac	-0.252	0.568	-0.078	0.668	0.442	1.000			
Œuf	0.180	-0.042	-0.052	-0.150	-0.223	-0.068	1.000		
Sufisance	-0.305	0.758	0.097	0.849	0.721	0.609	-0.145	1.000	
Ouinon	-0.224	0.581	0.051	0.533	0.735	0.322	-0.162	0.637	1.000

Source: SPSS, à partir des données de l'enquête

3. Analyses des variables

- ✓ L'étude de tableau de corrélation a révélé, pour le lait, une très faible corrélation avec le revenu (-0.11) et le nombre d'individu (-0.24) mais aussi avec les autres variables. Ainsi que les œufs sont très faiblement corrélée avec toutes les variables (-0.04, 0.180) respectivement avec le revenu, le nombre d'individus et les autres variables. Donc la quantité du lait et d'œufs consommés ne dépend pas de revenu de père de famille, ni du nombre moyens d'individus par foyers, ni d'aucune autre variable. Ces deux protéines sont consommées par différents consommateurs, de revenu différent, de taille de famille différente, et de niveau social différent.
- ✓ Les produits laitiers sont fortement corrèle avec le revenu (0.73) ce qui signifie que plus le revenu est élevé plus la consommation des produits laitiers est importante ; cela s'explique par le prix de ces produits, c'est-à-dire, les produits laitiers sont plus consommés par la famille de niveau de vie élevé, surtout certains fromages.
- ✓ La viande blanche est moyennement corrèle avec le revenu (0.57) et les produits laitiers (0.67). Cela signifié que la quantité de viande blanche à consommer dépend moyennement de revenu. c'est-à-dire, même les familles à revenu moyen et les familles nombreuses, consomment de la viande Blanche, cela est expliqué par ses prix accessible surtout durant certaines de périodes.

- ✓ Contrairement à la viande rouge, elle est fortement corrélée avec le revenu (0.75), et ce qui signifie que plus le revenu augmente plus les quantités de viande rouge consommées augmentent, et le tableau de corrélation montre une forte corrélation entre la viande rouge et les produits laitiers (0.718), ce qui explique que les grands consommateurs de viande rouge sont aussi des grands consommateurs des produits laitiers.
- ✓ D'après le tableau de corrélation, on remarque une forte corrélation entre la satisfaction avec le revenu, les produits laitiers et la viande rouge. respectivement 0.758, 0.849 et 0.721 donc c'est les familles qui ont un revenu fort qui consomment des quantités élevées de viande rouge et des produits laitiers et ces familles sont satisfaites de leurs consommations ainsi de leur niveau de vie.
- ✓ L'estimation d'augmentation de la consommation les années à venir, est moyennement corrélée avec le revenu (0.581) et la satisfaction (0.637), donc cette estimation dépend de revenu. Les grandes familles à revenu faible et moyens ne sont pas satisfaites de leur consommation et souhaitent augmenter leur consommation en protéines animales si leur revenu augmente.

4. Identification et description des différents groupes de consommateurs :

La projection des consommateurs sur les axes 1 et 2, en fonction des variables choisies nous a permis d'isoler 4 types de consommateurs.

