

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA
FACULTE DES SCIENCES AGRO- VETERINAIRES
DÉPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



MÉMOIRE DE MASTER

En vue de l'obtention du diplôme de Master (LMD)

En Sciences de la Nature et de Vie

FILIÈRE : Science Alimentaire

OPTION : Nutrition et Contrôle des Aliments

THÈME

**ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE DE LA
POPULATION ALGÉRIENNE EN FONCTION DES DÉCILES**

(Cas de la wilaya de Tiaret)

Présenté par : LALOUNI Lila

Devant le jury composé de :

Mr BOUSBIA N.	MCB	USD Blida	Président
Mr RAMDANE S.	MAA	USD Blida	Promoteur
Mr BENDALI A.	MAA	USD Blida	Examineur
Mr BRAHIM M.	MAA	U.Djelfa	Examineur
Mme OUTALEB T.	MAB	USD Blida	Examinatrice

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2012- 2013

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout d'abord Allah le tout puissant qui nous a donné le courage et la santé afin d'accomplir ce travail.

Nous tenons à exprimé nos vifs remerciements et notre profonde gratitude à notre promoteur Mr. RANDANE S. pour le partage de ses connaissances, de son soutien, sa disponibilité et de nous avoir dirigé tout au long de ce travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude à :

** Mr. Bousbia N. d'avoir fait l'honneur de présider le jury examinant ce travail.*

** M^{me} OUALEB T. Maître assistant à l'université de Blida, M BENDALI A. maître assistant à l'université de Blida et M BRAHM M. D'avoir accepté d'examiner ce travail, et de faire partie de notre jury.*

Enfin nos remerciements vont à tous les enseignants de l'université

SAAD DAHLEB spécialement ceux du département des sciences alimentaire.

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail à :

*Mes très chers et affectueux parents qui sont la lumière de ma vie, qui
sont toujours présents pour m'encourager et prêts à me soutenir et dont je pris*

Dieu le tous puissant de me les protéger.

Mes très chers soeurs et frères.

A toute ma famille sans exception et surtout Walid, Mossâbe, Nour, Riade, Hanine, Maya,

Abdelwadoude, MALAK et ma très chère nièce Hana

A tous mes cousines sans exception

A mon promoteur monsieur RANDANE.

A mes très chers amies qui je l'aime beaucoup Meriem, Chrifa, Sarah, Nesrine, Houria, Kahin, Nawel

A tous mes collègues de la promotion 2013

A tous ceux qui me sont chers.

Lila

RESUME

L'alimentation joue un grand rôle dans la prévention et le traitement de certaines maladies fréquentes, un bon régime alimentaire et un mode de vie sain aide à réduire le fardeau mondial des maladies non transmissibles.

En Algérie, la question de la sécurité alimentaire est une préoccupation permanente qui est à la base de toutes les stratégies agricoles et rurales et ce parce que le déficit alimentaire y est structurel.

Nous avons réalisé à partir d'une enquête de consommation dans la wilaya de Tiaret, au ouest de l'Algérie, une analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle à travers les déciles, en fonction des dépenses. Cette enquête s'est portée sur 80 ménages de différentes communes. La variable économique prise en considération est l'influence des dépenses sur la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages.

L'analyse des résultats nous a révélé qu'il y a une forte corrélation entre la situation alimentaire et les dépenses, l'évolution de la situation alimentaire et nutritionnelle est proportionnelle aux dépenses, chaque fois que l'on passe d'un décile à un autre, les quantités et les apports ingérés sont à la hausse.

Mots clés : Consommation alimentaire, ménages, enquête, nutritionnelle, Tiaret.

ABSTRACT

Diet plays an important role in the prevention and treatment of some common diseases, a good diet and a healthy lifestyle helps to reduce the global burden of non communicable diseases.

In Algeria, the issue of food security is an ongoing concern that is the basis of all agricultural and rural strategies and this because the food deficit is structural.

We realized from a consumer survey in the province of Tiaret, ouest of Algeria, an analysis of the food and nutrition situation across the deciles, based on expenditures. This investigation range of 80 households from different municipalities. Economic variable considered is the impact of spending on food and nutrition situation of households.

The analysis of the results revealed that there is a strong correlation between the food situation and expenses, changes in the food and nutrition situation is proportional to spending whenever a decile one goes to a other quantities and ingested inputs are rising.

Keywords: Food Consumption, household survey, nutrition, Tiaret.

ملخص

تحليل الوضع الغذائي و التغذية لسكان الجزائر وفقا للعشير

(ولاية تيارت)

النظام الغذائي يلعب دورا مهما في الوقاية والعلاج من بعض الأمراض الشائعة، اتباع نظام غذائي جيد ونمط حياة صحي يساعد على الحد من العبء العالمي للأمراض غير السارية.

في الجزائر، مسألة الأمن الغذائي هو مصدر قلق مستمر وهذا هو أساس جميع الاستراتيجيات الزراعية والريفية وهذا لأن العجز الغذائي يعتبر فيها مسألة هيكلية.

لقد قمنا من خلال عملية تحقيق حول الاستهلاك في ولاية تيارت غرب الجزائر، بتحليل حالة الأغذية والتغذية في مختلف الأعمار و على أساس مجموعات عشرية (شرائح إنفاقية). وقد ركزت هذه الدراسة على 80 أسرة من مختلف البلديات. المتغير الاقتصادي المأخوذ بعين الاعتبار هو تأثير الإنفاق على تغذية الأسر.

كشف تحليل النتائج أن هناك علاقة قوية بين الحالة الغذائية والمصروفات، والتغير في الغذاء وحالة التغذية يتناسبان مع الإنفاق كلما من شريحة إلى أخرى ، فالكميات و الفوائد المتناولة في ارتفاع.

تقدير الاستهلاك الغذائي التقدير والفوائد التغذوية وفقا لبعض المتغيرات الديموغرافية و الاجتماعية الاقتصادية من أجل تحديد الفوارق.

في السنوات الأخيرة برز استهلاك الغذاء باعتباره موضوع البحث بالنسبة للاقتصاديين، علماء الاجتماع وخبراء التغذية، فقد اهتموا بصورة مباشرة أو غير مباشرة بتغذية الأمم.

قمنا من خلال موقعنا مذكرتنا بتحليل الوضع الغذائي والتغذية على أساس مجموعات عشرية (شرائح إنفاقية)، انطلاقا من عملية تحقيق إنفاقية في ولاية تيارت تغطي 80 أسرة في مختلف البلديات. و من خلال نتائج هذه الدراسة نلاحظ أن هذه الفئة من السكان لديها وضع غذائي متناسب مع الإنفاق، فكما انتقلنا من شريحة إلى أخرى أكبر، زادت الكميات و الفوائد التغذوية المتناولة.

الكلمات الجوهرية: الاستهلاك الغذائي , أسرة , تحقيق , غذائية, تيارت

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : La pyramide du régime méditerranéen.....	29
Figure 2 : Les déterminants du comportement alimentaire.....	30
Figure 3 : Evolution du PIB et de la consommation par habitant.....	41
Figure 4 : Carte géographique de la wilaya de Tiaret.....	44
Figure 5 : Diagramme de consommation des viandes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	59
Figure 6 : Niveau de consommation des viandes en fonction des déciles.....	59
Figure 7 : Diagramme de consommation des œufs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	60
Figure 8 : Niveau de consommation des œufs en fonction des déciles.....	61
Figure 9 : Diagramme de consommation des poissons en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	62
Figure 10 : Niveau de consommation des poissons en fonction des déciles.....	62
Figure 11 : Diagramme de consommation des légumes secs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	64
Figure 12 : Niveau de consommation des légumes secs en fonction des.....	64
Figure 13 : déciles Diagramme de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	66
Figure 14 : Niveau de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles.....	67
Figure 15 : Diagramme de consommation des corps gras en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	68
Figure 16 : Niveau de consommation des corps gras en fonction des déciles.....	69
Figure 17 : Diagramme de consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	71
Figure 18 : Niveau de consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles.....	71
Figure 19 : Diagramme de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	73
Figure 20 : Niveau de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles.....	73
Figure 21 : Diagramme de consommation des fruits en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	75

Figure 22 : Niveau de consommation des fruits en fonction des déciles.....	76
Figure 23 : Diagramme de consommation des légumes frais en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	78
Figure 24 : Niveau de consommation des légumes frais en fonction des déciles.....	78
Figure 25 : Diagramme de consommation des tubercules en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	79
Figure 26 : Niveau de consommation des tubercules en fonction des déciles.....	80
Figure 27 : Niveau de consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.....	81
Figure 28 : Niveau de consommation des boissons en fonction des déciles.....	82
Figure 29 : Niveau de consommation des épices et condiments en fonction des déciles.....	83
Figure 30 : Niveau de consommation des additifs en fonction des déciles	84
Figure 31 : Niveau et structure des apports caloriques en fonction des déciles.....	85
Figure 32 : Diagramme des apports en calories par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tired en fonction des déciles.....	88
Figure 33 : Niveau et structure des apports caloriques en fonction des déciles.....	89
Figure 34 : Diagramme des apports en protéines par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	92
Figure 35 : Niveau et structure des apports protéiques en fonction des déciles	93
Figure 36 : Diagramme des apports en lipides par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	96
Figure 37 : Niveau et structure des apports lipidiques en fonction des déciles.....	96
Figure 38 : Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	99
Figure 39 : Niveau et structure des apports calciques en fonction des déciles.....	99
Figure 40 : Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée en Algérie en fonction des déciles.....	102
Figure 41 : Niveau et structure des apports phosphoriques en fonction des déciles.....	102
Figure 42 : Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	105
Figure 43 : Niveau et structure des apports ferriques en fonction des déciles.....	105

Figure 44 : Diagramme des apports en vitamine A(Rétinol) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	107
Figure 45 : Niveau et structure des apports en vitamine A(Rétinol) en fonction des déciles.....	108
Figure 46 : Diagramme des apports en vitamine B1(Thiamine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	110
Figure 47 : Niveau et structure des apports en vitamine B1(Thiamine) en fonction des déciles.....	110
Figure 48 : Diagramme des apports en vitamine B2(Riboflavine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	113
Figure 49 : Niveau et structure des apports en vitamine B2(Riboflavine) en fonction des déciles.....	113
Figure 50 : Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	116
Figure 51 : Niveau et structure des apports en vitamine B3 (Niacine) en fonction des déciles.....	117
Figure 52 : Diagramme des apports en vitamine C par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles.....	119
Figure 53 : Niveau et structure des apports en vitamine C en fonction des déciles.....	120

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les groupes d'aliments	07
Tableau 2 : Les grandes catégories de nutriments et leur devenir	10
Tableau 3 : Les besoins de l'organisme et leur origine.....	11
Tableau 4 : Les Besoins minimum et les Besoins optimum.....	12
Tableau 5 : Catégories socio-professionnelles	35
Tableau 6 : Dairas et nombre de communes.....	45
Tableau 7 : Répartition de la population occupée par secteur d'activité.....	47
Tableau 8 : Répartition de la population selon l'âge et le sexe.....	47
Tableau 9 : Superficie des céréales.....	48
Tableau 10 : Production végétale.....	48
Tableau 11 : Production agro alimentaire.....	48
Tableau 12 : Elevages dominants.....	49
Tableau 13 : Production d'origine animal.....	49
Tableau 14 : Réseau routier.....	50
Tableau 15 : Répartition des ménages en fonction du type de ménages.....	54
Tableau 16 : Répartition des ménages en fonction de la Taille des ménages	54
Tableau 17 : Répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage.....	55
Tableau 18 : Répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage.....	56
Tableau 19 : Répartition des ménages en fonction de catégorie socio-professionnelle de chef de ménage.....	56
Tableau 20 : L'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles.....	57
Tableau 21 : L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles.....	60
Tableau 22 : L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles.....	61
Tableau 23 L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles.....	63
Tableau 24 : L'évolution de la consommation des laits et dérivés en fonction des déciles.....	65

Tableau 25 : L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles.....	67
Tableau 26 : L'évolution de la consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles.....	69
Tableau 27 : Evolution de la consommation des sucres et produits sucres en fonction des déciles.....	72
Tableau 28 : L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles.....	74
Tableau 29 : L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles.....	76
Tableau 30 : L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles.....	79
Tableau 31 : L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.....	80
Tableau 32 : L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles.....	81
Tableau 33 : L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles.....	82
Tableau 34 : L'évolution de la consommation des additifs en fonction des déciles.....	83
Tableau 35 : L'évolution de la consommation des autres produits alimentaires en fonction des déciles.....	84
Tableau 36 : Apport et structure de la ration journalière en calories.....	87
Tableau 37 : Rapports d'équilibres et origines des calories.....	90
Tableau 38 Apport et structure de la ration journalière en protéines en fonction des déciles.....	91
Tableau 39 : Rapports d'équilibres et origines des protéines en fonction des déciles.....	93
Tableau 40 : Apport et structure de la ration journalière en lipides en fonction des déciles.....	94
Tableau 41 : Apport et structure de la ration journalière en calcium en fonction des déciles.....	97
Tableau 42 : Apport et structure de la ration journalière en phosphore en fonction des déciles.....	100
Tableau 43 : Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) en fonction des déciles.....	103
Tableau 44 : Apport et structure de la ration journalière en fer en fonction des déciles.....	103

Tableau 45 : Apport et structure de la ration journalière en vitamine A (rétinol) en fonction des déciles.....	106
Tableau 46 Apport et structure de la ration journalière en vitamine B1 (thiamine) en fonction des déciles.....	108
Tableau 47 : Apport et structure de la ration journalière en vitamine B2 (Riboflavine) en fonction des déciles.....	111
Tableau 48 : Rapport d'équilibre en Vit B1 et B2 pour 1000 Calories en fonction des déciles.....	114
Tableau 49 Apport et structure de la ration journalière en vitamine pp (Niacine) en fonction des déciles.....	114
Tableau 50 : Apport et structure de la ration journalière en vitamine C (acide ascorbique) en fonction des déciles.....	117

LISTE DES ABRÉVIATIONS

% : Pourcentage

AARDES: Association Algérienne pour la **R**echerche **D**émographique, **E**conomique et **S**ociale.

ANDI : Agence Nationale de **D**éveloppement de l'**I**nvestissement.

APC : Assise **P**opulaire **C**ommunal

BM: Banque **M**ondiale

C/R : Consommation / **R**evenus

C+T+S : Céréale + **T**ubercule + **S**ucre

Ca/p : Calcium par **P**hosphore

CAL: Calorie

CREAD : Centre de **R**echerches en **E**conomie **A**ppliquée pour le **D**éveloppement.

CNEAPD: Centre **N**ationale d'**E**tudes et d'**A**nalyses pour la **P**opulation et le **D**éveloppement.

CNES : Conseil **N**ational **E**conomique et **S**ocial

CNRS : Centre **N**ationale de la **R**echerche **S**cientifique

CSP : Catégorie **S**ocioprofessionnelle

DEC : **D**écile

DA: Dinar **A**lgérien

DPAT : **D**irection de **p**lanification et de l'**A**ménagement de **t**erritoire.

DSA : **D**irection des **S**ervices **A**gricole

EG : **E**quivalent **G**rain

ELF : **E**quivalent **L**ait **F**rais

ESF : **E**dition. **S**ociales. **F**rançaises

FAO: Food and agricultural Organisation (organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture).

G : **G**ramme

HA : **H**ectare

HAB: **H**abitant

IAA : **I**ndustrie **A**gro-alimentaire

INA : **I**nstitut **N**ational **A**gronomique

INA: **I**nstitut **N**ational d'**A**gronomie

J : **j**our

Kg : Kilogramme

Kg/an : kilogramme par ans

MAA : Maitre Assistant Classe A

MAB : Maitre Assistant Classe B

MC : Mode de Consommation

MCA: Modèle de Consommation Alimentaire

MCAO : Modèle de Consommation Occidentale

Mg : Milligramme

MP : Mode de Production

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé

O.N.S : Office National Des Statistiques

OMC: Organisation Mondiale de Commerce

PAN : Planification Alimentaire et Nutritionnelle

PAS: Programme d'Ajustement Structurel

PC : Partie Comestible

PIB: Produit Intérieur Brut

PNUD : Programme des Nation Unis pour le Développement

R.A.T.S: Ration Alimentaire type Souhaitable.

SAT : surface agricole total

SAU : surface agricole utile.

S M : Sucre et Miel.

TA : Tel qu'acheté

ug : microgramme

USDB : Université Saad Dahlab Blida.

Vit A : vitamine Rétinol

Vit B1 : Thiamine

Vit B2 : Riboflavine

Vit B3 : Niacine

Vit C : Acide Ascorbique

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE I : RECUERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

PARTIE II : L'ENQUÊTE DE TERAİN

CHAPITRE I : La monographie de la wilaya de Tiaret.

CHAPITRE II : Analyse et interprétation des résultats.

- **SOUS CHAPITRE 1 :** Analyse de la situation alimentaire des résultats de l'enquête.
- **SOUS CHAPITRE 2 :** Analyse de la situation nutritionnelle des résultats de l'enquête.

CONCLUSION GÉNÉRALE

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

INTRODUCTION

INTRODUCTION GENERAL

Il est essentiel de bien manger pour avoir une vie saine et active. La plupart des gens savent que nous avons besoin de manger pour avoir la force de travailler, mais pas tout le monde a une idée très précise de ce que signifie exactement bien manger.(**Burgess, Glasauer, 2005**).

Se nourrir fait partie des besoins primaire. La nourriture a été longtemps l'essentiel du sens et du temps de l'activité des hommes, elle est considérée comme le premier besoin humain à satisfaire (**Branger et al., 2007**).

Les besoins nutritionnelles de notre organisme représentent les quantités des substances alimentaire essentielles nécessaire pour assures une bonne croissance et le maintien d'une bonne santé (**Anonyme, 1996**).

L'alimentation édile, source de tous les macronutriments (glucides, lipides, protides) et micronutriments (vitamines et minéraux) n'existe pas. C'est pourquoi il est nécessaire de diversifier notre alimentation de manière à avoir un apport quotidien et varié de toutes les catégories d'aliments. Les proportions de chacune doivent couvrir les besoins physiologique de notre organisme. De par ses préférences alimentaires, ses habitudes de consommation, chacun a un apport nutritionnel qui lui est propre. Nous avons donc tous des comportements alimentaires différents (**Charreau et al., 2006**).

Aujourd'hui, les préoccupations ne sont pas plus seulement d'ordre quantitatif, elles concernent de plus en plus la qualité des aliments (sanitaire, organoleptique, nutritionnelle, de service....) (**Branger et al., 2007**).

Les régimes alimentaires évoluent sous l'influence de nombreux facteurs et d'interactions. Le revenu, les dépenses, le prix, les préférences et croyances personnelles, traditions culturelles ainsi que des facteurs géographiques, environnementaux, sociaux et économiques interagissent de manière complexe et structurent les modes de consommation alimentaire (**OMS / FAO, 2003**).

Les régimes et habitudes alimentaires varient selon les endroits. Les familles qui habitent des régions différentes consomment des aliments différentes, et leurs façons de cuisiner sont diverses. Elles vivent dans des zones qui différents, où les types d'aliments disponibles et leurs quantité peuvent être fort dissemblables. Les familles diffèrent aussi quant à leurs connaissances en matière de nutrition(**Burgess, Glasauer, 2005**).

Toutes sociétés qui nous ont précédés étaient caractérisées par l'absence d'un choix alimentaire réel. Les produits alimentaires n'étaient disponibles qu'en quantité limitée, leur production était saisonnière et une partie de l'année se passait à consommer des réserves qu'on faisait durer jusqu'à la prochaine récolte(**Apfelbaum et al.,2009**).

L'objectif général de notre étude est de dresser un portrait global de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population de la wilaya de Tiaret, pour cela, on a posé dans la problématique les questions suivantes :

- * Qu'elle est l'influence des dépenses sur la consommation alimentaire et nutritionnelle à travers les déciles ?
- * Quelle est la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne cas de la wilaya de Tiaret ?
- * Comment évolue la situation nutritionnelle à travers les déciles dans la wilaya de Tiaret ?

Nous avons retenu l'hypothèse suivant :

Vu l'importance des revenus, la consommation alimentaire et la situation nutritionnelle sont proportionnelles aux dépenses, la tendance de la consommation et l'apport calorique et la situation nutritionnelle sont à la hausse à chaque fois que les dépenses augmentent.

Pour répondre aux questions posées et vérifier les hypothèses établies, nous proposons la démarche méthodologique, qui consiste à présenter :

- La première partie : une recherche bibliographique, dans cette partie nous présentons l'approche théorique de la consommation d'une façon générale, et quelque définition.
- La 2ème partie : Etude de cas, analyse des résultats de l'enquête de terrain sur un échantillon de population de la wilaya De Tiaret, précédé par une présentation monographique de la zone d'enquête (wilaya de Tiaret), suivi par des caractéristiques de la population enquêtée.

L'analyse de notre enquête est répartie en deux sous chapitres, en premier lieu, nous avons analysé la situation alimentaire de la wilaya de Tiaret à partir de notre enquête 2012, le deuxième sous chapitre porté sur l'analyse de la situation nutritionnelle.

**PARTIE I : RECHERCHE
BIBLIOGRAPHIQUE**

I. GENERALITÉS

1. Introduction

Il y a plus de 3500 aliments différents et plus de 35000 manières de manger ces aliments à travers le monde.

Pour couvrir leurs besoins, les animaux omnivores ; dont l'homme, doivent avoir une alimentation variée contenant beaucoup d'aliments (**Boucher, 2001**).

«Retrouver la santé, c'est bien; la conserver, c'est mieux», ou encore «prévenir vaut mieux que guérir»; on peut exprimer ainsi l'effet bénéfique d'une alimentation équilibrée, saine et qui ménage la santé (**Baumgartner Perren, 2010**).

Il n'y a pas un nutriment ou même un aliment « bon pour la santé » et un autre « mauvais ». Il y a une alimentation équilibrée et structurée, variée et apprise.

Une alimentation équilibrée intègre obligatoirement chaque jour un aliment de chaque classe (**Boucher, 2001**).

2. Alimentation

L'alimentation joue un rôle déterminant dans la vie de notre organisme.

Elle assure en effet le développement, l'entretien et la réparation des nombreux tissus de notre corps.

Il apparait donc essentiel de connaître les lois qui régissent la nutrition .Cette « science du manger » consistera donc à répertorier nos besoins alimentaires essentiels, puis à connaître par quels moyens nous pouvons les satisfaire (**Merien, 2011**).

2.1. Définition de l'aliment

Toute substance utilisée par l'homme pour apaiser sa faim. Le caractère universel de l'aliment est d'être nourrissant (**Malassis, 1994**).

Un aliment peut être un produit d'origine minérale (l'eau), végétale (riz, salade, pomme...), animale (œuf, volaille, lait...) qui doit répondre à plusieurs exigences :

- **Satisfaire les besoins biologiques de l'organisme (santé). Pour cela, il doit posséder une valeur nutritionnelle (plastique, énergétique) lorsqu'il est consommé en quantité suffisante et sans excès.**
- **Etre connu et reconnu en qualité d'aliment** par celui qui l'ingère et **procure le plaisir de manger** (satisfaction). Pour cela ; il doit posséder deux qualités :

➤ l'acceptabilité : cette propriété concerne un groupe social ; elle est liée à la disponibilité régionale et aux habitudes collectives et/ou familiales comme par exemple la consommation de

piment, d'escargots, d'insectes de chien...l'acceptabilité est aussi liée au sacré (tabou d'origine religieuse) et aux symboles

➤ la palatabilité (fait de plaire au plaisir) : cette propriété est liée aux qualités organoleptiques de l'aliment (couleur, odeur, saveur) et à l'éducation individuelle (qui évolue avec l'âge).

- **Etre non toxique** (sécurité) lorsque le produit est ingéré en quantité raisonnable.
- **Etre disponible et accessible économiquement** (service).

(Roudaut et Lefrancq, 2005).

Selon **Tremolière et al. (1980)**, un aliment est : « *Une denrée comportant des nutriments, donc nourrissante, susceptible de satisfaire l'appétit, donc appétante et acceptée comme aliment dans la société considérée, donc coutumière* ».

2.2. Définition de la denrée alimentaire

Par définition, une « denrée alimentaire » est un produit servant à l'alimentation de l'homme, il peut être transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain (**Anonyme, 2012**).

Une denrée alimentaire semble devoir posséder 3 types de qualités pour répondre aux 3 groupes de fonctions physiologiques, psycho-sensorielles, éthico-intellectuelles qu'elle doit assumer :

- a) Elle doit nourrir, ce qui se caractérise par sa valeur nutritionnelle
- b) Elle doit exciter nos sensations gustatives, digestives et générales, pour se rendre plus ou moins désirable. Elle a aussi un certain tonus ou valeur psychosensorielle.
- c) Elle a une valeur symbolique d'ordre social, économique et culturel, qui la situe dans moi social (**Tremolière et al., 1980**).

2.3. Nomenclature des aliments

Le but de cette nomenclature est de ranger selon un ordre rationnel simplificateur des milliers d'aliments. Les critères choisis peuvent être partiels.

- **Selon l'origine**

-aliments végétaux
-aliments animaux
-aliments minéraux ou synthétiques

- **Selon la technologie**

-frais normalisés ou de terroir
-conservés fumés, salés
-élaborés prêts à l'emploi

On pourrait choisir d'autres critères : la valeur nutritionnelle (aliments protéiques, lipidiques, glucidiques, etc.) et la valeur gastronomique, les effets sur la santé, le prestige, le prix. **(Tremolière et al., 1980)**

2.4. Groupes d'aliments

Les nutritionnistes ont essayé de regrouper les aliments de différentes manières : Selon le nutriment principal (par exemple, aliments lipidiques, glucidiques, protéiques) ; Selon le rôle nutritionnel (par exemple, aliments énergétiques, protecteurs, constructeurs) **(FAO, 2002)**.

Chaque aliment a sa place et son utilité. C'est pourquoi, les aliments ont été classés en groupes, en fonction de leur composition spécifique en nutriments.

Afin d'atteindre l'équilibre nutritionnel, il faudra donc puiser tous les jours, à chaque repas et en quantité raisonnable dans chacune des grandes familles d'aliments

(Fredot, 2005).

Les aliments de même groupe doivent donc être comparables selon les trois critères suivants :

- 1) Avoir une valeur « nutritionnelle » de même ordre,
 - 2) Avoir un tonus émotif de même ordre,
 - 3) Etre intégrés dans les mêmes « valeurs culturelles » au niveau des groupes sociaux
- (Tremolière et al., 1980)**.

Tableau n° 1 : Les groupes d'aliments

Aliments	Couleur Symbolique	Apport principal	Apports complémentaires	Fonctions dans l'organisme
Lait et produits laitier dont les fromages	Bleu azur	Protides animaux de grande valeur nutritionnelle et calcium bien assimilé.	Vitamines A et D avec les lipides. Vitamines B. Lactose dans les laits.	Croissance et consolidation des os (Ca ⁺² et vitamine D).
Viandes Produits de la pêche Œufs (soit VPO)	Rouge	Protides animaux de grande valeur nutritionnelle.	Fer bien assimilé. Oligoéléments. Iode (produits marins de la pêche). Vitamines B. Vitamines A et D (poissons 1/2 gras. foies)	Croissance et réparation des tissus.
Crudités : • légumes frais et fruits frais crus	Vert clair	Vitamine C. Eau. Fibres végétales crues. Minéraux	Provitamine A. Vitamine E. Glucides dits simples, en fait fructose, glucose saccharose ; c'est-à-dire	Par les fibres, régularisent le transit intestinal. Fonction de protection. Les fibres ralentissent l'assimilation glucidique. Elles favorisent l'assimilation du calcium et des
• légumes frais et fruits frais cuits	Vert foncé	Eau. Fibres végétales cuites. Minéraux.	oses et diholosides avec fibres végétales.	
Féculeux : • dérivés des céréales : pains, riz, pâtes... • pomme de terre	Marron Brun	Glucides «lents» : amidon, Protéines végétales en quantité appréciable ou même très forte (légumes secs).	Vitamines B mais diminuées des 2/3 lors de la mouture ou de l'usinage, de même pour les minéraux.	Par l'amidon, apport d'énergie réparti dans le temps. Glucides nécessaires à un bon métabolisme.
Corps gras : • beurre et corps gras animaux • huiles et margarines végétales	Jaune	Lipides animaux. Lipides végétaux.	Vitamines A et I). Acides gras insaturés dont les essentiels (AGE) (sauf huile palme et coprah). Vitamine E	Énergie. Acides gras saturés (sauf poissons). AGE : croissance et réparation des tissus.

Source (Frenot et al., 2001).

REMARQUE:

Les boissons ne constituent pas véritablement un groupe.

Le Comité d'éducation pour la santé a exclu les produits sucrés de tout groupe, du fait de leur consommation excessive. (Frenot et al., 2001).

2.5. Ration alimentaire équilibrée

La santé, ainsi que le développement physique et mental sont directement liés à la qualité et à la quantité des aliments que nous mangeons. La nourriture apporte les nutriments nécessaires à l'entretien du corps, à sa croissance...etc (FAO, 2002).

Manger et boire sont des besoins du corps humain, qui se traduisent par la faim et la soif. Respirer, grandir, lutter contre les maladies, maintenir sa température corporelle ou renouveler ses cellules : notre organisme travaille sans relâche. Pour cela, il a besoin d'apports réguliers et suffisants en éléments essentiels et en énergie.

(Charreau et al., 2006).

Une alimentation suffisante et bien équilibrée sur le plan nutritionnel est indispensable pour mener une vie saine et active (FAO, 2002).

- **Equilibre calorique** : la ration calorique totale doit couvrir d'une part les besoins de base, d'autre part les dépenses énergétiques de l'individu (Jacotot et Le parco, 2000).

La distribution de l'apport en calories doit être approximativement la suivante : (équilibres souhaitables ou acceptables en pourcentage de l'apport énergétique total(AET)) (Frenot et al., 2001).

- **Protides**.....12 à 14%(l'AFSSA en 2000 propose 11à15%)
(Protides animaux : 1/2à 2/3 des protides)

- **Lipides**.....30 à 35%

Rapport entre les acides gras :

-AGS saturés≤10%

-AGMI mono-insaturés≥12%

-AGPI polyinsaturés :

Linoléique.....5 à 6%

Linoléique0.5 à 1%

- **Glucides**.....50 à 56% de l'AET

-Amidon25à36%

-Oses et diholosides19à25% (sucre compris)

-sucre et produits sucré≤10%

-Fibres végétales.....30g par jour pour l'adulte.

3. NUTRITION

3.1. La nutrition et l'état nutritionnel

La nutrition est la science qui explique le rôle joué par les aliments et les nutriments dans le corps humain, pendant la croissance, le développement et le maintien de la vie (**King et Burgess, 1993 in FAO, 2002**).

Quant à l'état de nutrition, il s'agit de la condition nutritionnelle où se trouve l'organisme, exprimée selon certains critères scientifiquement vérifiés, comme le poids corporel, la taille, l'âge et diverses combinaisons de ces paramètres. Le recours à ces paramètres permet d'évaluer l'état de nutrition, bon ou moins bon, où se trouve la personne examinée (**FAO, 2002**).

3.2. Nutriment

Ce sont les composants des aliments qui sont utilisés par l'organisme après la digestion : les protéines, les glucides, les lipides, les fibres, les vitamines et les minéraux.

Certains nutriments fournissent de l'énergie : ce sont les protéines, les glucides et les lipides. On les appelle les nutriments énergétiques.

D'autres nutriments ne fournissent pas d'énergie mais sont nécessaires au développement et au bon fonctionnement de notre corps : ce sont les vitamines, les minéraux, les oligoéléments, les fibres et l'eau. On les appelle les nutriments non énergétiques (**Charreau et al., 2006**).

3.3. Classification des nutriments

La valeur nutritionnelle de notre alimentation est déterminée par les nutriments qu'elle contient. Ces derniers sont des composants chimiques naturels spécifiques qui jouent un rôle essentiel dans la construction, la croissance, la réparation et la régénération de nos cellules et de nos tissus, et assurent en même temps le maintien de nos fonctions vitales (**Ramdane, 1998**).

Les nutriments présents dans les aliments peuvent être classés selon leur nature chimique et selon leur aptitude à être absorbés sans ou après digestion préalable (**Malewiak et al., 1992**).

Tableau n°2 : Les grandes catégories de nutriments et leurs devenir

Grandes catégories de nutriments	Nutriments cellulaires après la digestion
Protéines	acides aminés
Lipides complexes (matières grasses)	acides gras, glycérol, monoacylglycérols, Cholestérol
Glucides (sucres) Complexes	glucides (sucres) simples ou oses

Glucides simples	} absorption directe	oses
Minéraux (sous forme de sels)		sels minéraux
Vitamines		vitamines
Eau		eau

Source (**Malewiak et al., 1992**).

Au point de vue nutritionnel, l'homme satisfait ses besoins de croissance, d'entretien d'activité en consommant les aliments. Ces derniers sont constitués essentiellement de nutriments qui sont des substances les plus élémentaires capables d'être assimilées directement et entièrement sans avoir à subir des transformations digestives. « L'homme consomme des aliments pour se nourrir : ceux-ci, digérés dans le tube digestif, donnent des nutriments, qui franchissent la barrière intestinale et parviennent aux cellules pour couvrir les besoins nutritionnels de l'homme. Ces besoins sont de deux types:

- Des besoins en matériaux de construction des cellules et des tissus : on les appelle des besoins plastiques ;
- Des besoins en (combustible) pour effectuer du travail, essentiellement musculaire ; On parlera de nutriments énergétiques. » (**Ramdane, 1998**).

3.4. Les besoins de l'organisme

La quantité des différents nutriments dont une personne a besoin varie selon l'âge, le sexe et l'activité, ainsi que de facteurs tels que la menstruation, la grossesse ou l'allaitement au sein. Les besoins varient également pendant la maladie et la convalescence. (Les besoins nutritionnels des différents membres de la famille sont énumérés au tableau 1 à l'annexe) (**Burgess et Glasauer ; 2005**).

Un groupe d'experts de la FAO a défini le besoin en énergie d'un individu comme « la quantité d'énergie nécessaire pour compenser ses dépenses énergétiques et assurer une taille et une composition corporelle compatibles avec le maintien à long terme d'une bonne santé et une activité physique adaptée au contexte économique et social » (**OMS, 1996 in Bremaud et al., 2006**).

Tableau n° 3 : Les besoins de l'organisme et leur origine

Type de besoins	Leur origine	Les composants alimentaires qui les satisfont
Les besoins énergétiques	Les besoins en énergie sont évalués selon la Dépense Énergétique Journalière (DEJ) : -La Dépense Énergétique de Repos (DER) ou	Glucides Lipides Protides

	<p>métabolisme de base :</p> <p>Quantité d'énergie dépensée au repos complet dont le corps a besoin pour se maintenir en vie et couvrir les phénomènes vitaux de base [respiration, battements du cœur,...].</p> <p>Le cout énergétique du métabolisme de base est :</p> <p>Pour l'homme adulte : de 1400 à 1600 kcal sur 24 heures</p> <p>Pour la femme adulte : de 1200 à 1400 kcal sur 24 heures</p> <p>-Les dépenses liées au maintien de la température corporelle ou thermorégulation :</p> <p>Le maintien de l'organisme à une température corporelle stable proche de 37°C exige des dépenses énergétiques notamment pour la lutte contre le froid, la chaleur ou la fièvre en cas de maladie.</p> <p>-Les dépenses liées à l'ingestion, à la digestion des aliments et au métabolisme des nutriments.</p> <p>-Les dépenses énergétiques liées à l'activité physique : Elles correspondent à l'énergie consommée par le travail musculaire lorsque nous pratiquons une activité physique.</p>	
Les besoins structuraux	<p>-La croissance (construction de nouvelles cellules au cours de la croissance)</p> <p>-L'entretien (renouvellement et réparation des cellules...)</p>	<p>Eau</p> <p>Protides</p> <p>Eléments minéraux</p>
Les besoins fonctionnels	<p>Le fonctionnement des cellules de l'organisme (transport des substances nutritives, évacuation des déchets...)</p>	<p>Eléments minéraux</p> <p>Vitamines</p> <p>Fibres</p> <p>Eau</p>

Source (**Bremaud et al., 2006**).

3.4.1. Les besoins nutritionnels

Pour définir les besoins nutritionnels, il faut, au préalable, évaluer, mesurer, chiffrer les pertes physiologiques (les dépenses) pour une catégorie de nutriments, puis trouver par ajustements les quantités de nutriments nécessaires au maintien d'un équilibre stable. On travaille sur les notions de besoin minimum et besoin optimum (**Roudaut et Lefrancq, 2005**).

Tableau n°4 : Les Besoins minimum et les Besoins optimum

Besoin minimum	Besoin optimum
Plus faible quantité d'un nutriment susceptible de : - prévenir la déplétion tissulaire ou plasmatique en cet élément ; - assurer à l'enfant une croissance satisfaisante et à l'adulte un poids stable.	Quantité de nutriments définie par la consommation de référence. Elle résulte de l'observation spontanée de sujets en bonne santé.

Source (**Roudaut et Lefrancq, 2005**).

Les besoins en un nutriment donné ou en énergie sont définis comme la quantité de ce nutriment ou d'énergie nécessaire pour assurer l'entretien (ou maintenance), le fonctionnement métabolique et physiologique d'un individu en bonne santé (homéostasie), comprenant les besoins liés à l'activité physique et à la thermorégulation, et les besoins supplémentaires nécessaires pendant certaines périodes de la vie telles que la croissance, la gestation et la lactation (**Laville et al., 2001**).

Sous cette définition générale, on distingue :

- **Les besoins nets :**

Ils expriment une quantité de nutriment utilisée au niveau des tissus, après l'absorption intestinale. Ils comportent également la constitution et le maintien des réserves (**Laville et al., 2001**).

- **Les besoins nutritionnels :**

Ils expriment une quantité de nutriment ou d'énergie qui doit être ingérée pour couvrir les besoins nets en tenant compte de la quantité réellement absorbée. Cette absorption est très variable selon les individus, selon les nutriments, et selon la nature du régime alimentaire.

Les besoins sont plus « faciles » à étudier expérimentalement pour des nutriments indispensables. On définit comme indispensable un élément qui est nécessaire à la structure ou au fonctionnement de l'organisme, qui ne peut pas être synthétisé (définition biochimique ou métabolique), ou qui ne peut pas être totalement remplacé par un autre (définition nutritionnelle) (**Martin et al., 2001**).

A l'opposé, les éléments dits « non indispensables » peuvent être synthétisés par l'organisme et le terme essentiel est réservé aux éléments conditionnellement indispensables, spécialement pour les acides gras (**Laville et al., 2001**).

Les besoins nutritionnels moyens (*average ou meannutrientrequirement*) résultent des valeurs acquises sur un groupe expérimental constitué d'un nombre limité d'individus et correspondent à la moyenne des besoins individuels.

Les besoins nutritionnels minimaux correspondent à la quantité de nutriment permettant de maintenir certaines fonctions prioritaires, éventuellement aux dépens d'autres fonctions ou des réserves. Si ces besoins minimaux ne sont pas couverts, la probabilité d'apparition de signes cliniques de carence est très élevée, à court ou moyen terme (**Laville et al., 2001**).

3.5. Les apports nutritionnels conseillés

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) représentent des quantités de nutriments à consommer par jour par un groupe de population prédéterminé en fonction de caractéristiques communes.

Dans tous les cas, les individus doivent être en bonne santé et conserver un poids stable sur une longue période (**Roudaut et Lefrancq, 2005**).

La notion de poids idéal, longtemps utilisée, est remplacée par l'utilisation de l'indice de masse corporelle (IMC), plus facile à calculer et de conception plus large. Des formules sont utilisées pour permettre de les calculer :

Le poids idéal (en kg) est calculé avec la formule de Lorentz :

pour un homme : $P = T - 100 - (T - 150) / 4$

pour une femme : $P = T - 100 - (T - 150) / 2,5$

avec P en kg et T en cm.

IMC, indice de masse corporelle ou *body mass index (BMI)*

$$IMC = P/T^2$$

Avec P en kg et T en m.

L'IMC permet une « classification » des corpulences des individus en première approche ; les situations pathologiques doivent être confirmées par des études anthropométriques complémentaires (**Roudaut et Lefrancq, 2005**). On peut soit le calculer soi-même, soit le lire sur le graphique 1, tableau 2 à l'annexe.

3.5. 1. Les apports de sécurité

Les apports de sécurité représentent les apports jugés comme suffisants pour couvrir les besoins de 97 % des individus d'un groupe vivant dans des conditions similaires.

Cette notion prend en compte la variabilité individuelle et la biodisponibilité du nutriment dans l'alimentation de la population considérée (**Roudaut et Lefrancq, 2005**).

3.5. 2. Les apports conseillés ou recommandés

Les apports recommandés sont une référence établie par une commission d'experts afin de proposer à un groupe d'individus vivant dans des conditions définies des repères qui « permettent un bon état de nutrition en limitant les risques de carence, de déséquilibre, ou de surcharge ».

Les apports recommandés sont considérés comme un optimum théorique (**Roudaut et Lefrancq, 2005**).

4. CALORIE

Une calorie se définit comme l'énergie nécessaire pour passer 1 g d'eau de 14,5 °C à 15,5 °C. Elle exprime donc une quantité de chaleur (**Charreau et al., 2006**).

Le joule et la calorie, des unités pour exprimer les énergies :

Les réactions chimiques qui se produisent dans l'organisme consomment ou produisent de l'énergie. Pour chaque aliment, on peut définir l'énergie qu'il permettra à l'organisme de produire durant son catabolisme. Cette énergie s'exprime en calories. Il s'agit en fait de kilocalories (1 kcal = 1000 cal), mais pour simplifier, le terme de « calorie » est utilisé dans le langage courant.

Dans le système des unités internationales, on utilise l'équivalent mécanique de la calorie, le joule (J), unité de mesure du travail, et le kilojoule. La conversion entre calories et joules se fait de la façon suivante : 1 kcal = 4,185 kJ, soit 1 kJ = 0,239 kcal (**Charreau et al., 2006**).

5. CONSOMMATION

Selon (**Adam Smith in Gregory Mankiw, 2004**) « *La consommation est l'objectif unique et ultime de toute production.* »

5.1. Définition

- **la consommation en économie :**

La consommation est l'utilisation d'un bien ou d'un service propre à satisfaire un besoin individuel ou collectif qui entraîne à plus ou moins long terme sa destruction.

Elle est à la fois un acte économique et un acte social (**Montousse et Chamblau, 2001**).

2 types de consommation finale en Comptabilité Nationale :

- dépense de consommation finale : dépenses effectivement effectuées par les ménages

- la consommation finale effective : ensemble des services utilisés quelle que soit la manière dont ils sont financés (ex: dépenses pour la santé, pour l'éducation, etc.) (**Beitone et al., 2009**)

▪ **la consommation alimentaire :**

Dès la naissance, la consommation alimentaire devient, pour tout être humain, un acte fondamental de survie.

Durant des centaines de milliers d'années, elle a occupé l'essentiel du temps éveillé des Hommes. Elle a ensuite accompagné les lents progrès des techniques et des arts, et, beaucoup plus récemment à l'échelle de l'histoire, ceux de l'économie (**Rastoin, Sd.**).

- ✓ **Le consommateur** est une personne physique qui se procure ou utilise un bien ou un service pour un usage non-professionnel (**Calais-Auloy et Steinmetz, 2006**).

5. 2. Les déterminants de la consommation

« On consommait pour vivre, aujourd'hui on vit pour consommer ».

Les produits que nous consommons ne sont pas ceux que nos grands-parents consommaient et ne seront pas non plus ceux que nos enfants utiliseront.

La consommation évolue avec le temps au rythme des innovations, des nouvelles technologies, des mutations économiques, socioculturelles, des changements de modes de vie et des besoins (**Fonauni-Farde, 2011**).

5.2.1 Les déterminants psychologiques et économiques :

5.2.1.1 Les déterminants psychologiques

Le comportement de consommateur dépend de facteurs individuels et collectifs qui déterminent ses choix de consommation.

- **L'utilité** : c'est la satisfaction que procure le bien. Le consommateur fait des choix entre les biens en fonction de la satisfaction qu'ils lui apportent.
- **Les besoins** : le besoin est le phénomène déclencheur de la consommation .On peut en distinguer deux catégories :
 - Les besoins primaires** : ce sont des besoins vitaux, de première nécessité (manger, boire, se vêtir ...)
 - Les besoins secondaires ou sociaux** : ce sont des besoins non essentiels mais utiles (besoin de déplacer, de communiquer....)
- **Les motivations** : Les motivations sont des pulsions positives qui incitent à l'achat. La motivation est une force qui pousse à agir ou à ne pas agir (**Fonauni-Farde, 2011**).

5.2.1.2 Les déterminants économiques

Les choix du consommateur sont contraints par deux facteurs économiques : le prix et le revenu.

- **Le prix** : Le consommateur, en tant qu'être rationnel, achète davantage lorsque les prix diminuent et inversement. Le prix est un des déterminants essentiels de la consommation. Ainsi, la demande varie selon le niveau de prix. Plus celui-ci est élevé plus la demande est faible car les ménages perdent du pouvoir d'achat.
- **Le revenu** : La consommation dépend du revenu. Celui-ci est un facteur substantiel car il détermine le pouvoir d'achat des ménages. C'est lui qui leur permet de satisfaire leurs besoins. Il représente une contrainte dans le choix des biens que le consommateur souhaite acquérir (**Fonauni-Farde, 2011**).

5.2.2. Les déterminants socioculturels

La consommation ne dépend pas seulement de critères économiques mais aussi de facteurs socioculturels.

D'une part, les facteurs sociaux tels que la composition et la taille de la famille, l'âge et le sexe, le lieu d'habitation, etc., influencent la consommation. D'autre part, la consommation permet de montrer son appartenance à un groupe social, qui est formé d'individus qui présentent des similitudes en matière de revenu, de pratiques culturelles, politiques, etc. Elle conduit aussi à un effet d'imitation, où des individus cherchent à copier les pratiques de catégories sociales supérieures. Enfin, le niveau d'instruction joue un rôle important dans la consommation. A revenus égaux, deux individus de deux catégories sociales différentes ne consomment pas de la même façon. Un niveau d'étude élevé crée un besoin de pratiques culturelles en général différent de celui d'une personne faiblement diplômée (**Chenu et al., 2012**).

5.3. Facteurs déterminants la consommation alimentaire :

Les approches économiques classiques de la consommation alimentaire considèrent généralement que le revenu et le prix sont les facteurs déterminants essentiels de la différenciation et de l'évolution de la consommation.

Les approches socio-économiques, en terme de styles alimentaires, reconnaissent l'importance des facteurs prix et revenus mais considèrent que l'analyse ne doit pas s'y limiter. Elles intègrent donc ces deux facteurs parmi d'autres, d'ordres techniques, sociologiques et culturels (**Bricas, 1998**).

Les facteurs déterminant l'évolution des styles alimentaires peuvent être regroupés en quatre grandes catégories (**Malassis et Padilla, 1986 in Bricas, 1998**).

- **Les disponibilités alimentaires** : l'évolution des disponibilités alimentaires dans l'espace et dans le temps peut conduire à des changements dans la consommation. Un produit qui devient rare sur le marché où qui n'est pas disponible tout au long de l'année tend à devenir un aliment consommé occasionnellement alors qu'il pouvait être utilisé très régulièrement auparavant par la même population. A l'inverse, un produit présent sur

le marché en abondance et de façon régulière sur longue période voit généralement sa consommation s'accroître et ses utilisateurs y devenir fidèles.

- **La capacité d'accès à l'alimentation** : L'évolution du pouvoir d'achat des consommateurs mais aussi de leurs possibilités d'accès aux redistributions non marchandes modifie les styles alimentaires. Les populations riches ne consomment pas les mêmes produits et de la même façon que les populations pauvres.
- **Les conditions de vie et de consommation** : Divers facteurs d'évolution contribuent aux changements alimentaires : l'urbanisation modifie les contraintes et ouvre de nouvelles possibilités pour organiser son alimentation ; l'évolution de la taille des groupes de consommation conduit également à des changements dans la consommation ; la nature et le rythme d'activité des individus déterminent leurs conditions d'accès à l'alimentation, à l'organisation de leurs repas.
- **Les modèles socioculturels** : La notion d'habitudes alimentaires rend compte des inerties de changements des représentations, des pratiques et des produits consommés dans une société. Si ces changements peuvent être plus ou moins rapides, ils n'en sont pas moins réels et parfois très importants sur longue période. Ces changements s'opèrent sous l'effet de l'évolution des facteurs précédemment cités mais aussi sous l'effet de l'évolution des niveaux d'éducation, et du fonctionnement social et culturel de la société.

L'importance relative de ces facteurs d'évolution, leur combinaison, dépend de la période sur laquelle on se situe pour l'analyse. A court terme, les habitudes alimentaires conduisent à de fortes inerties de changements. Les facteurs liés à l'offre en produits (disponibilité, prix, qualité) sont souvent de bons indicateurs pour expliquer les changements. A long terme, les facteurs significatifs d'évolution sont plus nombreux et plus complexes et ne peuvent se limiter à ces précédents indicateurs. Ils doivent intégrer l'évolution des caractéristiques de la demande alimentaire (niveau de vie économique, taille des groupes de consommations, identité, niveau d'éducation, etc.) (**Bricas, 1998**).

II. DIFFERENTES APPROCHES THEORIQUES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

On sait que les comportements de la consommation des ménages sont influencés de manière assez notable par les facteurs économiques et sociaux, comme le revenu et la position sociale, et par les facteurs culturels, comme le niveau scolaire, le type de formation ou le style de vie (**Fleury, 2003**).

Il apparaît de plus en plus nécessaire de prendre en compte les principales idées et courants de pensées sur la consommation, de ce fait l'approche des économistes, des sociologues et des nutritionnistes est évidemment différente, mais complémentaire (**Gresca, 1988**).

Alors que les économistes s'appuient sur le facteur revenu, la question posée est : dans quelle mesure le niveau de revenu détermine le niveau global de la consommation pour un individu?

Les sociologues, vont donc poser la question autrement en insistant sur les données sociales « est-ce que la nature de la consommation pour un niveau de revenu est marquée par les données culturelles et psychologiques » ?

Les nutritionnistes insistent sur le fait que « dans quelle mesure l'évolution calorique »?

1. La démarche des économistes

1.1. Les facteurs déterminant l'évolution de style alimentaire

Les approches économiques classiques de la consommation alimentaire considèrent généralement que le revenu et le prix sont les facteurs déterminants essentiels de la différenciation et de l'évolution de la consommation. Sur cette base, les économistes élaborent des modèles simplifiés de prévision à partir d'hypothèses de comportement. **(Bricas, 1998).**

1.2. La loi d'Engel

L'évolution du revenu affecte également la consommation. Sur le plan quantitatif une variation du revenu, se traduit par une variation de même nature de la consommation et modifie également la structure de la consommation. Les premières observations ayant permis des mesures ont été faites par Ernst Engel 1857.

Le statisticien allemand a effectué son étude auprès d'un échantillon de 150 ménages en Belgique. Les lois d'Engel indiquent que les biens alimentaires ont une élasticité-revenu comprise entre 0,5 et 1 ce qui signifie que lorsque le revenu augmente, la consommation aussi mais moins que le revenu **(Agostino et al ., 2007).**

Loi relative aux dépenses de consommation .Dégagée à partir de l'analyse statistique de données récoltées par Ducpétiaux , elle établit que plus une famille est pauvre, plus grande, est la part de ses dépenses totales qu' elle utilise pour se procurer sa nourriture .Mais les travaux du statisticien Allemand sont aussi à l'origine d'autres avancées importantes pour rendre les enquêtes sur les budgets des familles méthodologiquement rigoureuses et scientifiquement fiables **(Fleury, 2003).**

2. L'approche des sociologues

Les différences individuelles qui peuvent exister dans les sociétés en termes de comportements ou de pratiques alimentaires ont été longtemps vues par les sociologues comme des expériences irréfléchies (car dictées par le social), adaptées à leur but sans supposer la visée consciente de fins subjectives et la maîtrise des opérations nécessaires pour les atteindre (**Eldahr, 2007**).

2.1. Le courant Maussien

Lequel s'intéresse à ce qui est déterminé par la société (la consommation comme « fait social total »), le plus imposé de l'extérieur à la personne et exclut toute réflexion sur les préférences individuelles, les goûts etc. Pour Mauss (1991), les êtres sont des agents « institués » dont le comportement est contraint par des institutions c.à.d. par des actes et des idées qui s'imposent plus ou moins à eux et qui les font évoluer (**Eldahr, 2007**).

2.2. Le courant Durkheimien

(Bourdieu, Herpin etc.) Voit dans la consommation alimentaire un système normatif, une institution jouant un rôle fondamental dans la transmission des normes et des règles de conduite. Il n'a par ailleurs de sens que dans un espace social déterminé. C'est autour de cette activité que se développe l'apprentissage chez la personne et ce, au sein des plus anciennes institutions sociales : la famille, qui participe au phénomène de socialisation. La famille a, en effet, une incidence directe sur les comportements économiques en favorisant la reproduction des comportements sociaux. Elle transmet les valeurs, les normes, les croyances, les aptitudes, les outils pour l'entrée en société (**Eldahr, 2007**).

3. L'approche des nutritionnistes

Les connaissances actuelles sur la nutrition ont été acquises après de longs tâtonnements, la biologie ne s'est pas limitée à la conception d'un minimum indispensable pour chacun des principes nutritifs mais la notion d'équilibre alimentaire a pris une importance plus grande, en raison de sa signification physiologique.

Cela veut dire que plus une famille est pauvre, plus la part des dépenses affectées à l'alimentation dans le budget total décroît tandis que les autres dépenses augmentent (habitat, voiture, articles de luxe) (**Cepede et Lengelle, 1964**).

4. L'approche traditionnelle

4.1. L'analyse néo-classique

L'analyse néoclassique accorde une place importante au comportement du consommateur, cette analyse est sur le comportement rationnel du consommateur, donc celui-ci est capable de choisir entre les différents biens offerts sur le marché pour un niveau de revenu donné. Ce comportement lui permet de chercher l'utilité globale la plus forte possible, supposant que le consommateur est capable de classer les différents biens en fonction de leur utilité (**Djarmoune, 1990**).

4.2. La fonction de consommation keynésienne

Keynes pose le principe que la variable déterminante fondamentale de la consommation est le revenu global. Dans son optique, la consommation des ménages constitue en effet non seulement la composante largement dominante (entre la moitié et les deux tiers) du revenu national, mais aussi et surtout sa composante stable et prévisible. Keynes introduit deux rapports : la propension marginale à consommer- rapport entre l'accroissement de la consommation et l'accroissement du revenu et la propension moyenne consommée qui est le rapport entre la consommation et le revenu. Toutes deux sont décroissantes lorsque le revenu croit. Dès lors, à long terme, la part du revenu consacré à la consommation diminue au profit de celle consacrée à l'épargne (**Agostino et al ., 2007**).

4.3. La critique de la fonction de consommation keynésienne

L'hypothèse du revenu permanent, avancée par Milton Friedman, s'oppose radicalement à la théorie de la consommation keynésienne, qu'il juge idéologique. Selon Friedman, Keynes ignore le fait que le consommateur dresse des plans de dépenses sur une longue période. La consommation n'est alors déterminée que partiellement par le revenu courant (présent) car le souvenir et les prévisions des revenus passés et futurs sont également pris en compte. La somme pondérée et actualisée sur ces trois revenus, passés, présents et futurs, constitue le revenu permanent soit le revenu que l'individu, compte tenu de sa situation, de ses capacités personnelles et de ses anticipations, estime obtenir dans le futur (**Agostino et al ., 2007**).

5. Les nouvelles théories de la consommation

5.1. La théorie du cycle de vie

La théorie de cycle de vie, élaborée par F.Modigliani, décrit un modèle de comportement patrimonial, dans lequel l'épargne ne serait qu'une variable d'ajustement gérée par les agents en sorte de maximiser la consommation tout au long de la vie. Dans la première phase de cycle de vie, la consommation tend à dépasser le revenu et les agents S'endettent (épargne négative).

L'amélioration du revenu permet dans une seconde phase le désendettement, puis la constitution d'une épargne, alors que les charges familiales sont en diminution. La retraite est

l'âge de la désépargne, les agents puissants dans l'épargne accumulée pour compenser des revenus en déclin et maintenir le niveau de consommation. Au total, le revenu gagné tout au long de la vie aura été intégralement consommé (**Dagut, 1999**).

5.2. L'effet de cliquet

Certains économistes pensent qu'en matière de consommation il existe un effet de « cliquet ». Cet effet de cliquet peut se définir comme la tendance du consommateur à maintenir son niveau de consommation antérieure même en cas de baisse de son revenu (**Djarmoune, 1990**).

Le cliquet est un dispositif qui, dans un mécanisme, empêche tout mouvement inverse. Ce mot est utilisé par les spécialistes dans les doctrines de consommation où on parle d'effet cliquet ou effet de cliquet, c'est-à-dire que l'accroissement des revenus s'accompagne toujours de l'évolution proportionnelle des besoins de consommation. Un consommateur, du fait de ses habitudes et de ses engagements, ne peut réduire de façon automatique son niveau de consommation par rapport à la baisse de ses revenus (**Mani, 2012**).

III. MODELE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

1. Introduction

Les aliments sont disponibles dans la nature. Historiquement, l'homme a prospecté le règne végétal et animal et « découvert » la partie des espèces vivantes comestibles, le lieu et le moment de leur disponibilité. La cueillette, la chasse et la pêche ont constitué les premières formes de l'activité de l'homme en vue de se nourrir.

Les facteurs économiques qui ont longtemps permis d'expliquer l'essentiel du comportement du consommateur, dans le domaine alimentaire demeurent certes importants, mais laissent une place croissante à des considérations d'ordre ethnique, psychologique et sociologique (**Rastoin et Gherzi, 2010**).

Un modèle alimentaire est une configuration particulière de l'espace social alimentaire. Il correspond donc à un ordre du mangeable particulier, un système de consommation, un système temporel et à un ensemble de différenciation interne (**Samarkandi, 2007**).

Le modèle alimentaire peut être comparé à une boussole selon laquelle nous orientons nos décisions et comportements alimentaires. Il inscrit nos attitudes dans l'allant de soi culturel et contribue à l'élaboration de routines (**Tibere, 2009**).

2. Définition

Les modèles alimentaires sont des ensembles sociotechniques et symboliques qui articulent un groupe humain à son milieu, fondent son identité et assurent la mise en place de processus de différenciation sociale interne. Ils sont un corps de connaissances technologiques, accumulées de génération en génération.

Ces systèmes de codes symboliques qui mettent en scène les valeurs d'un groupe humain participent à la construction des identités culturelles et aux processus de personnalisation (Poulin, 2002).

3. Les variables déterminant des modèles de consommation alimentaire

Nous avons regroupé les facteurs déterminants des modèles de consommation alimentaire(MCA) en cinq composantes principales :

- a) La capacité de produire
- b) La capacité d'échanger
- c) La capacité de consommer
- d) Les conditions de consommation extérieures au sujet, sont l'ensemble des conditions techniques et économiques de l'activité productive (type d'activité, localisation géographique... etc.)
- e) Les modèles socio-culturels
(Padilla et Malassis, 1996).

4. Présentation des principaux modèles de consommation dans le monde

Selon Padilla et Malassis, 1996 On distingue cinq modèles de consommation fondamentaux :

▪ **Le modèle d'autosubsistance.** Il est rarement pur car il s'instaure un système de troc pour l'approvisionnement en produits essentiels. Il dépend directement des capacités de production locales et des possibilités de cueillette (et de chasse).

▪ **Le modèle rural diversifié.** Le MCA reste très traditionnel mais les produits agro-industriels de grande diffusion sont présents.

▪ **Le modèle urbain privilégié.** C'est celui des catégories sociales à revenu élevé, constituées pour l'essentiel de cadres formés en Occident, de hauts fonctionnaires, gros commerçants ou industriels. La domesticité permet le maintien d'une consommation alimentaire très traditionnelle nécessitant des préparations longues et des produits de qualité.

▪ **Le modèle urbain intermédiaire** est un MCA type nouvelles sociétés urbaines des PMD. La consommation est diversifiée

▪ **Le modèle urbain marginalisé.** Les populations urbaines sans emploi donc sans pouvoir d'achat, ont fréquemment une consommation alimentaire de type parasitaire : ces populations transférées prélèvent sur la production familiale des populations rurales dont elles sont issues.

5. Le MCA des pays en développement

Pour les pays en développement, les céréales et les légumineuses à grain représentent l'élément essentiel du régime alimentaire des populations, surtout de celles à plus faibles revenus, généralement rurales (De Lucia et Assennato, 1992).

Avec une faible proportion de lipides, peu de produits d'origine animale bien souvent, et une forte teneur en fibres.

Ces régimes, souvent limités en quantités peu diversifiés par nécessité dans les sociétés pauvres, sont progressivement remplacés par des régimes plus abondants et plus variés lorsque le revenu moyen s'élève.

L'urbanisation, la mise à disposition de produits moins fastidieux à préparer, l'accès plus facile à des produits d'origine animale contribuent alors à une modification sensible des régimes (**Popkin, 2001**).

On a parlé d'une occidentalisation des régimes ; ceux-ci s'approchant de la composition des régimes des pays industrialisés, on a accusé aussi les produits d'origine animale moins riches en fibres (**Drewnowski et Popkin, 1997**).

6. Le modèle de consommation méditerranéen

Le régime méditerranéen, également appelé régime crétois ou diète méditerranéenne est une pratique alimentaire traditionnelle dans plusieurs pays autour de la mer Méditerranée (la France, l'Espagne, l'Italie, la Grèce, la Turquie, mais aussi la Syrie, Palestine, le Liban, la Jordanie, l'Egypte et des pays du Maghreb)Dès les années 1950, l'intérêt pour ce régime alimentaire fait l'objet d'études par le médecin américain Ancel Keys : ses travaux permettent d'établir un lien majeur entre alimentation et maladies cardiovasculaires. Ancel Keys qualifie le repas méditerranéen de « délices partagés » (**Reguant –Aleix, 2012**).

Plusieurs études ont confirmé que Le régime méditerranéen a été depuis longtemps associé avec une diminution du risque cardiovasculaire dans la population adulte, selon la nouvelle étude parue dans le JACC (2011), l'adhésion au régime méditerranéen permettrait de diminuer tous les facteurs associés au syndrome métabolique, chiffres à l'appui. Une amélioration est déjà visible au niveau des marqueurs sanguins : le taux d'HDL est augmenté de 1,17 milligramme par décilitre (mg/dl), celui des triglycérides est revu à la baisse (-6,14 mg/dl) ainsi que celui du glucose (-3,89 mg/dl) (**Reguant –Aleix, 2012**).

7. Les caractéristiques du régime méditerranéen

L'alimentation méditerranéenne est traditionnellement frugale, constituée de divers aliments que l'on retrouve dans l'ensemble des pays méditerranéens, même s'ils sont préparés et déclinés de façons différentes selon les pratiques et les différences culturelles.

Ces caractéristiques sont les suivantes :

- Une forte consommation de légumes et de fruits variés, frais et secs, de céréales et de légumineuses
- Une faible consommation de viande rouge, à l'exception de la viande ovine et caprine, mais du poisson
- Une faible consommation de lait, mais beaucoup de fromages frais de brebis ou de chèvre, du lait fermenté (labneh, raieb, ayran...) et des yaourts
- Une large utilisation d'herbes aromatiques et d'épices, de vinaigre ou citron
- Des matières grasses ajoutées sous forme d'huile d'olive essentiellement
- Des repas structurés pris dans la convivialité
- Un respect de la saisonnalité dans le choix des produits (**Padilla, 2002**).

Au Maghreb, la consommation de lait et dérivés est beaucoup moins habituelle que dans la région orientale de la méditerranée. Seul le petit lait, le lait caillé et le « *djeben* » sont des survivances traditionnelles ou encore le fromage *rigotte le smen* et le beurre artisanal font aussi partie des ingrédients culinaires. Mais ils ne sont pas aussi consommés qu'on pourrait le croire en milieu urbain, car utilisé maintenant seulement à l'occasion de la préparation d'un couscous soit, en moyenne, une fois par semaine. Ces produits restent profondément ruraux.

Par contre, les pays du Maghreb ont montré leur capacité à adopter plus facilement des produits industriels ne faisant pas partie de leur patrimoine alimentaire. C'est ainsi que la pénétration des yaourts sucrés, des fromages type *pate molle* ou bleus ou *gruyères* ou hollandais, devient forte et le lait stérilisé ou UHT fait désormais partie du quotidien alimentaire du tunisien, du marocain ou de l'algérien urbanisé (Khalidi, 2002).

8. Modèles de consommation algériens :

La population algérienne est caractérisée par un mode alimentaire basé essentiellement sur la consommation de céréales sous toutes ses formes (pain, pâtes alimentaires, couscous, galettes de pain, etc.). En 2003, les céréales constituaient 54% des apports énergétiques et 62% des apports protéiniques journaliers dans le modèle de consommation alimentaire algérien (Padilla, 2000 in Boussard et Chabane, 2011).

Les aliments les plus courants qui complètent cette alimentation de base sont le riz et les pommes de terre, ainsi que des légumineuses. Les agrumes ne sont disponibles qu'en hiver, les abricots, fin de printemps et début de l'été. Les dattes sont surtout destinées à l'exportation ou à des consommations très localisées (FAO, 2005).

Le lait pasteurisé et le lait entier en poudre complètent l'alimentation de base. Les autres produits laitiers (yaourts et fromages) sont moins consommés, Le lait fermenté et acidifié artisanal (*l'ben*) ainsi que le lait caillé sont des aliments consommés seulement occasionnellement, en raison de leur coût élevé.

Le régime comporte aussi, dans une moindre mesure, de la volaille, des œufs et des viandes ovine et bovine. Les viandes caprines et camelines sont nettement moins consommées. Enfin, le poisson est un aliment très peu consommé. Les principales raisons de cette faible consommation sont un approvisionnement très irrégulier et un coût élevé.

En milieu urbain, les habitudes de consommation alimentaire comprennent 3 repas par jour avec souvent une collation en milieu d'après-midi. Cette répartition est la même en milieu rural, souvent rythmée par les impératifs des activités agricoles (FAO, 2005).

9. La pyramide du régime méditerranéen

Une équipe de Harvard a établi un modèle sous forme de pyramide ; cette pyramide symbolisant le régime sain et traditionnel méditerranéen, est basée sur les traditions alimentaires (**Bardoulat, 2005**).

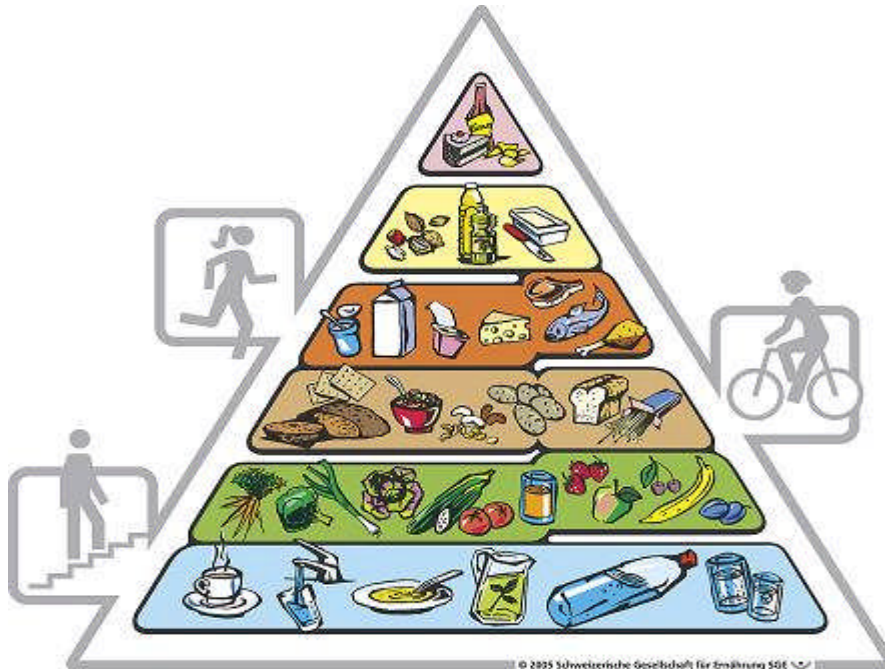


Figure n°1 : La pyramide du régime méditerranéen (Perren et Zybach, 2010).

10. La modification de MCA

Le modèle de consommation, façonné par une population sur un territoire au cours des siècles, est marqué par une inertie importante et semble difficile à modifier.

Les mutations du modèle de consommation alimentaire ont accéléré depuis la Seconde Guerre mondiale, sous la poussée de la croissance économique, de l'urbanisation (**Padilla M., 1996**); La dynamique urbaine constitue la cause principale de transformation des modèles de consommation alimentaire (MCA) traditionnels.), du travail féminin, du processus IMG (internationalisation, mondialisation, globalisation).

Malheureusement, ces mutations, notamment la transition alimentaire caractérisée par la substitution des aliments de base (généralement les céréales) par des corps gras, des viandes et du sucre, provoquent des maladies d'origine alimentaire. Par ailleurs, la sous-alimentation concerne encore près de 15 % de la population mondiale. Il est donc indispensable de modifier la trajectoire du modèle de consommation alimentaire tant dans le cadre national que dans le cadre international (**Rastoin et Gheresi, 2010**).

11. Comportements et habitudes alimentaires :

11.1. Comportements alimentaires :

Le comportement alimentaire désigne l'action volontaire d'un individu à consommer des aliments.

Les déterminants du comportement alimentaire sont des facteurs d'ordre physiologique, comportemental, sociétal, économique, environnemental, etc. qui ont une influence reconnue sur l'alimentation des individus. Tous ces facteurs sont inter reliés, et le comportement alimentaire d'un individu résulte de l'incidence combinée de tous ces facteurs. Ces éléments sont une aide précieuse afin d'affiner la connaissance d'un public, de déterminer les objectifs d'une action en identifiant ceux sur lesquels il sera possible d'agir (**Chatelain, 2011**).

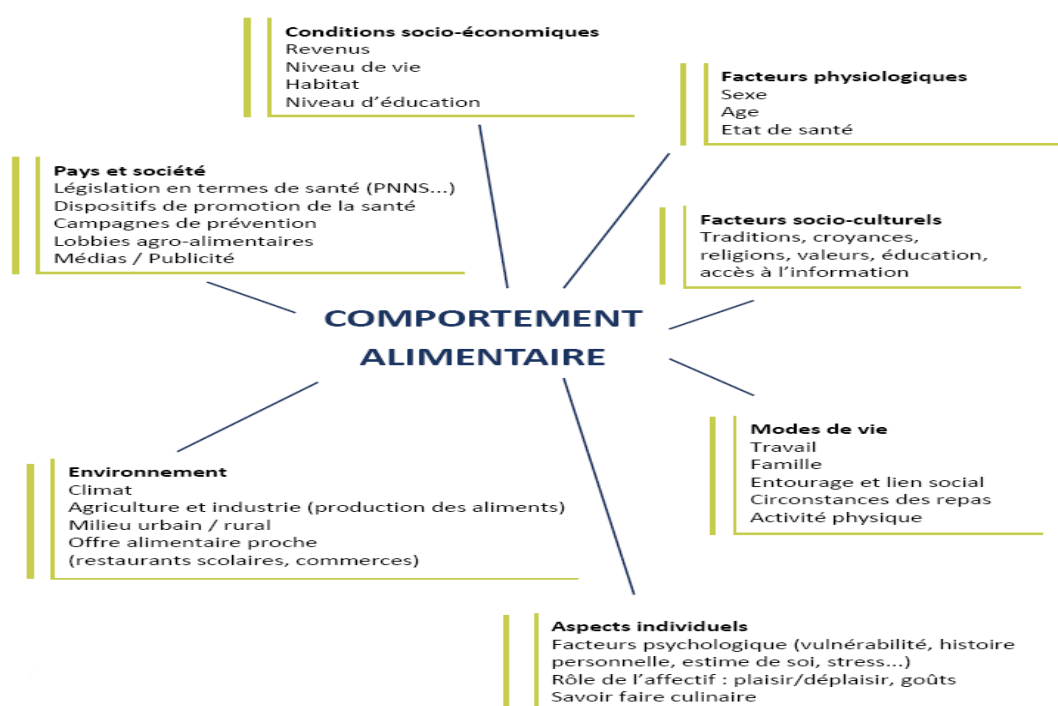


Figure n°2 : Les déterminants du comportement alimentaire (**Chatelain, 2011**).

11.2. Les habitudes alimentaires

Les habitudes alimentaires en effet, sont souvent très ancrées dans nos habitudes de consommation. Elles font partie intégrante de la culture et sont susceptibles de se décliner en habitudes régionales suivant la composition ethnique. Ces automatismes de consommation fixés dès le plus jeune âge et pour lesquels le consommateur s'est forgé saveurs et odeurs (**Croue, 2003**).

V. LES METHODES D'EVALUATION DES SITUATIONS ALIMENTAIRES DES POPULATIONS

Les outils indispensables à l'étude des MCA sont les bilans alimentaires et les enquêtes de consommation

1. B.D.A (Bilan des disponibilités alimentaires)

1.1. Présentation

Le B.D.A. a été utilisé en 1936 pour la première fois à la demande du comité mixte de la société des nations (FAO) et conduite par des organismes spécialisés : FAO, INSEE, Ministres (agriculture, des finances, de la consommation.)

Les bilans alimentaires offrent le tableau d'ensemble de la composition des disponibilités alimentaires d'un pays durant une période de référence déterminée. Pour chaque article alimentaire (FAO, 2004).

La quantité totale des différentes denrées alimentaires produites dans un pays, augmentées des quantités totales importées et ajustées des variations des stocks, donne l'approvisionnement disponible pendant ce laps de temps. Sur le plan de l'utilisation, on fait une distinction entre les quantités exportées, utilisées pour nourrir le bétail, les semences, celles transformées à des fins alimentaires et non alimentaires, pertes de stockage et de transport, et les disponibilités alimentaires pour la consommation humaine.

La disponibilité par tête, de chaque produit alimentaire disponible pour la consommation humaine, est calculée en divisant la quantité respective par le nombre d'habitants (Gerster-Bentaya, 2006).

1.1.1. Le bilan d'approvisionnement :

C'est une équation compatible qui met en équilibre les disponibilités d'un produit avec l'utilisation qu'on a pu en faire :

$$P + (M - X) + (SI - SF) = AB + SC + UN + PP +$$

$$D'où \quad = P + (M - X) + (SI - SF) - AB - SC - UN - PP$$

CH : Consommation humaine

AB : Aliment du bétail

P : Production nationale annuelle

SC : Semences

M : Importation

UN : Utilisation des non alimentation

SI : Stock en début d'exercice

PP : Pertes

X : Exportation

SF : stock en fin d'exercice

A partir des bilans d'approvisionnement, on pourra calculer un certain nombre de coefficients caractéristiques de l'usage des différentes catégories de produits dans un pays :

➤ Les coefficients d'importation ;

- Les coefficients d'autosuffisance ;
- La structure de la consommation :
 - En produits importés ; en produits locaux
 - En différentes espèces de produits ;
 - En produits bruts- produits transformés.

(Bencharif, 1990 in Ramdane, 1992).

1.1.2. Le bilan alimentaire

Le bilan alimentaire regroupe les bilans d'approvisionnement de tout produit, on a deux types de produits alimentaires :

a. Les bilans détaillés

Ce sont des bilans dans lesquels sont repris tous les produits consommés par l'homme

b. Les bilans normalisés

Ce sont des bilans regroupant en classe les groupes de production (exemple groupe des corps gras).

1.1.3. Le bilan nutritionnel

Ce bilan est établi à partir du bilan alimentaire, cela en transformant les quantités physiques des produits consommés en calories et nutriments **(Bencharif, 1990 in Ramdane, 1992)**.

1.1.4 Critique des B. D.A.

- Les B. D.A. cernent indirectement et globalement la consommation alimentaire, mais ils présentent une grande incertitude sur les données de production dans la plupart des pays dont l'appareil statistique est relativement défectueux **(Griffon, 1990)**.de plus, les superficies, les mises en valeur et les rendements ne sont connus que très approximativement.
- En outre, l'auto-consommation très importante dans le milieu rural, est ignorée ou mal perçue. Et les bilans ne donnent aucune information désagrégée sur les disponibilités par groupe socio-économiques par région ou par période.
- Les bilans de disponibilité alimentaires sous-estiment le niveau énergétique des disponibilités **(Haichour ,1992)**.

2. Enquête

En termes très généraux, une enquête est une méthode de recueil d'information sur un grand nombre de personnes, en interrogeant seulement quelques-unes d'entre elles. Ce peut être une manière utile de collecter des informations sur les besoins, le comportement, les attitudes, l'environnement et les opinions des gens, ainsi que sur des caractéristiques personnelles telles que l'âge, le revenu et le métier.

Dans une enquête, Les informations concernant tel ou tel groupe de personnes sont recueillies en posant des questions (entrevues) à une fraction (échantillon) de ces personnes **(FOA ,1992)**

La qualité de l'enquête dépend de la taille de l'échantillon retenu **(Griffon, 1990)**. Un échantillon est dit représentatif lorsqu'il possède les mêmes caractéristiques que la population que l'on souhaite étudier **(Bouchard et Cyr, 2005)**.

2.1. Enquête alimentaire :

Les enquêtes alimentaires sont des méthodes développées pour évaluer les apports alimentaires d'un individu, ou d'un groupe d'individus **(Gruson et Romon, 2007)**.

Elle consiste à récolter des données sur les quantités des produits alimentaires consommés par un échantillon de ménages représentatif de la population **(FAO, 2004)**.

Les enquêtes de consommation permettant ainsi d'élaborer des rations alimentaires effectivement consommées et de comparer ces rations à des rations théoriques normatives **(Haichour, 1992)**.

2.2. Enquête nutritionnelle :

Les enquêtes nutritionnelles permettent d'évaluer le statut nutritionnel d'une population par la mesure des apports et de marqueurs biologiques.

2.3. Enquête budgétaire :

L'enquête sur les revenus et les dépenses des ménages ou enquête sur le budget des ménages, qui rassemble des données sur les produits alimentaires dans le cadre d'investigations plus larges sur les dépenses de consommation et les revenus des ménages, est effectuée dans nombre de pays, sinon dans tous, à intervalles plus ou moins réguliers. Ce type d'enquête s'efforce de mesurer la consommation des ménages par le biais des dépenses **(FOA 2004)**.

2.4. Données collectées :

Les superviseurs doivent vérifier les questionnaires rendus (de manière ponctuelle) en s'assurant qu'ils sont remplis complètement et correctement

Les résultats bruts alimentaires sont dans toute enquête traités. Par transformation des données alimentaires recueillies, l'enquête permet d'apprécier la valeur nutritionnelle des apports alimentaires : ainsi peut être objectivé un "état nutritionnel" (valeur énergétique de l'apport, contribution de chaque nutriment énergétique dans cet apport global, quantités en valeurs absolues ou relatives de nutriments ingérés). Ce traitement constitue aussi un facteur de limitation de la validité de l'enquête **(Louisot, 1996)**.

Enfin, l'interprétation des résultats nécessite toujours beaucoup d'esprit critique et, comme l'a souvent souligné Debry, 1980" *le mode d'expression des résultats doit être choisi pour rendre compte exactement de leur signification.* "

2.5. Principales définitions retenues par l'enquête

A) Ménage ordinaire

Un ménage ordinaire est un groupe de personnes vivant ensemble dans un même logement sous la responsabilité d'un chef de ménage, préparant et prenant en général les principaux repas ensemble.