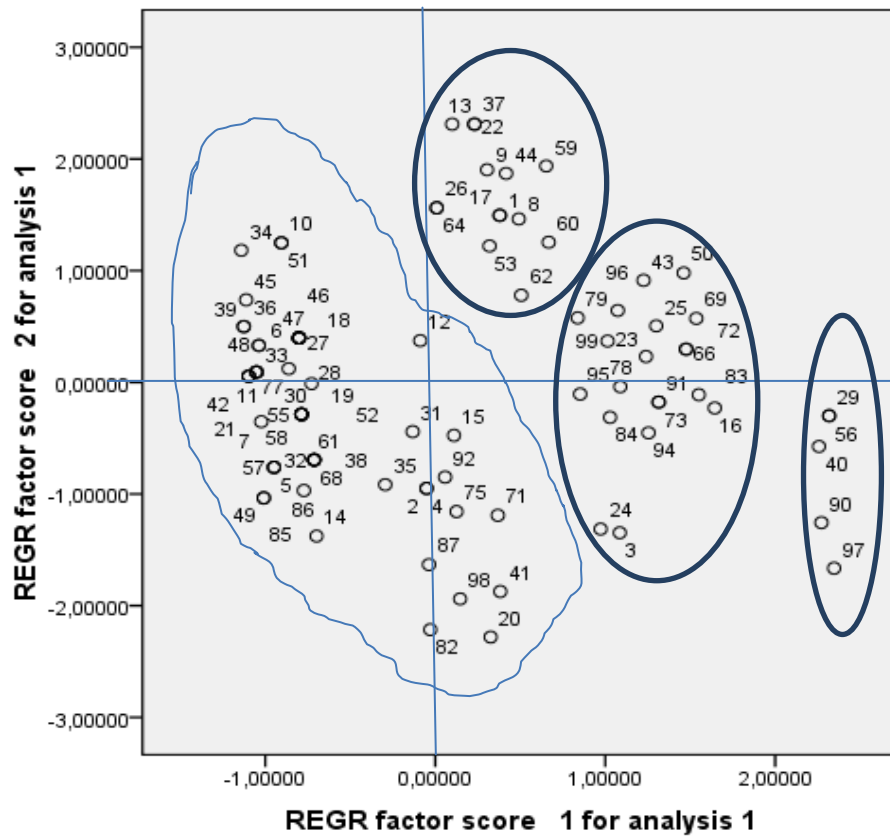


Figure (42) : Représentation graphique des consommateurs sur le plan 1 et 2

Groupe A :

Ce groupe est constitué presque la moitié des enquêtés (près de 50 %). Ce sont des familles moyennes a nombreuses, à faible revenu. Ils présentent faible consommation en produits laitiers (fromage et yaourt), moyenne en viande blanche et de très faible consommation en viande rouge. Pour cela, ils jugent que leurs consommation est insuffisante et ils souhaitent l'augmenter si leur ressources s'améliore.

Groupe B :

Ce groupe est constitué près de 18 consommateurs, soit 18% des consommateurs enquêtés. C'est des familles à revenu moyen, ou à niveau de vie moyen, qui présente une consommation faible de produits laitiers, une moyenne consommation en viande blanche et une faible consommation en viande rouge. Ce groupe de consommateurs juge que leurs consommation est insuffisante et ils souhaitent l'augmenter.

Groupe C :

Ce groupe est constitué de 13 consommateurs soit 13% des consommateurs enquêtés.

Il est constitué principalement des familles nombreuses, à revenu fort. Il présente une bonne consommation en produits laitiers et viandes blanches, et moyenne consommation en viande rouge. Ce groupe vit un niveau de vie moyen malgré le revenu élevé de chef de famille, cela s'explique par la demande importante pour satisfaire les besoins de ces familles nombreuses. Ce groupe de consommateurs juge que leur niveau de consommation est moyen et ils souhaitent l'augmenter si leur revenu augmente

Groupe D :

Ce groupe est constitué de 5 consommateurs soit 5% des consommateurs enquêtés.

Il est constitué de famille de niveau de vie élevé, avec un nombre d'individus inférieur ou égal à 3 et un fort revenu. Ce groupe présente une forte consommation en produits laitiers, en viande rouge et toutes les autres protéines (viandes blanches, lait...). Ce groupe de consommateurs juge que leurs consommation est satisfaisante et ils ne souhaitent pas l'augmenter.

5. Conclusion :

L'analyse en composante principales des consommateurs enquêtés, on se basant sur les variables : revenu, le nombre d'individus par famille et les quantités consommés en protéines animales (du lait, des produit laitiers, les œufs, la viande blanche et les viande rouges); nous a permis de différencier des logiques de consommation différentes selon les groupes.

Les faibles consommations des protéines animales résultats surtout de deux facteurs : le nombre élevé d'individus par foyer et du niveau de revenu.

Un tiers de population, (soit 31 %) consomme moyennement les protéines animales et juste faible pourcentage de population de la wilaya de Tizi-Ouzou (5%) consomme correctement les protéines animales.

Ce mémoire porte sur l'évaluation de la consommation des protéines animales dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

L'objectif fixé est d'établir un diagnostic du niveau de consommation des protéines animales dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de détecter les facteurs qui influencent le niveau de consommation de ces protéines.