Les personnes sont généralement liées entre elles par le sang, le mariage ou par alliance.

B) Chef de ménage

C'est une personne, l'homme ou la femme, résidante qui décide en général de l'utilisation de l'argent du ménage, ou qui est reconnue comme étant chef par les membres du ménage.

C) Déciles population

Les déciles de population sont définis comme étant des groupes de 10 % de population classés par ordre croissant selon la dépense moyenne par personne.

Ainsi, le premier décile correspond aux 10 % de la population dont la dépense annuelle moyenne par personne est la plus faible. Les autres déciles se succèdent par ordre croissant de la dépense par tête jusqu'au 10^{ème} décile qui correspond au 10 % de la population dont la dépense annuelle moyenne par personne est la plus élevée.

D) La taille du ménage

C'est le nombre de personnes par ménage ; selon ce critère, les ménages sont groupés en 4 groupes:

- Ménages de taille inférieure ou égale à 3 personnes
- Ménages de taille comprise entre 4 et 6 personnes
- Ménages de taille comprise entre 7 et 8 personnes
- Ménages de taille supérieure ou égale à 9 personnes

E) Catégorie socio-professionnelle

Elle a été constituée en fonction de plusieurs critères dont le plus important est le code des professions; L'O.N.S. (**Ramdane, 1992**).

Les C.S.P. retenues par l'enquête sont les suivantes :

Tableau n°5: Catégories socio-professionnelles (CSP).

Code	Nomenclature
C.S.P. 1	Employeurs
C.S.P. 2	Indépendants
C.S.P. 3	Cadre supérieurs et professions libérales
C.S.P. 4	Cadre moyens
C.S.P. 5	Ouvriers
C.S.P. 6	Employés
C.S.P. 7	Manœuvres et saisonniers
C.S.P. 8	Personnels en transition
C.S.P. 9	Inactifs, inoccupés
C.S.P. 10	Non déclarés

VI. LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE EN ALGERIE

1. Introduction

Le Maghreb est aujourd'hui une des zones au monde où le défi alimentaire se pose dans les termes les plus aigus alors que les populations et les besoins alimentaires y doublent en vingt ans (**Bayart et al., 1993**).

L'évolution de certains nombre de facteurs tels que l'accroissement démographique, l'exode rural, l'urbanisation rapide, les variations du revenu, l'évolution des prix à la consommation, les transformations des goûts des ménages et d'autres facteurs favorisent un changement de comportement alimentaire du consommateur (**Kellou, 1995**).

La consommation des ménages a fait l'objet de peu d'études et de recherches, comparativement aux autres activités économiques principales, comme la production, l'investissement, la distribution ... etc.

L'analyse de la consommation des ménages sur une longue période permet d'identifier les évolutions et les ruptures en comparaison avec les autres grands paramètres économiques.

En Algérie, à l'indépendance du pays, en 1962, la consommation des ménages par tête d'habitant avait un niveau très faible et n'atteignait pas les 315 dollars, alors qu'elle dépassait les 4816 \$ en France par exemple (**Bouyacoub et CREAD, 2012**).

2. La consommation alimentaire en Algérie

Depuis l'indépendance, de très nombreux textes législatifs et politiques ont toujours souligné la volonté des différents gouvernements et du parti au pouvoir jusqu' en 1989, de lutter contre la pauvreté et l'exclusion sociale (**Bedrani et Assami, 1995**).

Il apparaît clairement dans les plans de développement et de la charte nationale, une volonté de satisfaire l'ensemble des besoins, du fait que l'amélioration de la ration alimentaire moyenne sur le plan quantitatif et qualitatif a constamment été considérée par les autorités comme un objectif nutritionnel important.

3. Les plans de développements

3.1. Le premier plan quadriennal 1970/1973

En Algérie, le gouvernement s'est intéressé, dès 1967, aux problèmes posés par la planification du développement agricole en fonction des besoins alimentaire de la population au moment où a été décidé et élaboré le premier plan quinquennal.

Le premier plan quadriennal fixe comme objectif de " nourrir et mieux nourrir une population en croissance rapide "

Le plan prévoit une évolution de la consommation alimentaire avec la mise en place des conditions propices au développement agricole, ainsi que de " favoriser les spéculations les plus

rentables et adapter la production à l'évolution du modèle de consommation ». (**Robert et Volfson, 1978**) et (**Djermoun, 1990**).

3.2. Le second plan quadriennal 1974/1977

Les recherches de consommation alimentaire visent d'une part à atténuer les écarts entre les villes et les campagnes et à l'amélioration de la consommation pour les catégories sociales les plus pauvres, par l'élimination de toute forme de sous-alimentation, et d'autre part une diversification de la consommation par la substitution progressive de produits riches en produits de base.

Le plan prévoit un accroissement des produits agricoles et alimentaires. Il affirme que la couverture des besoins est atteinte par l'application de l'intensification pour les cinq principales productions (céréales, légumes secs, maraîchages, lait, viandes). (**Bencharif, 1988**) et (**Djermoun, 1990**).

3.3. Le premier plan quinquennal (1980-1984)

L'objet de ce plan est la concrétisation des objectifs retenus, l'amélioration de la consommation des catégories les plus pauvres et la diversification de la ration alimentaire en prévoyant " une amélioration quantitative et qualitative importante à partir d'une augmentation annuelle de la consommation de 5 % par habitant ".

Il préconise une réduction progressive des dépenses d'alimentation des ménages de 52% à 46 % en reconnaissant que le déficit alimentaire va être encore comblé par le recours, de façon importante au marché extérieur, sachant que les dépenses moyennes consacrées à l'importation de produits alimentaires passent de 4049 durant le second plan quadriennal à 8890 millions de DA pendant le premier plan quinquennal (**Djermoun, 1990**).

3.4. Le second plan quinquennal (1985-1989)

Le plan prévoit " une amélioration de la ration journalière dans le sens d'un meilleur équilibre nutritionnel de la population ".

Ceci, en préconisant une diminution de l'apport calorique d'origine céréalier en passant de 54,8 % en 1984 à 52,5 % en 1989 et une augmentation de la part des protéines animales dans les protéines totales de " 25 % à l'heure à 29 % à la fin de la décennie " (**Djermoun, 1990**)

4. Les enquêtes déjà effectuées en Algérie

Pour avoir une idée plus précise de la situation nutritionnelle et en déduire l'évolution des besoins, les Etats Maghrébins ont réalisé plusieurs enquêtes sur la consommation et le budget des ménages.

Auparavant, on se contentait de bilans des disponibilités alimentaires (BDA), dérivés des comptes production-emploi de l'agriculture, mais, comme l'a montré Marcel AUTRET, directeur de la division nutrition de la FAO, on obtenait ainsi pour la Maghreb, des estimations très erronées. D'où la pratique des enquêtes qui, à partir d'un échantillonnage raisonné de la population, prennent en compte la diversité des strates et des CSP. La méthode consiste à pratiquer une enquête directe qui associe l'interview pour évaluer les dépenses budgétaires et la pesée pour connaître les quantités consommées, ce, pendant une semaine (**Bayart et al., 1993**).

4.1. La consommation des familles musulmanes d'Algérie

Le Service de statistique générale de l'Algérie vient de publier les résultats d'une enquête entreprise au cours de l'été 1951 sur « la consommation des familles musulmanes d'Algérie »1).

Menée auprès de 2.100 familles urbaines et rurales, cette enquête par sondage devait permettre d'avoir des renseignements sur la famille, l'activité, la consommation les dépenses, l'opinion des femmes en matière de fécondité et les revenus.

Les strates de l'échantillon sont : les grandes agglomérations, les agglomérations urbaines, les communes rurales, le bled arabophone, le bled berbérophone, et le sud de l'Algérie.

Les erreurs dues à l'influence de la période d'observation (fluctuations aléatoires dans les consommations alimentaires), à l'échantillonnage, au relevé inexact des prix, etc., n'ont pas été négligées. La première en particulier a été mesurée en soumettant un lot de 50 familles à l'observation pendant cinq jours, durée estimée la plus judicieuse.

4.2. Enquête AARDES (1966-1969)

Cette enquête a été réalisée par l'association algérienne pour la Recherche Démographique, Economique et Sociale (AARDES) d'Août 1966 à Mars 1969. Cette enquête a porté sur un échantillon de ménages représentatif de l'ensemble de la population algérienne ;

- 750 ménages pour la grand Alger
- 10360 ménages pour le reste du pays

La méthode utilisée a été celle d'une enquête – consommation et budgets -, par laquelle on a cherché à saisir les revenus et les dépenses en valeurs.

L'enquête a été réalisée sur la base d'un questionnaire relevant la consommation des denrées alimentaires journalières durant une semaine.

4.3. Enquête sur la consommation alimentaire des exploitations agricoles privées de 1976.

Cette enquête est portée sur la consommation alimentaire dans les exploitations agricoles du secteur privé du Nord d'Algérie.

- 2371 ménages ont été tirés au sort parmi les 25000 ménages soumis à une enquête approfondie sur les structures agricoles.

Ces 25000 ménages représentent eux-mêmes quelques 880 exploitations du Nord d'Algérie.

La durée de l'enquête par ménage était d'une semaine : chaque ménage a été enquêté deux fois à six mois d'intervalle afin de saisir les variations saisonnières.

4.4. Enquête sur la consommation des ménages Algériens

Cette enquête concerne la consommation (en quantité et en valeur) des ménages algériens de toutes tailles effectuée sur l'ensemble du territoire national en fonction des tranches des revenus ou des dépenses, et par catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage.

Cette enquête a débuté le 6 Mars 1979 « elle avait comme échantillon initial 8208 ménages au niveau national mais le nombre effectivement intégré est de 8098 pour un taux de sondage de 3.3%, le nombre non-réponse a été de 1.3% en se basant sur la collecte des données».

4.5. Enquête sur la consommation des ménages 1988

L'enquête nationale sur la consommation des ménages ordinaires a pour objectifs : les revenus de ménages, la structure des dépenses de consommation le niveau des dépenses alimentaires la situation alimentaire l'analyse de la demande par produit, ect...

Elle a été réalisée sur un échantillon de 10618 ménages répartis sur l'ensemble du pays. Elle est représentée d'environ 3213118 ménages en Algérie pour une population de 23375000 habitants. (AKOUIR, 2001)

4.6. Enquête de 2000/2001

La dernière enquête nationale de budget et consommation des ménages « Enquête Dépenses de Consommation des Ménages » s'est déroulée entre mars 2000 et avril 2001 mais les résultats concernant la consommation alimentaire n'ont pas été rendus disponibles. Les seules données disponibles concernent l'évolution de la situation alimentaire en Algérie de 1968 à 1988. (FAO, 2005).

IV. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE EN ALGERIE

Entre 1964 et 2010, la consommation individuelle des ménages par habitant a été multipliée par 1,87. Cette croissance est relativement faible par rapport à celle du PIB (produit intérieur brut)/habitant qui a été multiplié par 1,91 au cours de cette période. La consommation a donc évolué moins vite que la production.

Son évolution a été calée sur celle du PIB et la crise qu'a connu le pays à partir de 1986 a entraîné également une chute de la consommation individuelle jusqu'en 1997. Le niveau de la consommation individuelle par habitant atteint en 1985 n'a pas encore été atteint en 2011. En dollars constants de 2000, la consommation par habitant a été de 1144,4 \$ en 1985. En 2011, elle n'est que de 1082,7 \$, comme le montre le Graphique 1 qui illustre bien les trois grandes périodes qu'a connues l'évolution de la consommation des ménages entre 1963 et 2011.

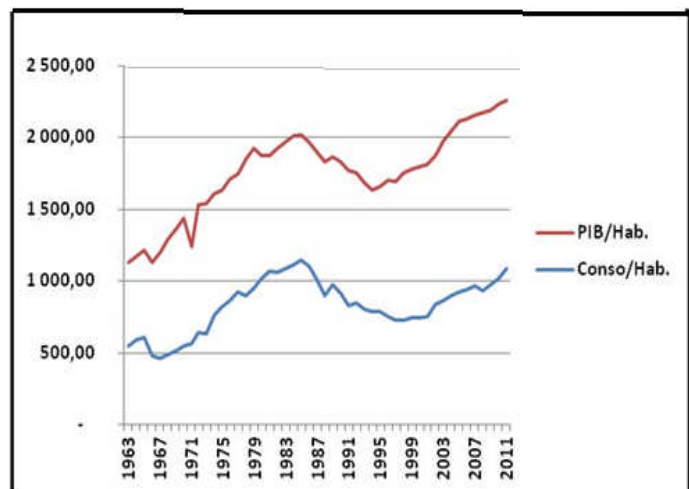


Figure 3 : Evolution du PIB et de la consommation par habitant (Bouyaacoub et CREAD., 2012).

PARTIE II :

L'ENQUETE DE TERRAIN

CHAPITRE I :
LA MONOGRAPHIE DE LA
WILAYA DE TIARET

I. Monographie de la wilaya de Tiaret



Figure 4 : Carte géographique de la wilaya de Tiaret

1. Présentation générale de la wilaya de Tiaret

La wilaya de Tiaret est une wilaya algérienne située à l'ouest du pays dans la région des hauts plateaux. C'est une région à vocation pastorale

Elle est limitée par les wilayas suivantes :

- Au nord : TISSEMSILT et RELIZANE
- Au sud : LAGHOUAT et EL-BAYADH
- A l'ouest : MASCARA et SAIDA
- A l'est : DJELFA

Le chef lieu de la wilaya est située à 361 km à l'Ouest de la capitale, Alger.

Tableau 6 : Daïras et nombre de communes

Dénomination daïra	Nombre de communes	Superficie (km²)
TIARET	1	111.45
DAHMOUNI	2	321.44
MEDROUSSA	3	635.93
MEGHILA	3	411.61
SOUGUEUR	7	5215.78
K.CHELLALA	3	1705.49
FRENDI	3	1392.97
RAHOUIA	2	456.05
AIN KERMES	5	3071.8
MECHRAA SFA	3	600.46
MAHDIA	4	1216.32
HAMADIA	3	1185.33
OUDE LILI	3	472.39

- **Superficie**

La wilaya s'étend sur une superficie de 20 050 km².

- **Le milieu naturel**

- **Relief**

La wilaya de Tiaret présente sur le plan physique trois grandes zones distinctes :

Au nord : une zone montagneuse de l'Atlas tellien.

Au centre : les hauts plateaux .

Au sud : des espaces semi arides.

- **Climat**

La wilaya se caractérise par un climat continental dont l'hiver est rigoureux et l'été est chaud et sec, elle reçoit 300 à 400 mm de pluies en moyenne par an.

- **Ressources Hydrauliques**

La longueur du réseau hydrographique de la wilaya s'élève à 1938 km, dont 889 km pour les oueds permanents et 1049 km pour les oueds intermittents. Les principaux oueds sont : Oued Touil, Oued Mina , Oued El Abed, Nahr Ouasse

En période normale la wilaya de Tiaret reçoit 300 à 400 mm de pluies par an, avec une fluctuation saisonnière de la pluviométrie allant de 157 mm en hiver à 31 mm en été

- **Alimentation en eau potable**

Le volume des ressources hydriques mobilisées est de :

37 Hm³/ An pour les eaux souterraines.

11 Hm³/ An pour les eaux superficielles.

Taux de raccordement en réseaux d'assainissement : 90%

- **Energie**

La wilaya de Tiaret dispose d'une large couverture en énergie électrique et gazière.

-Taux d'électrification urbain : 94%.

-Taux de couverture en gaz de ville : 63 %.

- **Ressources naturels**

La wilaya de Tiaret est riche en Dolomies pour agrégats, Calcaire pour agrégats, argile pour briques et tuiles, Sable quartzeux pour moulage et verrerie, Calcaire marmorisé pour pierre de taille, Tuf pour les routes et en sable de construction.

• **Potentialités économiques**

Existence de dix retenues collinaires d'une capacité de 1.500.000 m³ et six autres en voie de réalisation dont la capacité est de 4.700.000 m³.

• **Population**

La population totale de la wilaya est estimée à 874 050 habitants, soit une densité de 44 habitants par Km².

Population active: 234 537 hab.

Population occupée: 209 207 hab.

Tableau 7: Répartition de la population occupée par secteur d'activité

Secteur d'activité	Nombre d'emplois
Agriculture	7527
BTPH	14 960
Industrie	5 364
Commerce	71 637
Artisanat	11 579
Transport	1 180
Tertiaire (Administration)	96 960
Total	209207

La composante humaine de la Wilaya de Tiaret favorise l'investissement et ce par l'existence d'une main d'œuvre jeune qui peut s'adapter facilement à toute activité.

Tableau 8 : Répartition de la population selon l'âge et le sexe

Catégorie	De 0 à 19 ans	De 20 à 49 ans	+ 50 ans	Total
Hommes	218925	166949	48225	434079
Femmes	210321	160399	46334	417054
Total	429226	327348	94559	851133

- **Secteur de l'agriculture**
 - **Terre agricole**

- Surface agricole totale : 1610703ha
- Surface utile : 705559 Ha
- Surface irriguée : 22743 Ha
- Espaces steppiques : 1332245 Ha
- Alfa : 332939 Ha
- Forêts : 142966 Ha

Tableau 9 : Superficie des céréales

Espèce	Superficie (Ha)
Blé dure	86293
Blé tendre	86087
orge	120070
Avoine	17793
total	310243

Tableau 10 : Production végétale

type	Quantité (Qx)
Céréales	3516382
Fourrages	2329600
Légumes	825
Maraîchage	2128436

Tableau 11 : Production agro alimentaire

Type	Quantité (Qx)
Semoule blé dure	1791480
Blé tendre (farine)	754315
Pates alimentaire	157500
Couscous	30000
Aliments de bétail	680000

- **Production animale**

Tableau 12: Elevages dominants

Cheptel	Quantité (tête)
Bovins	40000
Ovins	880 000
Caprins	128 000
Volailles	270 000

Tableau 13 : Production d'origine animal

Produit	Quantité
Viande rouge (Qx)	49723
Viande blanche (Qx)	20521
Œufs (1000u)	6167000
Miel (kg)	35360
Laine (Qx)	9042
Lait(Hl)	652270

- **Secteur de l'industrie**

Ce secteur compte un ensemble d'unités de production :

- Industrie mécanique SNVI
- Unité de batteries automobiles
- 1 zone industrielle et 9 zones d'activités

2. INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES ET SOCIALES

La wilaya dispose d'une infrastructure de base importante dont :

- Une zone industrielle et de neuf zones d'activités.

- Carrefour des hauts plateaux, la wilaya de Tiaret est traversée par trois importantes voies de communication (RN 23, RN 14 et RN 40) qui assurent les liaisons Nord-Sud et Est-Ouest et dispose d'un aéroport de dimension internationale.

Tableau 14: Réseau routier

Désignation	Langueur (km) L	Nombre
Routes Nationales	569	5
Chemins de wilaya	708	16
Chemins communaux	1 135	

- **Réseau ferroviaire**

Il y a eu lieu de noter la suppression de la voie étroite existante reliant RELIZANE à TIARET depuis le mois de Mars 2000, quant à l'ancien rail, il est resté complètement abandonné.

- **Réseau aéroportuaire**

L'aéroport de Tiaret est situé à AIN BOUCHEKIF à 15 Km au nord du chef lieu de la wilaya. Il est relié au réseau routier principal de la ville par une route à double voie.

- **ACTIVITES TOURISTIQUES**

Le secteur du tourisme dispose de :

- 9 Hôtels dont 3 classés.
- 3 Agences touristiques privées
- 5 sites touristiques (1 station thermale)
- 1 parc d'attraction
- 01 Centre équestre.
- 01 jumentrie classée.

CHAPITRE II :
ANALYSE ET INTERPRETATION
DES RESULTATS

Introduction

Dans cette partie nous essayons d'analyser et décrire la situation alimentaire et nutritionnelle en fonction des déciles de la Wilaya de Tiaret, ceci en se basant sur notre enquête, qui a pour objet l'observation directe du comportement économique, sociologique et culturelle des ménages. Nous essayons d'estimer et d'analyser les quantités physiques consommées et la situation nutritionnelle et calorique des rationnaires enquêtés, cette enquête a débuté le mois de Mars 2012 jusqu'au mois de Février 2013, elle a été établie sur 80 ménages, en se basant sur un questionnaire, Ce dernier est divisé en deux parties :

La première est caractérisée par une présentation des ménages :

- Le type de ménage tels que :
 - ❖ Nucléaire (couple sans enfant)
 - ❖ Simple (couple avec enfants)
 - ❖ Traditionnelle (famille élargie)

- La taille des ménages
- L'âge de chef de ménage
- Le niveau d'instruction de chef de ménage
- La catégorie socioprofessionnelle de chef de ménage
- Le type de dépenses
- La classe et la répartition des dépenses.

La deuxième comporte les quantités consommées pour 162 produits alimentaires, tout en prenant en considération les changements saisonniers durant une semaine (de chaque saison), après nous avons réalisé une extrapolation pour faire sortir les quantités consommées par ménage et par an, suivi du calcul de ce qui a été consommé en moyenne par personne, on divisant la quantité consommée par ménage par le nombre d'individus constituant chaque ménage de notre échantillon , ce qui nous permet de classer les ménages en ordre croissant des dépenses, et regrouper notre échantillon en déciles et tranches de dépenses, on le divisant en dix déciles, chaque décile est composé de 8 ménages. Les produits alimentaires sont rassemblés en groupes de produits (viandes, légumes frais, lait et dérivés...), tout en dressant des tableaux mettent en relief la consommation totale en groupes de produits, la ration alimentaire type souhaitable (R.A.T.S), le taux de couverture de cette ration, les sous groupes alimentaires (viandes blanches, viandes rouges), ainsi que les principaux produits dans chaque groupe alimentaire, avec leurs parts relatives dans le total de groupe, tout en remarquant que le groupe du lait et dérivés, les céréales et dérivés et les œufs ont nécessité des conversions de tel qu'acheté (TA) en les exprimant en équivalent lait frais (ELF), équivalent grains (EG) et il a fallu également convertir les œufs de pièces en kilogrammes. Le second volet porté sur l'analyse de la situation énergétique et nutritionnelle de notre population, ceci a nécessité une série de calcul :

- Il a fallut tout d'abord exprimer les quantités physiques de tel qu'acheté (T.A) à la partie comestible (P.C), afin d'apprécier les quantités réellement ingérées, et transformées en énergie et métabolites, Ceci est réalisé pour l'ensemble des denrées alimentaires consommées par les rationnaires enquêtés,
- A l'aide de la table de composition des aliments (établi par M. AUTRET, 1978) nous avons pu convertir ce qui a été consommé en apport calorique et nutritionnelle, tout en unifiant les unités en kilogramme en multipliant ces quantités par 10, car la table de composition des aliments donne des valeurs pour 100g (0,1kg) pour chaque aliment en question, Ceci est réalisé pour la totalité des aliments consommées par la population de notre enquête.
- La somme des résultantes nous permet d'avoir des valeurs d'apports de chaque aliment durant une année, suivi de la somme de tout ces apports, ce qui nous donne l'apport total de l'ensemble de ce qui a été ingéré pendant l'année, et vue que l'aspect calorique et nutritionnelle est appréciée par jour nous divisant, la résultante finale par 365 jours.
- Les résultats sont rassemblés en dressant des tableaux mettent en relief l'apport total et la norme type souhaitable (norme recommandée), le taux de couverture par rapport à cette norme, l'apport et part relative des principaux groupes alimentaires en tant que pourvoyeurs en énergie et métabolites.
- Une analyse complémentaire sera dédiée à l'équilibre nutritionnelle, tel que l'origine caloriques (calories d'origine céréalier, protidique, lipidique, celles provenant de C+T+S -Céréales + tubercules + sucre et produits sucrés-), - l'origine des protéines, en protéines animale ou végétale, - le rapport calcico-phosphorique (Ca/P) - l'apport entre la thiamine et la riboflavine par rapport à l'apport énergétique (pour 1000 calories). Nous avons illustré les données obtenues par notre enquête en traçant des graphes (diagramme et histogrammes, graphe en radar).

SOUS CHAPITRE 1 :
ANALYSE DE LA SITUATION
ALIMENTAIRE DES RESULTATS DE
L'ENQUETE

I. Les caractéristiques socio-économiques de notre échantillon :

I.1 : Répartition des ménages en fonction du type de ménages

Tableau 15 : Répartition des ménages en fonction du type de ménages

	Ménage nucléaire	Ménage simple avec enfants	Ménage traditionnelle
Nombre de ménages	3	59	18
Pourcentage (%)	3.75	73.75	22.5

Notre échantillon est dominé par le type de ménage simple avec enfants de 73.75%, puis par les ménages traditionnels avec 22.5% et 3.75% pour les ménages nucléaires.

I.2 Tableau 16 : Répartition des ménages en fonction de la Taille des ménages

	2	3 à 5	6 à 8	9 à 11	+ 12
Nombre de ménages	3	22	36	13	6
Pourcentage (%)	3.75	27.5	45	16.25	7.5

Les résultats obtenus dans le tableau ci-dessus, notent que 36 ménages de notre population formés de 6 à 8 personnes (45%), suivie par la tranche de 3 à 5 personnes avec 22 têtes (27.5%), les restes se situent entre 2, 9 à 11 et +12 personnes. La taille moyenne de ménages de cette population se situe à 7.5 personnes.

I.3 Tableau 17 : Répartition des ménages en fonction de l'âge du chef de ménage

	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 69	+ 70 ans
Nombre de ménages	0	8	22	24	15	11
Pourcentage (%)	0	10	27.5	30	18.75	13.75

La répartition de notre échantillon en fonction de l'âge de chef de ménage, montre que la majorité de cette population soit 24 ménages ayant un chef entre l'âge de 50 à 59 ans (30%), suivi par la tranche 40 à 49 ans pour la part relative 27.5 avec 22 ménages, alors que 15 ménages

ayant moins de 69ans (18.75%), les restes des ménages enregistrent des taux moindres. La taille moyenne de l'âge de chef de ménages de cette population se situ à 55.06 personnes.

I.4 Tableau 18 : Répartition des ménages en fonction du niveau d'instruction de chef de ménage

	Non instruit	Primaire	Moyenne	Secondaire	Universitaire
Nombre de ménages	16	12	10	24	18
Pourcentage (%)	20,00	15,00	12,5	30,00	22,5

Concernant le niveau d'instruction des chefs de ménages de notre échantillon, nous avons trouvé que plus du quart de l'échantillon (24 ménages) possédant un niveau secondaire avec un pourcentage de 30,00%, les chefs de ménages ayant un niveau universitaire ou non instruit représentent une personne sur 5 pour chaque catégorie, suivie par 12 ménages qui ont un niveau primaire (15,00%) pour le reste 12,5% sont classés dans la catégorie des moyennes.

I.4 Tableau 19 : Répartition des ménages en fonction du niveau de catégorie socio-professionnelle de chef de ménage

CSP	Ouvrier	Employeur	Commerçant	Indépendants	Enseignant	Retraité	Agriculture, ouvrier	Cadre supérieure	Employé	Total
Nombres de ménages	12	10	9	6	6	15	5	4	13	80
Pourcentage (%)	15	12,5	8,75	10	7,5	18,75	6,25	5	16,25	100

Concernant la catégorie socio-professionnelle des ménages de notre échantillon, nous avons trouvé que 18.75% de l'échantillon (15 ménages) présente la catégorie des retraités, suivie par la catégorie des employés 16.25% de la population enquêtée (13 ménages), les ouvriers et les employeurs représentent une moyenne de 13.75% entre eux. Les enseignants et les indépendants 13 ménages pour chaque catégorie, ménages appartient à la catégorie des commerçants ouvriers. Cadres supérieures et agricultures-ouvriers représentent 5%, 6.25% de la population en ordre.

II. ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE DANS LA WILAYA DE TIARET

II.1 Evolution de la consommation des viandes en fonction des déciles

Tableau 20 : Evolution de la consommation des viandes en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
TOTAL VIANDES	18,71	20,87	25,34	23,20	23,88	26,62	26,82	27,89	30,24	35,14
R.A.T.S EN ALGERIE	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	103,93	115,93	140,80	128,87	132,68	147,91	149,01	154,97	168,02	195,24
a- VIANDES ROUGES	6,43	7,42	9,29	6,96	8,48	9,70	8,88	10,34	11,89	13,12
a/A (%)	34,40	35,55	36,68	30,01	35,49	36,42	33,12	37,08	39,31	37,34
a1 - OVINES	0,25	0,37	0,45	0,50	0,69	0,55	0,52	0,70	0,90	1,00
a1/A (%)	1,34	1,75	1,78	2,16	2,88	2,07	1,95	2,51	2,98	2,85
a1/a (%)	3,89	4,93	4,84	7,18	8,12	5,67	5,89	6,77	7,57	7,62
a2 - BOVINES	1,00	1,25	1,35	1,46	1,98	2,23	2,23	2,20	2,56	3,99
a2/A (%)	5,35	5,99	5,32	6,30	8,28	8,38	8,33	7,89	8,46	11,36
a2/a (%)	15,54	16,85	14,50	20,98	23,32	23,01	25,14	21,27	21,53	30,41
a3 - ABATS	0,93	0,44	1,27	0,50	1,00	0,35	0,94	1,84	1,75	1,13
a3/A (%)	4,96	2,09	5,02	2,16	4,19	1,31	3,51	6,59	5,78	3,22
a3/a (%)	14,43	5,87	13,69	7,18	11,80	3,59	10,59	17,78	14,69	8,62
b-VIANDES BLANCHES	10,73	11,26	13,00	14,50	14,00	15,07	17,05	16,78	18,57	22,71
b/A (%)	57,35	53,96	51,29	62,51	58,62	56,61	63,57	60,16	61,42	64,62

La consommation des viandes de notre échantillon montre une grande inégalité notamment entre décile 1 et décile 10, vu qu'elle passe de 18.71kg/tête/an pour la 1ère tranche à 35.14 kg/tête/an pour la dernière. Les viandes sont très consommées par les déciles défavorisées, dont la consommation varie de 18.71kg (classe 1) jusqu'à 23.88kg (classe 5), alors qu'elle se situe entre 26.62kg à 27.89kg pour les couches moyennes (6^{ème} classe à la 8^{ème} classe) et évolue de 30.24kg à 35.14kg pour les déciles riches.

La R.A.T.S en Algérie est estimée à 18 kg/tête/an, cette ration est satisfaite à partir de la première tranche, ceci est valable surtout pour le dernier décile, ou nous remarquons une consommation qui se situe à presque le double de cette ration soit 195,24%, alors qu'elle n'est que de 103.93% pour la première tranche.

La part des viandes rouges dans le total viandes passe de 34.40% (classe 1) jusqu' à 39.31%. Les quantités consommées passent de 6.43kg (classe 1) à 9.70kg (classe 6) jusqu' à atteindre 13.12 kg (décile 10), ce qui montre la grande disparité entre tranches variant du simple à plus de 2 fois en ordre pour les classes 1et 10.

Les viandes bovines sont consommées plus que les viandes ovines à travers toutes les tranches de dépense, avec un pourcentage par apport au total du viande gouge qui s'établie entre 15.54%, 23.01% et augmentant à 30.41% en ordre pour les déciles 1,6 et 10, d'autre part, la consommation des viandes ovines est modérée, elle varie de 1kg/tête/an pour la dixième tranche à 0,25kg/tête/an pour celle de 1ère classe, avec une part par rapport au total du viande rouge de 7.62% et 3.89% respectivement pour les deux tranches .

Les parts des abats dans le total viandes sont inversement proportionnelles aux dépenses, elles passent de 4.96% (classe 1) jusqu'à 3.22% pour 10^{ème} classe.par contre les quantités sont en augmentation chaque fois que les dépenses s'élèvent, allant de 0.93 kg à 3.22 kg en ordre pour les classes 1 et 10.

Le prix des viandes joue un rôle dans la détermination du choix du consommateur, ceci s'explique par la présence de grande quantité de viandes blanches sur la table des rationnaires par rapport aux viandes rouges, dont les prix sont très différents, ce qui pousse au phénomène de substitution, car la consommation des viandes blanches dépasse les 50% ce qui est consommé en viandes le cas des toutes les classes, en passant de 57.35% jusqu' à 64.62% dans l'ordre pour les déciles 1 et 10.

En revanche, les quantités sont en augmentation chaque fois que les dépenses sont en hausse, puisqu'elles passent de 10.73kg à 17.05kg/tête/an jusqu'à atteindre les22.71kg respectivement pour les déciles 1, 7, et10

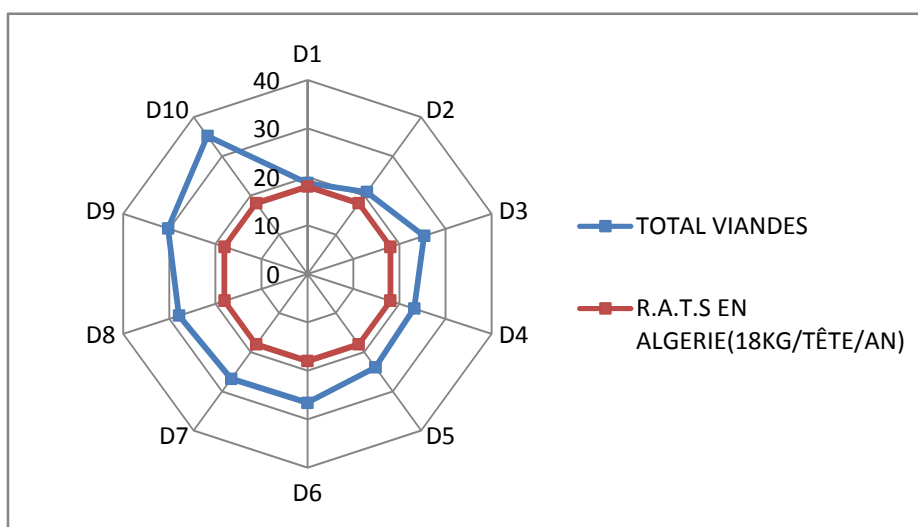


Figure 5: Diagramme de l'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

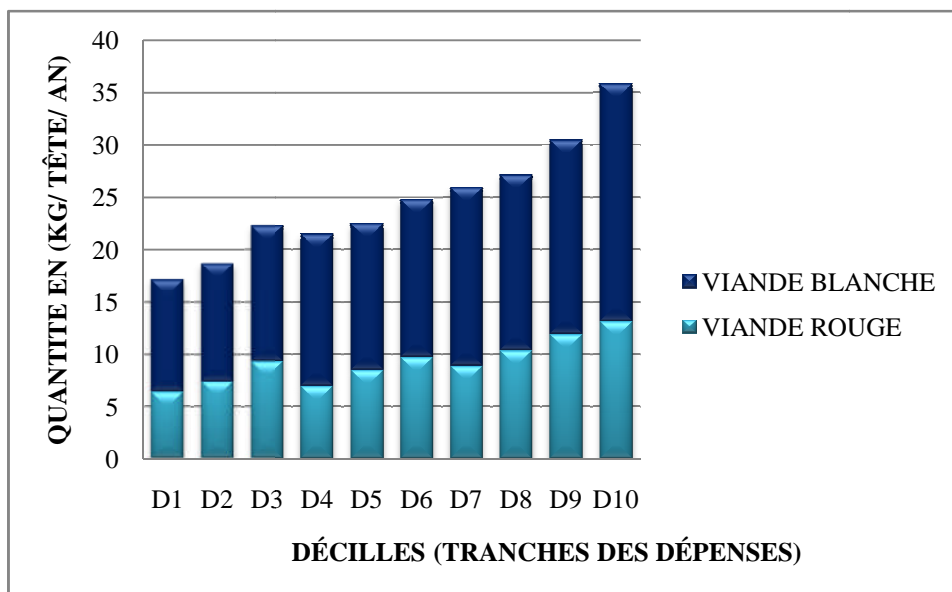


Figure 6 : Niveau de consommation des viandes en fonction des déciles

I.2 Evolution de la consommation des œufs en fonction des déciles

Tableau 21: Evolution de la consommation des œufs en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
ŒUFS	3,92	4,91	5,36	5,00	5,50	5,20	5,41	6,00	6,95	8,00
R.A.T.S EN ALGERIE	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	130,52	163,55	178,69	166,67	183,33	173,33	180,47	200,00	231,67	266,67

Il est souhaitable en Algérie de consommer 3 kg d'œufs (60pièces), cette ration type souhaitable est satisfaite pour toutes les tranches de dépense, c'est ce qui ressort de l'analyse le taux de satisfaction, le plus faible est enregistré par la 1ère tranche avec 130.52% et le plus élevé correspond à la dernière classe avec 266.67% (soit presque 2 fois).

Nous remarquons que les quantités des œufs consommées sont en hausse en fonction des déciles, en passant de 3,92kg pour le premier décile jusqu'à dépasser les 5,41kg pour la 7ème tranche en arrivant au-delà des 8kg pour la dixième tranche.

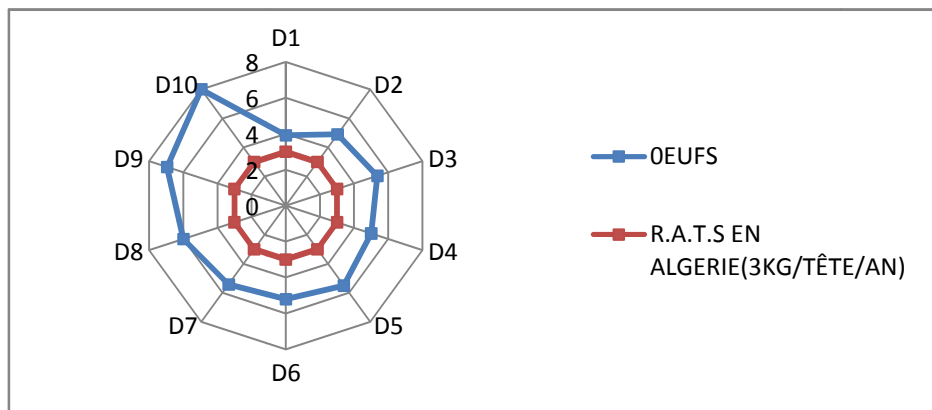


Figure7: Diagramme de l'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

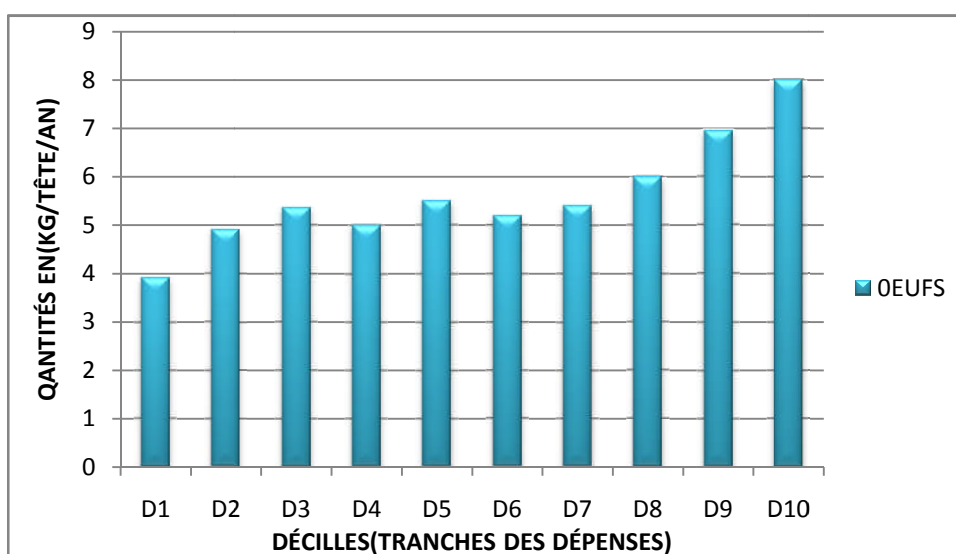


Figure 8 : Niveau de consommation des œufs en fonction des déciles

I.3 Evolution de la consommation des poissons en fonction des déciles

Tableau 22: Evolution de la consommation des poissons en fonction des déciles

	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>D3</i>	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>D6</i>	<i>D7</i>	<i>D8</i>	<i>D9</i>	<i>D10</i>
<i>C- POISSONS</i>	0,68	0,75	1,16	1,20	1,91	2,20	2,52	2,46	2,90	3,25
<i>R.A.T.S EN ALGERIE</i>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
<i>TAUX DE SATISFACTION (%)</i>	16,93	18,75	29,06	30,00	47,68	55,03	63,02	61,59	72,50	81,25

La ration de référence en poisson est évaluée à 4kg, cette dernière n'est pas satisfaite pour 100% de notre échantillon. Les quantités des poissons consommées sont en hausse en fonction des déciles, en passant de 0.68kg pour le premier décile jusqu'à dépasser 1.91kg pour la 5ème tranche en arrivant au –delà des 3.25kg pour la dixième tranche.

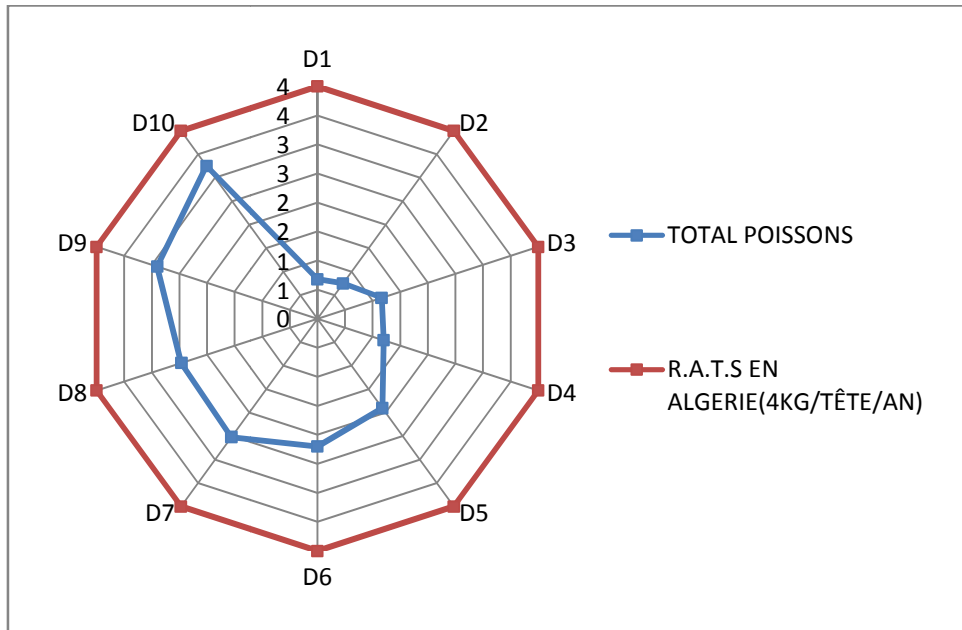


Figure 9 : Diagramme de l'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

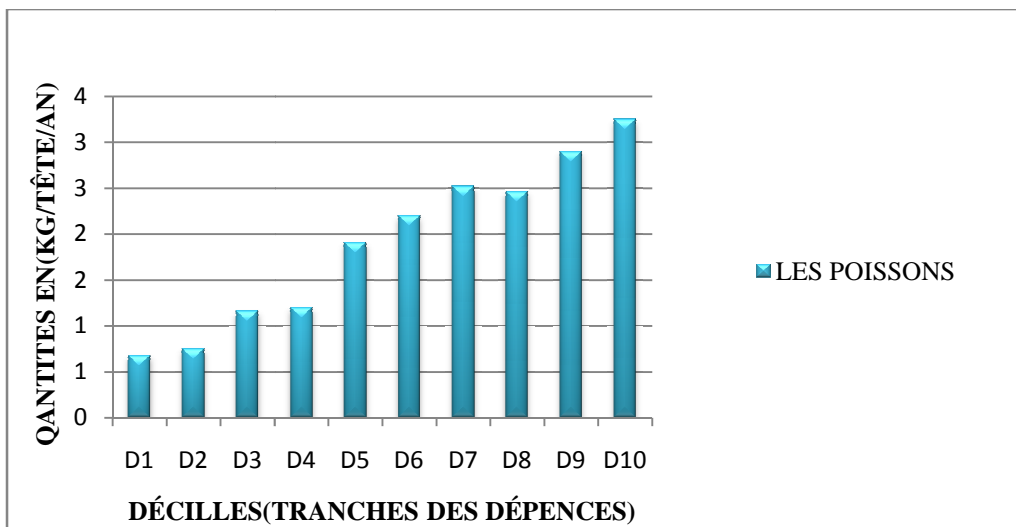


Figure 10 : Niveau de consommation des poissons en fonction des déciles

I.4 Evolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles

Tableau 23: Evolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
D- LEGUMES SECS	5,70	6,13	6,13	6,57	7,98	7,17	6,92	6,89	8,26	10,10
R.A.T.S EN ALGERIE	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
TAUX DE SATISFACTION (%)	87,76	94,31	94,36	101,14	122,77	110,27	106,45	106,04	127,11	155,34
a- PETIT POIS	0,11	0,45	0,32	0,26	0,56	0,36	0,41	0,44	0,76	0,65
a/D (%)	1,90	7,29	5,19	3,93	7,07	5,08	5,92	6,43	9,23	6,43
b- LENTILLES	4,00	4,25	4,20	3,75	5,00	5,30	4,00	5,00	4,00	4,15
b/D (%)	70,12	69,33	68,48	57,04	62,66	73,94	57,81	72,54	48,41	41,10
c- HARICOTS SECS	0,64	0,52	1,06	1,22	0,54	0,60	0,63	0,80	1,00	2,00
c/D (%)	11,14	8,48	17,35	18,54	6,75	8,38	9,12	11,66	12,10	19,81

La R.A.T.S est estimée à 6,5kg/tête/an. Elle est en général satisfaite, sauf pour les trois premières classes en les couvrant de 87.76%(classe 1) et 101.14%(classe 3).La plus forte quantité consommée est détenue par la dixième classe avec 10.10kg/tête/an, et un taux de satisfaction de 155.34%, la consommation des autres tranches varie de 7,98kg/tête/an (décile5) à 8.26kg (décile9).

Les lentilles occupent la première place en quantité, suivi des haricots secs et petit pois. La consommation des haricots secs et petit pois varient respectivement de 0.64 kg à 1 kg et de 0.11 kg à 0.76 kg en ordre pour les classe 1 et 9, alors que pour les lentilles la consommation varie de 4 kg à 5 kg pour les tranches 1et 8 ; par contre les tranches riches (classes 10) enregistrent des quantités ingérées de 4.15 kg, 2 kg à, et 0.65 kg respectivement pour les lentilles, haricots secs et petit pois.

Le reste des légumes secs n'ont pas une grande place relativement à ce qu'on vient de citer.

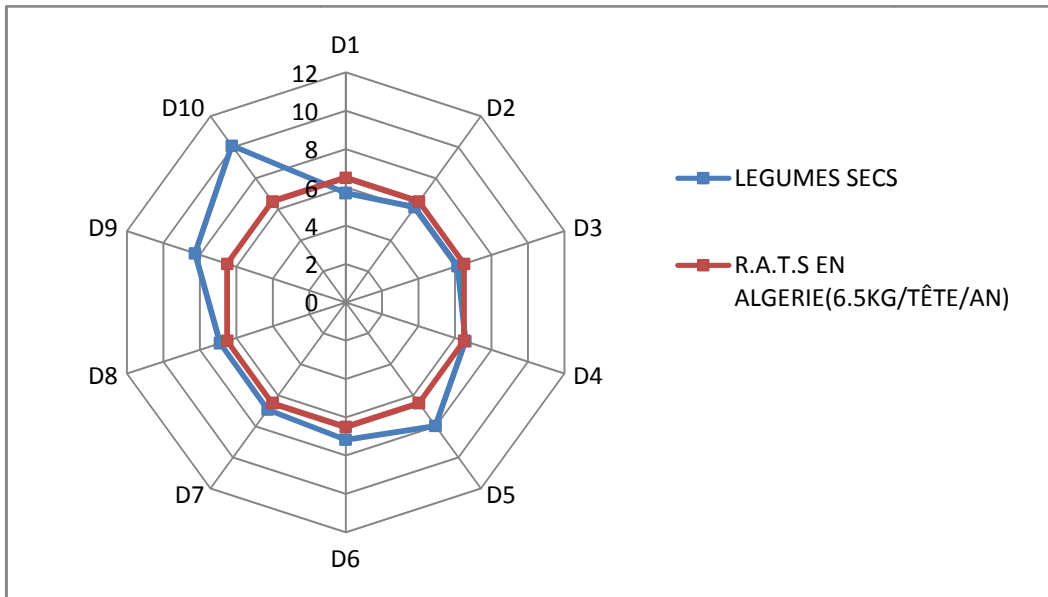


Figure 11: Diagramme de l'évolution de la consommation des légumes sec en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

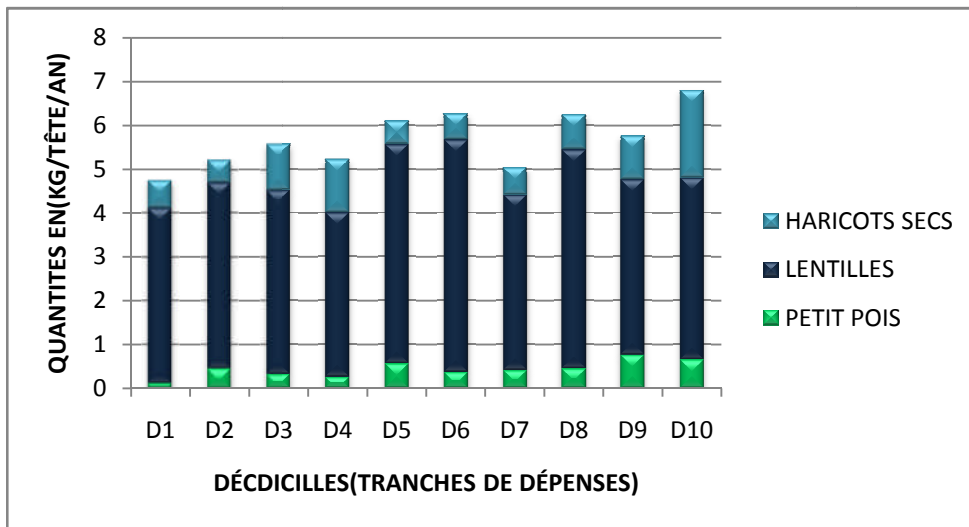


Figure 12 : Niveau de consommation des légumes secs fonction des déciles

I.5 Evolution de la consommation de lait et dérivés en fonction des déciles

Tableau 24: Evolution de la consommation des laits et dérivés en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
A-TOTAL(ELF)	99,06	122,08	112,34	125,59	143,82	125,11	148,81	145,85	165,29	190,19
R.A.T.S EN ALGERIE	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	99,06	122,08	112,34	125,59	143,82	125,11	148,81	145,85	165,29	190,19
B-LAIT FRAIS	46,94	85,67	76,89	71,88	79,16	82,93	103,57	102,19	107,17	110,56
B/A (%)	47,38	70,18	68,45	57,24	55,05	66,29	69,60	70,07	64,84	58,13
G'-YAOURT ET AUTRES (ELF)	15,55	20,18	10,54	17,69	22,00	18,33	18,97	15,08	19,49	28,32
G'/A (%)	15,70	16,53	9,38	14,08	15,30	14,65	12,75	10,34	11,79	14,89

L'acquis de lait et dérivés par notre population enquêtée est en accroissement en fonction des tranches de dépenses, de 99.6 kg ELF) à 125.11 kg (ELF) jusqu'à atteindre 190.90kg (ELF) pour les tranches 1,6 et 10 dans l'ordre. D'après ces valeurs obtenus nous constatons que toutes les classes sont au dessus de la ration alimentaire type souhaitable qui estimé en Algérie a 80kg.

Nous retrouvons que la quantité consommée de lait frais occupe une grande place dans le total (en ELF), toutes les couches couvrent ces besoins de lait frais quelque le décile, et les chiffres le prouvent avec 46.38kg/tête/an et 82.93kg/tête/an jusqu' à 110.56 kg/tête/an en ordre pour les déciles1, 6 et10.

En revanche, le lait en poudre est moins apprécié, il faut remarquer que ce produit est peu consommé par tous les classe, nous constatons que, les quantités consommées de lait en poudre s'élèvent, elles ne cessent d'accroître d'une tranche à une autre, de 2.18 kg pour le 1^{er} décile et 1.50kg à 2.37kg pour le 8^{ème} décile et 10^{ème} décile. La part du lait en poudre dans le total est inversement proportionnelle aux dépenses, baissant de 28.57% à 16.21% entre les tranches extrêmes ; ce qui montre que le lait en poudre est le complément du lait frais dans la consommation du lait en général.

Le petit lait et lait caillé sont des produits indicateurs, puisqu'ils sont généralement consommés avec d'autres produits, tel que les céréales et dérivés notamment le couscous, cela résulte à notre avis des habitudes alimentaires et aux appréciations culinaires des ménages, la plus grande quantité est consommée par la 10^{ème} tranche avec 7.41 kg (petit lait) et 5.83 kg (lait caillé) par la tranche 4

Les parts relatives des fromages consommés sont faibles pour les tranches défavorisées entre 2.08 kg et 6.10 kg (les déciles 1 et 5). Cette quantité augmente en fonction des classes de pouvoir d'achat pour les 2 classes les plus aisées (6.78 kg décile 9 et 8.64kg décile 10). Pour ce qui est du yaourt, il est relativement bien apprécié par les trois dernières tranches notamment 9^{ème} et 10^{ème} décile avec 19.49kg et 28.32 kg en ordre pour les deux déciles ; alors que les 7 premières tranches ont une consommation qui varie de 10.54 kg jusqu'à 18.97kg.

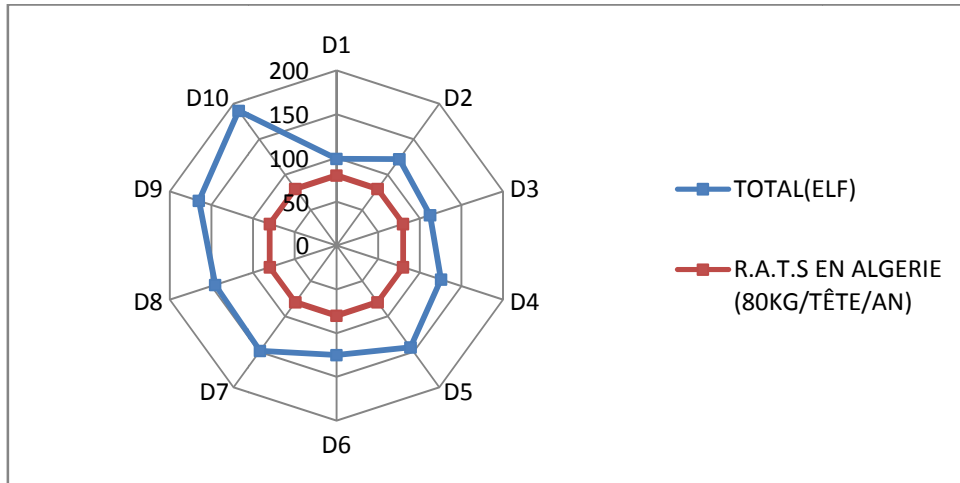


Figure 13: Diagramme de l'évolution de la consommation des laits et dérivés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

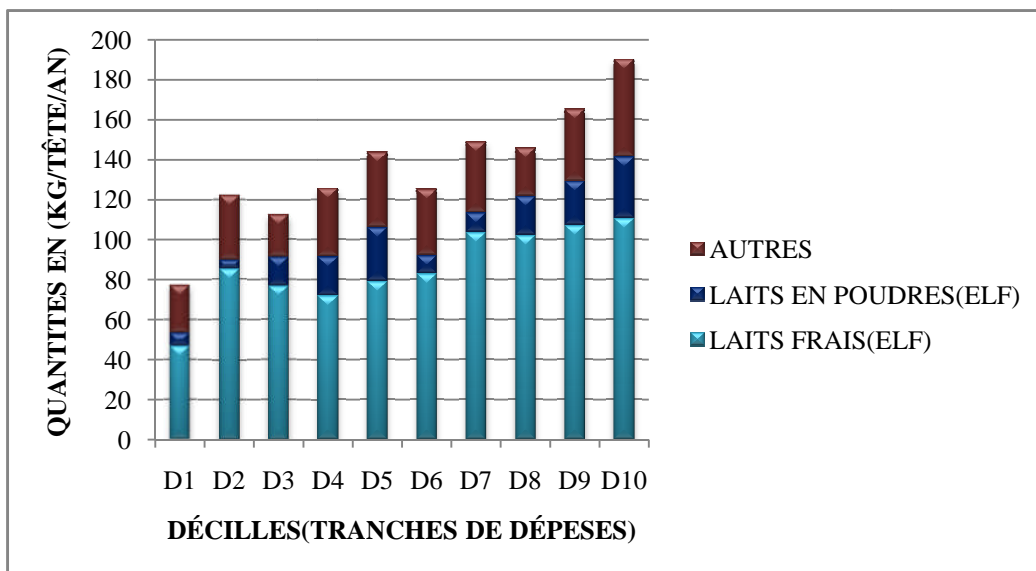


Figure 14 : Niveau de consommation des laits et dérivés en fonction des décile

A-6 Evolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles

Tableau 25 : Evolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
E-TOTAL CORPS GRAS	10,13	11,66	11,77	14,13	14,60	13,21	13,36	12,26	12,96	14,22
R.A.T.S EN ALGERIE	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
TAUX DE SATISFACTIO N (%)	77,92	89,72	90,53	108,67	112,33	101,65	102,80	94,33	99,71	109,38
a-beurre	0,18	0,60	0,46	0,24	1,31	0,63	1,51	0,88	0,82	1,38
a/E (%)	1,80	5,15	3,94	1,73	8,99	4,77	11,31	7,18	6,33	9,69
c-graisse végétale	0,80	0,94	0,81	1,53	0,93	0,92	0,57	0,53	0,56	0,77
c/E (%)	7,91	8,07	6,89	10,84	6,34	6,98	4,24	4,31	4,29	5,41
d-huile	7,88	9,58	9,69	11,22	10,27	11,00	10,00	9,80	9,90	10,00
d/E (%)	77,75	82,16	82,33	79,45	70,36	83,24	74,83	79,91	76,37	70,33
e- huile d'olives	1,27	0,54	0,81	1,13	2,09	0,66	1,29	1,05	1,69	2,07
e/E (%)	12,54	4,62	6,84	7,97	14,31	5,01	9,62	8,60	13,01	14,57

Les corps gras sont un peut consommés par les tranches à faible niveau de vie, en particulier à faible dépenses ; leurs quantités augmentent de 10.13kg ; à 11.77kg dans l'ordre pour les tranches 1, 3. Notons que presque le reste de la population sont au dessus de ce qui est recommandé (13.00kg).

Les huiles s'accaparent la plus grande partie du groupe des corps gras, puisqu'elles représentent plus des 3/5 de la totalité. Avec des proportions relatives dans le groupe, en baissant de 83.24% à 70.36% jusqu'à 70.33% pour les déciles 1,5, et 10 respectivement, cela veut dire que chaque fois que l'on a tendance à s'orienter vers les riches, ces parts relatives tendent à diminuer.

L'huile d'olive viennent en deuxième place après les huiles sans goût, avec des quantités varie entre 1.27kg (décile 1) et 2.07kg pour la dernière classe cette tendance à la hausse en fonction des dépenses.

Le beurre n'occupe pas une grande place dans le régime alimentaire de cette population vu que leur part relative au total des graisses ne dépasse guère les 11.31%, la consommation de beurre varie de 1,38kg/tête/an (10^{ème} décile) à 0,18kg/tête/an (1er décile).

Les graisses végétales classées en dernière position dans ce groupe, sont négligeable en quantité et en portions relatives et différentes d'une tranche à une autre.

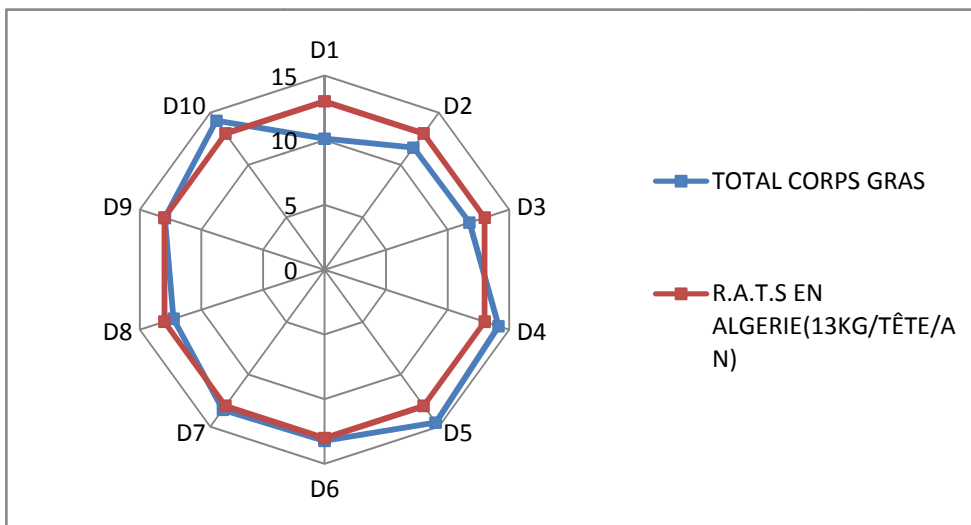


Figure 15 : Diagramme de l'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

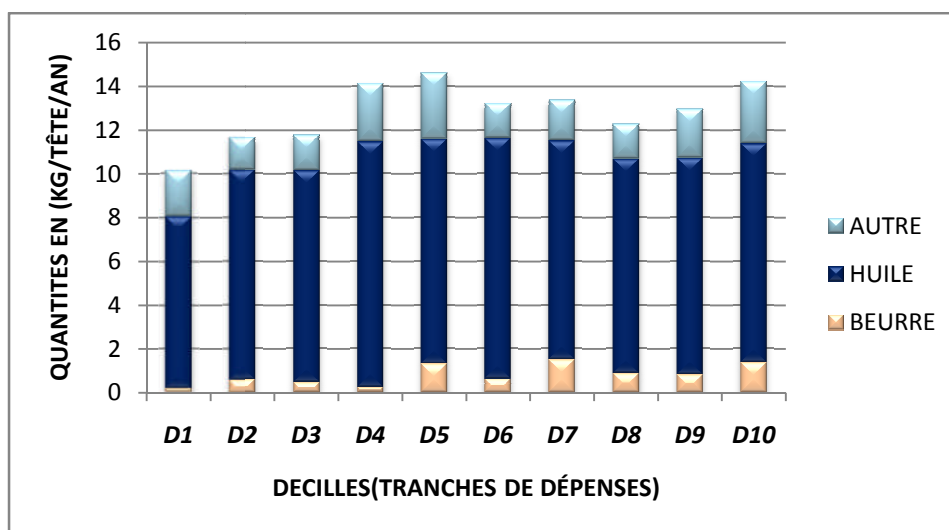


Figure 16 : Niveau de consommation des corps gras en fonction des déciles

I.7 Evolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles

Tableau 26 : Evolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
céréales et dérivés en (équivalent grains)	145,89	149,98	159,44	152,90	158,07	158,68	165,12	164,05	167,56	168,94
céréales et dérivés en TA	124,69	128,19	136,28	130,68	135,11	135,62	141,13	140,21	143,21	144,40

R.A.T.S EN ALGERIE	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	81,05	83,32	88,58	84,94	87,82	88,16	91,74	91,14	93,09	93,86
a-pain	57,59	48,72	60,36	70,00	65,00	49,59	65,00	70,00	75,00	69,58
a/F (%)	46,18	38,01	44,29	53,57	48,11	36,56	46,06	49,92	52,37	48,18
b-semoules	12,88	27,50	17,13	16,50	16,69	21,59	16,73	20,00	16,87	23,22
b/F (%)	10,33	21,45	12,57	12,63	12,35	15,92	11,85	14,26	11,78	16,08
c-pate alimentaire	9,98	8,17	9,62	11,50	11,90	11,51	14,16	12,00	13,85	16,73
c/F (%)	8,01	6,37	7,06	8,80	8,81	8,49	10,04	8,56	9,67	11,59
d-céréales en grains	6,94	7,75	7,71	7,68	8,09	10,91	10,13	7,58	6,88	7,63
d/F (%)	5,57	6,05	5,66	5,88	5,99	8,05	7,18	5,41	4,80	5,29

Les céréales et dérivés sont assez important dans le plat algérien et surtout sur la table des ménages enquêtés car leurs quantités sont considérables relativement aux autres aliments. Les quantités consommées sont en augmentation chaque fois que les dépenses sont en hausses, passant de 145.89kg/tête/an (en E.G), 158.68kg (en E.G) à 168.94kg/tête/an (en E.G) respectivement pour les classes 1,6 et 10.

La R.A.T.S e Algérie pour ce groupe est estimée à 180.00kg les quantités dépassent les 180kg n'est pas satisfaisante pour la population étudiée en variant entre 81.05% à 88.16% entre décile 1 et 6, et 93.86% pour le décile 10.

La consommation du pain occupe une part qui presque dépasse la moitié du groupe des céréales, avec une consommation qui varie entre 57.59kg pour le 1^{er} décile et 70kg/tête/an pour la 4^{ème} tranche et 69.5870kg/tête/an.

La consommation de semoule vienne en deuxième position dans ce groupe avec une tendance à la hausse chaque fois que les dépenses sont plus importantes, allant de 12.88 kg (10.33%) à 23.22 kg (16.08%) entre les classes extrêmes (1 et 10). ce qui montre que le semoule est le complément du pain dans la consommation du céréales en général.

Les pâtes alimentaires sont en évolution proportionnelle aux déciles, vu qu'à chaque fois qu'on passe d'une classe à une autre supérieure, la part de cette denrée augmente, elle passe de 9.98kg/tête/an (tranche 1) à 11.51kg/tête/an (décile 5) et croît à 16.73 kg (tranche 10), cette augmentation s'explique par le fait que tous les classes ont tendance généralement de consommer les pâtes alimentaires avec d'autres produits, tel que les viandes et les dérivés du lait cela résulte à notre avis des habitudes alimentaires et aux appréciations culinaires des ménages.

	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
TAUX DE SATISFACTION (%)	65,51	73,86	67,54	79,89	86,34	72,50	90,60	80,94	87,40	94,24
a-sucre	11,39	12,39	11,82	12,81	12,95	12,06	12,20	11,54	13,06	13,39
a/G (%)	77,30	74,55	77,78	71,24	66,64	73,91	59,85	63,37	66,43	63,13

Il serait souhaitable de consommer une quantité estimée à 22.5 kg (R.A.T.S) entre sucre et dérivés, cette ration n'est satisfaite que par la plus riche (tranche 10) avec 21.20kg et un taux de satisfaction de 94.24%. La faible quantité est détenue par la 1^{ère} tranche avec 14.74kg, la consommation des autres déciles varie de 15.20kg (tranche 3) à 20.38kg/tête/an pour la 8^{ème} tranche.

Le sucre est le produit dominant dans ce groupe puisqu'il s'accapare de près de la totalité du groupe pour les classes pauvres, jusqu'à enregistrer un pourcentage de 77.30% de totale groupe pour la 1^{ère} classe; alors que ces proportions relatives tendent à diminuer chaque fois que l'on se dirige vers les tranches supérieures 63.13% pour la 10^{ème} tranche; cela s'explique par le fait que les tranches ayant des dépenses assez élevées peuvent se permettre d'acquérir des produits sucrés et qui représentent pour les classes pauvres des produits de luxes, tel que les confiseries ; chocolats....

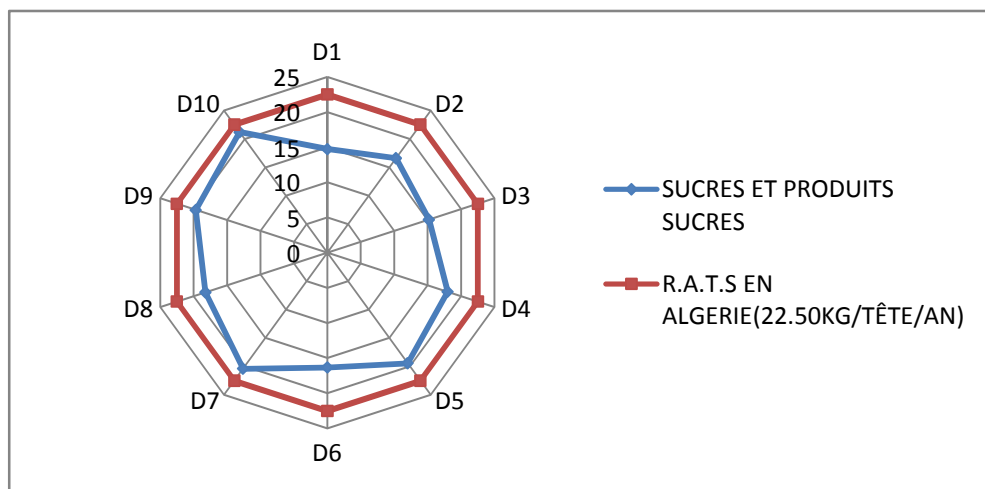


Figure 19 : Diagramme de l'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

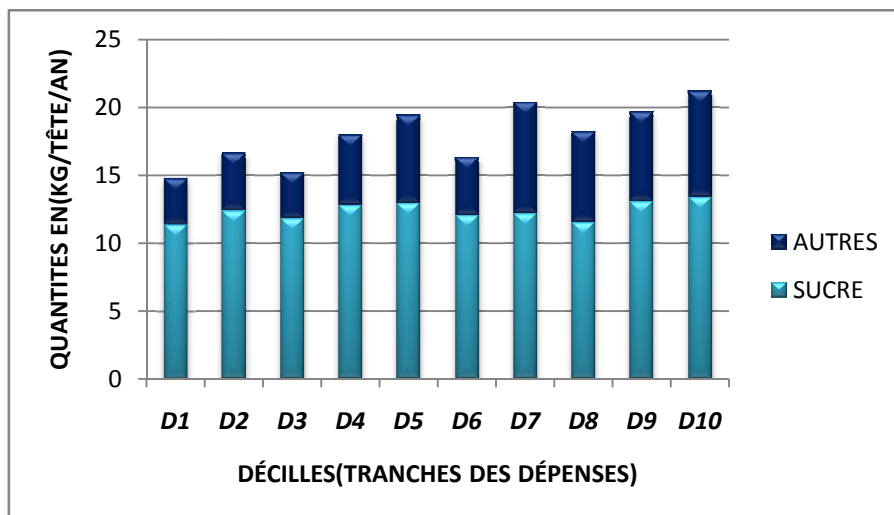


Figure 20 : Niveau de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles

I.9 Evolution de la consommation des fruits en fonction des déciles

Tableau 28: Evolution de la consommation des fruits en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
I-FRUITES	36,03	38,25	46,62	45,18	44,73	49,01	45,12	49,97	52,97	61,52
R.A.T.S EN ALGERIE	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	80,06	85,00	103,59	100,40	99,41	108,91	100,27	111,04	117,72	136,71
a-oranges	6,82	7,37	6,76	6,94	5,00	7,63	8,00	7,00	7,57	13,13
a/I (%)	18,92	19,28	14,49	15,37	11,18	15,57	17,73	14,01	14,28	21,34
b-mandarines	1,41	0,20	0,57	2,26	1,81	0,48	0,81	0,00	0,81	1,35
b/I (%)	3,91	0,53	1,22	5,01	4,04	0,97	1,80	0,00	1,53	2,19
c-raisin	2,40	2,65	2,90	2,29	3,00	3,50	3,00	4,15	4,08	3,14
c/I (%)	6,66	6,94	6,22	5,08	6,71	7,15	6,65	8,31	7,70	5,11
d-melon	2,30	2,80	4,58	2,56	1,00	1,19	2,09	3,00	4,48	3,58
d/I (%)	6,39	7,33	9,83	5,67	2,24	2,43	4,63	6,00	8,45	5,82
e-pastèque	9,15	5,15	14,00	12,00	12,50	13,00	14,50	13,79	9,50	9,73
e/I (%)	25,40	13,45	30,03	26,56	27,94	26,52	32,13	27,60	17,93	15,82
f-dattes	3,52	2,60	3,19	2,69	5,63	3,43	5,34	3,50	3,85	4,14

f/I (%)	9,76	6,80	6,83	5,96	12,59	6,99	11,85	7,00	7,28	6,73
---------	------	------	------	------	-------	------	-------	------	------	------

Pour les fruits, Il serait souhaitable en Algérie de consommer 45 kg/tête/an, cette ration de référence n'est pas satisfaite par les deux premiers déciles. Les 80% restants de la population dépassent la ration type souhaitable, jusqu'à presque le double pour la dernière tranche, il est évident que chaque fois les dépenses augmentent, les quantités ingérées sont en hausse (cela revient essentiellement au prix) allant de 36.03kg (1^{ère} décile) au 49.01 à la 6^{ème} classe et dépassant les 60kg pour la dernière tranche.

Dans notre échantillon, la consommation des oranges à elle seule occupe 1/6 de ce qui consommé en fruits, si on lui ajoute la quantité de mandarine, leurs parts relatives cumulées plus de 1/4, ce qui démontre l'importance qu'occupe les agrumes dans les habitudes alimentaires pour la population enquêtée.

Chaque fois qu'on passe d'une tranche à une autre inférieure, la consommation des oranges diminue, ce qui illustre leurs proportionnalités aux tranches des dépenses ; 13.13kg (classe 10) à la moitié de cette quantité à la 3^{ème} tranche et l'on descend à 6.82kg pour le décile le plus pauvre (tranche 1). Les mandarines ont aussi une croissance proportionnelle aux dépenses de 1.41kg ; 0.48kg ; 1.35 kg pour les déciles 1. 6. 10 dans l'ordre ; ces mêmes tranches ont des taux de couverture relatifs autour de 4%.

Le raisin est un fruit occupant entre 5,08% et 8.31% des totaux fruits ; pour des quantités qui ne cessent de croître d'une tranche à une autre en se multipliant de 2 fois entre tranche 1 et 8 de 2.40kg à 4.15kg/tête/an.

La consommation de pastèque enregistre des quantités inversement proportionnelles aux dépenses globales, vu que le premier à des quantités qui passent de 9.15kg à 14kg et baissent jusqu'à 9.73kg/tête/an pour les déciles 1 .3 .10 dans l'ordre ; cela s'explique par le fait que les tranches ayant des faibles dépenses consomment ce produit grâce à l'autoconsommation.

La consommation de melon et des dattes enregistre des quantités proportionnelles aux dépenses globales, vu que le premier à des quantités qui passent de 2.30kg – 3kg à 3.58kg/tête/an, alors que le second, dont les quantités passent de 3.52kg – 3.85kg à 4.14kg/tête/an respectivement pour 1,8 et 10. pour le premier et 1 ,9 ,10 pour le second. Les parts relatives de melon et des dattes dans le total du groupe des fruits ne sont pas très régulières, en variant dans un intervalle enregistré entre 2.24% et 12.59%.

	15,69	18,79	18,94	17,00	20,32	21,84	18,00	16,52	18,34	21,47
a/H (%)	16,59	17,52	18,84	16,37	18,58	18,57	16,20	16,75	16,54	18,75
b-oignons	17,33	17,53	16,68	17,77	20,79	19,57	21,10	14,48	16,33	15,84
b/H (%)	18,33	16,35	16,59	17,11	19,01	16,64	18,99	14,68	14,73	13,84
c-salades	6,06	8,18	9,47	10,00	12,62	8,93	7,00	10,00	10,50	12,29
c/H (%)	6,40	7,63	9,42	9,63	11,54	7,59	6,30	10,13	9,47	10,74
d-poivrons	11,00	12,92	12,18	10,00	11,54	11,98	10,98	11,18	12,49	13,09
d/H (%)	11,63	12,05	12,12	9,63	10,55	10,18	9,89	11,33	11,27	11,43
e-carottes	6,60	9,62	6,36	9,04	7,48	9,14	10,00	7,50	9,33	8,25
e/H (%)	6,98	8,97	6,32	8,71	6,84	7,77	9,00	7,60	8,41	7,21
f-courgettes	6,13	2,93	3,65	3,81	3,87	4,32	3,70	2,36	3,49	6,43
f/H (%)	6,48	2,73	3,63	3,67	3,54	3,67	3,33	2,39	3,15	5,61
h-piments	0,75	0,51	0,58	0,12	1,38	1,65	0,47	0,10	0,93	0,22
h/H (%)	0,79	0,47	0,58	0,11	1,26	1,40	0,43	0,10	0,84	0,19

La consommation des légumes frais varie de 94.59 kg (décile 1) à 109.37kg (décile 5) et s'élève à 114.51kg (décile 10). Généralement la consommation des légumes frais chez les derniers déciles ne diffère pas beaucoup par rapport les premiers déciles grâce à l'autoproduction par ces derniers.

La R.A.T.S en Algérie est estimé à 50 Kg/tête/an, cette ration est satisfaite pour 100% de la population à travers les classes des dépenses, en variant de 189.18% ; 207.70% ; et atteignent 222.17% respectivement pour les déciles (1,4 et 7) ; en revanche les couches les plus riches dépassent cette ration au- de là du double.

La quantité de ce qui est consommé en tomate par rapport au total des légumes varie d'un décile à un autre, la plus grande quantité est détenue par la 6^{ème} couche avec 20,84kg, la plus faible est disposée par la 1^{ère} classe la plus pauvre avec 15.69kg/tête/an.

Si nous comparant l'oignon à la tomate, nous remarquons nettement que ce dernier est beaucoup plus consommé, en se classant le premier du groupe avec une moyenne de consommation de 17.74 kg/tête/an et des parts relatives qui sont inversement proportionnelles elles passant de 18.33 % à 17.11 % et baissent à 13,84% en ordre pour les classes 1,4 et 10 par contre les quantités sont en accroissements chaque fois que les revenus s'élèvent allant de 17.33kg (déc1) à 17.77kg (déc5) et atteint 21.10kg/tête/an (déc7).

La consommation de salade passe de 6.06kg pour la première tranche et croit en quatrième classe à 10kg, grimant à 12.29kg pour la dernière tranche ; les portions relatives de la salade dans les légumes frais, varient d'un décile à un autre ; tantôt à la baisse, tantôt à la hausse dans un intervalle de 6.30 % 0 11.54%.

Le poivron est assez consommé par les classes aisées (12.49kg et 13.09kg pour les déciles 9 et 10), puis il ya une diminution d'une tranches à l'autre inférieure, chaque fois que les dépenses sont à la baisse jusqu'à n'arriver seulement qu'à 10 kg pour le (décile 4). Le pourcentage du poivron dans le groupe des légumes frais avoisine les 11%.

La carotte occupe la quatrième place après l'oignon, la tomate et la salade avec une consommation située entre 6.60 kg à 8.25 kg entre les déciles extrêmes (1 et 10). La classe 5 dispose 7.48 kg. Les carottes représentent environ 7.78% légumes frais.

La courgette consommée à travers les déciles et ne dépasse pas les 6.5kg ; elle n'est pas présente en grande quantité, Nous constatons que leur portions relative dans le groupe ne dépassent pas les 3.32% du total du groupe.

La consommation du piment n'est pas très importante sur la table de notre échantillon, car elle varie dans un intervalle de 0.1kg à 1.65kg. Les autres légumes (non cités) ne sont pas très importants, ni en quantité ni en portions relatives à ce que l'on vient de citer.