Ainsi, nous avons suivi une analyse descriptive et d'autres typologique de la consommation de protéine animales (lait, œuf, viande) de la wilaya de Tizi-Ouzou, qui nous a permis d'élaborer une approche générale sur la consommation des protéines animales.

Tout d'abord, l'analyse paramétrique des données récoltées sur le terrain a révélé que les protéines animales occupent une place importante dans l'alimentation des consommateurs de la wilaya de Tizi-Ouzou. En effet, la ration en protéines animale est composée principalement du lait, en outre; tous les consommateurs enquêtés consomment du lait d'au moins une fois par jour avec une moyenne de 0.4 l/jrs, cette consommation est complétée par les œufs.

La consommation d'œufs au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou est faible, elle est d'un œuf /jour en moyen. Mais cette consommation n'est pas régulière dans le temps.

Concernant la consommation de viande au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, elle est considérée comme moyenne puisque elle est de 6 kg et 22 kg en moyenne respectivement pour la viande rouge et blanche. Ces protéines ne sont pas consommées par tous les consommateurs avec le même rythme, il dépend surtout de revenu de la famille.

Les faibles revenus de certains foyers et le nombre élevé d'individus par famille, obligent ses mêmes familles de limiter leur consommation en protéines animales, notamment la viande rouge.

L'analyse typologique des consommateurs des protéines animales nous a permis de classer nos consommateurs en quatre groupes distinctes selon un certain nombre de variables qui sont : le revenu, la quantité consommer; des produits laitiers, de la viande rouge, la satisfaction et l'estimation de l'augmentation de la consommation.

Un seul petit groupe de consommateur (5%), consomment toute les protéines animale en quantité suffisantes, et ils sont satisfait. Les trois autres groupes, soit 95% des consommateurs, consomment des quantités variables, mais ne sont pas satisfait de leur consommation.

On peut conclure qu'en général; le niveau de vie dans la wilaya de Tizi-Ouzou est moyen, puisque plus de 50% des consommateurs enquêtés consomment régulièrement toutes les protéines animales, dont 5% sont satisfait Et le revenu reste le facteur principale qui influence cette consommation c'est-

à-dire plus le revenu est élevé; plus la consommation des protéines animales principalement les produits laitiers et la viande rouge est importante.

- Alloui, N. Sellaoui S. 2015. Etude socio-économique des élevages volailles locales dans la région des Aurès (Algérie). Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université de Batna, 05000, Algérie. P5.
s.sellaoui@hotmail.com
- Abdelouaheb, H. 2009. Enquête sur la situation de la filière viande rouge à El-Bayadh. Mémoire de stage. Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agro alimentaires (INATAA). P 59.
- Agroline, 2014. un marché mondial de quoi aiguïser les appétits. 14^{ème} édition. N° 90. P 31
www.agroline.com
- Burgess, A. Glasauer. P. 2005. guide de nutrition familiale. p139.
- Benyamina, H. 2017. Evaluation de la qualité nutritionnelle et organoleptique des viandes blanches : cas de la Dinde et Poulet. En vue de l'obtention du diplôme de master en agronomie. P81.
- Bekhouche-Guendouz, 2011. Evaluation de la durabilité des exploitations bovines laitières des bassins de la Mitidja et d'Annaba. Thèse en cotutelle. In institut nationale polytechnique lorraine. P310.
- Bouyakoub, A. 2005. Le paradoxe de la consommation inégalitaire en Algérie. In Larege, Cread, in Université d'Oran. p 7.
abouyacoub@univ-oran.dz
- Belhadia, M. yakhlef, H. Alain Bourbouze, A. Jermound, A. 2014. Production et mise sur le marché du lait en Algérie, entre formel et informel. Stratégies des éleveurs du périmètre irrigué du Haut-Cheliff. In new meditrn. 1/2014. P 49.
- Chikhi, K. Bencharif, A. 2016. La consommation de produits carnés en Méditerranée: quelles perspectives pour l'Algérie?. In options Méditerranéennes. Série A : Séminaires Méditerranéens; N° 115. PP 435-440.
<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007311>
- Burgess, A. Glasauer, P. 2005. guide de nutrition familiale .p139.

- Chedded, M. 2016. Analyse de l'impact des investissements agricoles réalisés dans le cadre du Plan National de Développement Agricole (PNDA) sur l'évolution des techniques de productions laitières, céréalières et oléicoles en Algérie : Etude de cas dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Pour obtenir le grade de docteur en sciences De l'université d'Avignon et des pays de Vaucluse Spécialité : Sciences Agronomiques. p 180.
- Douane, statistiques agricoles, 2003.
- Debbeche, M. L'étude de la situation de l'élevage de poule pondeuse dans la wilaya de Ghardaïa. Diplôme D'ingénieur d'Etat. In Université Kasdi Merbah - Ouargla-. P 95.
- Farci, R. 2016. Caractérisation comparative sur les aspects physicochimiques et sensoriels de la viande cunicole et avicole. P 82.
- France Agrimer, 2011. Consommation mondiale de viande : état des lieux, dynamique, défis et perspectives. N°5. P 8.
www.franceagrimer.fr
- Green .2000. aliment alimentation et santé .Edition Lavoisier .p 495.
- INSPA, 2013. Aquaculture... Rôle dans la contribution à la sécurité alimentaire. P 37.
- IRCM, 2007. L'équilibre des protéines : tout un défi!. in Institut de recherche clinique de Montréal. Outil 16. P 2.
www.santecanada.gc.ca/guidealimentaire
- Jean, M. 2014. La place de la viande dans la nutrition humaine. La revue scientifique Viandes & Produits Carnés. In Institut Pasteur de Lille, Service de Nutrition, 1 rue du Professeur Calmette, 59019 Lille cédex. p 5.
www.viandesetproduitscarnes.com
- Kadi, S.A. 2012. alimentation du lapin de chair : valorisation de source de fibres disponibles en Algérie. thèse. In université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou. P143.
- Kaci, A. Cheriet, F. 2013. Analyse de la compétitivité de la filière de viande de volaille en Algérie: tentatives d'explication d'une déstructuration chronique. new meditn. 2/2013. P 11.

- Louisot, 1997. Caractéristiques des différentes sources de protéines alimentaires. Tome 2. In dossier scientifique de l'IFN. N° 9.
- Lannabi, I. Sal, A, 2015. Analyse microbiologique d'un produit laitier (Yaourt) ; enquête alimentaire. p43.
- Lakabi, Dj. 2007. Production de viande de lapin: Essais dans les conditions de production algériennes. Thèse. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. p 137.
- Mahma, H. Berghouti, F. 2016. La filière avicole (poulet de chair) dans la wilaya de Ouargla ; autopsy de disfonctionnement cas de région de Ouargla. Mémoire de Master académique. Université kasdi merbah, Ouargla. p 79.
- Merdji, M. Tozanlit, S. Kussman, M. 2015. Le marché des produits laitiers Etude sur les débouchés internationaux. In lactimed. p 75.
www.lactimed.eu
- Mourey, A. 2004. Manuel de nutrition pour l'intervention humanitaire. vol 171-172. p 717.
- Mutuelle et sante, 2003. alimentation plaisir et équilibre alimentaire.
- Nations Unies, 2008. Norme pour les abats. New York et Genève. P 55.
- OMS, 2003. régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques. OMS, série de rapports techniques 916. P142.
- OSAV, 2015. Recommandations concernant les protéines. IN Département fédéral de l'intérieur DFI. P 2.
- Patureau Mirand, P. Rémond, D. 2008. La viande, un aliment vanté ou décrié : un point sur ses propriétés nutritionnelles et sa place dans une alimentation humaine équilibrée. Inra et CRNH Auvergne, Unité de Nutrition Humaine, Clermont-Ferrand, France. pp 28-29.
- Québec, 1957. Alimentation 1 ère. 2 ème. 3ème et 4 ème années des instituts familiaux, p 120.
- Remond, D. 2016. Protéines animales-protéines végétales : quel équilibre pour ne alimentation saine et durable?. unité de nutrition humaine, in UMR 1019 INRA-université d'auvergne, 63211. P7.
- SIA, 2015. Les protéines : un enjeu majeur pour une alimentation humaine et animale plus durable. Les Rencontres de l'INRA au Salon de l'agriculture. P 8.
- Servais, L. 2015. viande rouge et transformée. p70.