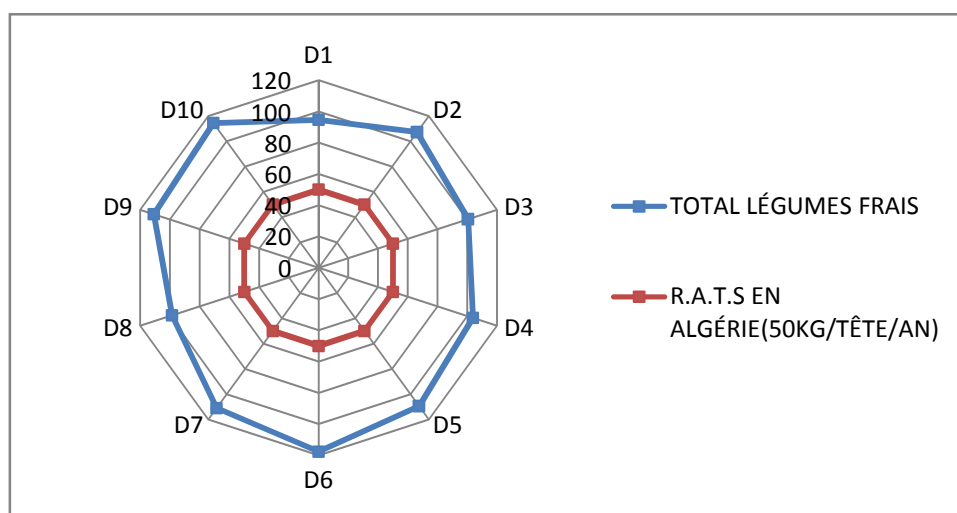


Figure 23: Diagramme de l'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

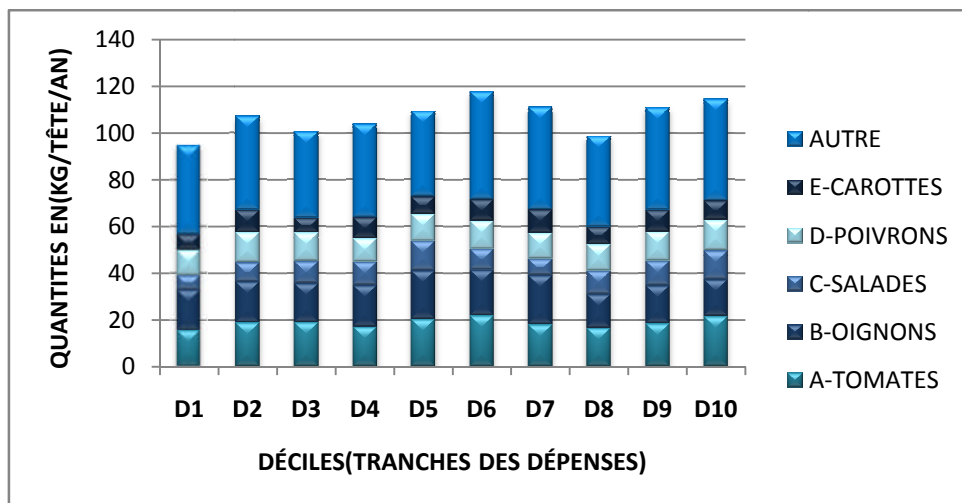


Figure 24 : Niveau de consommation des légumes frais en fonction des déciles

A-11 Evolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles

Tableau 30 : Evolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
J:TUBERCULES	25,00	34,38	32,48	35,67	30,80	36,48	33,00	37,00	38,00	40,00
R.A.T.S EN ALGERIE	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	83,33	114,59	108,26	118,91	102,68	121,59	110,00	123,33	126,67	133,33
a-pomme de terre	25,00	34,38	32,48	35,67	30,80	36,48	33,00	37,00	38,00	40,00
a/J (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Vu l'importance et la place occupée par la pomme de terre en particulier dans le ouest algérien, nous avons préféré la traiter à part; la R.A.T.S de tubercules en Algérie est estimée à 30kg, donc toutes les classes sont au dessus de cette ration ; sauf le 1^{er} décile (83.33%), avec un taux de satisfaction respectivement de 114.59% (décile2) et 133.33% (décile10).

La pomme de terre occupe une place très importante dans les plats de notre population. Les quantités consommées ne sont pas très régulières à travers les déciles, tantôt à la hausse, tantôt à la baisse, mais dans un intervalle de 25kg à 40kg.

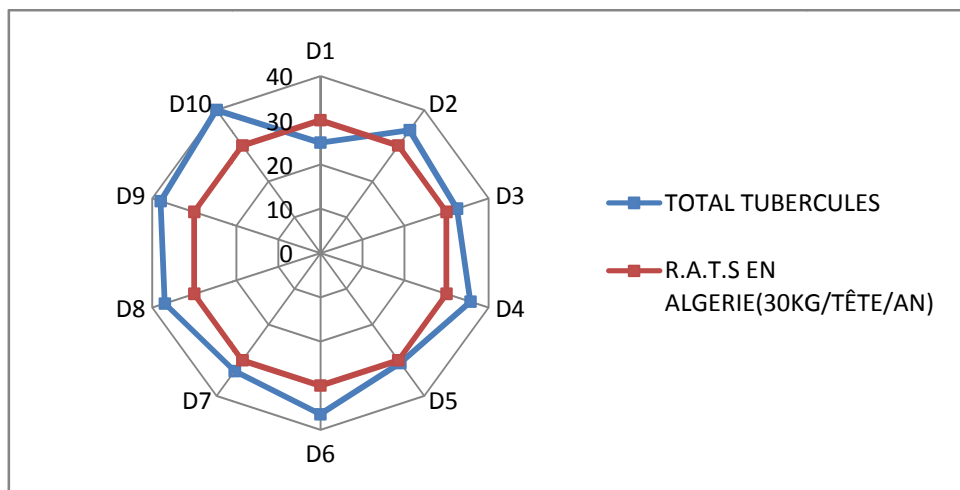


Figure 25: Diagramme de l'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S

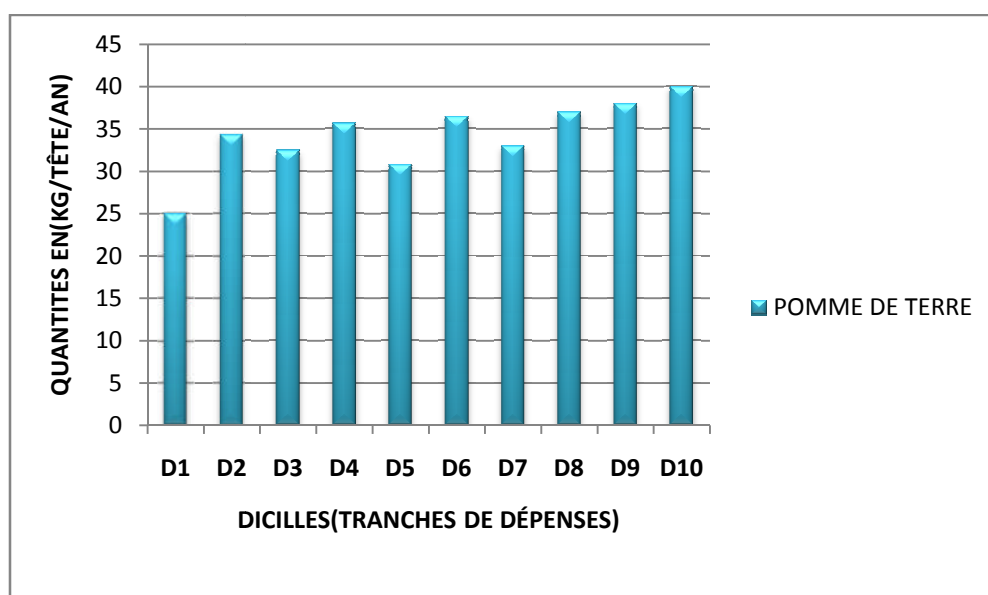


Figure 26 : Niveau de consommation des tubercules en fonction des déciles

I.12 Evolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles

Tableau 31 : Evolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
K:TOTAL EXCITANT ET TISANES	3,01	3,65	3,14	2,54	4,22	2,67	4,76	2,99	2,89	4,51
a-café	2,93	3,46	2,89	2,50	3,79	2,46	4,30	2,85	2,41	3,20
a/k (%)	97,29	94,92	92,03	98,21	89,73	92,11	90,25	95,40	83,10	71,08

fruits		0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b/L (%)	0,00	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c-charbate (jus)	0,00	3,25	0,00	0,65	0,99	0,00	0,00	0,00	2,82	0,50
c/L (%)	0,00	4,18	0,00	0,65	0,93	0,00	0,00	0,00	2,94	0,43

Les boissons occupent une place très importante sur la table de notre échantillon, avec des quantités qui dépassent le 76.18kg (décile1), cette quantité augmente à la 5^{ème} tranche à 106.92kg et croit à 115.89kg (décile10).

La plus grandes parties de boissons est formée des boissons gazeuses, les quantités baissent d'une classe à une autre, à partir de la 5^{ème} tranche 17.27litres à 13.58litres pour la 3^{ème} classe, alors que la tranche la plus riche ne consomme que 15.89 litres.

Le nictare, jus de fruits et Charbat ne sont pas très présent dans la ration de cette population et cela se remarque par leurs quantités et part relative de totale qui n'excèdent guères le 1.05% pour les premiers et pour le second 4.18% du total des boissons.

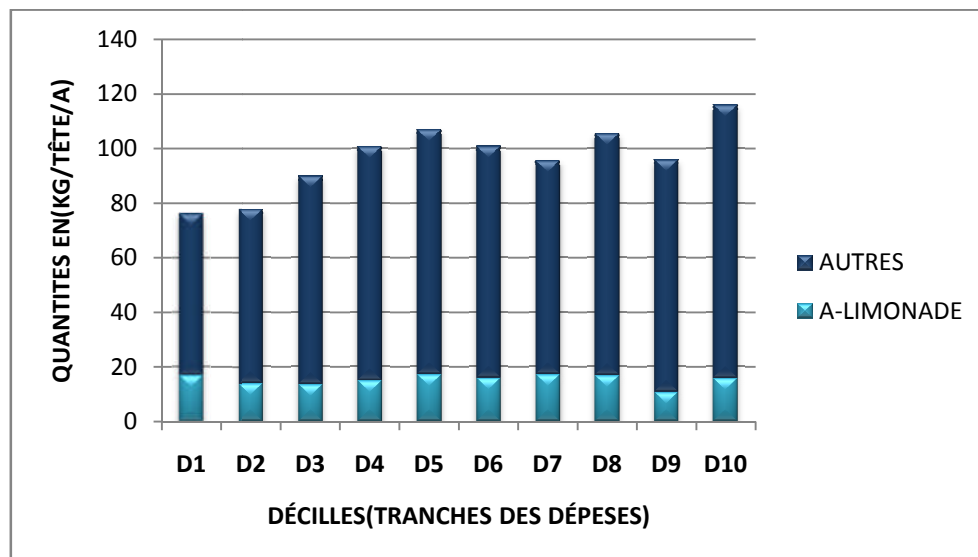


Figure 28 : Niveau de consommation des boissons en fonction des déciles

I.14 Evolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles

Tableau 33: Evolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
M : EPICES ET CONDIMENT	0,37	0,52	0,49	0,80	0,57	0,64	0,87	0,57	0,53	0,93
DONT:										
a- poivre noir	0,16	0,16	0,15	0,20	0,28	0,22	0,25	0,26	0,15	0,17
a/M (%)	42,11	29,96	30,82	24,68	49,09	34,91	28,74	45,71	28,46	18,33

D'après les habitudes culinaires de cette population, les quantités utilisées évoluent par rapport à la consommation des autres produits, elle va de 0.37kg (tranche 1) à 0.93kg (classe 10).

Le poivron noir est le plus consommé, occupant entre le 1/2 et le 1/4 de ce qui est consommée en épices, nous voyons que la quantité ingéré agrandisse d'une tranche à une autre, chaque fois que les dépenses sont en accroissements (0,16Kg pour 1er décile), jusqu'à arriver à (0,17kg pour le 10eme décile).

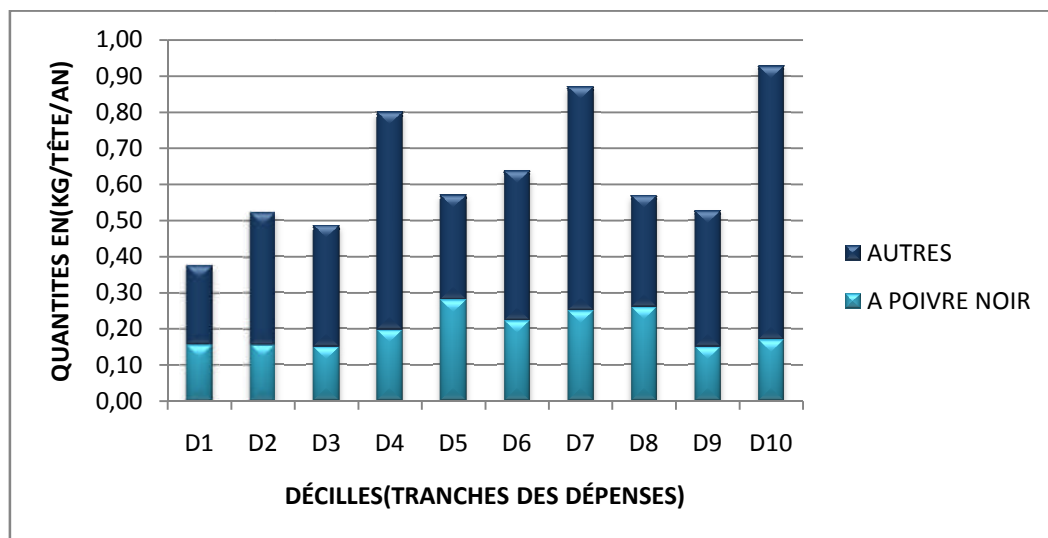


Figure 29 : Niveau de consommation des épices et condiments en fonction des déciles

I.15 Evolution de la consommation des additifs en fonction des déciles

Tableau 34 : Evolution de la consommation des additifs en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
N : ADDITIFS	6,18	6,49	7,28	8,00	8,29	7,68	8,95	7,11	7,77	9,32
DONT:										
a-sel	1,75	1,77	2,00	2,15	1,50	1,95	1,24	2,13	2,02	1,85
a/N (%)	28,32	27,26	27,47	26,86	18,09	25,38	13,85	29,95	25,99	19,84

b-vinaigre	0,52	0,50	1,20	1,51	1,86	1,88	1,75	1,60	1,00	2,00
b/N (%)	8,44	7,70	16,48	18,84	22,42	24,51	19,55	22,50	12,87	21,45

La part relative du sel au total additifs varie entre 3/4 et 2/5 suivie par le vinaigre dont la consommation varie de 0, kg pour la 2^{ème} tranche à 2 kg /tête/an pour la dernière.

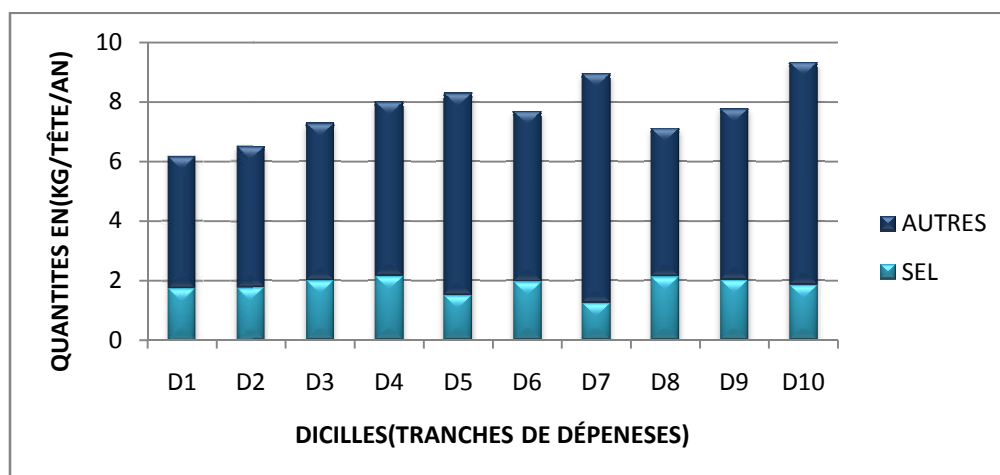


Figure 30: Niveau de consommation des additifs en fonction des déciles

I.16 Evolution de la consommation des autres produits en fonction des déciles

Tableau 35: Evolution de la consommation des autres produits alimentaires en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
AUTRES PRODUITS ALIMENTAIRES	0,00	0,18	0,23	0,31	0,36	0,35	0,32	0,39	0,48	0,48

Ces produits non définis n'ont pas une grande importance et présentent des quantités variant de 0,18kg/tête/an pour le 2^{ème} décile à 0,48 kg/tête/an pour le dernier décile.

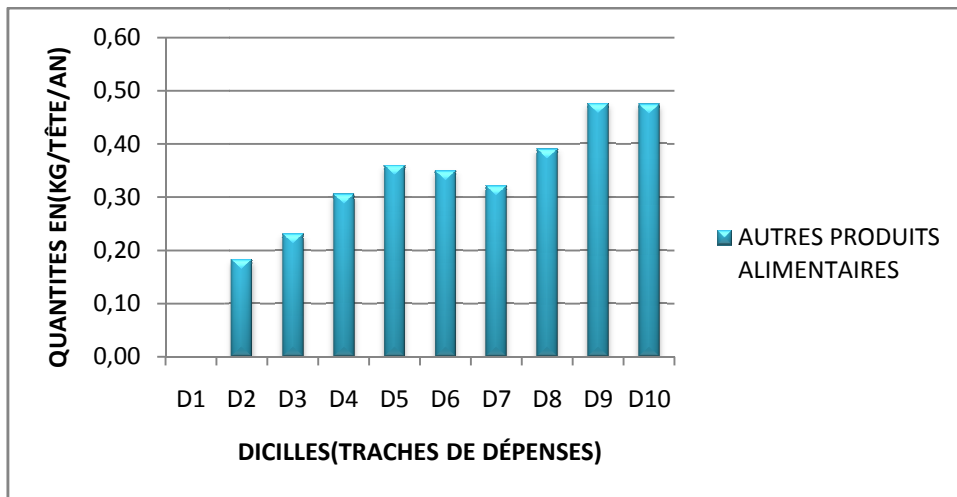


Figure 31: Niveau de consommation des autres produits en fonction des déciles

SOUS CHAPITRE 2 :
ANALYSE DE LA
SITUATION NUTRITIONNELLE DES
RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

I. ANALYSE DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LA WILAYA DE TIARET EN FONCTION DES DECILES

I.1. NIVEAU ENERGETIQUE

Tableau 36: Apport et structure de la ration journalière en calories

Calories	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
TOTAL (T) (cal)	2017,43	2218,56	2289,56	2309,33	2478,68	2402,71	2528,48	2424,41	2539,32	2743,21
NORMES RECOMMANDEES	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00
TAUX DE COUVERTURE	77,59	85,33	88,06	88,82	95,33	92,41	97,25	93,25	97,67	105,51
A- VIANDES	83,40	93,12	112,80	112,81	133,01	120,17	124,42	127,18	142,45	169,06
A/T (%)	4,13	4,20	4,93	4,88	5,37	5,00	4,92	5,25	5,61	6,16
B-ŒUFS	15,39	19,28	21,07	19,65	21,61	20,44	21,28	23,58	27,31	31,44
A/T (%)	0,76	0,87	0,92	0,85	0,87	0,85	0,84	0,97	1,08	1,15
C-POISSONS	1,77	1,96	3,03	3,13	4,91	5,69	6,57	6,00	7,56	8,48
A/T (%)	0,09	0,09	0,13	0,14	0,20	0,24	0,26	0,25	0,30	0,31
D-LAIT ET DERIVES	148,89	203,06	182,88	196,85	219,77	201,35	245,92	233,54	263,35	292,73
A/T (%)	7,38	9,15	7,99	8,52	8,87	8,38	9,73	9,63	10,37	10,67
E-CORPS GRAS	243,95	279,18	282,89	338,51	348,21	317,12	318,55	294,43	311,69	339,21
A/T (%)	12,09	12,58	12,36	14,66	14,05	13,20	12,60	12,14	12,27	12,37
F-CEREALES ET DERIVEES	1077,97	1138,38	1186,19	1106,57	1166,72	1207,41	1224,38	1198,47	1214,20	1246,20
A/T (%)	53,43	51,31	51,81	47,92	47,07	50,25	48,42	49,43	47,82	45,43
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	148,41	168,11	157,08	181,79	197,72	164,93	201,30	175,54	194,14	213,94
A/T (%)	7,36	7,58	6,86	7,87	7,98	6,86	7,96	7,24	7,65	7,80
H-LEGUMES SECS	50,10	51,91	54,53	55,13	67,04	63,00	54,95	59,87	60,78	75,30
A/T (%)	2,48	2,34	2,38	2,39	2,70	2,62	2,17	2,47	2,39	2,74
I-LEGUMES FRAIS	79,42	76,55	78,85	78,47	84,75	87,14	81,18	72,82	87,41	84,30
A/T (%)	3,94	3,45	3,44	3,40	3,42	3,63	3,21	3,00	3,44	3,07
J-TUBERCULES	54,79	75,35	71,18	78,19	67,51	79,95	72,33	81,10	83,29	87,67
A/T (%)	2,72	3,40	3,11	3,39	2,72	3,33	2,86	3,34	3,28	3,20
K-FRUIITS	55,44	56,46	69,16	60,72	88,75	71,66	76,46	77,21	78,59	95,34
A/T (%)	2,75	2,54	3,02	2,63	3,58	2,98	3,02	3,18	3,09	3,48

L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	3,35	4,21	4,06	5,29	5,01	4,95	6,59	4,88	4,40	6,07
A/T (%)	0,17	0,19	0,18	0,23	0,20	0,21	0,26	0,20	0,17	0,22
M-BOISSONS	34,81	30,08	37,13	32,97	37,56	32,60	42,96	43,53	30,76	44,27
A/T (%)	1,73	1,36	1,62	1,43	1,52	1,36	1,70	1,80	1,21	1,61

Il ressort du tableau des niveaux énergétiques, que l'apport calorique est d'autant plus fort que les dépenses sont plus élevées; ceci s'explique par le fait que l'apport énergétique passe de 2017,43 calories (classe 1) à 2478.68 calories (tranche 5) et s'élève à 2743.21 calories (décile 10); ce qui montre que l'apport atteint presque le double entre tranches extrêmes; le taux de couverture relatifs aux normes recommandées est supérieure à 100 % pour le 10^{ème} décile, avec une adéquation de 105.51%, les autres classes de notre échantillon enregistrent des taux variant entre 77.79 % et 97.67 % (tranche 1 et 9).

La structure des apports énergétiques est basée essentiellement sur les céréales et leurs dérivées ; dont leurs parts dans l'apport total ont une tendance proportionnelles aux dépenses en baissant de 46,56% (décile 10) à 45.58 (classe 3) jusqu'à 44.88 % pour la tranche 1.

Le second participant est le groupe des corps gras en ayant des parts relatives oscillant autour de 15 %, alors que le lait et dérivées viennent en troisième position à 9.07% en moyenne.

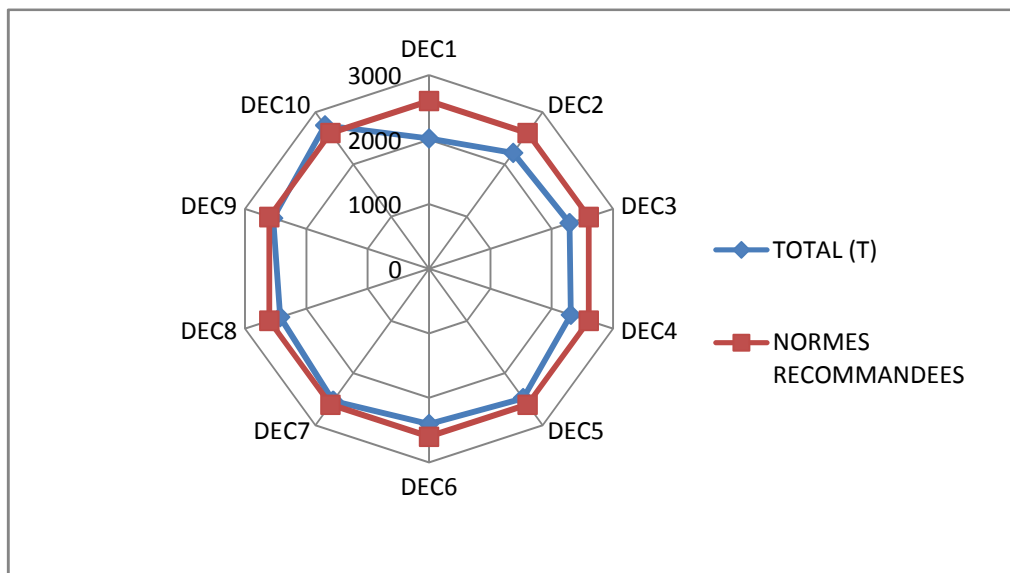


Figure 32:Diagramme des apports en calories par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

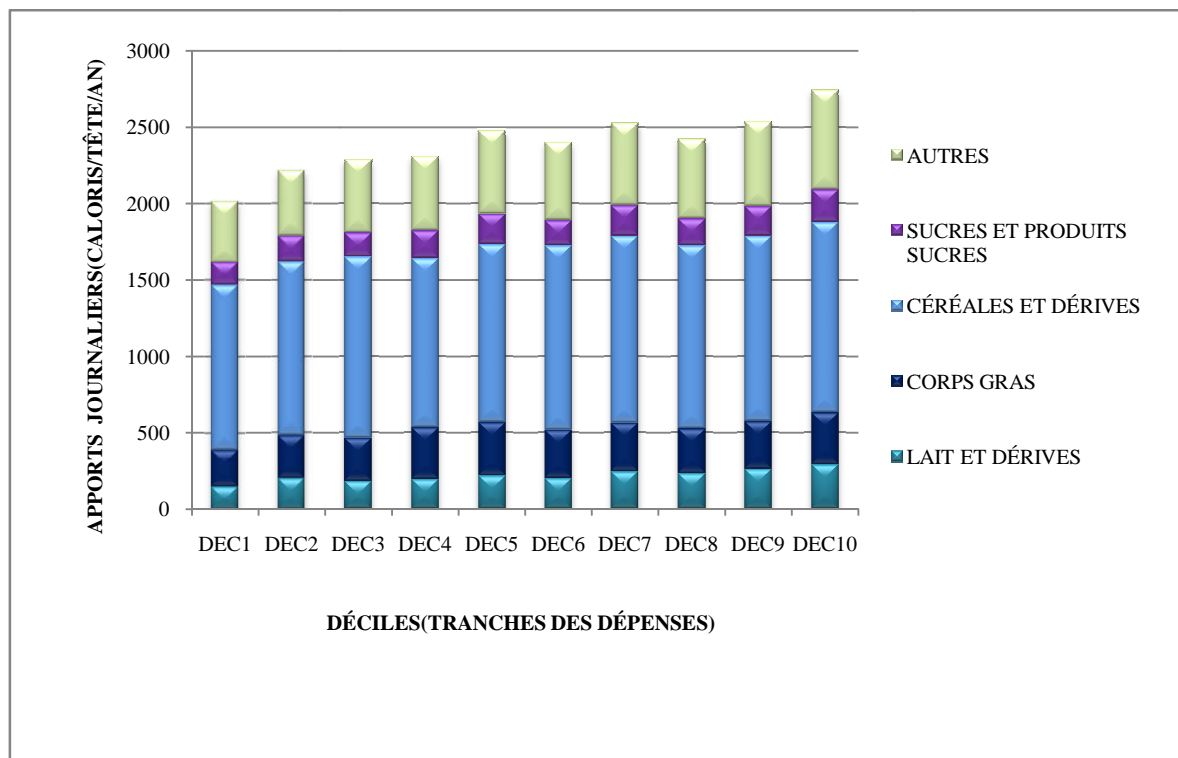


Figure 33: Niveau et structure des apports caloriques en fonction des déciles

- **Rapports d'équilibres et origines des calories dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles**

Tableau 37: Rapports d'équilibres et origines des calories

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10	Normes (*)%
CALORIES TOTAL	1974,13	2229,67	2393,10	2632,81	2742,43	2844,96	3018,82	3124,16	3269,43	3391,34	
CALORIES CEREALIERES	886,00	1048,40	1090,71	1233,24	1287,12	1359,58	1452,84	1504,17	1550,44	1579,12	
(%)	44,88	47,02	45,58	46,84	46,93	47,79	48,13	48,15	47,42	46,56	58
CALORIES PROTEIQUES	249,45	317,42	319,77	332,43	379,31	347,65	398,19	390,30	440,68	501,71	
(%)	12,64	14,24	13,36	12,63	13,83	12,22	13,19	12,49	13,48	14,79	11,2
CALORIES LIPIDIQUES	266,01	284,57	289,61	305,13	298,25	310,74	315,20	321,23	343,08	355,43	
(%)	13,47	12,76	12,10	11,59	10,88	10,92	10,44	10,28	10,49	10,48	20,25
CALORIES C+T+S (**)	1281,18	1381,83	1414,45	1366,55	1431,95	1452,29	1498,01	1455,10	1491,62	1547,82	
(%)	64,90	61,97	59,11	51,90	52,21	51,05	49,62	46,58	45,62	45,64	70

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975 "consommation alimentaire en

Algérie: structure - planification R politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

Pour un bon équilibre énergétique, il est recommandé à un algérien d'avoir un apport calorique d'origine céréalier de 58 % du total apport; cet équilibre n'est pas respecté pour toutes les tranches. Les calories d'origines protidiques doivent représenter un apport relatif autour de 11,2 %, cette norme est respectée en excès pour toute la population. Les calories lipidiques sont assez équitables entre les déciles, en oscillant dans un intervalle restreint de 13.47 % à 20.25 %; alors que la part des céréales, tubercules, sucres et produits sucrés dans l'apport énergétique passe de près des 64.90 à 70% entre tranches extrêmes d'une façon proportionnelles aux dépenses.

I.2. NIVEAU PROTEIQUE

Tableau 38: Apport et structure de la ration journalière en protéines en fonction des décile

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
TOTAL (T) (g)	57,56	64,84	67,42	65,64	71,89	71,20	73,60	73,12	77,18	84,16
NORMES RECOMMANDEES	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
TAUX DE COUVERTURE	104,65	117,90	122,58	119,34	130,71	129,45	133,82	132,94	140,32	153,01
A-VIANDES	6,15	6,51	8,64	8,37	9,84	9,06	9,03	9,73	10,63	12,22
A/T (%)	10,68	10,04	12,82	12,75	13,69	12,72	12,27	13,31	13,77	14,52
B-ŒUFS	1,22	1,53	1,67	1,56	1,71	1,62	1,68	1,87	2,16	2,49
A/T (%)	2,12	2,35	2,47	2,37	2,38	2,27	2,29	2,55	2,80	2,96
C-POISSONS	0,17	0,19	0,29	0,30	0,48	0,57	0,63	0,67	0,72	0,81
A/T (%)	0,29	0,29	0,43	0,46	0,67	0,80	0,85	0,91	0,94	0,96
D-LAIT ET DERIVES	8,16	11,35	10,57	11,28	12,62	11,71	14,23	13,55	15,22	17,10
A/T (%)	14,18	17,50	15,67	17,18	17,55	16,44	19,33	18,53	19,72	20,32
E-CORPS GRAS	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04
A/T (%)	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03	0,03	0,04
F-CEREALES ET DERIVEES	30,97	33,80	34,15	31,89	33,41	35,04	35,07	34,82	35,15	36,47
A/T (%)	53,80	52,12	50,66	48,59	46,47	49,21	47,66	47,62	45,55	43,34
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,26	0,29	0,27	0,37	0,53	0,40	0,68	0,54	0,54	0,75
A/T (%)	0,45	0,44	0,40	0,57	0,74	0,57	0,93	0,74	0,70	0,89
H-LEGUMES SECS	3,33	3,55	3,71	3,87	4,49	4,31	3,62	4,12	3,99	4,80
A/T (%)	5,79	5,48	5,50	5,89	6,24	6,06	4,91	5,64	5,17	5,70
I-LEGUMES FRAIS	3,98	3,58	4,00	3,97	4,21	4,29	3,94	3,55	4,45	4,29
A/T (%)	6,92	5,53	5,93	6,05	5,86	6,03	5,35	4,85	5,76	5,10
J-TUBERCULES	1,16	1,60	1,51	1,66	1,43	1,70	1,54	1,72	1,77	1,86
A/T (%)	2,02	2,47	2,24	2,53	2,00	2,39	2,09	2,36	2,29	2,21

K-FRUILTS	0,62	0,50	0,58	0,61	0,57	0,70	0,60	0,68	0,72	0,86
A/T (%)	1,07	0,76	0,86	0,93	0,79	0,99	0,81	0,93	0,93	1,02
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	0,14	0,18	0,17	0,22	0,20	0,20	0,27	0,20	0,19	0,26
A/T (%)	0,24	0,27	0,25	0,33	0,28	0,29	0,37	0,27	0,25	0,31
M-BOISSONS	0,28	0,26	0,39	0,29	0,33	0,26	0,42	0,41	0,29	0,47
A/T (%)	0,49	0,40	0,58	0,44	0,45	0,37	0,57	0,56	0,38	0,56

Les besoins protéiques sont couverts pour l'ensemble de la population, dont le taux de satisfaction varie de 104.65% à 153.01% décile 1 et 10 en ordre.

Les céréales et dérivées constituent les premiers participants dans la ration protidique; avec une évolution inversement proportionnelle aux dépenses; ceci montre que chaque fois que les dépenses augmentent la part des céréales et dérivées dans l'apport total sont à la baisse de 53.80% (décile 1) à 43.34% (décile 10); ce qui montre l'importance de ces denrées dans le plat des algériens.

Le deuxième fournisseur est le lait et dérivées dont la participation moyenne oscille autour des 17.64 %, suivi par les viandes avec en moyenne 12.66%, le reste des groupes de produits ont une contribution moindre par rapport à ce qu'en vient de citer.

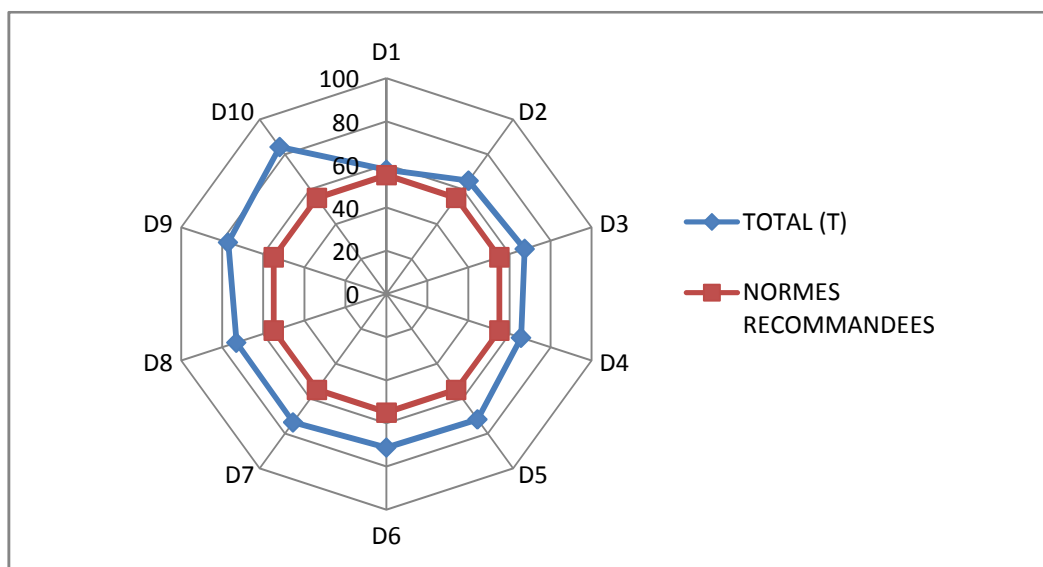


Figure 34 : Diagramme des apports en protéines par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

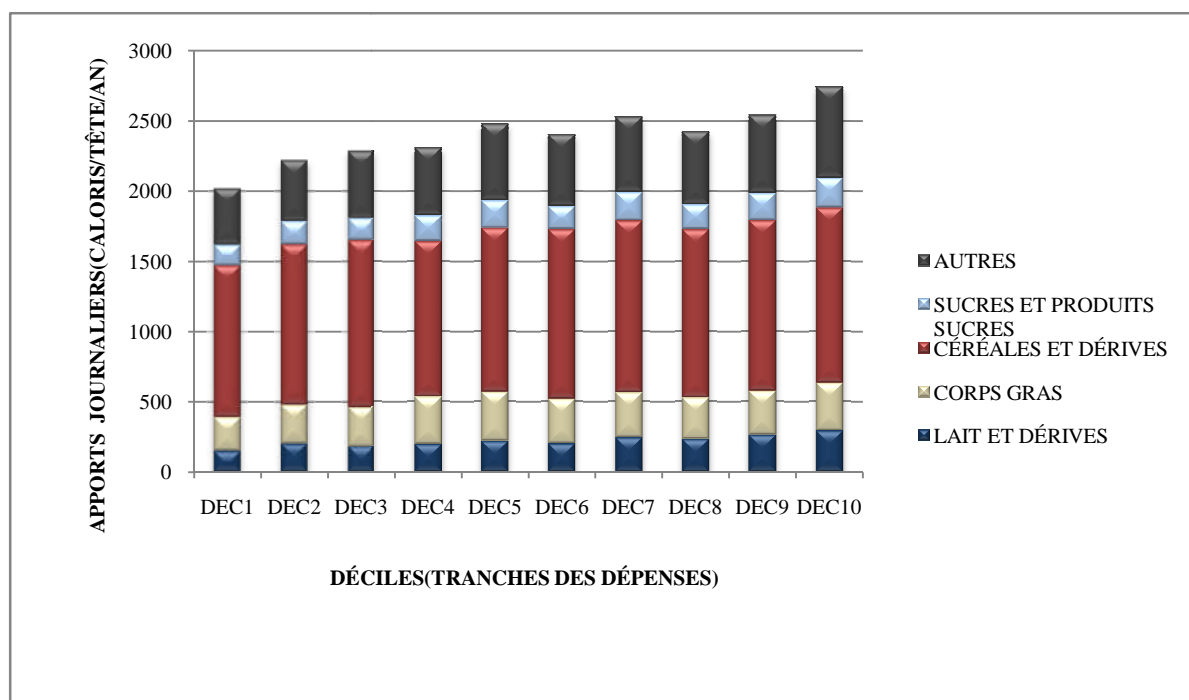


Figure 35 : Niveau et structure des apports protéiques en fonction des déciles

- Rapports d'équilibres et origines des protéines dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

Tableau 39: Rapports d'équilibres et origines des protéines en fonction des Déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	NORMES (*)%
T- APPORT TOTAL (En g)	53,19	61,07	67,23	74,91	79,27	82,70	88,56	91,80	96,36	101,07	
A- PROTEINES ANIMALES (En g)	15,70	19,57	21,16	21,50	24,65	22,95	25,57	25,81	28,73	32,61	
A/T (%)	29,51	32,05	31,48	28,70	31,10	27,75	28,87	28,12	29,82	32,27	22,90
B- PROTEINES VEGETALES (En g)	40,76	43,78	44,80	42,90	45,20	46,94	46,17	46,07	47,12	49,80	
B/T (%)	76,62	71,68	66,65	57,28	57,03	56,76	52,14	50,18	48,90	49,27	66,00

Quant à la part des protéines animales dans le total en protéines, elle croit au fur et à mesure que les dépenses augmentent de 29.51 % (décile 1) à 31.10 % (décile 5) jusqu'à atteindre 32.27% (la classe 10). Il faut noter que l'apport en protéine animale est toujours croissant à travers les classes en fonction des dépenses, ainsi que 100% de la population à un apport protéique d'origine animale au-dessus du rapport souhaité; en revanche les protéines d'origine végétales ont des parts relatives à tendance inversement proportionnelle aux dépenses en variant de 49.27 % à 76.62 % alors que l'apport de ces protéines est en croissance chaque fois qu'en passe d'une classe à une autre supérieure de 40.76g (décile 1) à 45.20g (décile 5) jusqu'à 9.80g (décile 10); Tout cela montre que les ménages questionnés ont plus accès aux produits végétaux qu'aux animaux surtout pour les classes aisées.