- Sadoud, 2017. Faiblesses exogènes de la compétitivité de la filière viande bovine algérienne La revue Viandes et produits carnés. Revue viande et produits carnés.
- Touati Mecheri, Dj. 2011. Statut nutritionnel et socio démographique d'une cohorte de femmes enceintes d'el khroub (Constantine, Alger) répercutions sur le poids de la naissance du nouveau-né (année 2002). Thèse de doctorat en science alimentaires. P 220.
- Wibout, A. 1991. Livre des produits alimentaires. Editeur Brezol. P 264.

Annexe

Le questionnaire

Questionnaire

1) Numéro de l'enquête :

2) Daïra

3) Commune :

4) Sexe

5) L'âge

6) Profession :

- Etudiant :
 - Commerçant :
 - Fonctionnaires :
 - Son profession :
- ouvrier :
retraiter :
autres :

7) Revenu secondaire :

- La famille : le conjoint (e) : agriculture : location de locaux (des terres) :
Autres :

8) Situation familiale :

- Célibataire : marié (e) :
- Nombre d'enfants : nombre d'individus :

9) Consommez-vous des protéines animales ?

- Oui : non :

Si non Pourquoi ?

-

10) Quelle protéine préférez-vous ? numérotez de (1 - 6)

- Lait
- Produits laitiers yaourts , fromage ...à

- Œufs
- Viande blanche (poulet , dinde poisson, lapin)
- Viande rouge (bovin , ovin ,chevaline)
- Produits carnes

11) Par rapport aux années précédentes consommez-vous plus ou moins de la protéine animale ?

Plus : moins :

Pourquoi ?

12) consommez-vous du :

- Lait : Oui non
La quantité : /jour / semaine
- Fromage : oui non
Quantité : /jour ; /semaine;
- Yaourt : oui non
Quantité : /jour ; /semaine ;
- Œufs : oui non
Quantité : /semaine ; /mois ;
- Viande bovin : oui non
Quantité : /semaine ; /mois /ans ;
- Viande ovine : oui non
Quantité : /semaine ; /mois ; /ans ;
- Poulet : oui non
Quantité : /semaine /mois ;
- Dinde : oui non
Quantité : /semaine ; /mois
- Poissons : oui non
Quantité : /semaine /mois
- Abats : poulet : dinde : bovin : ovin :
Quantité : /semaine, /mois ; /ans ;

- Lapin : oui non
 Quantité : /ans
- viande chevaline : oui non
 Quantité : /ans
- Produits carnés : oui non
 Quantité : /semaine /mois / ans
- Autres :

13) Comment jugez-vous votre consommation ?

- Suffisante
- Insuffisante
- Moyenne

14) si vous disposez d'un revenu secondaire ; consommez-vous plus de la protéine animal ?

- Oui
- Non

Si non pourquoi ?

Résume :

L'analyse des données récoltées par la réalisation d'une enquête sur un échantillon de 100 consommateurs de la wilaya de Tizi-Ouzou, a montré que la consommation en protéines animales est basée principalement sur la consommation du lait plus au moins les œufs, suivi par la viande blanche principalement le poulet de chair et finalement les viandes rouges. Et l'analyse typologique, a fait ressortir quatre groupes de consommateurs. Très faible, faible, moyens et grands consommateurs de protéines animales.

Mots clés : consommation protéines animales, typologie de consommateurs,

Summary :

The analysis of the data collected by conducting a survey on a sample of 100 consumers in the wilaya of Tizi-Ouzou, showed that the consumption of animal protein is based mainly on the consumption of milk at least the eggs, followed by the white meat mainly the broiler and finally the red meats. And the typological analysis revealed four groups of consumers. Very low, low, medium and high users of animal protein

Key words: animal protein consumption, consumer typology,

خلاصة القول:

أظهر تحليل البيانات التي تم جمعها عن طريق إجراء مسح على عينة من 100 مستهلك في ولاية تيزي وزو ، أن استهلاك البروتين الحيواني يعتمد أساساً على استهلاك الحليب على الأقل للبيض ، يليه من اللحم الأبيض أساساً الدجاج اللاحم وأخيراً اللحوم الحمراء. وكشف التحليل التعددي أربع مجموعات من المستهلكين. منخفضة للغاية ، منخفضة ومتوسطة ومرتفعة عالية من البروتين الحيواني

الكلمات المفتاحية: استهلاك البروتين الحيواني ، تصنيف المستهلك ،