I.3. APPORT LIPIDIQUE

Tableau 40: Apport et structure de la ration journalière en lipides en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
TOTAL (T) (g)	49,90	57,66	61,10	68,64	74,49	66,37	72,77	66,19	72,05	83,34
NORMES RECOMMANDEES	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60
TAUX DE COUVERTURE	122,89	142,02	150,50	169,07	183,48	163,48	179,24	163,04	177,46	205,28
A-VIANDES	6,87	7,79	9,20	9,55	11,14	9,75	10,38	10,37	11,67	14,15
A/T (%)	13,76	13,51	15,06	13,91	14,96	14,69	14,26	15,67	16,20	16,98
B-OEUF	1,09	1,36	1,49	1,39	1,52	1,44	1,50	1,66	1,93	2,22
A/T (%)	2,18	2,36	2,43	2,02	2,05	2,17	2,06	2,51	2,67	2,66
C-POISSONS	0,09	0,10	0,16	0,16	0,26	0,29	0,34	0,39	0,39	0,44
A/T (%)	0,18	0,17	0,26	0,23	0,35	0,43	0,47	0,59	0,54	0,52
D-LAIT ET DERIVES	7,34	9,45	8,69	9,30	10,39	9,25	11,51	10,98	12,49	13,66
A/T (%)	14,71	16,38	14,22	13,55	13,95	13,94	15,82	16,58	17,33	16,38
E-CORPS GRAS	27,17	31,11	31,46	37,90	38,70	35,27	35,28	32,60	34,51	37,64
A/T (%)	54,46	53,96	51,48	55,21	51,96	53,14	48,48	49,25	47,90	45,17
F-CEREALES ET DERIVEES	4,37	4,86	5,01	5,14	5,91	5,64	6,26	5,51	5,57	6,28
A/T (%)	8,76	8,44	8,20	7,48	7,93	8,50	8,60	8,32	7,74	7,53
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,70	0,65	1,03	0,79	1,88	1,26	1,80	1,48	1,30	2,07
A/T (%)	1,40	1,13	1,69	1,15	2,52	1,90	2,47	2,24	1,80	2,48
H-LEGUMES SECS	0,40	0,37	0,35	0,41	0,57	0,40	0,58	0,37	0,74	0,98
A/T (%)	0,80	0,63	0,57	0,60	0,76	0,61	0,80	0,56	1,03	1,18
I-LEGUMES FRAIS	0,53	0,53	0,55	0,55	0,58	0,62	0,55	0,51	0,62	0,62

A/T (%)	1,06	0,92	0,90	0,80	0,78	0,93	0,75	0,76	0,86	0,74
J-TUBERCULES	0,07	0,09	0,09	0,10	0,08	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11
A/T (%)	0,14	0,16	0,15	0,14	0,11	0,15	0,12	0,15	0,14	0,13
K-FRUITES	0,23	0,27	0,34	0,31	0,26	0,34	0,36	0,35	0,41	0,59
A/T (%)	0,45	0,47	0,55	0,44	0,35	0,52	0,49	0,54	0,57	0,71
L-EPICES, CONDIMENTS,ADDITIFS ET AUTRES	0,10	0,16	0,12	0,16	0,14	0,13	0,18	0,13	0,11	0,14
A/T (%)	0,20	0,27	0,19	0,23	0,19	0,19	0,24	0,20	0,16	0,17
M-BOISSONS	0,08	0,07	0,11	0,08	0,09	0,08	0,12	0,12	0,08	0,13
A/T (%)	0,16	0,13	0,18	0,12	0,13	0,11	0,17	0,18	0,12	0,16

L'apport lipidique à une tendance à la hausse en fonction des dépenses, en augmentant de 49.90g (122.89%) à la 1^{er} tranche, à 74.49g (183.48%) jusqu'à 83.84g (205.28%) pour les classes 5 et 10 respectivement pour les deux derniers .

D'après les résultats obtenus, nous constatons que 100% de la population enquêtée satisfait ses besoins en lipides, et dépassent la norme recommandée (40.60g). La plus grande portion en lipide dans le total apport tient son origine du groupe des corps gras, notons que les quantités sont à la hausse, chaque fois que les dépenses augmentent de 27.17g (décile1) à 31.46g (décile 3) jusqu'à 37.64g pour la dernière tranche.), suivi par le groupe des laits et dérivées en augmentant chaque fois que les dépenses sont à la hausse, en passant de 14.71% à 15.82 % et décroît à 16.38 % en ordre pour les classes 1, 7 et 10, suivi par le groupe des céréales avec des parts relatives inversement proportionnelles aux tranches de dépenses oscillant autour de 5.45%.

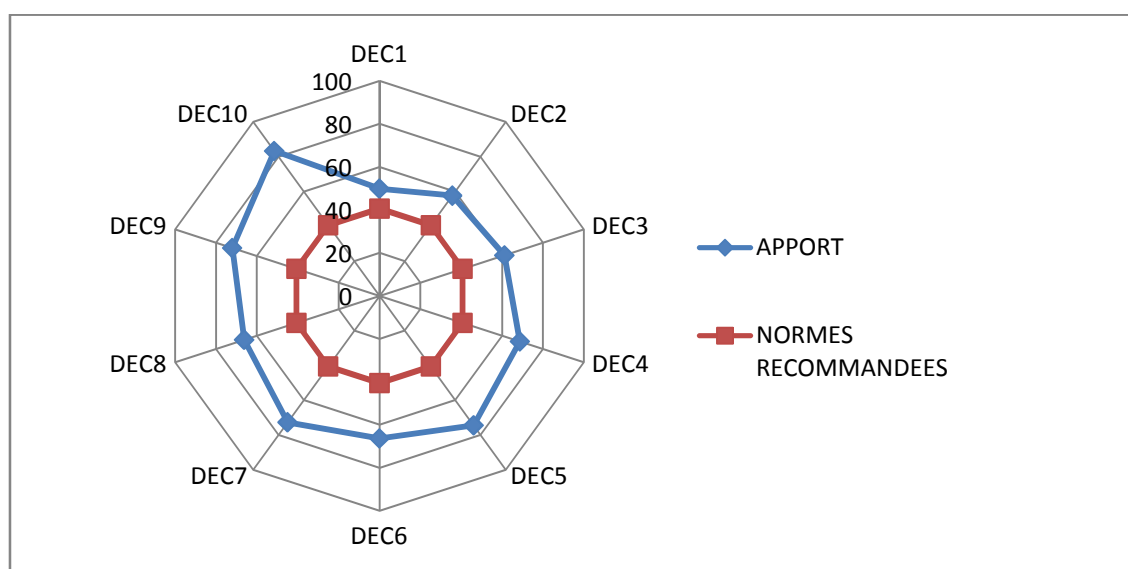


Figure 36 : Diagramme des apports en lipides par rapport à recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

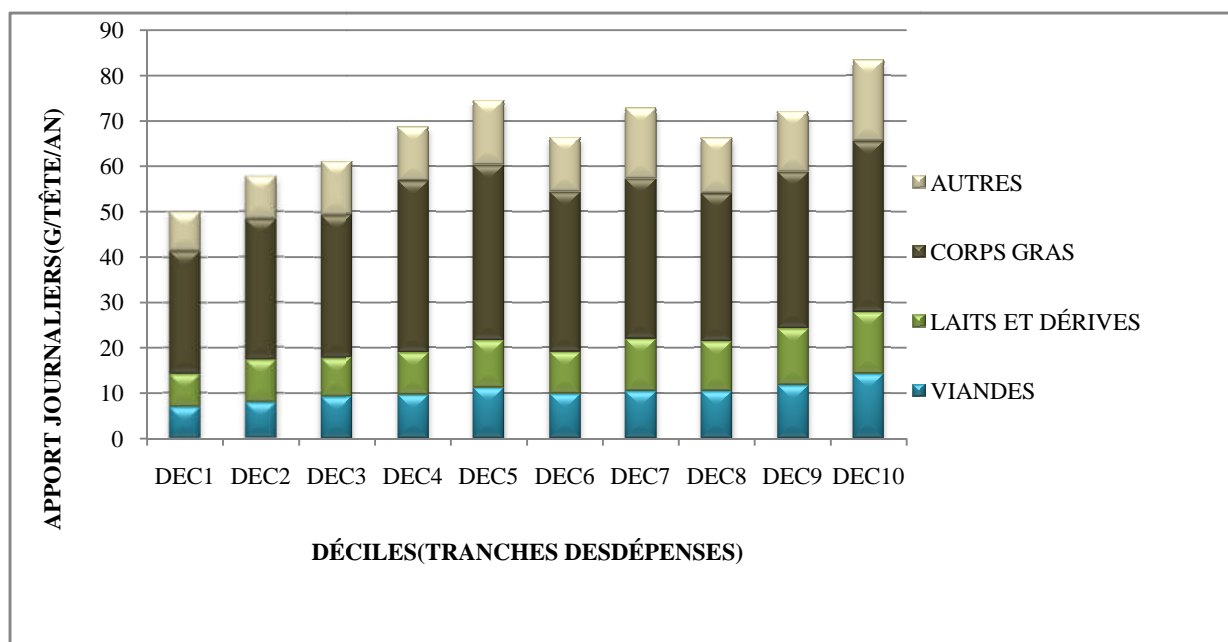


Figure 37: Niveau et structure des apports lipidiques en fonction des déciles

I.4. APPORT MINERAL

I.4.1. Calcium

Tableau 41: Apport et structure de la ration journalière en calcium en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
TOTAL (T) (mg)	529,18	677,35	652,13	675,62	751,36	714,26	823,16	783,31	859,23	958,69
NORMES RECOMMANDEES	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TAUX DE COUVERTURE	105,84	135,47	130,43	135,12	150,27	142,85	164,63	156,66	171,85	191,74
A-VIANDES	4,68	5,05	6,50	6,49	7,58	6,82	7,01	7,24	8,08	9,41
A/T (%)	0,89	0,75	1,00	0,96	1,01	0,96	0,85	0,92	0,94	0,98
B-OEUFs	5,76	7,22	7,88	7,35	8,09	7,65	7,96	8,82	10,22	11,77
A/T (%)	1,09	1,07	1,21	1,09	1,08	1,07	0,97	1,13	1,19	1,23
C-POISSONS	0,18	0,20	0,31	0,32	0,53	2,48	0,68	0,81	0,78	0,87
A/T (%)	0,03	0,03	0,05	0,05	0,07	0,35	0,08	0,10	0,09	0,09
D-LAIT ET DERIVES	300,83	416,80	387,58	409,48	461,31	428,19	520,96	496,69	554,80	622,95
A/T (%)	56,85	61,53	59,43	60,61	61,40	59,95	63,29	63,41	64,57	64,98

E-CORPS GRAS	0,13	0,15	0,13	0,25	0,15	0,15	0,09	0,09	0,09	0,13
A/T (%)	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
F-CEREALES ET DERIVEES	94,20	100,18	103,40	97,32	104,29	102,32	104,99	106,11	108,37	109,45
A/T (%)	17,80	14,79	15,85	14,40	13,88	14,33	12,75	13,55	12,61	11,42
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	8,52	9,53	7,02	12,04	14,08	11,73	20,70	17,81	17,63	21,28
A/T (%)	1,61	1,41	1,08	1,78	1,87	1,64	2,51	2,27	2,05	2,22
H-LEGUMES SECS	13,31	13,39	13,92	18,42	18,23	16,04	16,00	15,09	19,10	25,15
A/T (%)	2,51	1,98	2,13	2,73	2,43	2,25	1,94	1,93	2,22	2,62
I-LEGUMES FRAIS	59,63	74,02	71,23	70,98	76,54	82,65	82,76	71,34	80,16	84,04
A/T (%)	11,27	10,93	10,92	10,51	10,19	11,57	10,05	9,11	9,33	8,77
J-TUBERCULES	8,90	12,24	11,57	12,71	10,97	12,99	11,75	13,18	13,53	14,25
A/T (%)	1,68	1,81	1,77	1,88	1,46	1,82	1,43	1,68	1,58	1,49
K-FRUIFS	12,54	15,63	19,54	19,01	21,61	21,25	18,29	21,65	24,21	28,86
A/T (%)	2,37	2,31	3,00	2,81	2,88	2,98	2,22	2,76	2,82	3,01
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	2,44	2,77	3,09	3,50	4,55	4,18	5,27	4,26	3,16	4,59
A/T (%)	0,46	0,41	0,47	0,52	0,61	0,59	0,64	0,54	0,37	0,48
e-CORPS GRAS	5,26	4,79	7,23	5,37	6,05	4,89	7,84	7,99	5,94	8,73
A/T (%)	0,99	0,71	1,11	0,80	0,81	0,69	0,95	1,02	0,69	0,91

Les besoins en calcium sont largement couverte par toutes les couches, ses besoins sont en accroissement en fonction des tranches de dépenses, de 529.18g, 714.26 g à 958.69g pour les classes 1,6 et 10 dans l'ordre; d'où un surplus en ordre +5.84%, +42.85% et +91,74%.

Le premier fournisseur pour les apports calciques est le group de lait et dérivé, avec un taux de couverture de 56.85% (décile 1) jusqu'à 64.98% (décile 10), , le second pourvoyeur est le groupe des céréales et dérivées, avec des prorata du total apport évoluant d'une façon inversement proportionnelle aux tranches de dépenses de 17.80% (décile 1) à 13.88% (décile 5) en descendant à 11.42% (décile 10). Le troisième participant dans l'apport du calcium est le groupe des légumes frais dont la participation relative dans l'apport total est en décroissance par rapport aux dépenses de 11.27 % à 8.77% entre tranches extrêmes. Le reste des groupes alimentaires ont de faibles contributions par rapport à ceux qu'en vient de citer.

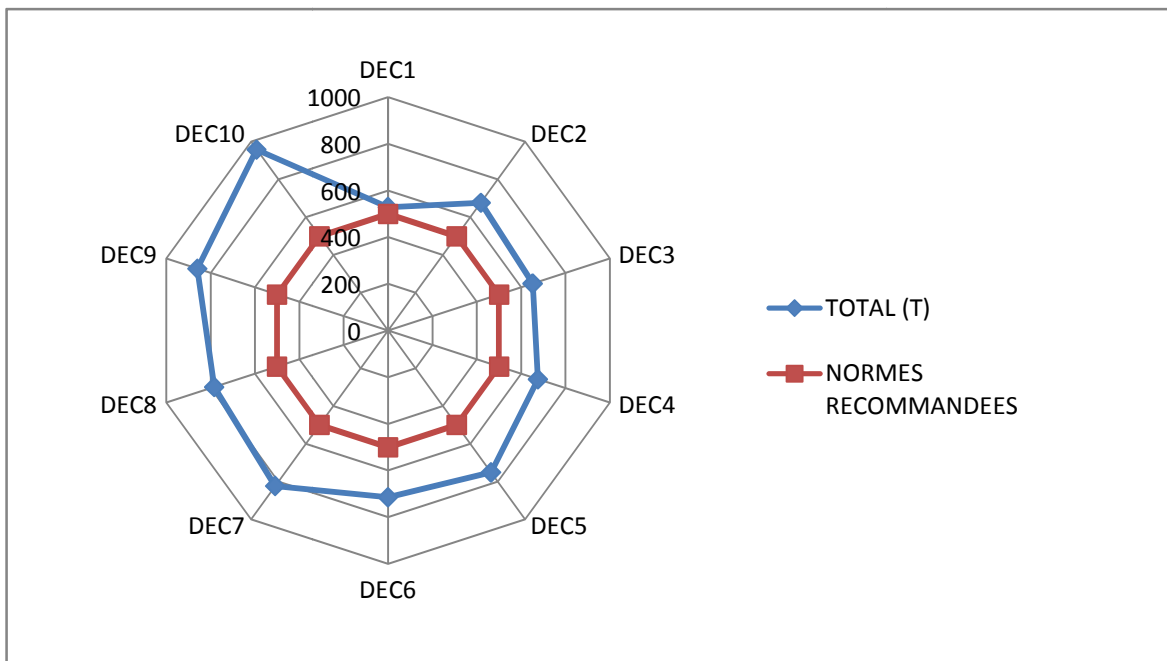


Figure 38 : Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

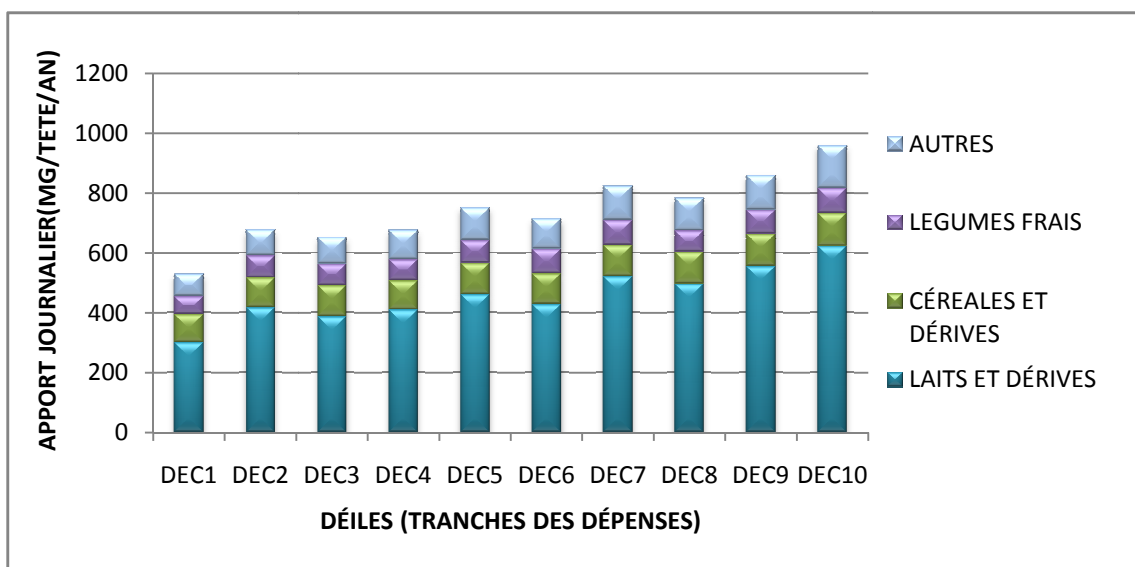


Figure 39 : Niveau et structure des apports calciques en fonction des déciles

I.4.2. Phosphore

Tableau 42: Apport et structure de la ration journalière en phosphore en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
TOTAL (T)	941,22	1101,24	1104,25	1095,75	1201,74	1182,81	1241,56	1215,47	1299,70	1435,59
NORMES RECOMMANDEES	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
TAUX DE COUVERTURE	94,12	110,12	110,43	109,58	120,17	118,28	124,16	121,55	129,97	143,56
A-VIANDES	68,82	74,53	95,36	94,84	111,13	100,11	102,14	107,50	118,17	138,66
A/T (%)	7,31	6,77	8,64	8,66	9,25	8,46	8,23	8,84	9,09	9,66
B-OEUFS	20,96	26,26	28,69	26,76	29,44	27,83	28,98	32,11	37,20	42,82
A/T (%)	2,23	2,38	2,60	2,44	2,45	2,35	2,33	2,64	2,86	2,98
C-POISSONS	0,90	0,99	1,54	1,59	2,49	2,67	3,34	3,04	3,84	4,30
A/T (%)	0,10	0,09	0,14	0,14	0,21	0,23	0,27	0,25	0,30	0,30
D-LAIT ET DERIVES	210,62	283,69	263,45	282,14	318,00	291,03	352,71	338,48	378,96	427,77
A/T (%)	22,38	25,76	23,86	25,75	26,46	24,61	28,41	27,85	29,16	29,80
E-CORPS GRAS	0,40	0,46	0,40	0,76	0,46	0,45	0,28	0,26	0,27	0,38
A/T (%)	0,04	0,04	0,04	0,07	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03
F-CEREALES ET DERIVEES	399,11	448,66	443,44	413,85	436,64	463,79	458,10	457,44	459,16	481,07
A/T (%)	42,40	40,74	40,16	37,77	36,33	39,21	36,90	37,64	35,33	33,51
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	7,55	8,12	8,31	10,72	16,21	12,28	20,30	15,89	15,93	22,73
A/T (%)	0,80	0,74	0,75	0,98	1,35	1,04	1,64	1,31	1,23	1,58
H-LEGUMES SECS	42,34	45,58	47,81	50,53	57,93	54,82	46,80	52,45	51,86	63,23
A/T (%)	4,50	4,14	4,33	4,61	4,82	4,64	3,77	4,32	3,99	4,40
I-LEGUMES FRAIS	109,74	111,80	113,22	112,89	119,72	124,32	116,07	102,82	126,58	124,57
A/T (%)	11,66	10,15	10,25	10,30	9,96	10,51	9,35	8,46	9,74	8,68
J-TUBERCULES	34,93	48,03	45,38	49,84	43,04	50,97	46,11	51,70	53,10	55,89

A/T (%)	3,71	4,36	4,11	4,55	3,58	4,31	3,71	4,25	4,09	3,89
K-FRUIITS	11,66	14,46	20,13	17,44	22,33	20,37	15,31	17,21	18,93	26,49
A/T (%)	1,24	1,31	1,82	1,59	1,86	1,72	1,23	1,42	1,46	1,85
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	2,87	3,78	3,59	4,62	4,33	4,60	6,02	4,49	4,23	6,10
A/T (%)	0,30	0,34	0,32	0,42	0,36	0,39	0,49	0,37	0,33	0,42
e-CORPS GRAS	7,69	7,00	10,57	7,85	8,85	7,15	11,45	11,35	8,14	12,75
A/T (%)	0,82	0,64	0,96	0,72	0,74	0,60	0,92	0,93	0,63	0,89

La satisfaction des besoins en phosphore est généralement satisfaite à travers les déciles à l'exception de 10% de la population de notre échantillon avec un déficit relatif à la norme recommandée variant de -5.88% pour un apport en ordre de 941.22g respectivement pour la classes 1, les autres classes ont des apports assez suffisants allant de 1101.25g (décile 2) à 1435.59g (décile 10).

Les céréales et dérivées constituent les premiers pourvoyeurs en phosphore avec une participation relative croissante chaque fois que les dépenses sont à la hausse; (399.11 mg) pour le décile le plus pauvre à un peu plus de la moitié (413.85mg) à la 4^{ème} classe, et (481.07 mg) pour la tranche la plus riche.

Le deuxième pourvoyeur en phosphore est le groupe du lait et dérivées dont les portions relatives du total apport oscillent autour de 26.40 % et les légumes frais viennent en troisième position avec des parts relatives variant de 11.66% à 8.68% entre tranches extrêmes.

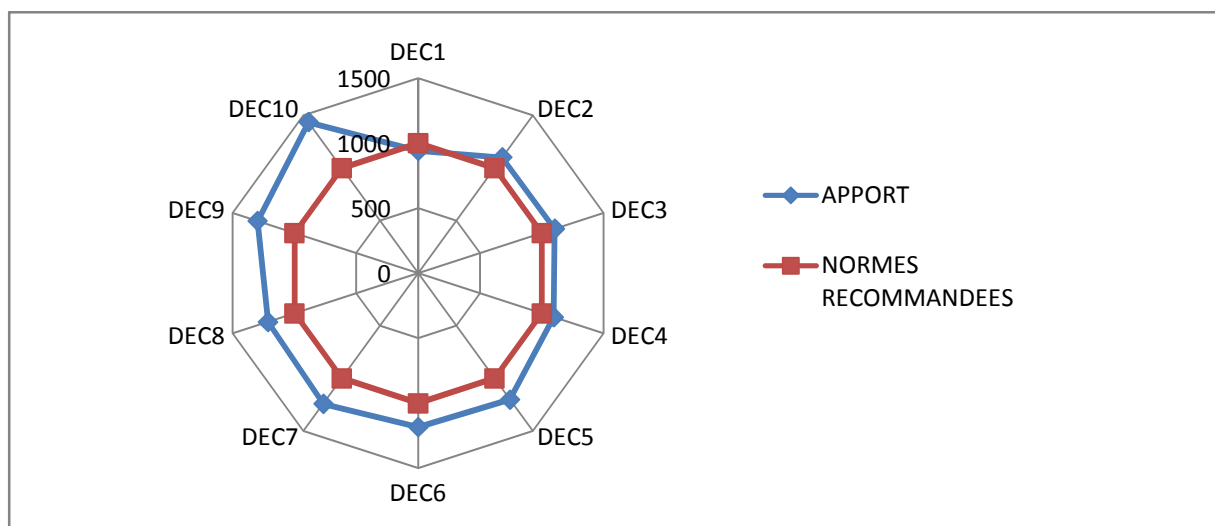


Figure 40 : Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

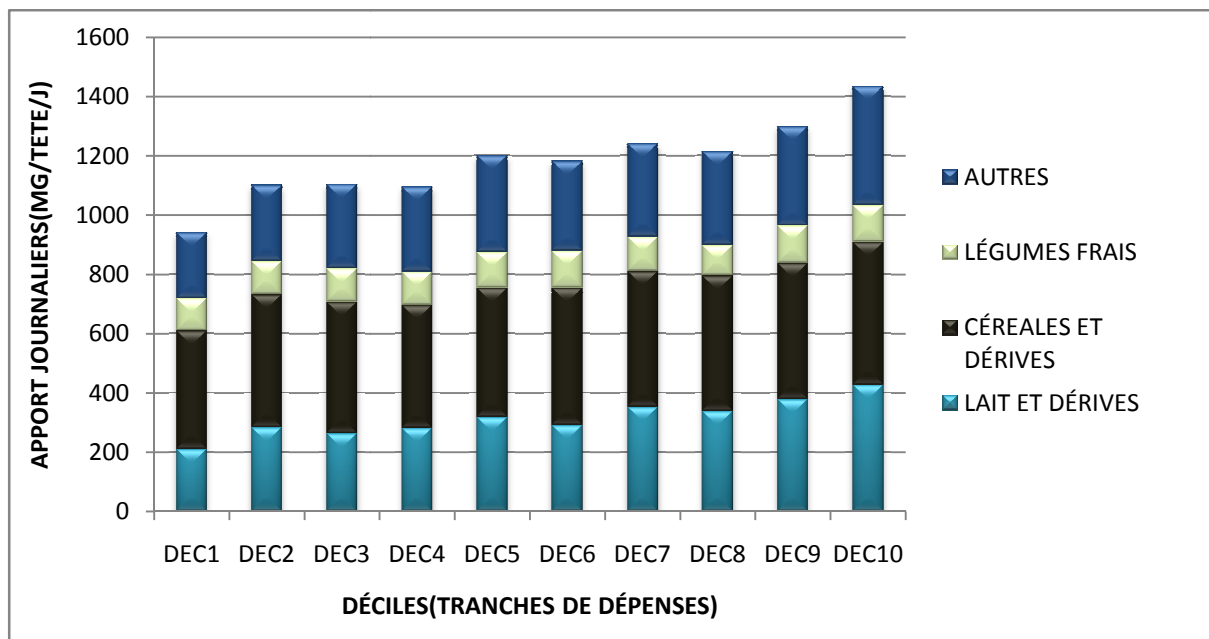


Figure 41 : Niveau et structure des apports phosphoriques en fonction des déciles

- **Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles**

• **Tableau 43 : Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) en fonction des déciles**

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	NORME S (*)
APPORT EN CALCIUM	529,18	677,35	652,13	675,62	751,36	714,26	823,16	783,31	859,23	958,69	
APPORT EN PHOSPHORE	941,22	1101,24	1104,25	1095,75	1201,74	1182,81	1241,56	1215,47	1299,70	1435,59	
Ca/P	0,56	0,62	0,59	0,62	0,63	0,60	0,66	0,64	0,66	0,67	0.5 à 1

La bonne assimilation du calcium et du phosphore est conditionnée par le rapport Calcium / phosphore (Ca/P); ce dernier est respecté, vue les valeurs à travers les déciles sont au dessus de 0,5 puis qu'un bon rapport doit se situer entre 0,5 et 1,5; Ce qui montre un bon équilibre nutritionnel calcico-phosphorique avec des rapports variant de 0,56 à 0,67 à travers les classes de 1 à 10 en ordre.

Tableau 44: Apport et structure de la ration journalière en fer en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
TOTAL (T) (mg)	15,62	17,51	18,85	17,86	19,62	20,05	19,98	19,57	20,72	22,28
NORMES RECOMMANDEES	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
TAUX DE COUVERTURE	130,20	145,90	157,05	148,81	163,48	167,05	166,48	163,10	172,69	185,68
A-VIANDES	0,78	0,77	1,09	0,89	1,13	1,24	1,08	1,26	1,38	1,43
A/T (%)	5,02	4,40	5,79	4,99	5,77	6,18	5,42	6,45	6,65	6,40
B-OEUFs	0,30	0,38	0,41	0,39	0,42	0,40	0,42	0,46	0,54	0,62
A/T (%)	1,93	2,16	2,19	2,16	2,16	2,00	2,09	2,37	2,59	2,77
C-POISSONS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03
A/T (%)	0,04	0,04	0,06	0,06	0,10	0,21	0,12	0,14	0,13	0,14
D-LAIT ET DERIVES	1,04	1,96	2,13	2,00	2,16	2,31	2,75	2,83	2,93	3,07
A/T (%)	6,65	11,19	11,32	11,19	11,03	11,52	13,75	14,44	14,16	13,79
E-CORPS GRAS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
A/T (%)	0,04	0,04	0,04	0,07	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03
F-CEREALES ET DERIVEES	6,04	6,02	6,59	6,03	6,32	6,49	6,59	6,52	6,68	6,51
A/T (%)	38,69	34,37	34,95	33,77	32,24	32,37	33,00	33,32	32,24	29,21
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,09	0,12	0,14	0,14	0,24	0,14	0,23	0,15	0,17	0,26
A/T (%)	0,59	0,67	0,74	0,81	1,20	0,71	1,17	0,77	0,80	1,18
H-LEGUMES SECS	1,08	1,14	1,22	1,36	1,60	1,38	1,22	1,31	1,41	1,74
A/T (%)	6,92	6,52	6,45	7,63	8,15	6,90	6,09	6,71	6,82	7,82
I-LEGUMES FRAIS	4,32	4,75	4,87	4,56	5,14	5,52	4,89	4,41	4,98	5,50
A/T (%)	27,64	27,12	25,84	25,55	26,19	27,53	24,49	22,51	24,02	24,67
J-TUBERCULES	0,75	1,04	0,98	1,08	0,93	1,10	0,99	1,12	1,15	1,21
A/T (%)	4,82	5,92	5,19	6,02	4,73	5,48	4,98	5,70	5,53	5,41
K-FRUITs	0,45	0,45	0,60	0,53	0,72	0,63	0,63	0,68	0,64	0,77
A/T (%)	2,88	2,59	3,18	2,98	3,69	3,16	3,14	3,49	3,11	3,45
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	0,13	0,19	0,17	0,27	0,16	0,20	0,28	0,18	0,20	0,32

A/T (%)	0,85	1,06	0,88	1,51	0,81	1,01	1,41	0,92	0,99	1,45
e-CORPS GRAS	0,12	0,11	0,17	0,12	0,14	0,11	0,18	0,18	0,13	0,20
A/T (%)	0,78	0,63	0,89	0,69	0,71	0,56	0,91	0,93	0,64	0,90

La satisfaction du besoin en fer est largement couverte pour les 100 % de la population , avec un taux de couverture passent de 130,20 % (décile 1) à 185,68% (décile 10), d'où une proportionnalité entre l'apport et les dépenses des ménages enquêtés, allant de 15,62 mg à 17,86mg et arrivant à 22.28 mg respectivement décile 1, 4 et 10 .

Le plus grand apport ferrique trouve sa source dans les céréales et dérivées avec 38,69 % (décile 1) baissant à 32,24 % (décile 5) jusqu'à enregistrer 29.21 % (décile 10), ce qui montre que la contribution relative des céréales est inversement proportionnelle en fonction des dépenses; les légumes frais participent en portion relative du total apport moyenne autour de 25.56%, le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres que les groupes qu'en vient de citer.

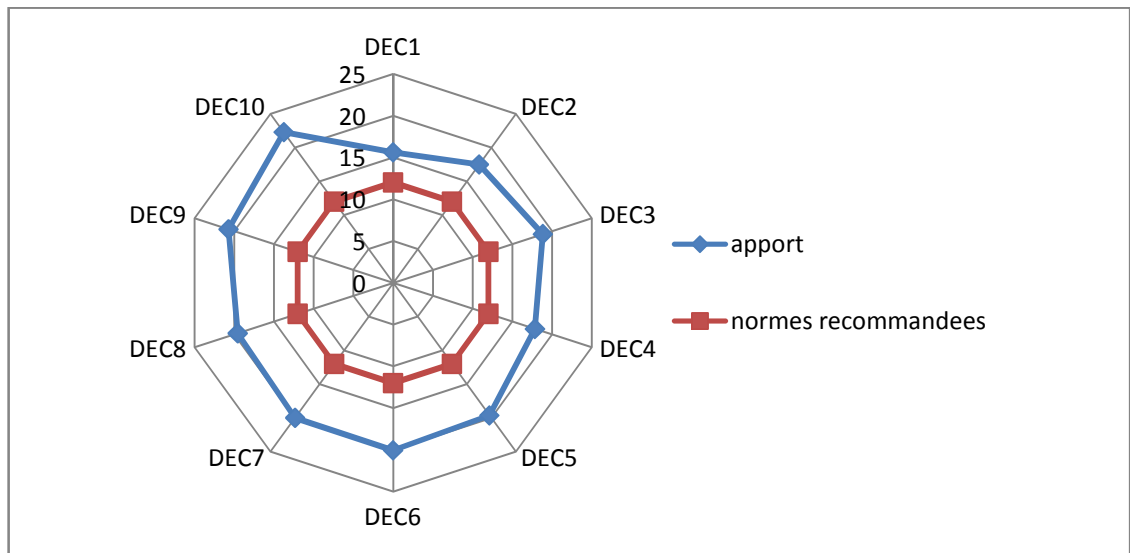


Figure 42 : Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

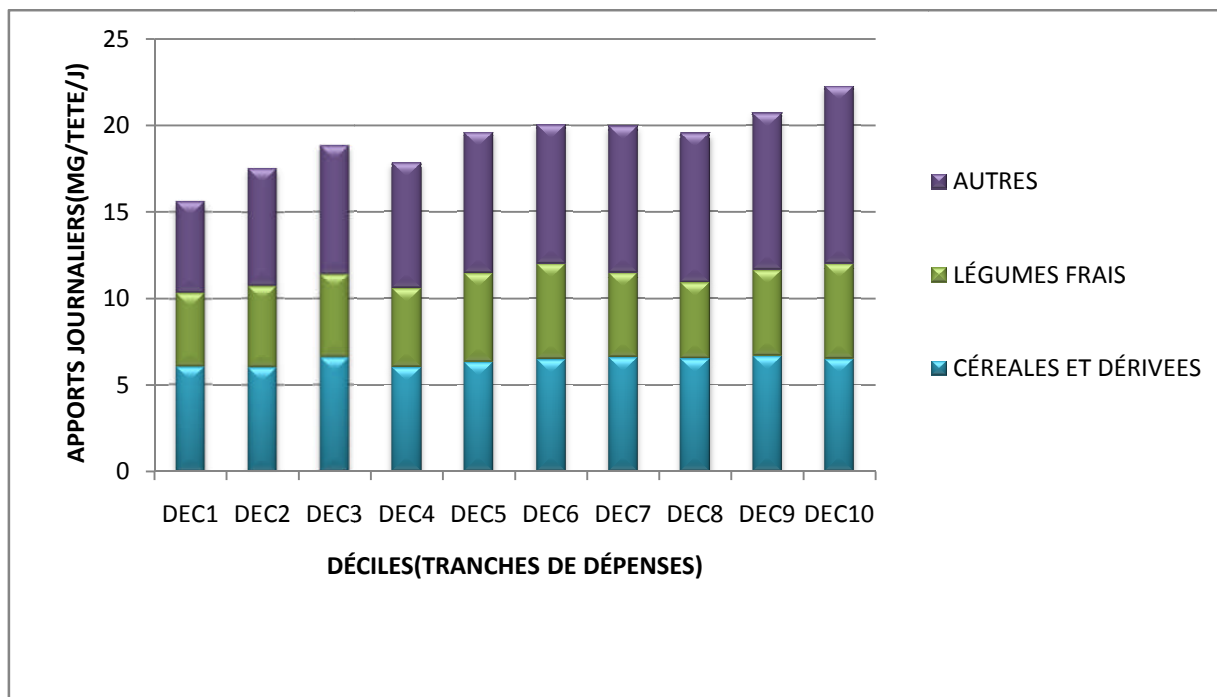


Figure 43 : Niveau et structure des apports ferrique en fonction des déciles

I.5. APPORT VITAMINIQUE

I.5.1. Rétinol

Tableau 45: Apport et structure de la ration journalière en vitamine A (rétinol) en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
Apport (A) Rétinol (mg)	798,29	889,81	1054,04	1120,15	1170,52	1180,75	1206,28	1207,91	1249,40	1364,06
NORMES RECOMMANDEES	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
TAUX DE COUVERTURE	106,44	118,64	140,54	149,35	156,07	157,43	160,84	161,05	166,59	181,87
A-VIANDES	64,44	71,84	86,74	92,32	101,97	106,07	110,18	113,88	123,60	132,01
A/T (%)	8,07	8,07	8,23	8,24	8,71	8,98	9,13	9,43	9,89	9,68
B-OEUFs	79,43	91,02	91,91	93,56	104,77	106,80	116,73	118,01	128,32	148,05
B/T (%)	9,95	10,23	8,72	8,35	8,95	9,05	9,68	9,77	10,27	10,85
C-POISSONS	0,00	0,00	0,78	0,84	4,95	5,41	6,04	6,41	6,96	8,03
C/T (%)	0,00	0,00	0,07	0,08	0,42	0,46	0,50	0,53	0,56	0,59
D-LAIT ET DERIVES	25,30	27,22	29,51	36,32	40,47	40,07	43,64	45,60	54,76	56,04
D/T (%)	3,17	3,06	2,80	3,24	3,46	3,39	3,62	3,78	4,38	4,11

E-CORPS GRAS	0,09	0,12	0,14	0,13	0,15	0,16	0,15	0,13	0,16	0,16
E/T (%)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
F-CEREALES ET DERIVEES	0,57	0,85	0,40	0,66	0,54	0,77	0,80	0,80	0,76	1,00
F/T (%)	0,07	0,10	0,04	0,06	0,05	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,06	0,07	0,09	0,13	0,14	0,12	0,12	0,14	0,15	0,15
G/T (%)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
H-LEGUMES SECS	2,48	2,58	2,94	3,11	3,19	3,30	3,08	3,19	3,12	3,38
H/T (%)	0,31	0,29	0,28	0,28	0,27	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25
I-LEGUMES FRAIS	430,04	467,89	557,88	611,10	619,36	620,97	607,05	607,92	607,48	647,27
I/T (%)	53,87	52,58	52,93	54,55	52,91	52,59	50,32	50,33	48,62	47,45
J-TUBERCULES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K-FRUIITS	87,00	98,20	120,14	130,91	135,09	138,01	141,00	129,68	133,52	151,15
K/T (%)	10,90	11,04	11,40	11,69	11,54	11,69	11,69	10,74	10,69	11,08
L-EPICES, CONDIMENTS,ADDITIFS ET AUTRES	4,99	8,72	40,47	11,91	16,21	9,51	22,73	14,65	13,25	33,79
L/T (%)	0,63	0,98	3,84	1,06	1,38	0,81	1,88	1,21	1,06	2,48
M-BOISSONS	22,49	26,06	25,55	35,95	41,62	45,89	48,06	58,32	65,96	70,25
A/T (%)	2,82	2,93	2,42	3,21	3,56	3,89	3,98	4,83	5,28	5,15

La satisfaction du besoin en rétinol est réalisée par les 10 déciles de la population enquêtée, ayant des apports qui varient entre 106.44% (décile1), 156.07 % (décile5) jusqu'à 181.87% (tranche 10). Les taux d'adéquation à la norme proposée montrent un excès de +6.44% (798.29µg) pour la classe 1 à +81.87% (1364.06µg) pour la 10^{ème} tranche. Les légumes frais contribuent à la majeure partie des apports en vitamines A, avec une participation relative variant de 47.5 % à 54.55%, d'une façon irrégulière à travers les classes de dépenses, suivis par les fruits de 11.69% à 10.69%, puis les oeufs de (8.35 % à 10.85%), puis les viandes de (8.07 % à 9.89%), et une contribution moindre des lait et dérivés et des céréales. Ce qui montre que la grande partie de l'apport est d'origine végétale, d'où la dominance du carotène par rapport à le rétinol directement assimilable.

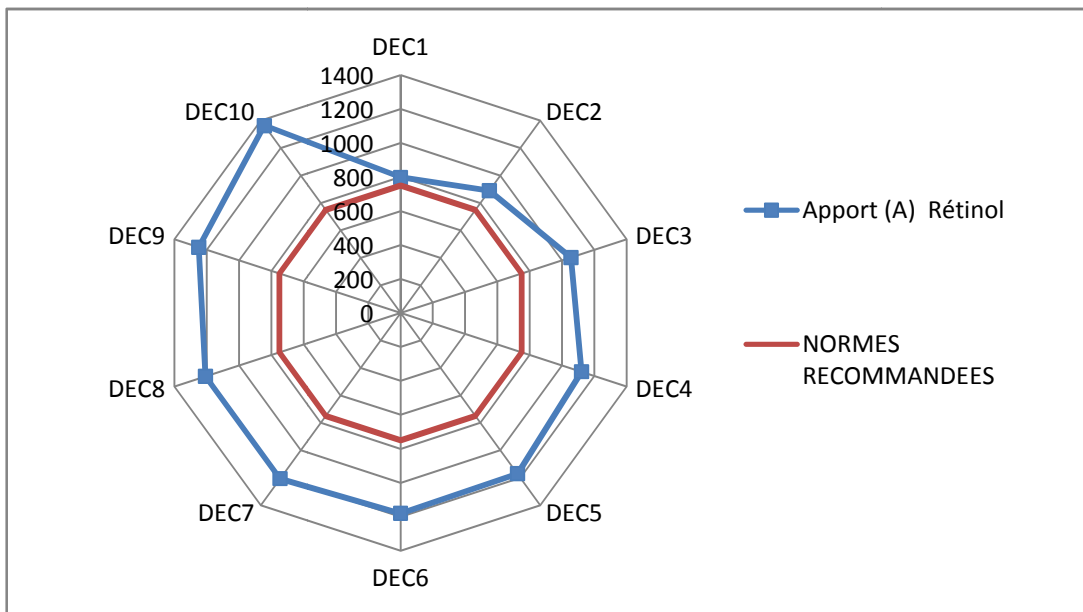


Figure 44 : Diagramme des apports en vitamine A (Rétinol) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

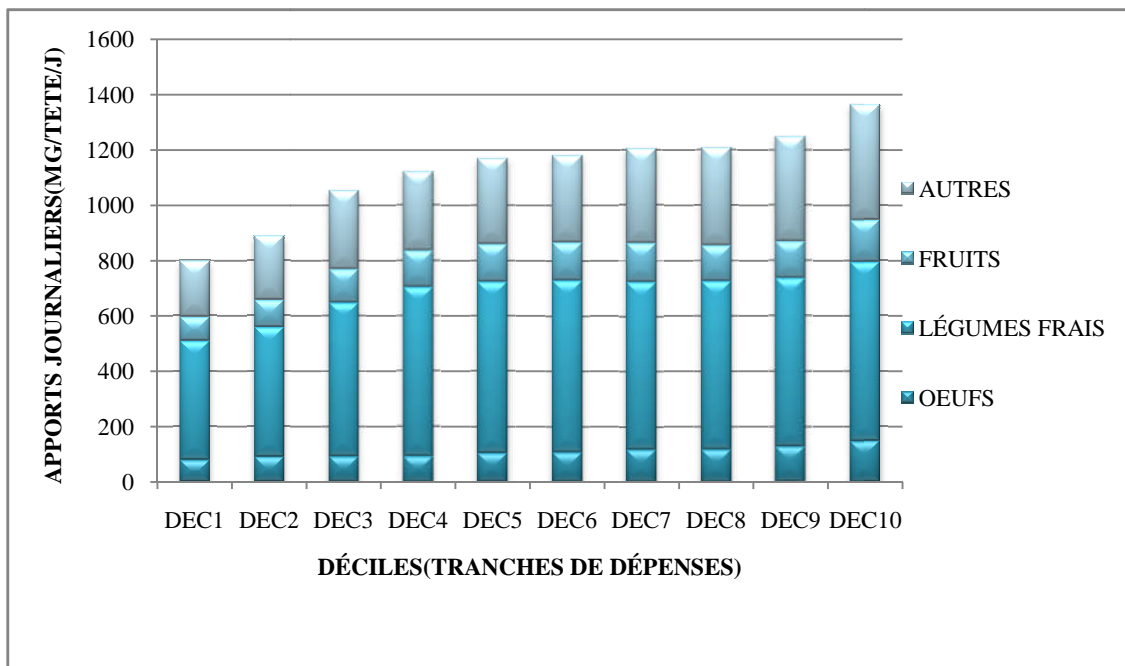


Figure 45 : Niveau et structure des apports en vitamine A (Rétinol) en fonction des déciles

I.5.2. Thiamine

Tableau 46: Apport et structure de la ration journalière en vitamine B1

(Thiamine) en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Apport (A) thiamine	1,24	1,39	1,42	1,35	1,42	1,50	1,49	1,52	1,54	1,65
NORMES RECOMMANDEES	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
TAUX DE COUVERTURE	119,36	133,78	136,71	129,64	136,28	144,06	143,72	145,69	147,77	158,40
A-VIANDES	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08
A/T (%)	3,67	3,33	4,39	3,61	4,50	4,79	4,17	4,77	5,16	5,01
B-OEUFs	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
B/T (%)	0,76	0,85	0,91	0,89	0,94	0,84	0,87	0,95	1,09	1,17
C-POISSONS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
C/T (%)	0,09	0,09	0,14	0,15	0,23	0,31	0,29	0,26	0,33	0,34
D-LAIT ET DERIVES	0,08	0,11	0,10	0,11	0,12	0,11	0,14	0,13	0,14	0,16
D/T (%)	6,35	7,97	7,30	7,93	8,30	7,41	9,09	8,80	9,39	9,57
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,05	0,06	0,05	0,09	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04
F-CEREALES ET DERIVEES	0,73	0,83	0,82	0,73	0,79	0,84	0,82	0,84	0,84	0,85
F/T (%)	58,87	59,76	57,73	54,45	55,46	55,91	55,18	55,20	54,42	51,83
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G/T (%)	0,06	0,09	0,07	0,14	0,15	0,10	0,21	0,10	0,15	0,23
H-LEGUMES SECS	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,06	0,07	0,07	0,09
H/T (%)	4,72	4,47	4,61	5,24	5,72	5,03	4,30	4,73	4,61	5,20
I-LEGUMES FRAIS	0,17	0,16	0,18	0,20	0,17	0,21	0,19	0,17	0,19	0,21
I/T (%)	13,78	11,51	12,50	14,47	11,98	13,69	12,84	11,22	12,65	13,02
J-TUBERCULES	0,05	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08

J/T (%)	3,86	4,74	4,38	5,07	4,17	4,67	4,23	4,68	4,74	4,66
K-FRUITES	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,06	0,07
K/T (%)	3,24	2,85	3,53	3,72	3,78	3,58	3,36	5,22	3,68	4,07
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
L/T (%)	0,24	0,28	0,26	0,36	0,30	0,32	0,42	0,31	0,30	0,40
M-BOISSONS	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04
A/T (%)	1,96	1,59	2,35	1,84	1,97	1,51	2,42	2,32	1,61	2,44

Les consommateurs des plats riches en céréales en particulier le blé dur ne souffrent guère du manque de la vitamine B1 et ceci est vérifié à travers les données de cette enquête, car tous les déciles couvrent leurs besoins en thiamine (Vit B1) et même plus, avec des taux de couverture à la norme recommandée allant de 119.36 % à 158.40 % entre tranches extrêmes pour des apports de 1,24 mg à 1.6 mg pour les mêmes classes.

Les céréales s'accaparent de la plus grande part dans l'apport en vitamines B1 avec une contribution inversement proportionnelles aux dépenses variant de 58.87% (décile 1) à 51.83% pour le décile le plus riche, suivi par les légumes frais et le lait et dérivés, la portion relative dans l'apport total pour les premiers ne dépasse pas les 15 %, alors que les secondes contribuent à moins de 6.35%.

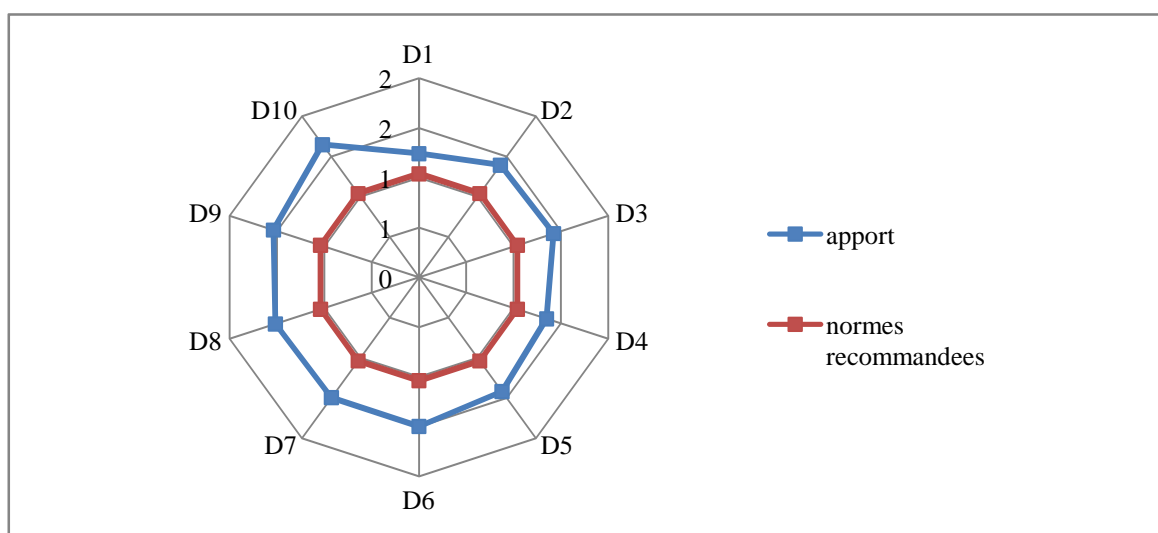


Figure 46 : Diagramme des apports en vitamine B1 (thiamine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

E/T (%)	0,06	0,07	0,05	0,11	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,04
F-CEREALES ET DERIVEES	0,30	0,31	0,33	0,27	0,30	0,32	0,30	0,30	0,31	0,30
F/T (%)	29,11	27,29	26,99	24,01	23,24	24,75	22,88	22,43	21,41	19,32
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
G/T (%)	0,32	0,44	0,37	0,74	0,77	0,53	1,07	0,48	0,69	1,17
H-LEGUMES SECS	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
H/T (%)	2,59	2,47	2,40	2,71	2,90	2,60	2,20	2,40	2,33	2,62
I-LEGUMES FRAIS	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,15	0,13	0,15	0,16
I/T (%)	12,90	12,52	11,63	12,17	11,20	12,27	11,41	9,82	10,38	10,51
J-TUBERCULES	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
J/T (%)	2,01	2,48	2,20	2,61	1,97	2,28	2,04	2,24	2,16	2,14
K-FRUITES	0,04	0,04	0,05	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
K/T (%)	3,69	3,37	3,98	3,75	4,68	3,61	3,69	3,69	3,44	4,24
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
L/T (%)	0,66	0,74	0,70	0,91	0,85	0,83	1,06	0,80	0,66	0,88
M-BOISSONS	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
A/T (%)	1,19	0,97	1,37	1,10	1,09	0,86	1,36	1,32	0,89	1,31

La satisfaction du besoin en riboflavine (B2) est réalisée que par 20% de la population enquêtée, les autres déciles ne dépassent pas la norme recommandée et ayant des apports qui varient entre 71.64%(1.02mg) et 1, 95.08%(1.33mg) respectivement pour les déciles 1et 8. Les deux tranches les plus riches de cette population enregistrent des adéquations à la norme recommandée comme suit: +0.95%% pour la +9^{ème} tranche, +7.59% pour la 10^{ème} classe. Les le lait et dérivées et, ainsi que céréales et produits céréaliers constituent les principaux fournisseurs en vitamine B2, avec des prorata croissants, Chaque fois que les dépenses sont à La hausse en variant de 30.65% à 39.13% pour le premier groupe alimentaire, alors que le second et dont les parts relatives inversement proportionne à les dépenses, toute en descendant de 29.11% (décile1) à 19.32% (décile 10), puis ils sont suivis par légumes frais et les viandes , dont la participation situe entre 9.82% à12.90% et pour les premiers et de 8.86% à 16.52% pour les secondes.

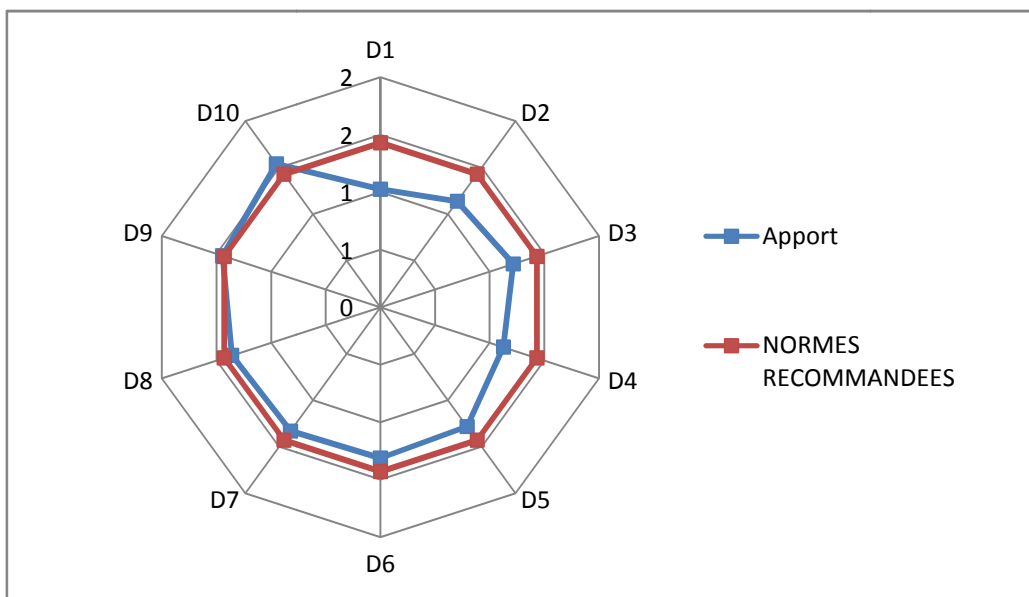


Figure 48 : Diagramme des apports en vitamine B2 (Riboflavine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

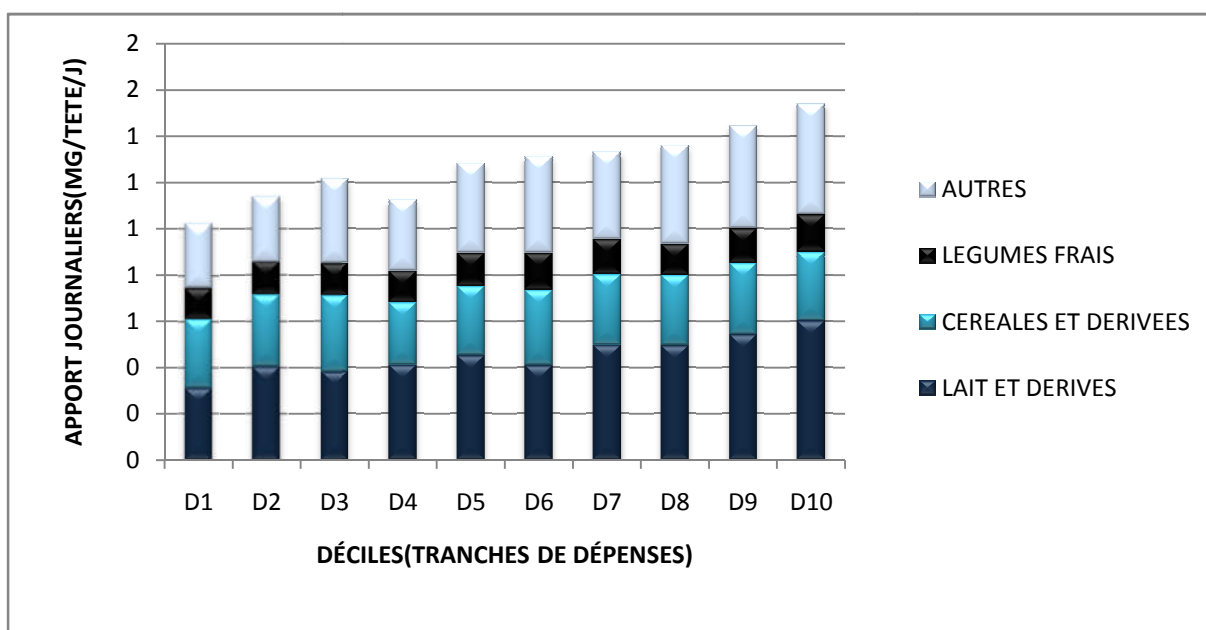


Figure 49 : Niveau et structure des apports en vitamine B2 (Riboflavine) en fonction des déciles

- **Rapport d'équilibre en Vitamine B1 et B2 pour 1000 Calories**

Tableau 48 : Rapport d'équilibre en Vit B1 et B2 pour 1000 Calories en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	Normes (*)
APPORT ENERGETIQUE	1974,13	2229,67	2393,10	2632,81	2742,43	2844,96	3018,82	3124,16	3269,43	3391,34	
APPORT EN VIT B1	1,19	1,34	1,43	1,62	1,69	1,74	1,84	1,89	1,99	2,04	
APPORT EN VIT B1 POUR 1000 CALORIES	0,61	0,60	0,60	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,4
APPORT EN VIT B2	0,87	1,04	1,09	1,21	1,28	1,31	1,43	1,48	1,57	1,64	
APPORT EN VIT B2 POUR 1000 CALORIES	0,44	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,56

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975 "consommation alimentaire en

Algérie: structure - planification R politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

L'apport en thiamine pour 1000 calories est supérieur au rapport d'équilibre recommandé (0,4), et varie de 0,60 à 0,62, cela est dû à l'apport excessif de vitamine B1, en particulier celle d'origine céréalière.

L'apport en vitamine B2 pour 1000 calories à travers les classes de dépenses est plus ou moins équilibré relativement au rapport recommandé (0.56), puisque nous avons des rapports de 0,4 à 0,56.

I.4. Niacine

Tableau 49: Apport et structure de la ration journalière en vitamine pp (Niacine) en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Apport (A) niacine	16,61	19,93	20,35	19,23	21,16	21,41	22,56	22,09	22,97	25,17
NORMES RECOMMANDEES	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
TAUX DE COUVERTURE	96,82	116,16	118,59	112,09	123,30	124,75	131,49	128,73	133,86	146,70
A-VIANDES	2,57	2,79	3,53	3,66	4,24	3,70	3,85	4,02	4,39	5,26

A/T (%)	15,46	14,01	17,37	19,02	20,03	17,28	17,05	18,20	19,11	20,88
B-OEUFs	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
B/T (%)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
C-POISSONS	0,04	0,04	0,06	0,06	0,10	0,11	0,13	0,12	0,15	0,17
C/T (%)	0,21	0,19	0,30	0,32	0,46	0,52	0,58	0,54	0,65	0,67
D-LAIT ET DERIVES	3,24	5,06	4,75	4,66	5,03	5,02	6,25	6,06	6,45	6,83
D/T (%)	19,49	25,36	23,35	24,24	23,76	23,44	27,68	27,43	28,10	27,13
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
F-CEREALES ET DERIVEES	6,61	7,30	7,35	6,19	6,74	7,65	7,11	7,05	7,02	7,08
F/T (%)	39,78	36,61	36,14	32,17	31,84	35,76	31,52	31,93	30,56	28,11
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,03	0,05
G/T (%)	0,07	0,09	0,11	0,12	0,20	0,11	0,19	0,11	0,12	0,20
H-LEGUMES SECS	0,32	0,34	0,36	0,37	0,43	0,40	0,35	0,39	0,40	0,49
H/T (%)	1,91	1,69	1,75	1,94	2,04	1,89	1,57	1,77	1,75	1,97
I-LEGUMES FRAIS	1,24	1,32	1,26	1,31	1,31	1,45	1,34	1,18	1,39	1,50
I/T (%)	7,49	6,64	6,18	6,82	6,20	6,77	5,96	5,35	6,05	5,97
J-TUBERCULES	0,89	1,22	1,16	1,27	1,10	1,30	1,18	1,32	1,35	1,42
J/T (%)	5,36	6,14	5,68	6,61	5,18	6,07	5,21	5,97	5,89	5,66
K-FRUITs	0,57	0,57	0,72	0,62	0,77	0,70	0,69	0,82	0,71	0,96
K/T (%)	3,45	2,84	3,53	3,23	3,65	3,26	3,06	3,70	3,09	3,82
L-EPICES, CONDIMENTS, ADDITIFS ET AUTRES	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,12	0,09	0,08	0,12
L/T (%)	0,32	0,34	0,33	0,43	0,40	0,42	0,51	0,40	0,36	0,47
M-BOISSONS	0,16	0,15	0,22	0,17	0,19	0,15	0,24	0,24	0,17	0,27
A/T (%)	0,97	0,74	1,09	0,86	0,88	0,70	1,07	1,07	0,73	1,07

La satisfaction de besoin en niacine (vitamine B3) est réalisée pour 90 % de la population enquêtée; toute en dépassant légèrement la norme recommandée et ayant des parts relatives et apports de 116.16% (19.93mg) et 146.70% (25.17mg) respectivement pour les déciles 2et 10, La tranches de dépense la plus pauvre (décile1) enregistre une adéquation à la norme et apport de -3.28% (mg).

Les céréales et produits céréaliers, ainsi que le lait et dérivées constituent les principaux fournisseurs en vitamine B2, avec des prorata décroissants, Chaque fois que les dépenses sont à hausse en variant de 39.78% à 8.11% pour le premier groupe alimentaire, alors que le second et dont les parts relatives variant entre 19.49% (décile 1) à 27.13% (décile 10), puis ils sont suivis par les viandes, dont la participation est proportionnelle aux tranches de dépenses de 15.46% à 20.88% et le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres.

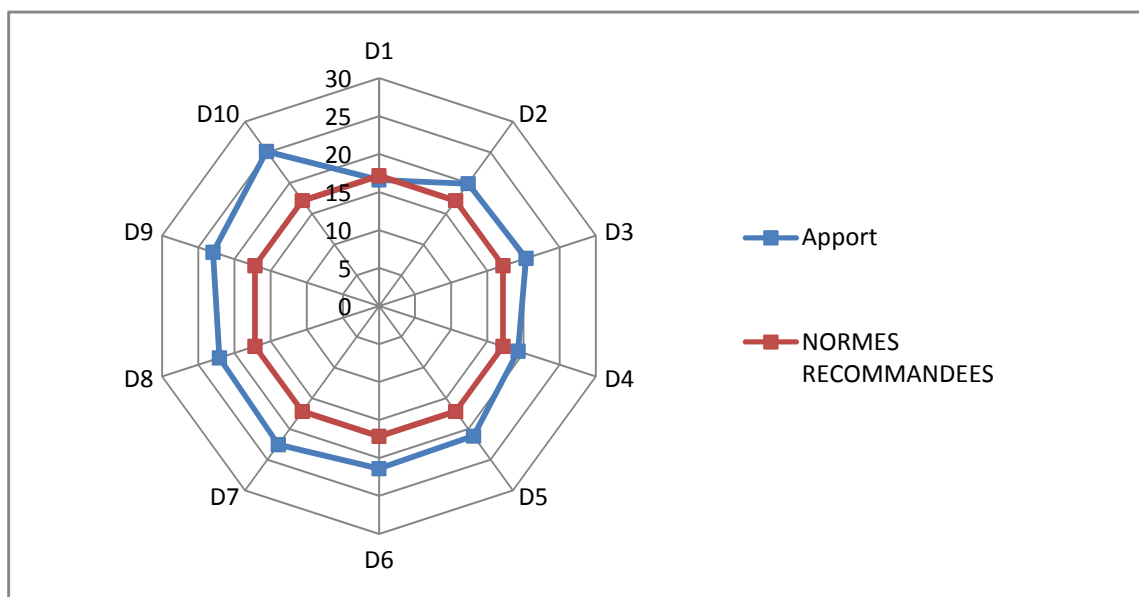
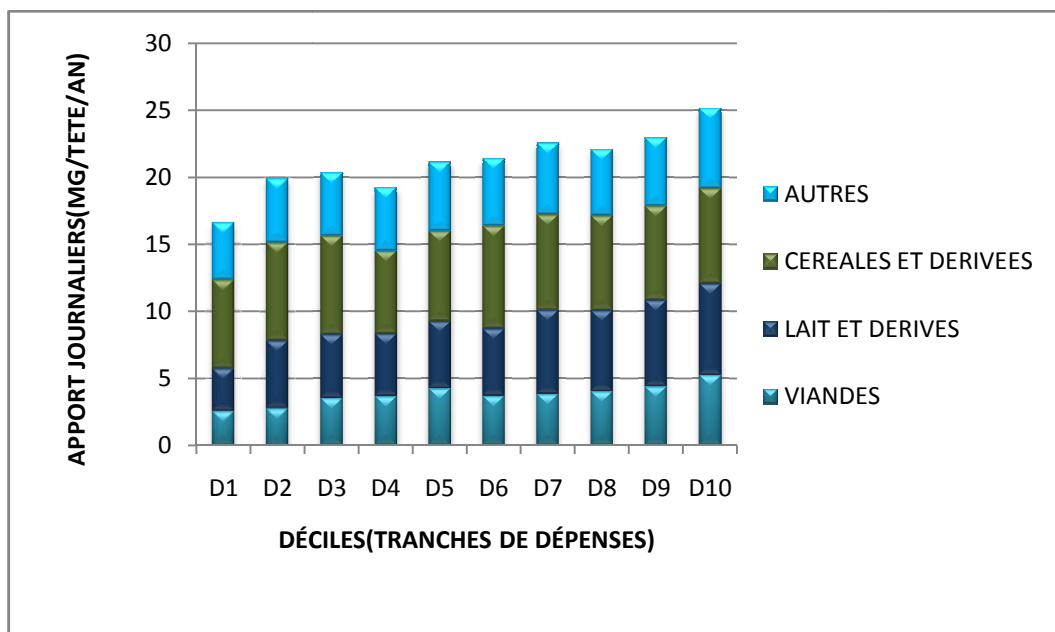


Figure 50 : Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles



**Figure 51 : Niveau et structure des apports en vitamine B3
(Niacine) en fonction des déciles**

I.5. 5. Vitamine C

Tableau 50: Apport et structure de la ration journalière en vitamine C (acide ascorbique) en fonction des déciles

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Apport (A) acide ascorbique (mg)	124,33	134,30	146,40	137,89	149,77	152,43	159,62	146,62	150,32	176,13
NORMES RECOMMANDEES	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TAUX DE COUVERTURE	155,41	167,88	183,00	172,37	187,21	190,53	199,52	183,28	187,90	220,16
A-VIANDES	0,38	0,18	0,52	0,21	0,41	0,79	0,39	0,76	0,72	0,47
A/T (%)	0,31	0,13	0,36	0,15	0,27	0,52	0,24	0,52	0,48	0,26
B-OEUFs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-POISSONS	0,09	0,10	0,16	0,16	0,25	0,30	0,34	0,31	0,39	0,44
C/T (%)	0,07	0,07	0,11	0,12	0,17	0,20	0,21	0,21	0,26	0,25
D-LAIT ET DERIVES	1,94	2,86	2,60	2,69	2,96	2,84	3,46	3,35	3,64	3,98

D/T (%)	1,56	2,13	1,78	1,95	1,98	1,87	2,17	2,28	2,42	2,26
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES ET DERIVEES	0,00	0,09	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
F/T (%)	0,00	0,07	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,08	0,13	0,09	0,16	0,17	0,09	0,22	0,15	0,17	0,21
G/T (%)	0,07	0,10	0,06	0,11	0,11	0,06	0,14	0,10	0,11	0,12
H-LEGUMES SECS	0,04	0,13	0,08	0,08	0,09	0,10	0,13	0,12	0,20	0,20
H/T (%)	0,03	0,10	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,13	0,11
I-LEGUMES FRAIS	60,42	65,39	65,79	62,39	67,17	75,41	67,07	60,77	69,37	73,75
I/T (%)	48,60	48,69	44,94	45,25	44,85	49,47	42,02	41,44	46,15	41,87
J-TUBERCULES	14,38	19,78	18,69	20,52	17,72	20,99	18,99	21,29	21,86	23,01
J/T (%)	11,57	14,73	12,76	14,88	11,83	13,77	11,89	14,52	14,54	13,07
K-FRUITES	20,10	19,23	25,56	24,40	27,50	25,32	29,10	25,41	27,01	33,73
K/T (%)	16,17	14,31	17,46	17,70	18,36	16,61	18,23	17,33	17,97	19,15
L-EPICES, CONDIMENTS ,ADDITIFS ET AUTRES	2,44	2,48	2,97	3,04	4,98	3,92	4,89	4,17	2,43	3,21
L/T (%)	1,97	1,84	2,03	2,21	3,33	2,57	3,06	2,84	1,62	1,82
M-BOISSONS	17,41	15,84	23,91	17,77	20,03	16,19	25,92	25,17	17,61	28,87
A/T (%)	14,00	11,79	16,33	12,88	13,37	10,62	16,24	17,16	11,71	16,39

L'acide ascorbique (vitamine C) est présent en large quantité à travers l'ensemble de notre échantillon, dans tous les plats des rationnaires et en quantités suffisantes, vu que les taux de couverture à la norme recommandée sont dans la totalité au-dessus des 100% (norme recommandée), en 155.41 % (124.33 mg) pour le décile le plus pauvre s'élève à 220.16% (176.13 mg) pour la tranche la plus riche.

les légumes frais ont une grande participation à l'apport en vitamine C, en occupant près du quart (1/2) du total apport, , les seconds fournisseurs sont les fruits, qui ont des proportions relatives du total apport variant de 16.17 % à 19.15 % respectivement pour les classes 1 et 10.

Alors que les boissons et les tubercules viennent en troisième position avec des prorata moindres dans l'acquisition de ce métabolite.

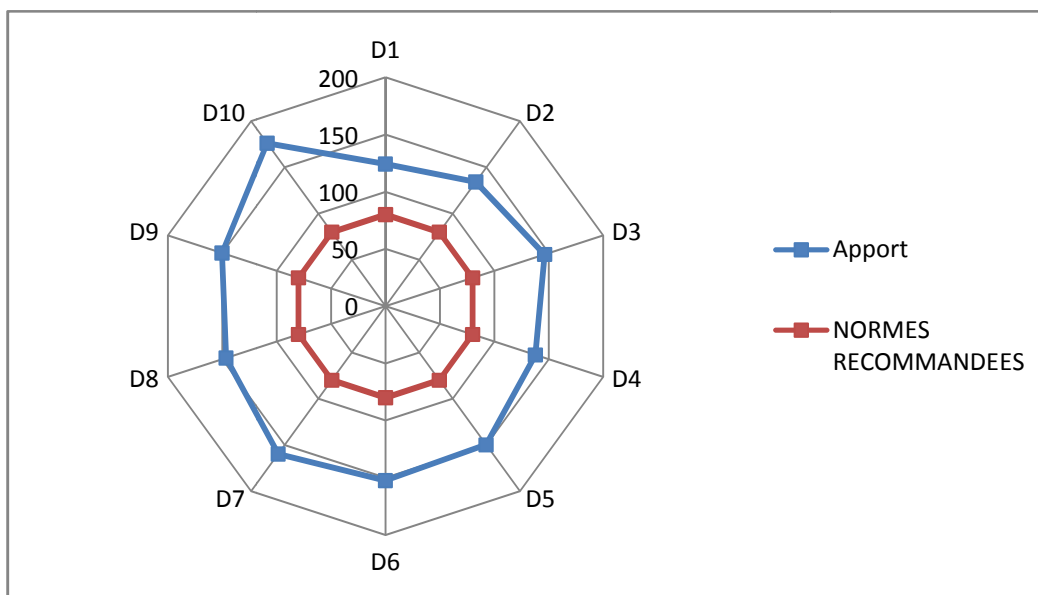


Figure 52: Diagramme des apports en vitamine C par rapport à la norme recommandée dans la wilaya de Tiaret en fonction des déciles

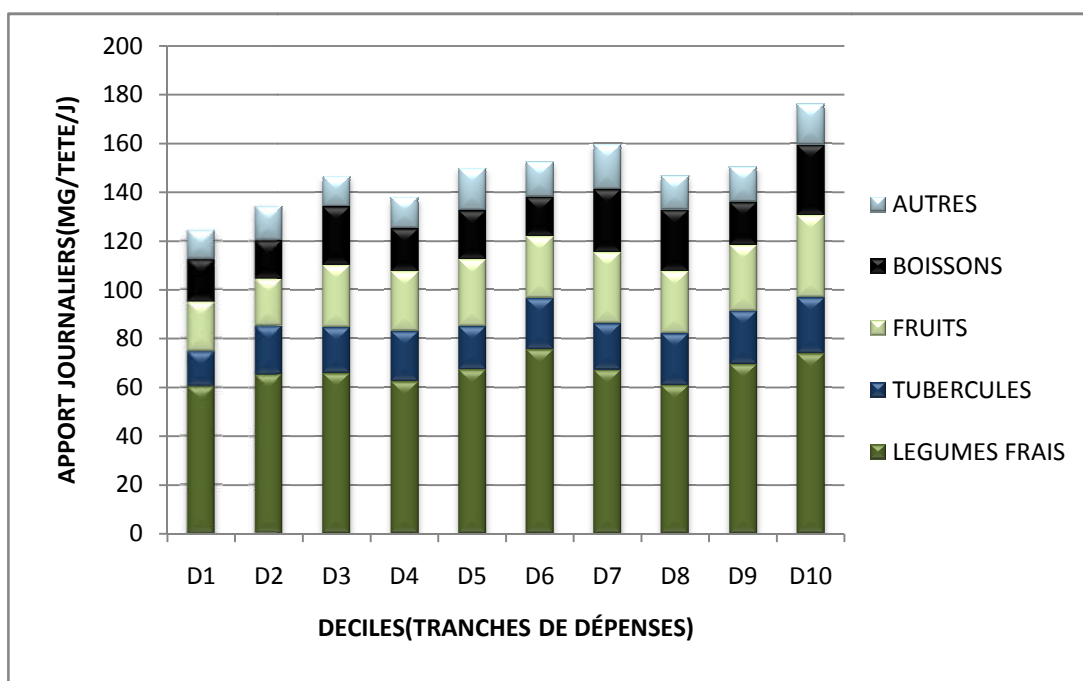


Figure 53 : Niveau et structure des apports en vitamine C en Fonction des déciles

CONCLUSION

CONCLUSION

La dynamique de phénomène de consommation alimentaire a beaucoup changé ces dernières années. L'amélioration de la ration alimentaire des ménages algériens est aujourd'hui une évidence incontestable, elle a toujours été un des objectifs socio-économiques dans les programmes officiels de l'état Algériens.

L'alimentation (quantitative) à Tiaret est caractérisée par :

La combinaison des facteurs, tels que la situation économique (revenus, prix, pouvoir d'achat,...), sociale (habitudes, tradition, coutumes...), et naturelle (pluviométrie, les sols,...) façonnent les modèles de consommation au niveau national, régional et à l'intérieur même des régions ; mais nous considérons dans notre cas que le facteur économique (revenus et dépenses) est le plus influent.

La situation alimentaire relève par notre enquête concerne 162 produits alimentaires, pour 80 ménages, pendant une année (une semaine pour chaque saison) ; les résultats de cette analyse traduisent la nécessité d'intégrer la notion de région dans toutes les analyses politiques et économique, il faut ressortir le fait que les moyennes régionales dissimulent d'importants disparités de niveau de consommation entre elles.

Cette enquête qui s'est déroulée en 2012 a une situation alimentaire et sociale proportionnelle aux dépenses. La tendance est à la hausse chaque fois que les dépenses augmentent.

La R.A.T.S de viandes est satisfaite pour 100% de notre échantillon, avec une préférence de consommation des viandes bovines que les viandes ovines à travers toutes les tranches de dépenses, influencée par la géographie de la wilaya de Tiaret, C'est une région à vocation pastorale.

Les premières tranches consomment plus de viandes blanches que les viandes rouges, vu que les parts relatives de ces viandes sont inversement proportionnelles aux dépenses, à l'inverse des viandes rouges ceci est sous l'influence directe du pouvoir d'achat (les viandes blanches sont moins chère que les viandes rouges).

La consommation des œufs est satisfaite pour toutes les tranches que ça soit riche ou pauvres.

Les quantités consommées de poissons sont pas satisfaites pour 100% de notre échantillon, et se revient à l'influence directe du la situation géographique de la wilaya.

Le taux de satisfaction à la R.A.T.S. en légumes secs (au-dessus de 100 %) est réalisé pour les ménages dont les dépenses sont supérieures (70 %) ; avec une dominance des lentilles et haricots secs par rapport aux petit pois.

La consommation du lait et dérivés est très satisfaite pour tous les classes de dépenses.

Le lait frais et le lait en poudre sont des produits laitiers substituant entre eux, avec une évolution proportionnelle aux dépenses pour le premier et à l'inverse pour le second, cela est du par la disponibilité de ces produits et leurs prix.

Le fromage, le yaourt et autres (crème fraîche, petit suisse..) sont peu consommés en général en particulier pour les ménages pauvres et moyens.

Les corps gras sont en quantités suffisantes, qui dépassent la R.A.T.S (13kg) pour 70% de notre population, avec une nette dominance des huiles, ceci s'explique par les nouvelles habitudes (mutation) alimentaire, ou les fritures occupent une importante position dans nos repas.

La R.A.T.S des céréales et dérivés n'est satisfait pour 100% de notre population, le produit le plus consommé dans le groupe des céréales est le pain, la consommation de semoule augmenté avec l'augmentation des dépenses.

Les quantités consommées en sucre et produits sucrés n'atteignent la R. A. T. S pour 100 % de la population, pour des parts relatives du sucre dans le total inversement proportionnelles aux dépenses ce qui laisse dire que les produits sucrés sont en hausse chaque fois que les dépenses augmentent, puisque les ménages aisés se permettent d'acquérir de plus en plus de confiseries, crèmes glacées, confitures, miel, ...

La consommation des fruits est en dessous de la R.A.T.S pour 20% de cette population (classes défavorisées), ceci est dû à leur prix excessifs qui fait baisser la consommation, seule 80 % de la population couvre cette ration à savoir les tranches moyennes et les plus riches ; ceci est dû essentiellement à leurs prix excessifs qui font baisser la consommation, orientant les achats vers d'autres produits moins chers, surtout les boissons. Les agrumes (en particulier les oranges) sont les fruits les plus consommés, suivis par les pastèques puis les dattes.

Il semblerait que la consommation des légumes frais est satisfaite pour toutes les tranches de dépenses alimentaires; oignon, tomate et poivron représentent les aliments les plus dominants ; plus on se situe une tranche supérieure, plus la part de l'oignon décroît grâce à l'autoconsommation, et celle de poivron et de tomate a relativement une part similaire pour toutes les catégories de dépenses.

Le total de quantités consommées de tubercules est représenté par la pomme de terre ; elle constitue un aliment essentiel dans la ration des Algériens ; ou elle dépasse dans la majorité des cas la R. A. T. S ; en outre, les algériens s'orientent de plus en plus vers présentation des plats faciles tels que les fritures.

Les boissons, dont la consommation est dominée par le café (exprimé en solide) dans toutes les classes de dépenses, la part du café dans le total des excitants et tisanes est stagnante.

Les boissons liquides sont dominées par la limonade à travers les déciles ; notons que la boisson gazeuse tend à remplacer les fruits sur nos tables, vu les prix de ces produits.

L'utilisation des épices et condiments est dominé par le poivre noir, l'ensemble est en nette progression par rapport aux dépenses, et cela à une liaison directe avec la consommation des autres produits alimentaires. Le sel est l'aliment additif dominant le plus présent dans la préparation des plats de cette population, il est en quantité en part relativement importante ; cette même part est décroissante à travers les tranches de dépenses quand les dépenses sont en hausse.

L'état nutritionnel (qualitative) de la population enquêtée est caractérisé par:

- Un taux de satisfaction des besoins proportionnelle aux dépenses.
- Une ration satisfaisante (norme recommandée) au point de vu énergétique, pour 10% de la population, malgré la consommation de céréales en quantité importante, ce qui laisse penser qu'une partie des ménages souffrent de sous alimentation.

Les caractéristiques nutritionnelles des calories varient d'une classe à l'autre: puisque la part des C+T+S (céréales, tubercules et sucres) est proche des rapports souhaitables, dans l'apport calorique passe de près de la moitié entre tranches extrêmes, d'une façon proportionnelles aux dépenses, néant moins les couches pauvres sont très proches à ce qui est recommandé entant qu'équilibre estimé à un pourcentage inférieur à 60%, alors que chaque fois qu'en passe d'une tranche à une supérieure en s'éloignent de ce chiffre à la baisse.

Il semble que le besoin protéique est satisfait pour tous les algériens. Les taux de satisfaction par rapport à la norme recommandée sont proportionnels aux dépenses. L'équilibre nutritionnel en protéine à travers les classes de dépenses n'est pas respecté pour tous les classes, sont au-dessus de la norme recommandée. Ce déséquilibre de protéine animale dans la ration peut provoquer des maladies liées par l'excès de ce dernier.

L'apport lipidique est en croissance en fonction des tranches de dépenses, passant du simple à plus du triple entre tranches extrêmes; la couverture de l'apport recommandée est réalisée pour 1000% de la population.

Les besoins en éléments minéraux sont en général satisfaits quelques soit la tranche de dépenses à laquelle appartient le rationnaire (en Ca, P, Fe), sauf pour les 10% de la population considérée comme la plus diminuée, 10% pour le phosphore. Toute fois le rapport d'équilibre nutritionnel calcico-phosphorique (ca/P); le rapport Ca/P est respecté, vue les valeurs remarquées à travers les déciles qui sont au dessus de 0,5, puis qu'un bon rapport doit se situer entre 0,5 et 1,5; Ce qui montre un bon équilibre nutritionnel calcico-phosphorique, d'où une bonne assimilation du calcium et du phosphore est conditionnée par le rapport calcium/phosphore (Ca/P).

La satisfaction des besoins vitaminiques varie d'une vitamine à une autre et d'une classe de dépenses à l'autre. La vitamine A semble être en quantité suffisante dans les plats des rationnaires de 100% de la population; avec une contribution assez élevée de la part des légumes frais.

La vitamine B1 est partout en quantité largement suffisante, vue la spécificité du modèle alimentaire de la population enquêtée basé sur les légumes frais; ce qui caractérise le rapport d'équilibre élevé de l'apport de la vitamine B1 pour 1000 calories à travers les tranches de dépenses. La satisfaction de besoin en riboflavine (vitamine B2) est réalisée pour 20 % de la population enquêtée. L'apport en niacine (vit pp) est en manque pour 10% de la population enquêtée et augmente à travers les tranches de dépenses.

L'acide ascorbique (vitamine C), ne manque guère dans la ration de la population enquêtée ; vu qu'il est en grande quantité dans les plats des rationnaires.

Il ressort de ce qui a précédé, que la situation alimentaire et nutritionnelle en Algérie diffère d'une classe à une autre. Certains groupes des produits dont le niveau de consommation n'est guère convenable pour la majeure partie des rationnaires par rapport aux valeurs souhaitables, en particulier les fruits, légumes frais, corps gras et viandes.

La situation nutritionnelle est en générale le reflet de la situation alimentaire caractérisée dans son ensemble par un apport énergétique en quantités convenable. Celui des protéines est aussi assez bon. L'apport en minéraux (Ca, P, Fe) est aussi satisfaisant, tandis que les vitamines semblent être insuffisantes dans le cas de la vitamine B2, alors que le Rétinol, niacine et l'acide ascorbique sont en quantités permettant la couverture des besoins et présentent quelques fois même des excès. Néanmoins, on peut remarquer que les équilibres nutritionnels ne sont pas adéquats à travers les classes de dépenses. Ceci laisse dire que les algériens ne souffrent pas d'une sous-alimentation mais d'une malnutrition.

Dans cet étude, nous avons abordé la situation alimentaire et nutritionnelle à travers les moyennes nationales, mais ces moyennes cachent des disparités régionales qu'on traitera dans ce qui suit et essayé de découvrir les inégalités régionales. En recommandation, Il est nécessaire à nos yeux que nos chercheurs en sciences alimentaires et en nutrition, d'actualiser et d'adapter les tableaux de conversion et de composition des aliments consommés en Algérie, et d'établir des nouvelles normes nutritionnelles, ainsi que la ration alimentaire type souhaitable.

D'après notre travail de terrain et les analyses des résultats, nous pouvons affirmer notre hypothèse, qui consiste à l'augmentation des quantités consommées en fonction de l'accroissement des dépenses.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Agostino S., Bonnewitz P., Buridant J., Corpron P-A., Figliuzzi A., Mezza L., 2007** : « Analyse économique et historique des sociétés contemporaines » ; Ed. Bréal (2^{ème} édition) ; France ; 635 p.
2. **Akour N., 2001** : « Ajustement structurel et consommation alimentaire dans quelques quartiers d'Alger » ; Thèse Magi ; En développement rural ; INA El- Harrach (Alger).
3. **ANDI., 2013** : « Monographie de la wilaya de Naâma » ; Agence Nationale de Développement de l'investissement.
4. **Anonyme 1., 2012** : « Denrées alimentaires » ; Ed. AFSCA : Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (Dernière mise à jour le 03/12/2012).
5. **Anonyme ., 2012** : « Monographie de la wilaya de Tiaret » ; Disponible sur Internet (<http://www.wilaya-andi.dz/monographiedeTiaret.htm>)
6. **Bardoulat M., 2005** : « L'olivier, trésor de santé » ; Ed., Alpen ; France : 94p.
7. **Baumgartner Perren S., Zybach U., 2010** : « Une alimentation équilibrée favorise la santé – Voici comment diminuer le risque de cancer » ; Ed. Ligue suisse contre le cancer (2^{ème} édition revue et corrigée) ; Berne (Suisse) ; pp : 5-6
8. **Beitone A., Buisson E., Dollo C., 2009** : « *Economie ; Aide-mémoire* » ; Ed. sirey (4^{ème} édition).
9. **Bedrani S., Assami M., 1995** : « Les politiques de l'Etat envers les populations pauvres en Algérie » page 101 ; in “ Les politiques alimentaires en Afrique du Nord : d'une assistance généralisée aux interventions ciblées ” sous la direction de Padilla M., Delpeuch F., Le Bihan G., Maire B., Ed. Karthala ; Paris.
10. **Bencharif A., 1988** : « Elément de réflexion sur la dynamique de la consommation en Algérie » Economie Appliquée et Développement n°14 1988 ;p 37-69. CREAD Alger
11. **Bouchard S., Cyr C., 2005** : « Recherche Psychosociale: Pour Harmoniser Recherche et Pratique » ; Ed. Presse universitaire Québec ; 609 p.
12. **Boucher B., Chiva M., Frelut M-L., Guezennec C-Y., Krempf M., Louvet J-P. Pellae M., Rigaud D., 2001** : « Nutrition et santé » ; Ed. INSTITUT DANONE ; Levallois Perret (France) ; (document sur CD-Rom).
13. **Bouyacoub A., CREAD., 2012** : « La consommation des ménages 1962-2012 : quelles caractéristiques ? » ; CREAD : Centre de Recherches en Economie Appliquée pour le Développement.

- 14. Brémaud C., Claisse J-R., Leulier F., Thibault J., Ulrich E., 2006 :** « Alimentation santé, qualité de l'environnement et du cadre de vie en milieu rural » ; Ed. Educagri ; Paris (France) ; 232 p
- 15. Bricas N., 1998 :** « Cadre conceptuel et méthodologique pour l'analyse de consommation alimentaire urbaine en Afrique » ; Ed. CIRAD .FAO
- 16. Burgess A., Glasauer P., 2005 :** « Guide de nutrition familiale » ; Ed. FAO ; Rome ; 121p
- 17. Calais-auoy J., Steinmetz F., 2006 :** « Droit de la consommation » ; Ed. DALLOZ (7^{ème} édition) ; Paris.
- 18. Cepede M., Lengelle M., 1964 :** « L'économie de l'alimentation, Que sais-je ? » PUF
- 19. Charreau V., Etienne N., Ingargola E., 2006 :** « À la découverte des aliments-Tester, comprendre et partager les sciences de l'alimentation » ; Ed. Educagri ; Paris (France) ; 355 p.
- 20. Chatelain M., 2011 :** « Qu'est-ce qui influence le comportement alimentaire » ; Ed. Education Santé Rhône-Alpes ; France ;- N°6 - Avril 2011 ; pp : 2-3.
- 21. Chenu C., Demets A., Savoye L., Durey Mugnie C., Lenormand O., Doussy M., 2012 :** « Economie » ; Ed. NATHAN ; paris; 142p.
- 22. Croue C., 2003 :** « Marketing International » ; Ed. De Boeck (4ème éditions); Bruxelles (France) ; 672 p.
- 23. Dagot J-L., 2005:**"500 NOTION ÉCONOMIQUES INDISPENSABLES"; Ed. L'Harmattan; France; 209 p.
- 24. Debry G., 1980 :**« Enquêtes alimentaires. Techniques et réalisations. Leur importance en nutrition clinique » ; Rev. Med Suisse Romande, , 100 : 69-85in Dossier scientifique de L'IFN N° 8
- 25. Delucia M., Assennato D., 1992 :** « L'après-récolte de grains: organisation et techniques » ; Ed. FAO ; Rome (Italie) : 160p.
- 26. Djermoune A., 1990 :** « Contribution à l'analyse de la consommation alimentaire en Algérie » ; Thèse d'ingénieur en Agronomie INES d'Agronomie, Blida.
- 27. Eldahr H., 2007 :** « Rôle des but personnels de leur hiérarchie et des processus catégoriels dans l'évaluation d'un produit : une application a la catégorie des aliments sante » ; Thèse de doc ; Spécialité Economie de Développement Agricole, Agroalimentaire et Rural ; université Montpellier (France).
- 28. Drewnowski A., Pokin BM., 1997 :** « nutrition transition: new trends in the global diet » ; Nutr Rev 1997 ; 55 : 31-43in Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et

maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.

29. **FOA ,1992** : « Conduite de petites enquêtes nutritionnelles : manuel de terrain » ; Rome (Italie) ; 180p.
30. **FAO. , 2002** : «*Gestion des programmes de terrain, alimentation, nutrition développement*» ; Ed. FAO; Rome ; 245p.
31. **FAO., 2002** : « Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique » ; Ed. FAO ; Rome (Italie) ; 411p.
32. **FAO, 2004** : «Comparaison des méthodes et des résultats des bilans alimentaires et des enquêtes dans les ménages »*in* formation sur les bilans disponibilité/ utilisation des produits alimentaires et agricoles et les bilans alimentaires. Disponible sur Internet :http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourseFA/FR/pdf/BA_enquete_menage.pdf
33. **FAO., 2005** : « Profil Nutritionnel de l'Algérie – Division de l'Alimentation et de la Nutrition » ; Rome (Italie).
34. **Fleury S., Gros D., Tschannen O., 2003** : « Inégalités et consommation » ; Ed. L'Harmattan ; France ; 289 p.
35. **Fonauni-Fafde G., 2011** : « Introduction à l'analyse économique ; l'économie pour tous » ; Ed. L'HARMATTAN ; Paris ; 276p.
36. **Fredot É., 2005** : «*connaissance des aliments- Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique* » ; Ed. Lavoisier Tec.et Doc.; Paris; 397 p.
37. **Frénot M., Vierling E., 2001** : « *Biochimie des aliments-Diététique du sujet bien portant* » ; Ed. Doin éditeurs, CRDP : Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Aquitaine (2^{ème} édition) ; Bordeaux (France) ; 301 p.
38. **Gerster-Bentaya M., 2006** : «Outils d'appréciation et d'analyse de la situation de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au niveau macro» *in* « Assurer la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle : Actions visant à relever le défi global Manuel de référence ; InWEnt, Feldafin ; (Allemagne) ; 70 p.
39. **Gregory Mankiw N., 2004**: « Macroéconomie »; Ed. DeBoeck (3^{ème} édition); Paris; 513p.
40. **Griffon M., 1990** :« Economie des filières dans les régions chaudes : formation des prix et échanges» ; Ed. Cirad ; Montpellier (France) ; 885p.
41. **Gruson E., Romon M., 2007** : « Méthodologie des enquêtes alimentaires » ; Ed. Elsevier Masson SAS ; Lille (France)

- 42. Haichour B., 1992 :** « Le défi agro-alimentaire de l'Algérie : analyse et stratégie pour l'an 2000 » ; Ed. O. P. U. (office publication universitaire) ; Alger (Algérie) ; 393p.
- 43. Jacc., 2011 ;** « The Effect of Mediterranean Diet on Metabolic Syndrome and its Components » ; VOLUM 57, ISSU 11.
- 44. Jacotot B., Leparco J-Cl.; 2000 :** « Nutrition et alimentation » ; Ed. Masson (2^{ème} édition); 150 p.
- 45. Kellou EL Kamel M., 1995 :** « Evolution de la situation alimentaire et nutritionnelle en Algérie de 1968 à 1988 » ; Ed. KARTHALA ; France.
- 46. Khaldi R., 2004 :** « Un consommateur partager entre une modernité et tradition » *in* « Agriculture et alimentation en Méditerranée : les défis de la mondialisation » ; Ed. KARTHALA, CIHEAM et IRESA ; 360p.
- 47. Kim S., Moon S., Popkin B-M., 2000:** « The nutrition transition in South Korea ». *Am J Clin Nutr* ; 71 : 44-53. 60. Beare-Rogers *in* Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.
- 48. Laville M., Legrand P., Patureau Mirand P., Peres G., Potier de Courcy G., Vidailhet M., 2001 :** « Apports nutritionnels conseillés pour la population française » ; Ed. LAVOISIER (3^{ème} édition) ; Paris (France) ; 593 p.
- 49. Louisot P., 1996 :** « Dossier scientifique de L'IFN N° 8: Abords méthodologiques des enquêtes de consommation alimentaire chez l'homme ». Disponible sur Internet : <http://www.alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2011/07/dossier-scient-8.pdf>
- 50. Malassis L., 1986 :** « Economie agro-alimentaire » ; tome I *in* économie de la consommation et de la production, Ed Cujas, paris.
- 51. Malassis L., 1994 :** « *Nourrir les Hommes* » ; Ed. Dominos Flammarion ; France; 126 p.
- 52. Malassis L et Padilla M., 1986 in Bricas N., 1998 :** « Cadre conceptuel et méthodologique pour l'analyse de consommation alimentaire urbaine en Afrique » ; Ed. CIRAD, FAO ; Montpellier (France).
- 53. Malewiak M-I., Leynaud-Rouaud C., Berthier A-M., Serville Y., Dupin H., Cuq J-L., 1992 :** « Alimentation et Nutrition Humaines » ; Ed. ESF (Ed. Sociales. Françaises) ; France ; 1533 p.
- 54. Mani P., 2012 :** « La problématique de la retraite sous les tropiques » ; Ed. Harmattan Cameroun ; France ; 194 p.

- 55. Monteiro CA, Mondini L, Medeiros de souza AL, Popkin BM. 1995 :** « The nutrition transition in Brazil » ; Eur J Clin Nutr 1995; 49: 105-134 *in* Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.
- 56. Montousse M., Chamblau D., 2001 :** « 100 fiches pour comprendre les sciences économiques » ; Ed. Bréal (3^{ème} édition).
- 57. Merien D., 2011 :** « Les associations alimentaire compatibles, l'alimentation raisonnée, pratique et aboutissement » ; Ed. LANORE; Tome. I ; Paris; 239 p.
- 58. Padilla M., 2002 :** « Evolution des modes d'alimentation et enjeux de développement durable en Méditerranée » ; *in* Rapport Environnement développement, Plan Bleu.
- 59. Popkin B-M. ; 1998 :** « The nutrition transition and its health implications in lower-income countries » ; Public Health Nutr; 1 : 5-21 *in* Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.
- 60. Popkin B-M., 2001:** « The nutrition transition and obesity in the developing world ». J Nutr ; 131 : S871-3 *in* Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.
- 61. Poulain J.P., 2002 :** « Manger aujourd'hui. Attitudes, normes et pratiques » ; Ed. Privat ; paris (France) ; 235p.
- 62. Riccardi G., 2005 ;** « Régime méditerranéen et prévention du diabète » ; Volume 50 Numéro 3*
- 63. Ramdane S., 1992 :** « Éléments d'analyse de la consommation alimentaire et nutritionnelle en Algérie, à travers l'enquête O.N.S.1988 » ; Thèse d'Ing en Agronomie ; spatialité Économie agro-alimentaire, INES d'agronomie ; Université de Blida (Algérie).
- 64. Ramdane S., 1998 :** « Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population Algérienne selon les régions géographique et catégorie sociale » ; Thèse de mag en Science Agronomie ; spécialité économie de développement agricole et rurale ; INA EL-HARRACHE (Alger), 1998.
- 65. Rastoin J. ; sd :** « La consommation alimentaire dans un contexte de mondialisation »
- 66. Rastoin J.L., Gherzi G., 2010 :** « Le système alimentaire mondial: Concepts et méthodes, analyses et dynamiques » ; Ed. Quae ; France : 559P.

- 67. Reguant – Aleix J., 2012 : « La diète méditerranéenne : donner un nom au futur » in**
MediTERRA 2012, Presses de Sciences Po, pp : 27-51.
- 68. Robert C., Volfson M., 1978:**” Planning for growing population” O.C.D.E; France.
- 69. Roudaut H., Lefrancq E., 2005 :** « Alimentation théorique » ; Ed. Doin éditeurs CRDP :
Centre Régional de Documentation Pédagogique d’Aquitaine ; France ; 303 p.
- 70. Samarkandi M-H., 2007 :** « Horizons Maghrébins-Le Droit à la Mémoire – Manger Au
Maghreb » ; Ed. Presses Universitaires du Mirail C.I.A.M ; Toulouse (France) ; 199 p.
- 71. Tibere L. ,2009 :** « L'alimentation dans le vivre ensemble multiculturel: l'exemple de la
Réunion » ; Ed. L’harmattan ; France : 468p.
- 72. Tremolieres J., Servill Y., Jacquot R., Dupin H., 1984 :**« Manuel d'alimentation
humaine: Les aliments»; Ed. E.S.F. (10^{ème} édition); Tom.II; Paris ; 516p.
- 73. Tremolieres J., Servill Y., Jacquot R., Dupin H.:1980 :** « Manuel d'alimentation
humaine: les bases de l'alimentation» ; Ed. E.S.F.(8^{ème} édition); Tom. I ; Paris

ANNEXES

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA
ACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES -DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES
SPETIALITE NUTRITION ET CONTRÔLE DES ALIMENTS
QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRES DES MENAGES

Wilaya/ الولاية : Commune/ البلدية : ménages/ الأسرة : n° :
Saison/ الفصل : Période d'enquête/ مدة الدراسة :

I. Classification des ménages/ تصنيف الأسر :

1.1. Structure des ménages / هيكل الأسرة :

1.2. Taille des ménages et âges du chef du ménage/ حجم الأسر و رب الأسرة :

Type de ménage / نوع الأسرة	Leur nombre/ عدد أفرادها	Leur âge (du chef)/ عمر و رب الأسرة
Ménage simple sans enfants/ أسرة بسيطة بدون أطفال		
Ménage simple avec enfants/ أسرة بسيطة مع أطفال		
Ménage traditionnel (famille élargie)/ (أسرة تقليدية (أسرة ممتدة)		

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Age/ عمر كل فرد																
Fonction/ عمل كل فرد																

2. Niveaux d'instruction des chefs ménage/ المستوى الدراسي لرب الأسرة :

Non instruit / غير متعلم Primaire/ ابتدائي Moyen/ متوسط Secondaire/ ثانوي Universitaire/ جامعي

II. Structure socio professionnelle/ الهيكل الاجتماعي المدني :

1. Catégorie socioprofessionnelle des ménages/ الحالة الاجتماعي للأسرة :

a. Sans emplois/ بدون عمل b1. Agriculture chef d'exploitation/ زراعت رئيس التشغيل b2. Agriculture ouvrier/ زراعت عامل فلاح

c. ouvrier/ عامل العمل d. Employé/ موظف e. Cadre/ إطار f. Enseignant/ مدرس g. Employeur/ رب

h. Autre/ أخرى

h1. Profession libérale/ حرف مهنية h2. Médecin/ طبيب h3. Avocat/ محامي h4.

Autre préciser/ أخرى حدد :

2. revenus des ménages/ عائدات الأسرة :

Quel votre revenu/ كم هي عائداتكم ?

Tranche de Revenu سلسلة العائدات	Sans revenus/ بدون دخل	(-) de/ أقل من 10000 DA	De10001 à15000 DA	De15001 à20000 DA	De20001 à25000 DA	De25001 à30000 DA	De30001 à35000 DA	De35001 à40000 DA	De40001 à45000 DA	De45001 à50000 DA

Revenu/ العائدات:

Dépenses/ المصروف:

3. Répartition de budget de consommation des ménages par mois/ توزيع ميزانية ا استهلاك الأسرة في شهر/

Structure de la consommation par poste budgétaire/ هيكله استهلاك/

	Alimentation/ غذاء	Effets vestimentaire/ لباس	Loyer entretien de la maison/ كراء و صيانة المنزل	Confort et Santé/ وسائل الراحة المنزلية	Education te Santé/ تعليم و صحة	Loisir. culture et autres/ تسلية ثقافة وأخري
Sommes						

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BUDA
FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES - DEPARTEMENT DES SCIENCES
AGRONOMIQUES

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES

Wilaya/ الولاية

Commune / البلدية

Ménages/ الأسرة

n° :

Saison/ الفصل

Période d'enquête/ مدة الدراسة /

n	PRODUITS/المواد	Quantités/الكمية	Observation/ ملاحظات	n	PRODUITS/المواد	Quantités/ الكمية	Observation ملاحظات
1	Pain/ خبز			31	Poissons frais/الطازج/سمالك		
2	Farine (blé,riz,Maïs)(أرز. ذرة. أرز)			32	Poissons congelé/سمالك مجمد		
3	Semoule/سميد			33	Poissons en conserve/سمالك مصبرة		
4	Couscous			34	Lait frais de vache/الحليب بقرة الطازج		
5	Frik (grain de céréale cassé)			35	Lait en sachet /الحليب في أكياس		
6	Riz/أرز			36	Petit lait/لين		
7	Pâte Alimentaire/عجائن			37	Lait caillé /حليب رائب		
8	biscotes secs /بسكويت جاف			38	Lait en poudre /حليب مجفف		
9	Pâtisserie moderne/حلويات عصرية			39	Yaourt /ياؤرت		
10	Gaufrettes/بسكويت رقائق			40	Fromage rouge /جبين أحمر		
11	Farine lactée/طحين لبني			41	Crème fraîche/كريمة طازج		
12	Pâtisserie orientale/حلويات شرقية			42	Fromage en portion/جبين		
13	Beignets/الكعك			43	Camembert		
14	Blé, orge, mais ذرة. أرز			44	petit suisse		
15	Poulet Rôti/دجاجة مشوي			45	Fromage blanc/أبيض جبين		
16	Poulet/دجاج			46	Autre fromage/أنواع جبين أخرى		
17	Autres volailles /طيور أخرى			47	beurre/زبدة		
18	Viandes ovines/لحم خروف			48	Huile sans goût/زيت بدون ذوق		
19	Viandes bovines/لحم بقر			49	Margarine/مارجرين		
20	Viandes hachées/لحم مفروم			50	Huile d'olive/زيت زيتون		
21	Merguez:, Cachir...			51	Autre huile/زيتوت أخرى		
22	Viandes congelées/لحم مجمد			52	Sucre en pain/رغيف سكر		
23	Abats/أحشاء دجاج			53	Sucre en morceau/مكعبات سكر		
24	Viandes de chèvre/لحم ماعز			54	Confiture et compote/مربي		
25	Viandes de chameau/لحم جمل			55	Sucre cristallise/سكر		
26	Viandes Chevalins/لحم أحصنة			56	Sucre glacé/سكر ناعم		
27	Viandes de Lapin /لحم أرنب			57	Mile pur/عسل أصلي		
28	Viandes de conserve/لحم مصبرة			58	Miel de sucre/(عسيلة)عسل سكر		
29	Œufs /بيض			59	Chocolat en poudre/مسحوق شكلاتة		
30	Sardines/السردين			60	Chocolat en tablette/شكلاتة		

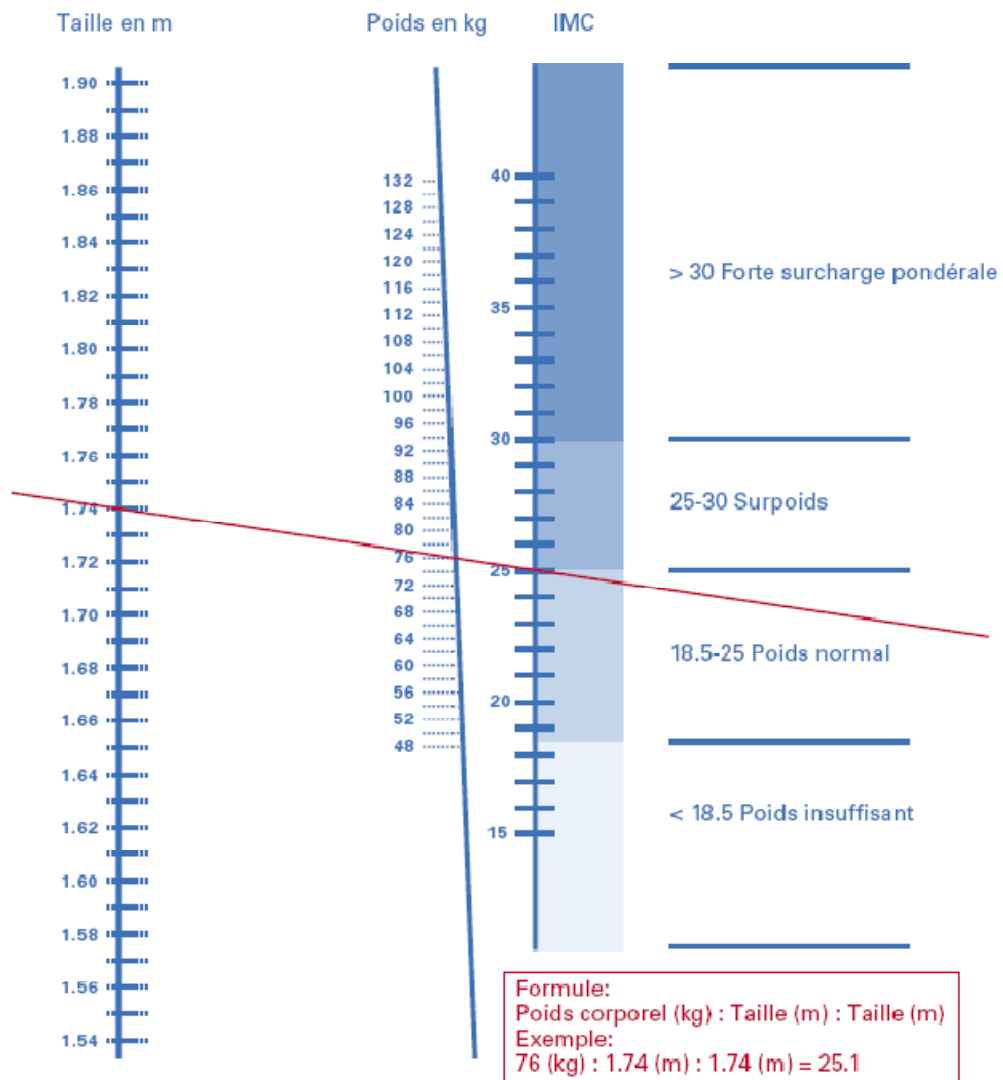
n	PRODUITS/	Quantités	Observation	n	PRODUITS/	Quantité
91	Prune/برقوق			129	Petits pois/البازلاء	
92	Cerise/كرز			130	Paquet de légumes préparé/خضرة محضرة	
93	Autres fruits frais /فواكه اخرى			131	Autres légumes frais/خضرة الطازجة أخرى	
94	Amandes sèches non décortiquées/لوز جاف غير منقوع			132	Pois chiches secs ou cuits/حمص جاف أو مطهي	
95	Cacahuètes/الفول السوداني			133	Pois cassé petit pois sec/بازلاء مجففة	
96	Autres fruits secs/فواكه جافة أخرى			134	Lentilles/عدس	
97	Fruits au sirop en conserve/شراب فاكهة مصبيرة			135	Olives fraîches/زيتون طازج	
98	Pomme de terre/بطاطس			136	Haricot sec/فاصولياء	
99	Patate douce et topinambour /بطاطس حلوة			137	Fèves sèche ou décortiquée/فول جافة	
100	Betteraves/بنجر			138	Autres légumes secs/خضرة جافة أخرى	
101	Carottes/جزر			139	Petits pois en conserve/بازلاء مصبيرة	
102	Navets/لفت			140	Haricot en conserve/فاصولياء مصبيرة	
103	Oignon sec/بصل جاف			141	Pois chiches en conserve/حمص مصبيرة	
104	Oignon vert/بصل اخضر			142	Macédoine en légumes/سلطة خضروات	
105	Poireau/كراث اوبورو			143	Concentre de tomate/طماطم مصبيرة	
106	Radis/فجل او مشتى			144	Variante en conserve/خضرة متنوعة مصبيرة	
107	Ail sec/ثوم جاف			145	Piquant poivron en conserve/فليفلة حارة مصبيرة	
108	Ail vert/ثوم اخضر			146	Olives en conserve/زيتون مصبر	
109	Tomates/طماطم			147	Autres légumes en conserve/خضرة مصبيرة أخرى	
110	Piments/فليفلة			148	Levure (pour pain et gâteau)/خميرة	
111	Poivrons/فلفل			149	Sel/ملح	
112	Artichauts/خرشوف او قرنون			150	Vinaigre/خل	
113	Aubergines/بادنجان			151	Crème d'ail (tube, poudre)/كريم ثوم	
114	Choux fleurs/قرنبيط			152	Mayonnaise/مايوناز	
115	Concombres/خيار			153	Eau de fleur et arôme/ماء ورد و منكهات	
116	Courgettes/كوسة			154	Sucre vanille/سكر فانيليا	
117	Fenouils/شمر او بيباس			155	Poivron noir/فلفل أسود	
118	Courge, citrouille/البطّين			156	Safran/زعفران	
119	Cardes/خرشوف			157	Piment rouge et moulu/فلفل احمر مطحون	
120	Choux verts/ملفوف			158	Harissa (conserve de piment)	
121	Salades /سلطة			159	Moutarde / خردل او موتارد	
122	Persil, coriandres, fliou, mente/بقونس. كزير. نعناع			160	Cumin/كمون	
123	Célére/كرفس			161	Cannelle/قرفة	
124	Asperges, chardon, cardes/هليون. شوك. خرشوف			162	Carvi/كروية	
125	Blettes et épinards/سلق و سبانخ					
126	figue sèche/تين جاف					
127	Fèves/فول					
128	Dattes/تمر					

Classification	BMI(kg/m ²)	
	Principal cut-off points	Additional cut-off points
Underweight	<18.50	<18.50
Severe thinness	<16.00	<16.00
Moderate thinness	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Mild thinness	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
Normal range	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
		23.00 - 24.99
Overweight	≥25.00	≥25.00
Pre-obese	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
Obese	≥30.00	≥30.00
Obese class I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obese class II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obese class III	≥40.00	≥40.00

Source: Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004.

Source : (Allen T., 2010)

L'indice de masse corporelle (IMC)



A l'aide d'une règle, il est facile de lire son IMC sur le graphique ci-dessus.

Cette évaluation de l'IMC n'est valable que pour des personnes adultes à partir d'un âge situé autour de 18 ans. Pour les enfants et adolescents, il faut tenir compte de l'âge et de données génétiques comme la courbe de croissance familiale (maturité précoce ou tardive).

Source: (Baumgartner Perren et Zybach, 2010)

Figure N° 1 : Graphe de l'indice de masse corporelle (IMC)

TABLE DES MATIERS

INTRODUCTION

PARTIE I : RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

I. GÉNÉRALITÉ.....	4
1. Introduction.....	4
2. Alimentation.....	4
2.1. Définition de l'aliment.....	4
2.2. Définition de la denrée alimentaire.....	5
2.3. Nomenclature des aliments.....	6
2.4. Groupes d'aliments.....	6
2.5. Ration alimentaire équilibrée	8
3. Nutrition.....	9
3.1. La nutrition et l'état nutritionnel	11
3.2. Nutriment	9
3.3. Classification des nutriments	9
3.4. Les besoins de l'organisme	11
3.5. Les apports nutritionnels conseillés	14
4. Calorie	15
5. Consommation.....	16
5.1. Définition.....	16
5.2. Les déterminants de la consommation.....	16
5.3. Facteurs déterminants la consommation alimentaire	18
II. DIFFÉRENTES APPROCHES THÉORIQUES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE	20

1. La démarche des économistes	20
1.1. Les facteurs déterminant l'évolution de style alimentaire	20
1.2. La loi d'Engel.....	20
2. L'approche des sociologues	21
3. L'approche des nutritionnistes	22
4. L'approche traditionnelle	22
5. Les nouvelles théories de la consommation.....	23
5.1 La théorie de cycle de vie.....	23
5.2 L'effet de cliquet	23
III. MODÈLE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE	24
1. Introduction.....	24
2. Définition	24
3. Les variables déterminant des modèles de consommation alimentaire..	25
4. Présentation des principaux modèles de consommation dans le monde.	25
5. Le MCA des pays en développement.....	26
6. Le modèle de consommation méditerranéen.....	26
7. Les caractéristiques du régime méditerranéen.....	27
8. Modèles de consommation algériens	28
9. La pyramide du régime méditerranéen.....	28
10. La modification de MCA.....	29
11. Comportements et habitudes alimentaires	30
11.1. Comportements alimentaires	30
11.2. Les habitudes alimentaires.....	30
IV. LES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES SITUATION ALIMENTAIRES DES	
POPULATION.....	31
1. B.D.A (Bilan des disponibilités alimentaires).....	31
1.1. Présentation.....	31
2. Enquête.....	33
2.1. Enquête alimentaire	33
2.2. Enquête nutritionnelle	33
2.3. Enquête budgétaire	33
2.4. Données collectées	33

2.5. Principales définitions retenues par l'enquête.....	34
V. LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE EN ALGÉRIE.....	36
1. Introduction.....	36
2. La consommation alimentaire en Algérie.....	36
3. Les plans de développements.....	37
3.1. Le premier plan quadriennal 1970/1973.....	37
3.2. Le second plan quadriennal 1974/1977.....	37
3.3. Le premier plan quinquennal (1980-1984).....	37
3.4. Le second plan quinquennal (1985-1989).....	38
4. Les enquêtes déjà effectuées en Algérie.....	38
4.1. La consommation des familles musulmanes d'Algérie	38
4.2. Enquête AARDES (1966-1969).....	39
4.3. Enquête sur la consommation alimentaire des exploitations agricoles privées de 1976	39
4.4. Enquête sur la consommation des ménages Algériens.....	40
4.5. Enquête sur la consommation des ménages 1988.....	40
4.6. Enquête de 2000/2001.....	40
VI. ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE EN ALGÉRIE.....	40

PARTIE II : L'ENQUÊTE DE TERAIN

CHAPITRE I : LA MONOGRAPHIE DE LA WILAYA DE TIARET

1.1 PRESENTATION GEOGRAPHIQUE DE LA WILAYA DE TIARET.....	44
1.1 Le milieu naturel.....	45
1.2 Population	46
1.3 Secteur de l'agriculture.....	47
1.4 Production animale.....	49

1.5 Secteur de l'industrie.....	49
1.2 INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES ET SOCIALES.....	49
CAPITRE II : ANALYSE ET INTERPRITATION DES RÉSULTATS	
INTRODUCTION.....	51
SOUS CHAPITRE I: ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE	
INTRODUCTION.....	52
I. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES DEL'ÉCHANTILLON.....	54
I. 1.Les caractéristiques des ménages en fonction de leurs types	54
I.2.Les caractéristiques des ménages enquêtés en fonction de leur taille.....	54
I.3. Les caractéristiques des ménages enquêtés en fonction de l'âge du Chef de ménage	55
I.4.Les caractéristiques des ménages enquêtés en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage	55
I.5.Les caractéristiques des ménages enquêtés en fonction de la catégorie socio-professionnelle de chef de ménage	56
II. ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE EN FONCTIO DES DÉCILES.....	57
II.1.L'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles.....	57
II.2.L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles.....	60
II.3.L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles.....	61
II.4.L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles.....	63
II.5.L'évolution de la consommation des laits et dérivés en fonction des déciles.....	65
II.6.L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles.....	67

II.7.L'évolution de la consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles.....	69
II.8.L'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles.....	72
II.9.L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles.....	74
II.10.L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles.....	76
II.11. L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles.....	79
II.12. L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.....	80
II.13. L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles.....	81
II.14. L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles.....	82
II.15. L'évolution de la consommation des additifs et condiments en fonction des déciles.....	83
II.16. L'évolution de la consommation des autres produits alimentaires en fonction des déciles.....	84

SOUS CHAPITRE II: ANALYSE DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

I. ANALYSE DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE DANS LA WILAYA DE TIARET EN FONCTION DES DÉCILES.....	87
I.1. NIVEAU ÉNERGÉTIQUE.....	87
I.2.NIVEAU PROTÉIQUE.....	91
I.3.APPORT LIPIDIQUE.....	94
I.4.APPORT MINÉRAL.....	97
4.1. Calcium.....	97
4.2. Phosphore.....	100
4.3. Fer.....	103

I.5.APPORT VITAMINIQUE.....	106
5.1. Rétinol (vitamine A)	106
5.2. Thiamine.....	108
5.3. Riboflavine.....	111
5.4. Niacine.....	114
5.5. Vitamine C.....	117

CONCLUSION GÉNÉRAL

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXES