

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA
FACULTE DE SCIENCE DE LA NATURE ET DE LA VIE
DOMAINE : SCIENCES ALIMENTAIRES
OPTION : NUTRITION ET CONTROLE DES ALIMENTS

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE EN VUE DE
L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER ACADEMIQUE EN SCIENCE DE LA
NATURE ET DE LA VIE

Thème

**ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE
DE LA POPULATION ALGERIENNE EN FONCTION DES DECILES
(Cas de la wilaya de Chlef)**

Présenté par

MELOUAH AMINA

Devant le jury composé de :

Mr	BOUSBIA N.	MCB	USDBLIDA	Président
Mr	RAMDANE S.	MAA	USDBLIDA	Promoteur
Mme	SAHRAOUI-AMMAD F.	MAA	USDBLIDA	Examinatrice
Mr	TLEMSANI A.	MAA	U.TIARET	Examinateur
Mr	BRAHIM M.	MAA	U.DJELFA	Examinateur

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 – 2012

REMERCIEMENT

Au terme de ce travail, il nous est particulièrement agréable d'adresser nos remerciements à toutes les personnes qui nous ont apporté leur aide et leur soutien à des stades différents de notre travail.

Monsieur **RAMDANE S.** notre promoteur. Vous avez contribué à ce travail par votre grande disponibilité et votre dynamisme. L'esprit scientifique qui est le vôtre a conduit à la réussite de ce travail. Nous vous en sommes très reconnaissantes.

Monsieur **BOUSBIA N.**, chargé de cours à l'Université de Saad Dahleb de Blida, qui a bien voulu examiner cette thèse et présider le jury.

Madame **SAHRAOUI AMMAD F.**, Mr. **BRAHIM M.** et Mr. **TLEMSANI A.**, d'avoir accepté de faire partie du jury. Nous les remercions infiniment.

Madame **DOUMANDJI A.**, qui a apporté son aide et son soutien à des stades différents de notre travail. Nous la remercions infiniment.

Nous remercions également tous nos collègues ainsi que la direction de la faculté des sciences de la nature et de vie de l'Université de Saad Dahleb de Blida.

A la mémoire de mon père,

*A ma bonne étoile qui a guidée et guidera
toujours mon chemin. Vous étiez une Mère
exemplaires,*

A tous ceux que j'aime, et m'aiment

... Je dédie ce travail.

Amina

RESUME

Notre travail a porté sur l'analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle en fonction des déciles (tranches de dépenses), à partir d'une enquête de consommation dans la wilaya de Chlef, portant sur 100 ménages de différentes communes.

La première partie du travail, consacrée à l'analyse de la situation alimentaire, qui nous a permis de remarquer que cette population a une consommation proportionnelle aux dépenses. Chaque fois que l'on passe d'une tranche de dépense à une autre supérieure, les quantités et les apports ingérés sont à la hausse.

A travers la deuxième partie de notre modeste travail, l'analyse nutritionnelle nous ont encore permis d'élucider que les apports nutritionnels ainsi que le niveau énergétique tendent à la hausse à chaque fois que les dépenses augmentent, pour la majorité des nutriments à l'exception de quelques uns.

MOTS CLES : Enquête ; consommation alimentaire ; ménages ; nutriments ; situation alimentaire ; situation nutritionnelle.

ABSTRACT

Our work focused on the analysis of food and nutrition situation according to deciles (slices of expenses), from a consumer survey in the wilaya of Chlef, involving 100 households of common deferent.

The first part of the work, devoted to the analysis of the food situation, which allowed us to note that this population has a proportional consumption expenditures. Whenever you move from one slice to another higher expenditure, the amount ingested and the intakes are on the rise.

Through the second part of our modest work, a nutritional analysis, we have yet elucidated the nutritional intake and energy levels tend to rise whenever expenditures increase, for most nutrients in the exception of a few.

KEYWORDS: Survey; food consumption, household nutrient food situation; nutritional status.

ملخص

الموضوع الذي تناولنا دراسته هدف الى تحليل الحالة الغذائية والتغذوية وفقا لأعشار (شرائح من النفقات)، عن طريق احصاء الاستهلاك في ولاية الشلف، وقد شمل 100 أسرة من مختلف الدوائر.

في الجزء الاول من عملنا هذا، تم تحليل الوضع الغذائي، وهو الأمر الذي سمح لنا أن نلاحظ أن هذه الفئة من السكان لديها استهلاك يتناسب وحصص النفقات. فكلما ارتفعت نسبة الانفاق كلما زادت كملية الاستهلاك وذلك من خلال الانتقال من شريحة إلى أخرى أعلى.

وفي الجزء الثاني، تم تحليل وضع التغذية في الولاية، حيث انه توضح لنا كذلك أن الحصص الغذائية ومستويات الطاقة تميل إلى الارتفاع كلما زادت حصص النفقات الغذائية، بالنسبة لمعظم المواد باستثناء عدد قليل منها.

الكلمات الجوهرية : الاحصاء ؛ الاستهلاك الغذائي ؛ الأسر ؛ المغذيات ؛ الوضع الغذائي؛ الوضع التغذوي.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE

PREMIERE PARTIE : Revue Bibliographique

Chapitre I : généralité

Chapitre II : La consommation alimentaire en Algérie

DEUXIEME PARTIE : Partie analytique

Chapitre I : présentation de la wilaya de Chlef

Chapitre II : analyse et interprétation des résultats

Sous-chapitre I : analyse de la situation alimentaire

Sous-chapitre II : analyse de la situation nutritionnelle

CONCLUSION GENERALE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

ANNEXE

LISTE DES ABREVIATIONS

ANDI :	A gence N ational de D éveloppement et d' I nvestissement
CAL :	C alorie
CPS :	C atégorie S ocio P rofessionnelle
CREAD :	C entre de R echerche E conomique A ppliquée pour le D éveloppement
Ca/P :	C alcium/ P hosphore
DA :	D inar A lgérien
DE :	D ensité E nergétique
DEC :	D écile
ELF:	E quivalent L ait F rais
EG:	E quivalent G rain
FAO:	F ood and A gricultural O rganization
FL:	F ruits et L égumes
Ha :	hectare
HAB :	H abitat
IAA :	I ndustrie A gro- A limentaire
g:	gramme
Kcal :	kilo calorie
Kg:	K ilo G ramme
Km²:	K ilomètre carré
LS :	L égumes S ecs
MCA :	M odèle de C onsommation A limentaire
MCAO :	M odèle de C onsommation A limentaire O ccidentale
MG :	M atière G ras
Mg :	milligramme
ND :	N on D isponible
ONS :	O ffice N ational des S tatistiques
OMC :	O rganisation M ondiale du C ommerce
OMS :	O rganisation M ondiale de la S anté
PAS :	P rogramme de l' A justement S tructurel

P.C :	Partie Comestible
PIB :	Produit Interne Brute
Qx :	quintaux
R.A.T.S :	Ration Alimentaire Type Souhaitable
S.A :	Surface Agricole
S.A.T :	Surface Agricole Totale
SAU :	Superficie Agricole Utilisé
s.d. :	Sans date
SM :	Sucre et Miel
TA :	Tel qu'Acheté
TCA :	Table de Composition des Aliments
µg :	micro gramme
U. :	Université
U.S. D.B :	Université Saad Dahleb Blida
U.S.E.C :	Unité Socio-économique de la Consommation
Vit :	Vitamine
% :	Pourcentage

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : Catégorie socio-professionnelle (CSP)	28
Tableau n°2 : Unités industrielles publiques	40
Tableau n° 3: les terres agricoles dans la wilaya de Chlef	41
Tableau n°4 : la répartition des ménages en fonction du type de ménages	45
Tableau n° 5 : la répartition des ménages en fonction de la Taille de ménages	45
Tableau n° 6 : la répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage	45
Tableau n°7 : la répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage	46
Tableau n°8 : l'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles	48
Tableau n°9 : L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles	50
Tableau N°10: L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles ...	51
Tableau N°11 : L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles	53
Tableau N°12 : L'évolution de la consommation de lait et dérivés en fonction des déciles	55
Tableau N°13 : L'évolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles	57
Tableau N°14 : L'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles	59
Tableau N°15: L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles ..	61
Tableau N°16 : L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles	63
Tableau N°17 : L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles .	65
Tableau N°18 : L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles	67
Tableau n°19 : L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles	69
Tableau n°20 : L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles ...	70

Tableau N°21 : L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles	71
Tableau n°22 : L'évolution de la consommation des additifs en fonction des déciles	72
Tableau n° 23 : Apport et structure de la ration journalière en Calorie en fonction des déciles	75
Tableau N°24 : Rapports d'équilibres et origines des Calories en Chlef en fonction des déciles	77
Tableau n°25 : Apport et structure de la ration journalière en Protéine en fonction des déciles	78
Tableau N°26 : Rapports d'équilibres et origines des Protéines en Chlef en fonction des déciles	80
Tableau n°27 : Apport et structure de la ration journalière en Lipide en fonction des déciles	81
Tableau n°28 : Apport et structure de la ration journalière en Calcium en fonction des déciles	83
Tableau n°29 : Apport et structure de la ration journalière en Phosphore en fonction des déciles	85
Tableau n°30 : Rapports d'équilibres Calcico-Phosphoriques (Ca/P) en Chlef en fonction des déciles	87
Tableau n°31 : Apport et structure de la ration journalière en Fer en fonction des déciles	88
Tableau n°32 : Apport et structure de la ration journalière en Rétinol en fonction des déciles	90
Tableau n°33 : Apport et structure de la ration journalière en Thiamine en fonction des déciles	92
Tableau n°34 : Apport et structure de la ration journalière en Riboflavine en fonction des déciles	94
Tableau n° 35 : Apport et structure de la ration journalière en Niacine en fonction des déciles	96
Tableau n° 36 : Apport et structure de la ration journalière en Vitamine C en fonction des déciles	98
Tableau n°37 : Rapports d'équilibres des Vitamines en Chlef en fonction des déciles ...	100

LISTE DES FIGURES

Figure N°1 : Le rôle des aliments par l'utilisation nutritionnelle.....	11
Figure n°2 : La pyramide alimentaire méditerranéenne.....	23
Figure n°3 : Carte Administrative de la Wilaya de Chlef.....	39
Figure n°4 : Types des terres agricoles dans la wilaya de Chlef.....	41
Figure n°5 : Diagramme de consommation des viandes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	49
Figure n°6 : Diagramme de consommation des œufs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	51
Figure n°7 : Diagramme de consommation des poissons en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	52
Figure n°8 : Diagramme de consommation des légumes secs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	54
Figure n°9 : Diagramme de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	56
Figure n°10 : Diagramme de consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	58
Figure n°11 : Diagramme de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.....	60
Figure n°12 : Diagramme de consommation des corps gras en fonction de déciles et par rapport à la R.A.T.S.	62
Figure n°13 : Diagramme de consommation des fruits en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	64
Figure n°14 : Diagramme de consommation des tubercules en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	66
Figure n°15 : Diagramme de consommation des légumes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.	68
Figure n°16 : Diagramme des apports en calories par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	76
Figure n°17 : Diagramme des apports en protéines par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	79

Figure n°18 : Diagramme des apports en lipides par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	82
Figure n°19: Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	84
Figure n°20 : Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	86
Figure n°21 : Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.	89
Figure n°22 : Diagramme des apports en vitamine A (Rétinol) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.....	91
Figure n°23 : Diagramme des apports en vitamine B1 (thiamine) par rapport à la norme en fonction des déciles.....	93
Figure n°24 : Diagramme des apports en vitamine B2 (riboflavine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.....	95
Figure n°25: Diagramme des apports en vitamines B3 (niacine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.....	97
Figure n°26 : Diagramme les apports en vitamine C (acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.....	99

LISTE DES GRAPHES

Graphe n°1 : Niveau de consommation des viandes en fonction des déciles.....	50
Graphe n°2 : Niveau de consommation des œufs en fonction des déciles.....	51
Graphe n°3 : Niveau de consommation des poissons en fonction des déciles.....	52
Graphe n°4 : Niveau de consommation des légumes secs en fonction des déciles.....	54
Graphe n°5 : Niveau de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles.....	57
Graphe n°6 : Niveau de consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles.....	59
Graphe n°7 : Niveau de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles.....	60
Graphe n°8 : Niveau de consommation des corps gras en fonction des déciles.....	62
Graphe n°9 : Niveau de consommation des fruits en fonctions des déciles.....	65
Graphe n°10 : Niveau de consommation des tubercules en fonction des déciles.....	66
Graphe n°11 : Niveau de consommation des légumes frais en fonction des déciles.....	68
Graphe n°12 : Niveau de consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.....	69
Graphe n°13 : Niveau de consommation des boissons en fonction des déciles.....	71
Graphe n°14 : Niveau de consommation des épices et condiments en fonction des déciles.....	72
Graphe n°15 : Niveau de consommation des additifs en fonction des déciles.....	73
Graphe n°16 : Niveau de structure des apports caloriques en fonction des déciles.....	76
Graphe n°17 : Niveau et structure des apports protéiques en fonction des déciles.....	79
Graphe n°18 : Niveau et structure des apports lipidiques en fonctions des déciles.....	82
Graphe n°19 : Niveau et structure des apports calciques en fonction des déciles.....	84
Graphe n°20 : Niveau et structure des apports phosphoriques en fonction des déciles...	86
Graphe n°21 : Niveau et structure des apports ferriques en fonction des déciles.....	89
Graphe n22 : Niveau et structure des apports en vitamine A en fonction des déciles....	91

Grappe n°23 : Niveau et structure des apports en thiamine en fonction des déciles.....	93
Grappe n°24 : Niveau et structure des apports en riboflavine en fonction des déciles...	95
Grappe n°25 : Niveau et structure des apports en niacine en fonction des déciles.....	97
Grappe n°26 : Niveau et structure des apports en acide ascorbique en fonction des déciles.....	99

**INTRODUCTION
GENERALE**

INTRODUCTION GENERAL

Une Longue vie en bonne santé ne dépend pas seulement de nos gènes. mais aussi de certains facteurs sur lesquels Il est possible d'agir et grâce auxquels nous pouvons espérer prolonger notre existence.

Nos aliments apportent effectivement à notre corps l'énergie indispensable à son bon fonctionnement; ils sont, en quelque sorte le « carburant» de notre organisme dont la qualité est déterminante (GUERVEN, 2006).

Le but majeur de l'alimentation est son adéquation tant aux besoins et aux désirs variés de l'individu, qu'aux aspirations profondes qu'il a de l'utilisation de son corps (GUERVEN, 2006).

700 à 800 million d'individus souffrent de sous-alimentations (ANONYME 1, 1990), un nombre encore supérieur révèlent des malnutritions par carence, 300 à 400 millions d'individus souffrent de malnutrition par pléthore. Notre monde dit civilisé a fait la révolution agricole, il n'a pas encore réalisé la révolution alimentaire. Il se trouve dans l'incapacité d'assurer à tous la satisfaction.

La satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels a toujours été classée comme prioritaire dans toutes les échelles des besoins. Au lendemain des indépendances, force est de constater que l'alimentation n'a pas été considérée comme thème prioritaire dans la plupart des pays en développement. La satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels était considérée comme un résultat automatique du processus de développement global et de celui du secteur agricole (PADILLA, 1990).

En effet, le Conseil Mondial de l'Alimentation (CMA) définit la notion de stratégie alimentaire comme « un moyen qui permet à un pays d'arriver à un plus grand degré d'autosuffisance, grâce à un effort intégré visant à accroître la production vivrière, améliorer la consommation des denrées et éliminer la faim. Elle consiste en un examen de la situation alimentaire d'un pays qui sert ensuite de base à l'élaboration d'un ensemble cohérent de mesures, de programmes et de projets ayant pour but d'atteindre les objectifs alimentaires du gouvernement. La réalisation d'une stratégie demande le renforcement des capacités nationales et la mobilisation d'une aide extérieure additionnelle..... » (PADILLA et *all.*, 1995).

L'état nutritionnel est donc l'un des indicateurs à la fois du niveau de développement et le potentiel de développement d'un pays donné. Dans de nombreux pays en développement de l'état nutritionnel est liée à la disponibilité de la nourriture, souvent directement lié à la production alimentaire dans une année donnée. Il est également un indicateur du type de nourriture disponible pour les gens, les traditions ou habitudes qui se sont développées au fil du temps et le niveau de pauvreté dans une société.

L'équilibre alimentaire est peu probable dans une société où la balance des paiements est déficitaire, le sous emploi généralisé, le budget en déséquilibre, le pays gravement endetté etc... La politique alimentaire procède étroitement de la politique économique générale (PADILLA, 1990).

L'Algérie qui a longtemps constitué un véritable « laboratoire d'expérience » en matière de développement optera dès son indépendance pour un développement économique et social autocentré, où la consommation alimentaire est considérée à la fois comme un phénomène social et nutritionnel, ayant pour objectif la satisfaction maximale des besoins sociaux. La consommation alimentaire devient ainsi un objet de la politique de développement. Elle constitue dès lors un élément important dans la croissance économique.

Dans ce même objectif c'est à dire relever le niveau de consommation de la population et assurer une alimentation convenable, l'Etat algérien s'est assigné un rôle de « nourricier ». Il développe dès 1974 une planification alimentaire dont les objectifs sont la satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels de la population et l'atténuation de la dépendance alimentaire.

Pour entamer cette étude, nous avons posé pour notre problématique les questions principales et secondaires suivantes :

-Comment évolue la consommation alimentaire à travers les déciles (tranches de dépenses) ?

-Quelle est la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne le cas de la wilaya de Chlef ?

-Comment évolue la situation nutritionnelle à travers les déciles dans la wilaya de Chlef?

Nous avons retenu l'hypothèse suivante :

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, constituée de deux principaux chapitres, dans le premier chapitre nous présentons l'approche théorique de la consommation d'une façon générale et quelques définitions..., le second chapitre est consacré pour la consommation alimentaire, tel que la dynamique de la consommation dans l'Algérie ;
- La 2^{ème} partie : Etude de cas, analyse des résultats de l'enquête de terrain sur un échantillon de population de la wilaya de Chlef, précédé par une présentation monographique de la zone d'enquête (wilaya de Chlef), 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 Chlef à partir de notre enquête 2011, le deuxième sous-chapitre porté sur l'analyse de la situation nutritionnelle.

**REVUE
BIBLIOGRAPHIQUE**

INTRODUCTION

Dès la naissance, la consommation alimentaire devient, pour tous les êtres humains, un acte fondamental de survie. Durant des centaines de milliers d'années, elle a occupé l'essentiel de la tempe veillé des Hommes. Après avoir presque résolu le terrible problème des famines en temps de paix, l'humanité s'est attachée à diversifier et « à sécuriser » son alimentation .En premier lieu les produits alimentaires tel que le blé, les oléagineux, la betterave à sucre, les fruits et les légumes frais les légumes sec, la viande et les produits laitiers sont considérés comme des produits de première nécessité et leur exportation n'est autoriséé que s'il y a des excédants (PADILLA, 1998).

La satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels a toujours été classée comme prioritaire dans toutes les échelles des besoins. Au lendemain des indépendances, force est de constater que l'alimentation n'a pas été considérée comme thème prioritaire dans la plupart des pays en développement. La satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels était considérée comme un résultat automatique du processus de développement global et de celui du secteur agricole (PADILLA, 1991).

De nombreux autres facteurs (biologique, économique, psychologique, sociaux, cultures) interviennent pour expliquer la dynamique de la consommation alimentaire.

Aujourd'hui la démographie reste un des paramètres essentiels pour expliquer tout simplement la dimension de la demande alimentaire.

CHAPITRE I :
GENERALITE

I. GENERALITE

1. Introduction

L'Homme a besoin d'aliments pour la construction, l'entretien, la réparation des structures cellulaires de son organisme, pour l'apport d'énergie et pour les substances de protection, d'autre part, l'alimentation remplit un rôle physiologique et également une fonction psycho-sociale. Il s'agit, en effet, de l'un des piliers sur lesquels reposent la société et la civilisation, l'alimentation a comme mission primordiale d'apporter au corps des nutriments en suffisance. Elle fournit les composants indispensables: les matériaux de construction, les substances protectrices et les combustibles ou carburants du corps humain.

2. Alimentation

TREMOLIERES et *all.* (1984) définissent l'alimentation comme étant l'ensemble des produits consommés par un individu dans le but de se procurer des satisfactions sensorielles et de couvrir les dépenses de son organisme.

Si manger est avant tout en acte vital déterminé par des besoins et des mécanismes biologiques et physiologiques alors les buts de l'alimentation peuvent être résumés en trois points (THOULON-PAGE, 1993) :

- Entretien d'un état de santé florissante ;
- Assurer la perpétuité de la race sans dégénérescence ;
- Permettre le travail avec un rendement optimum.

THOULON-PAGE (1993) rappelle les grands principes de l'alimentation. Il faut non seulement manger suffisamment mais manger équilibré pour :

- Construire, édifier l'organisme ;
- Produire suffisamment d'énergie pour assurer la température du corps, lutter contre le froid extérieur, et fournir le travail exigé par notre place dans la société ;
- Coordonner les réactions de l'organisme.

Il faut aussi retenir que la fonction alimentaire a une triple finalité, nutritive, hédonique et symbolique. Elle assure simultanément la survie, la désin affectif et l'intégration des mangeurs à une communauté humaine (CANGUIHEM et MARZANO, 2007).

2.1. Définition d'aliment

TREMOLIERES et *all.* (1984) avaient déjà affirmé que "*l'aliment est une substance nourrissante, appétente et acceptée par le groupe social qui la consomme*".

Une denrée alimentaire doit alors posséder trois types de qualité pour répondre aux trois groupes de fonctions (biologiques, psychosensorielles et éthico-intellectuelles) qu'elle doit assumer.

Une denrée alimentaire doit :

1. Nourrir, c'est-à-dire apporter un certain nombre de calories ou de nutriments indispensables pour l'entretien, le développement ou la réparation de la machine humaine.
2. Exciter nos sensations gustatives et digestives ;
3. Avoir une valeur symbolique d'ordre social, économique et culturel.

C'est en se basant sur ces qualités requises que TREMOLIERES et *all.* (1984) avait proposé une définition précise du terme aliment : "*L'aliment est une denrée comportant des nutriments donc nourrissante, susceptible de satisfaire l'appétit donc appétant, comme aliment dans la société considérée donc coutumière*".

Les aliments sont consommés en raison de leur apport d'énergie et/ou de matière, mais aussi en raison de leurs qualités organoleptiques, émotionnelles et sociologiques (KAPLAN, 2003).

2.2. Classification des aliments

Les aliments, selon leur intérêt nutritionnel de plus important, sont classés en groupes. Le classement des aliments de base en quelques groupes présente une signification nutritionnelle particulière, en sorte que la place accordée à chacun de ces groupes dans l'alimentation conditionne l'équilibre de cette dernière (CAUSERT, 1980).

La classification algérienne distingue cinq groupes d'aliments (Ministère de la santé publique).

- Premier groupe : Ce groupe comprend des produits animaux ou d'origine animale. L'intérêt principal des aliments de ce groupe est d'apporter des protéines de haute valeur biologique, dont le rôle est très important dans la construction et entretien de nos tissus, ce groupe comprend : les produits laitiers, les viandes, les poissons, les œufs, les céréales et les produits sucrés, les corps gras, les légumes et les fruits frais).
- Deuxième groupe : Les aliments de ce groupe sont essentiellement représentés par les légumes secs (pois-chiches, lentille, haricot sec, pois cassés).
La richesse des aliments de ce groupe en fer et en vitamines justifie leur place dans l'art culinaire traditionnel algérien et mérite d'être réhabilités. Ils sont servis en plat chaud, en salades, en purée, en potage ou inclus dans le couscous.
- Troisième groupe : les aliments de ce groupe sont constitué en majeure partie par des glucides à absorption lente donc leur rôle principal est de fournir l'énergie, tel que les céréales, les tubercules et les fruits secs.
- Quatrième groupe : l'intérêt principal des aliments de ce groupe est de fournir de l'énergie tel que les huiles végétales, le beurre et les margarines.
- Cinquième groupe : les aliments de ce groupe apportent des sels minéraux, des vitamines hydrosolubles (B et C), des provitamines A (carotènes), de la cellulose (régulateur de transit intestinal) et de l'eau.

2.3. Ration alimentaire équilibrée

La notion d'équilibre alimentaire est toujours mise en avant par les nutritionnistes et largement répondue dans le grand public. Devant la surabondance de l'offre alimentaire, l'éducation nutritionnelle reste nécessaire pour atteindre les conditions de cet équilibre.

Une répartition équilibrée des nutriments doit permettre de couvrir sans excès les besoins énergétiques tout en conduisant à un apport satisfaisant en micronutriments indispensables, qui assure la couverture des besoins qualitatifs de l'organisme (MARTIN et *all.*, 2010).

- Equilibre calorique : C'est la participation relative des trois nutriments fournisseurs d'énergie (glucides, lipides et protides) dans la couverture du taux calorique de la ration.

En général l'équilibre sera obtenu si (OMS/FAO, 1998 ; KAPLAN, 2003) :

- ✓ 10 à 12% environ des calories proviennent des protides.
- ✓ 25 à 35% environ des calories proviennent des lipides.
- ✓ 50 à 65% environ des calories proviennent des glucides.

- Equilibre en protéine : Il faut que les protéines animales représentent au moins le tiers de l'apport total en protéine.

Chez les enfants, l'apport en protéine d'origine animale doit être plus élevé. Un bon équilibre entre les protéines assure un bon apport en acides aminés indispensables.

- Equilibre entre les lipides : Il faut que les lipides d'origines végétales (huiles) représentent les deux tiers de l'apport en matière grasse.

En doit réduire autant que possible les graisses ainsi qu'éviter les modes de cuisson qui dénature les lipides (cuisson à haute température telle que les fritures).

Les lipides végétaux apportent les acides gras essentiels et les lipides animaux des vitamines liposolubles.

- Equilibre glucides/vitamines du groupe B : Plus une ration comprend de glucides, plus elle doit apporter de vitamine de groupe B, par ailleurs plus une ration est riche en aliment énergétique, plus elle doit être riche en aliment non énergétique.

2.4. Caractérisation d'un aliment

2.4.1. Apport des nutriments

La fonction essentielle de l'alimentation est d'apporter à notre organisme des quantités suffisantes de nutriments (DUPIN et *all.*, 1996). Les aliments que nous consommons subissent au cours de la digestion des actions physiques et chimiques. Ceci aboutit à transformer les aliments en molécules nettement plus petites (DUPIN et *all.*, 1996).

Certains nutriments sont dits « indispensables » parce que notre organisme ne peut pas les fabriquer à partir de substances voisines. Il doit les recevoir tels quels par l'alimentation. C'est le cas des acides aminés indispensables, de la plupart des vitamines, des acides gras poly insaturés, des minéraux indispensables.

Les nutriments majeurs comprennent les protéines, les lipides et les glucides. Ce sont des composés organiques simples issus en majorité de la digestion. Ils ont une valeur énergétique même si certains ont une fonction structurale (DUPIN et *all.*, 1996).

Les minéraux sont de nutriments inorganiques tels que le calcium, le phosphore, le fer, etc. les oligo-éléments sont des minéraux nécessaires en quantités très faibles, égales ou inférieures aux milligrammes par jour. Certains éléments minéraux sont indispensables en quantités relativement importantes, de l'ordre de grammes par jour c'est le cas du Na, du K et des chlorures (DUPIN et *all.*, 1996).

Pour les vitamines, il s'agit de composés organiques indispensables au bon fonctionnement de l'organisme à la croissance et à la reproduction (GOUSSAR, 2000). Elles sont en majorité apportées par l'alimentation car en général le corps humain ne les synthétise pas (excepté la vitamine D1 synthétisée dans la peau, les vitamines B8 et K dont une partie est synthétisée par les bactéries du gros intestin et la vitamine B3 ou la niacine qui peut se former à partir d'un acide aminé essentiel qui est le tryptophane). L'absence de vitamines peut déséquilibrer tout le fonctionnement de l'organisme (GERALD, 2003).

2.4.2. Densité énergétique et densité nutritionnelle

La densité énergétique (DE) est la quantité d'énergie métabolisable de 100 g d'aliment (DUPIN et *all.*, 1996). Elle est exprimée en kJ ou en kcal 2 pour 100 g d'aliment.

La densité nutritionnelle (DN) en un nutriment donné est la quantité de ce nutriment apportée par 100 kcal (FAVIER et *all.*, 1995). Ce sont des caractéristiques qui dépendent des teneurs en nutriments. Ils peuvent être à la base de la classification des aliments.

3. Nutrition

3.1.Nutriment

Substances procurées par l'alimentation une fois la digestion faite. On distingue plusieurs nutriments :

- Les nutriments majeurs, au nombre de trois :
 - Glucides (sucre) ;
 - Protéines (constituées d'acides aminés : constituants essentiels de notre organisme) ;
 - Lipides (corps gras)
- Les autres nutriments :
 - Les vitamines (substances indispensable, en très petites doses, au bon fonctionnement de l'organisme, et dont il ne peut assurer la synthèse lui-même) ;
 - Les minéraux (éléments ne provenant pas de tissu vivant et pouvant se trouver à l'intérieur de la terre) ;
 - L'eau

Généralement, la diversité des aliments que nous assimilons apporte l'ensemble des nutriments dont notre organisme a besoin. Néanmoins, pour différentes raisons (saisons, changements de température, conditions géographiques) notre corps doit s'adapter aux fluctuations des apports alimentaires. Ceci est possible grâce aux conversions effectuées par l'organisme : en effet, les cellules de notre corps, et plus particulièrement celles du foie, possèdent la capacité particulièrement importante de transformer un type de molécule en une autre (conversion). Si le corps possède la capacité de conversion d'un aliment en un autre, il existe néanmoins une cinquantaine de molécules qui ne peuvent être produites grâce à cette transformation : ce sont les nutriments essentiels. Ces éléments doivent être puisés à l'extérieur de notre organisme, car il est dans l'impossibilité de les fabriquer de lui-même (Anonyme, 2012).

3.2. 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.

Nous pouvons classer les nutriments en deux catégories :

- Les nutriments énergétiques (les protéines, les glucides et les lipides).
- Les nutriments non énergétiques (les fibres alimentaires, l'eau et les sels minéraux).

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. ». On peut schématiser le rôle des aliments par l'utilisation nutritionnelle de la manière suivante:

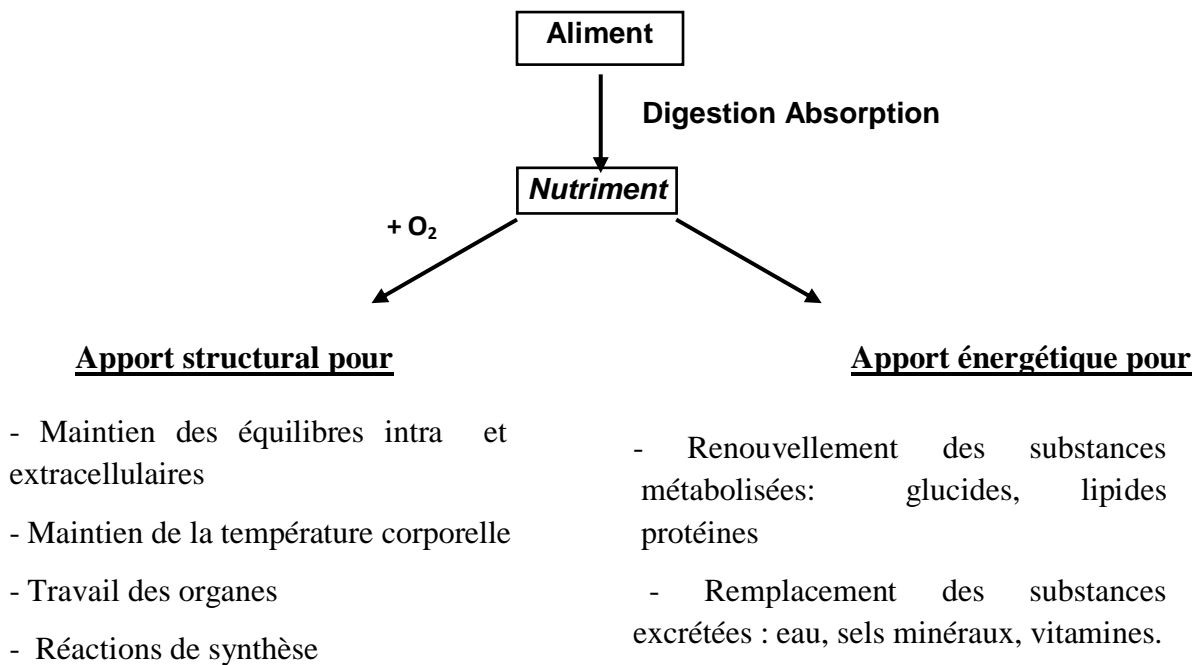


Figure N°1 : Le rôle des aliments par l'utilisation nutritionnelle.

3.3. Les besoins nutritionnels

Les besoins en 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 (MARTIN et *all.*, 2010).

Sous cette définition générale, on distingue :

- **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 (MARTIN et *all.*, 2010).

- **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, ou qui ne peut pas être totalement remplacé par un autre (MARTIN et *all.*, 2010).

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.

Les besoins nutritionnels moyens résultent des valeurs acquises sur un groupe expérimental constitué d'un nombre limité d'individus et correspondants 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 carences est très élevée, à court ou moyen terme (MARTIN et *all.*, 2010).

3.4. Les apports nutritionnels conseillés

Selon les experts de l'AFSSA, les ANC sont calculés à partir des dépenses énergétiques de base et des besoins physiologiques propres à certaines situations particulières (grossesse, allaitement, caractéristiques anthropomorphiques, activité physique, etc.) (MARTIN et *all.*, 2010).

3.4.1. Les ANC en énergie

Le premier « poste » est celui du métabolisme de base, pour 60 à 70% de la dépense énergétique. Le second dépend de l'activité physique (déplacements, activités ménagères, professionnelles, sportives) et des besoins particuliers de la personne. Le troisième, pour les 10% restant, est consacré à la thermogénèse alimentaire (digestion, absorption intestinale, stockage des aliments). Chez l'adulte âgé de 20 à 40 ans et dans le cadre des activités habituelles pour la majorité de la population, les ANC moyens sont estimés à 2200 kcal pour les femmes et de 2700 kcal pour les hommes, très largement au dessus des 1800 kcal du « régime d'Okinawa ».

3.4.2. Les ANC en répartition

Les protéines représentent 15% des ANC, fournies essentiellement par les viandes / poissons / œufs / produits laitiers, qui apportent également minéraux, oligoéléments et vitamines du groupe B. Les graisses visibles d'origines animale et végétale (30% des ANC) sont sources d'acides gras et de vitamines liposolubles A, D, E, K. Le pain, les céréales et dérivés, la pomme de terre et les légumes secs, apportent les glucides complexes (45% des ANC), protéines végétales et vitamines du groupe B ; les fruits et légumes, l'eau, les glucides simples (fructose), les fibres et divers minéraux, oligoéléments, vitamines et micro-constituants. L'apport total de glucides simples (glucose, fructose) ne devrait pas excéder 10% des ANC. L'eau est la seule boisson indispensable (environ 1,5l/j).

3.4.3. L'équilibre idéal entre dépenses énergétiques et apports nécessaires

Le bon équilibre est celui qui assure la stabilité du poids corporel indispensable au bon état de santé : un apport inférieur à la dépense réduit les masses grasses et musculaires ; à l'inverse, le surplus est mis en réserve sous forme de graisses. Mais le poids dépend de nombreux autres facteurs: modes d'alimentation (choix des aliments, qualité des préparations culinaires, rythmes de consommation), hygiène de vie (sédentarité) et facteurs génétiques (jusqu'à 40% des différences entre individus) : il n'existe pas de poids idéal, mais un poids souhaitable dont un indice de masse corporelle (P/T^2) situé entre 20 et 25 permet une approche prenant mieux en compte la réalité individuelle (VALLEE, 2005).

4. Calorie

4.1. Définition

La calorie est une unité de mesure d'énergie. En nutrition, on utilise toujours la grande calorie que l'on abrège kilocalorie (kcal). Dans le jargon courant, on néglige le préfixe et on parle de «calories» en pensant implicitement aux « kilocalories ». 1 kilocalorie (kcal) correspond à 1000 petites calories (cal).

Mesurer le nombre de calories contenues dans les divers aliments consommés est important car cela nous renseigne sur la quantité d'énergie dont le corps peut disposer en consommant tel ou tel aliment. Cependant, le but n'est pas de «traquer» la calorie jusqu'à l'obsession.

Cette énergie est nécessaire au bon déroulement des fonctions les plus diverses de l'organisme, par exemple la croissance, le renouvellement des cellules, la digestion et l'absorption des aliments, le travail musculaire, cardiaque ou respiratoire.

Les besoins caloriques journaliers dépendent essentiellement du sexe, de l'âge, du poids et du niveau d'activité physique. En cas de travail de faible intensité, le besoin calorique à 18 ans se monte à environ 2000 kcal par jour chez la femme et de 2500 kcal par jour chez l'homme (DURRER et SCHUTZ, 2010).

4.2. Besoins Caloriques journaliers

Les besoins caloriques journaliers dépendent essentiellement du sexe, de l'âge, du poids et du niveau d'activité physique. En cas de travail de faible intensité, le besoin calorique à 18 ans se monte à environ 2000 kcal par jour chez la femme et de 2500kcal par jour chez l'homme (DURRER et SCHUTZ, 2010).

Pour les personnes effectuant des travaux lourds ou des sportifs pendant la période d'entraînement, la dépense journalière moyenne peut augmenter à 3100kcal chez la femme et 3600kcal chez l'homme.

Si une personne veut perdre du poids, l'apport calorique journalier devrait être inférieur de 500kcal au besoin journalier normal. Elle perdra alors en moyenne 0,5kg par semaine (DURRER et SCHUTZ, 2010).

5. Consommation

La consommation des produits alimentaires est en permanente évolution, à la fois en nature et en quantité. Différents facteurs l'influencent dont, notamment, l'âge, le niveau social et le niveau culturel du "consommateur-client".

De plus, les récentes crises ont montré combien le comportement des achats des consommateurs pouvait rapidement influencer un marché dont l'approvisionnement en produits est pourtant largement soumis au facteur temps (CLAUSTRIAUX et *all.*, 2005).

5.1. Définition

Il existe plusieurs définitions de la consommation des ménages. Elles diffèrent selon l'objectif visé pour l'estimation et l'analyse de cette consommation et selon les sources d'information.

La première considère la consommation des ménages comme un ensemble de produits et de services acquis par les ménages à partir de revenu.

Par contre, la deuxième comprend d'autres définition plus larges qui prennent en considération, en plus des produits et services, tous les produits et services fournis aux ménages par l'état et les institutions à but non lucratif, à titre gratuit ou à des prix symboliques, tels que les, soins gratuits en Algérie, l'enseignement ...etc.

Dans cette approche, les services gratuits ou à des prix symboliques sont estimés.

La définition la plus répandue de la consommation des ménages est celle qui est résultat des enquête sur le budget des ménages e »t qui appelées ainsi consommation finale des ménages (ONS, 1992).

5.2. Facteurs déterminant la consommation alimentaire

La question de l'accessibilité présente ainsi deux aspects: la disponibilité du produit en quantité et en qualité là où se trouve le consommateur, et la disponibilité de ressources du ménage.

5.2.1. Les disponibilités physiques de produits dans les villes

L'organisation des villes en quartiers reflétant les différentes catégories sociales est le premier déterminant de la disponibilité des aliments. Les villes africaines construites pendant la période coloniale concentrent dans les centres villes les marchés les plus importants. En réalité il ne s'agit pas de marchés de gros mais surtout de grands marchés de détail où la gamme de produits est large («on trouve tout») (DIA, 1997).

Pour les habitants des quartiers du centre-ville l'accès est facile. C'est également dans ces quartiers qu'on trouve les supermarchés qui vendent les produits de luxe d'origine européenne (DIA, 1997).

Dans les quartiers périphériques de la banlieue on trouve des marchés secondaires et des boutiques. Les quartiers aisés ont donc un accès facile et prioritaire aux produits et disposent également de plus de marge de négociation étant mieux informés sur les prix. Cet avantage est valable aussi bien pour les produits d'origine locale que pour les produits importés.

5.2.2. Le pouvoir d'achat

Les revenus urbains sont essentiellement dominés par les salaires des fonctionnaires de l'administration. Les revenus du secteur commercial et de l'industrie sont aussi variables selon les villes. A côté de ces couches sociales relativement sécurisées les capitales regroupent une population composée majoritairement de ménages dont les revenus sont très faibles et surtout très irréguliers et aléatoires (DIA, 1997).

Le pouvoir d'achat ne sera pas déterminé uniquement par le niveau des revenus mais aussi par l'importance des autres charges, en particulier les charges locatives. Il va également varier en fonction des types de ménages (polynucléaires ou mononucléaires) et des apports des différents composants de l'unité de consommation.

5.2.3. Les conditions objectives de vie

L'évolution historique de la distribution des fonctions dans les villes africaines montre un éloignement progressif des lieux de travail de ceux de résidence. Les services (commerces, petits métiers) se sont également rapprochés des lieux de travail et on assiste en une concentration des activités dans les centres-villes. Les moyens de transport sont déficients et les conditions de déplacement difficiles et coûteuses en temps et en argent. On parlera ainsi de villes-dortoirs pour désigner ces quartiers de la banlieue où résident la majorité des travailleurs des couches moyennes et du secteur indépendant (DIA, 1997).

5.2.4. Les composantes culturelles

- a. **Les produits et plats typiques comme élément d'identité** : Les plats constituent un élément d'identification culturelle de premier ordre à tel point que les nouveaux citadins tentent de conserver certaines habitudes de consommation typique de leur région d'origine. Ces divers styles de consommation se retrouvent tous en ville favorisant ainsi la diversité, mais chacun aime rappeler son plat de terroir d'origine.
- b. **Le repas comme moment de socialisation** : Les repas sont en général au nombre de trois dans la journée et constituent traditionnellement des moments où toute la famille et les dépendants se retrouvent autour du chef de famille qui en profite ainsi pour réaffirmer sa position. C'est donc un moment privilégié de réaffirmation des rôles et places de chacun. Dans les ménages polygames les petits déjeuners sont organisés autour des sous-ménages (chaque mère avec ses enfants). Il en est de même avec les ménages polynucléaires où chaque couple gère son petit déjeuner (DIA, 1997).
- c. **La perception des aliments** : La manière dont les aliments sont perçus influence fortement les modalités d'approvisionnement. Ainsi on comprend la difficulté pour les populations d'intégrer la viande congelée dans leurs habitudes de consommation car les femmes estiment que la viande congelée perd de son goût. La viande fraîchement abattue est préférée et perçue comme plus saine. A part les plats que préparent les familles riches et pauvres et dont les différences dépendent seulement du niveau d'investissement, dans la perception commune certains plats sont «typés» «plats de pauvres» ou «plats de riches» (DIA, 1997).

5.2.5. Le comportement d'achat et d'approvisionnement

Les modalités d'approvisionnement peuvent se classer en cinq types (DIA, 1997):

- l'autoproduction;
- l'achat en gros ou demi-gros auprès des marchés ruraux pour le stockage;
- l'achat en gros et demi-gros dans les marchés urbains pour le stockage;
- l'achat au détail dans les marchés et lieux fermés;
- l'achat au détail dans la rue et auprès des marchands ambulants

5.3. Comportements et habitudes alimentaires

5.3.1. Comportements alimentaires

Les comportements alimentaires résultent de tout un ensemble de facteurs complexes, géographiques, biologiques, psychologiques, techniques, économiques, sociologiques, religieux. Les comportements alimentaires sont en majeure partie conditionnés par le milieu (CORBEAU, 2000). Les modes de vie contribuent à former des goûts qui excluent certains aliments, certaines cuissons, certaines présentations, certains saveurs (LAMBERT et POULAIN, 2002).

En effet, les Hommes ne consomment pas en fonction de valeurs nutritionnelles dont ils auraient théoriquement besoin (lipides, glucides, protéines) mais choisissent leurs aliments dans des contextes bien précis (BESANCON et DIARRA, 2003). Aussi, avant d'être définies en fonction de besoins nutritionnels, les pratiques alimentaires relèvent plus de préoccupations sociales. En effet, l'un des facteurs qui dictent le régime alimentaire n'est pas seulement la valeur biologique, physiologique, énergétique de tel aliment, mais la vertu qui peut y être attachée. En effet, l'Homme classe les aliments par couple d'opposition, bon et mauvais, ceci au sens moral du terme, non au sens gustatif (BESANCON et DIARRA, 2003).

5.3.2. Habitudes alimentaires

Les habitudes alimentaires font partie du mode de vie de l'individu. Elles sont définies comme un ensemble de comportements établis très tôt dans la vie (BAROU, 1997). La connaissance des habitudes alimentaires et de leurs déterminants est fondamentale pour analyser les schémas nutritionnels dans n'importe quelle société. Les déterminants de la consommation peuvent être dégagés à l'échelle individuelle et à l'échelle socio-économique, le milieu habité, l'âge et l'origine ethnique de l'individu. Les habitudes alimentaires signent l'appartenance ethnique, religieuse et communautaire, ainsi que le statut social. Les habitudes alimentaires sont un trait distinctif parmi les plus évidents des populations (THOUEZ et GHADIRIAN, 1996). Il est plus facile de changer de mode vestimentaire que de changer ses habitudes alimentaires d'une population. Les habitudes alimentaires persistent de nombreuses années après l'immigration dans une nouvelle culture longtemps après l'assimilation de l'habillement, du langage et du comportement (RISTORCELLI, 1938).

Les habitudes des musulmans ne sont pas plus stables que celles des autres populations. Comme toutes les autres communautés, ils sont sensibles à la contagion de l'exemple et sujets à l'imitation, surtout lorsque les suggestions qu'ils subissent sont d'ordre visuel ou intellectuel (GOBERT, 1940). Aussi c'est dans leurs habitudes, dans leurs manières d'être extérieur (vêtements, distractions, mobiliers, tenues et rites sociaux) qu'ils acceptent ou encouragent le plus volontiers les changements. Les peuples diffèrent entre eux beaucoup plus dans leurs manières de sentir (parce qu'elles sont peu communicables), dans leurs préférences sensorielles, dans leurs goûts que par leur structure physique.

D'après MOREAU et ARDRY (1942), "l'autochtone de l'Afrique du Nord" est aussi sensible à la contagion, il s'attache volontiers à imiter l'Européen dans la manière de

s'habiller et de meubler son habitation. En revanche, il demeure « lui-même » dans d'autres manifestations de la vie sociale, comme par exemple la cuisine. Selon BURNET (1938), un médecin appelé à définir un régime alimentaire à des patients, hors de son milieu d'origine, ne doit rien ignorer des goûts, ni des usages locaux liés à ces goûts. Il ne peut définir un régime dont il ignore les éléments, ni le rôle éventuel des nourritures sur le tempérament ou les déviations de la santé, s'il n'a pas appris à connaître ces nourritures.

5.4. Les déterminants sociaux de la consommation

La classe sociale : la consommation d'un individu varie en fonction des habitudes qu'il a acquises de par son éducation. La production de mode de vie de classe sociale d'origine influence donc la consommation.

- **La CSP :** dans le même ordre d'idée, la consommation peut-être influencée par la catégorie socioprofessionnelle à laquelle appartient l'individu. Ceci s'explique en partie par un besoin de mimétisme et d'identification.
- **L'âge :** un individu âgé consomme par exemple plus de service de santé qu'un adolescent...
- **Le comportement ostentatoire :** le fait de consommer correspond ici à un besoin d'être reconnu par la société comme appartenant à un groupe social particulier.
- **Le mode de vie :** la consommation est en partie influencée par le mode de vie de l'individu.
- **L'effet d'imitation :** la consommation répond au besoin de copier la consommation de la classe supérieure.
- **La publicité :** l'acte de consommer est en partie influencée par la publicité produite par les entreprises. La consommation est donc provoquée par le producteur. On parle alors de « filière inversée ».

Lorsqu'un individu parvient à satisfaire ses besoins primaires, son surplus de consommation sera influencé par ces facteurs non-économiques. De nombreux actes de consommation répondent alors à des phénomènes de mode. Les périodes de ralentissements économiques par contre donnent aux facteurs économiques une place plus importante dans le processus de consommation (RAMDANE, 1992).

II. DIFFERENTS APPROCHES DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

La consommation alimentaire est depuis longtemps étudiée par les sciences sociales, mai depuis peu par l'économie et la sociologie rurale.

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 (GRESKA, 1988). Alors que les économistes s'appuient surtout 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, ils 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 culturelle et psychologique ?

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

1. La démarche des économistes (La loi d'Engel)

Ernst Engel, statisticien allemand à été l'un des premiers à étudier, dès la second moitié du XIX, la consommation à partir des enquêtes sur les budgets familiaux (en Belgique en 1853 et 1891), il à d'ailleurs formulé la loi, devenue célèbre, qui stipule que : le coefficient budgétaire mesurant la part de l'alimentation dans le budget décroît lorsque les revenus augmentent.

Cela veut dire que plus une famille est pauvre, plus la part des dépenses affectées à l'alimentation dans le budget totale décroît, lorsque le revenu augmentent (MALASSIS, 1986).

Selon cette loi, les dépenses de consommation augmentent à mesure que le revenu croit en restant inférieur à la croissance de revenu. La consommation reste dépendante du niveau de revenu est inférieure à l'unité, elle se situé entre 0,8 et 0,6 le flux de consommation ne dépasse guère le $\frac{8}{10}$ ^{ième} du flux de revenu.

2. L'analyse des sociologues

2.1. La Théorie de Duesenberry

C'est une analyse sociologique qui repose sur le modèle des A et des non A. Les A constituent le groupe leader de référence (cadre, professions libérales...)

Ces derniers tracent la voie et créent les nouveaux modèles de consommation.

Les non A constitués des autres groupes essayeront d'y arriver et copieront leurs dépenses des qu'ils le peuvent, quand ils y arrivent, les A adaptent de nouveaux signes distinctifs, retraçant désormais de nouveaux comportements, c'est à dire que chaque classe donnerait à celle qui la suit (à part le revenu, statut) un modèle de consommation à reproduire (BREMOND ET GELDAN, 1985).

2.2. Analyse de Boude lot Establet et Toiser

Les sociologues marxistes parlent de l'analyse de l'appareil de production, et afin de pouvoir consommer, il faut d'abord produire, par conséquent toute mutation au niveau de la consommation implique une mutation de la nature des emplois et qualification : A partir des études statistiques ; ils ont constaté que les différences de consommation s'expliquent en premier lieu par des écarts de revenus, en plus il existe « des marges » de libertés différentes entre les groupes sociaux.

Ainsi les niveaux de ressources globales apposent ceux qui ont une marge de liberté importante dans l'affectation de leurs dépenses (vacances) manœuvre : les ouvrier qui consacrant l'essentielle de leurs revenu aux dépenses quotidienne (alimentation, santé...) (DJERMOUNE, 1990).

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 totale décroît tandis que les autres dépenses augmentent (habitat, voiture, les articles de luxe) (CEPEDE et LENGELLE, 1964).

4. Approches traditionnelles

4.1. Approche classique et néo-classique

Dans l'analyse classique et néo-classique, c'est le comportement du consommateur qui tient une place essentielle. Le consommateur est censé être rationnel et cherche toujours à optimiser son revenu donc à maximiser, en quelque sorte, sa situation.

Alors, les classiques et néo-classiques voient dans toute politique de relance de la consommation une source potentielle d'inflation et de déséquilibre extérieure.

Les néo-classiques (Walras, Jevons, Engel) ont tenté de répondre à la question de savoir comment, pour un niveau donné, le consommateur arbitre entre les différents biens offerts sur le marché. Ce courant de pensée a été connu sous le nom d' « école marginaliste ».

Le point de départ de l'analyse des marginalistes est la fonction d'utilité. Pour eux, la valeur des choses ne dépend pas de leurs coûts de production mais de leur utilité. Utilité considérée n'est pas l'utilité totale de la quantité mai l'utilité de la dernière dose de ce bien qu'il est possible d'acquérir dans un monde où les ressources économiques sont rares.

Pour eux, la valeur d'un bien dépend, d'une part, de son utilité pour le sujet économique, et d'autre part, de la quantité exemplaires du bien qu'il est possible de se procurer (cette quantité est quantité est limitée par le degré de rareté du bien qui dépend lui-même de la capacité de l'appareil productif à la produire) dans un monde ou les ressources économiques sont rares. L'utilité marginale dépend de la rareté relative des biens – c'est donc elle qui fond la valeur.

En d'autre terme, plus l'utilité totale est faible (c'est le cas des produits très rares) plus l'utilité marginale est forte et plus le produit sera cher. Inversement, plus l'utilité totale est forte (c'est le cas des produits abondants) plus l'utilité marginale est faible le produit sera cher.

Cette analyse repose sur un certain nombre d'hypothèses qui ont souvent été contestées. Entre autres, l'information sur l'utilité des produits est supposée parfaite ce qui ne correspond pas à la situation réelle. Par ailleurs, les décisions d'achats sont souvent impulsives. Enfin,

l'analyse marginaliste suppose des possibilités de choix très larges alors que l'essentiel de la consommation subit des contraintes (de revenu notamment).

4.2. L'approche Keynésienne

Pour Keynes, le niveau de consommation dépend essentiellement du revenu. La propension à consommer se définit comme le rapport consommation/revenu (C/R). Ce rapport représente la fonction du revenu consacré à la consommation.

Pour Keynes, les facteurs qui déterminent la propension à consommer sont souvent très subjectifs. Dans « théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie », Keynes parle de l'importance de la précaution, du calcul, de l'ambition, de l'indépendance, de l'initiative, et même de l'orgueil et de l'avarice. Pour lui, ces différents facteurs subjectifs peuvent être considérés comme stables à court terme. Une relance artificielle de la consommation par l'état au moyen d'une injection de revenu dans l'économie est donc forcément efficace à court terme (avec toutefois le risque, à long terme, que l'augmentation du revenu national généré par l'effet multiplicateur entraîne un surcroît d'épargne par rapport à la consommation) (BERMOND et GELDAN, 1985).

5. Les nouvelles théories de la consommation

5.1. L'hypothèse de Duesenberry

Pour Duesenberry, la consommation, à une période donnée dépend non seulement du revenu de cette période mais aussi des habitudes de consommation acquises antérieurement. Duesenberry évoque également l'effet d'imitation « tout citoyen d'une classe sociale donnée tend à acquérir le comportement de la classe immédiatement au-dessous. ». De ce point de vue, le club des « privilégiés » serait de modèle de référence aux autres catégories sociales qui tentent de survivre ses dépenses lorsque leurs revenus augmentent ou lorsque la production de masse banalise les objets. Pour Duesenberry il s'agit donc d'une course poursuite au modèle supérieur (BERMOND et GELDAN, 1964).

La théorie du revenu permanent de Milton Friedmann : En tant que chef de file des monétaristes. Milton Friedmann est l'économiste le plus opposé qui soit au modèle Keynésien. Friedman pense que le comportement du consommateur n'est pas lié au revenu qu'il prévoit. Le consommateur anticipe donc ses gains et prend ses décisions d'épargne ou de consommation n en tenant compte non seulement de son revenu actuel mais surtout de ses revenus futurs. La propension à consommer n'est donc absolument pas proportionnelle au niveau de revenu présent-les erreurs d'anticipation se traduisent à court terme par une variation de l'épargne.

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. De point de vue, le consommateur peut même être amené à prélever sur son épargne (DJERMOUNE, 1990).

5.3. La théorie du cycle de vie de Modigliani

Pour lui, un ménage a un cycle de vie et à chaque âge du cycle de vie correspondent certains besoins spécifiques et un certain niveau de revenu. De ce point de vue, les individus sont prévoyants et organisent leur consommation et leur épargne sur la durée de leur vie (DJERMOUNE, 1990).

III. MODELE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

1. Introduction

Pour les nutritionnistes et pour les épidémiologistes, l'analyse des différents modèles de consommation alimentaire fournit différents renseignements (HERCBERG et GALAN, 1985). Cette connaissance est essentielle à la compréhension de la façon dont se réalise la couverture des besoins nutritionnels et l'identification des facteurs de risque de carence. La connaissance de l'alimentation des différents peuples permet de soulever le problème d'adaptation de l'homme à des modèles très divers et de comparer la géographie de l'alimentation et de la santé, etc. Seuls les enquêtes de consommation alimentaires permettraient de connaître les consommations réelles et de décrire les différents modèles de consommation alimentaire (HERCBERG et GALAN, 1985).

2. Définition

Les modèles alimentaires sont un corps de connaissances technologiques, accumulées de génération en génération, permettant de sélectionner des ressources dans un espace naturel, de les préparer pour en faire des aliments, puis des plats, et de les consommer. Mais ils sont en même temps des systèmes de codes symboliques qui mettent en scène les valeurs d'un groupe humain participant à la construction des identités culturelles et aux processus de personnalisation" (POULAIN, 2002).

3. Présentation des principaux modèles de consommation dans le monde

Selon Malassis L. (1986), on distingue 05 modèles théoriques définis comme suit :

- Rurale traditionnel forte auto-consommation un troc traditionnel ;
- Rural diversifié (auto- consommation);
- Urbain privilégié (occidental);
- Urbain marginalisé (bidonville);
- Urbain moyen.

4. Le MCA des pays en développement

Les MCA des pays en développement sont qualifiés de traditionnels agricoles à base d'un nombre de plante généralement à base de céréales de racines ou les deux à la fois et de traditionnels mixtes à base de produits végétaux et animaux. Ces derniers sont plus rares, caractérisant des conditions agro écologiques spécifiques (c'est les MCA intermédiaires).

Les MCA des pays en développement sont le reflet des modes de production agricole (MPA) à faible productivité de la terre et du travail. Ces MCA sont fermés donc sous-développés et des sociétés de pauvreté, ou les disparités entre les catégories sociales sont plus marquées. Le MCA traditionnel est influencé par l'accélération de l'urbanisation à des systèmes élevés ou apparaissent de nouveau MCA urbains.

Dans les pays en développement la production agricole croît à un rythme très inférieur à celle de la croissance démographique, le déficit enregistré est compensé par des importations notamment les produits de base (DJERMOUNE, 1990).

5. Le modèle de consommation méditerranéen

Le régime méditerranéen est un style de vie et un ensemble d'habitudes alimentaires traditionnellement adoptées par les habitants de la région méditerranéenne (WILLETT et *all.*, 1995). Ce régime a été découvert par de récentes études sur la prévention de certaines maladies, qui montrent l'existence de substances réellement cardio-protectrices dans l'alimentation méditerranéenne, les plus importantes étant les antioxydants, très abondants dans l'huile d'olive (GERBER, 2004). L'intérêt pour ce type d'alimentation est né dans les années 50 lorsque KEYS, de l'École de Santé Publique de l'Université du Minnesota, a observé que les Crétois avaient une espérance de vie plus grande et un taux de mortalité cardiaque égal à 10% de celui des États-Unis. Ces observations ont été confirmées en 1991 par WILLETT, Chef du Département de Nutrition de l'École de Santé Publique de Harvard, qui a proclamé que le régime méditerranéen constituait le modèle à suivre en médecine préventive. La région méditerranéenne est plurielle dans ses cultures et c'est la raison pour laquelle, malgré certaines ressemblances, elle ne peut pas être uniforme dans ses habitudes alimentaires. Elle a en commun la consommation de céréales, de légumes frais et secs, de fruits, de poisson et d'huile d'olive, ainsi qu'une manière de cuisiner simple et l'emploi abondant d'herbes aromatiques, d'oignon et d'ail. L'huile d'olive est l'axe fondamental autour duquel sont élaborés la majorité des plats du régime méditerranéen (GAUDREAULT, 2003).

Les fruits et les légumes associés aux céréales sont le cœur de l'alimentation des premières civilisations méditerranéennes. Aujourd'hui, il est évident qu'une consommation accrue de fruits et de légumes constitue un bon équilibre nutritionnel et apporte d'autre part un bénéfice santé indéniable. La Tunisie, l'Algérie et le Maroc ont des traditions communes notamment culinaires qui se sont constituées à travers l'histoire des échanges entre les régions de cette mer.

Le modèle maghrébin se caractérise par le mode de préparation des céréales. Le couscous composé de grains obtenus en roulant à la main de la semoule est cuit à la vapeur (CHAULET, 1995). Ce mode de cuisson très ancien est spécifique au Maghreb. Il se différencie des modes de préparation du blé dur au Nord de la méditerranée par la consistance du met autant que par son goût. Les grains doivent rester bien individualisés dans la bouche, donc l'accompagnement est versé dessus au dernier moment. La même façon de servir est utilisée pour les pâtes traditionnelles du Maghreb cuites à la vapeur. La complémentarité entre consistance "granulée" des préparations de céréales et l'onctuosité des bouillons et sauce (abondante avec morceaux de viande et légumes très cuits, colorées, épicées) est la caractéristique structurale de l'alimentation traditionnelle (RISTORCELLI, 1938).

La cuisine traditionnelle Maghrébine est exempte des critiques formulées par les nutritionnistes à l'encontre des cuisines européennes classiques. Le blé dur cuit à la vapeur ou en pain est riche en protéines végétales et digestes (CHAULET, 1995). Les apports en lait et légumes frais ou sec sont abondants, la viande est limitée, les graisses animales quasi-absentes, l'ensemble forme un régime sobre mais relativement équilibré (WILLETT *et al.*, 1995).

Il paraît de plus en plus établi que l'alimentation méditerranéenne traditionnelle répond aux recommandations nutritionnelles préventives des grandes endémies de notre société (GERBER, 2004). Il existe aujourd'hui un large consensus pour considérer la diète méditerranéenne comme l'idéal vers laquelle devrait tendre la consommation alimentaire pour redonner aux glucides notamment des céréales une plus grande place dans l'alimentation. La théorie du régime moderne indique que les pâtes ont la particularité d'équilibrer les régimes très riches en lipides et sucres (DE LORGERIL *et al.*, 1999). Le département d'agriculture des Etats unies (USDA) a cité des recommandations concernant les proportions consommées pour chaque type d'aliment sous forme d'une pyramide qui concorde avec le régime alimentaire de la méditerranée. Ses recommandations sont rapidement adoptées par les textes scientifiques (GERBER, 2004).

Selon GERBER (2004), les nutritionnistes ont regroupé les divers aliments consommés en fonction de leurs caractéristiques nutritionnelles essentiels quelque soient leur forme et la recette utilisée, et ont défini un modèle d'alimentation méditerranéenne qui est représenté sous forme d'une pyramide avec à la base les produits végétaux à consommer largement et plusieurs fois par jours, et au sommet la viande 1 à 2 fois par semaine (Figure n°2).

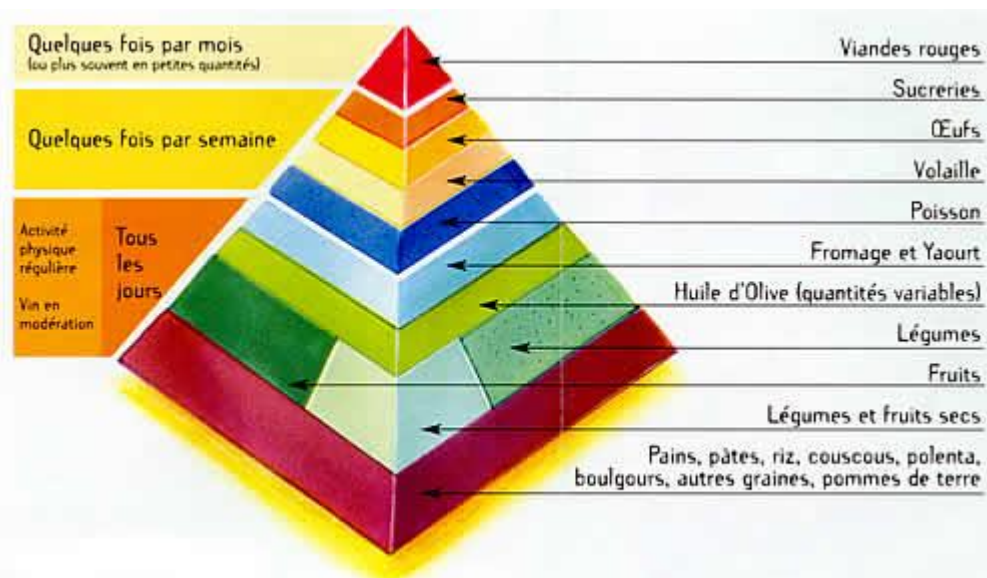


Figure n°2: La pyramide alimentaire méditerranéenne (OMS Europe /FAO, 1994)

IV. LES METHODES D'EVALUATION DES SITUATION ALIMENTAIRES DES POPULATIONS

1. B.D.A (Bilan des Disponibilités Alimentaires)

1.1.Présentation

“ C’est en 1936 que la technique des B.D.A fut utilisée pour la première fois à la demande de la société des nations, par l’institut international de l’agriculture. L’expérience a été généralisée surtout après la deuxième guerre mondiale” (BELLOUTI, 1979).

Les bilans sont des méthodes globales et indirectes pour apprécier le niveau alimentaire; ce sont de dérivés des comptes économiques (ressource-emploi des produits).

Le B.D.A dit J.BABILLOT “ se présente comme un bilan national, où la consommation humaine apparaît comme un solde après soustraction des produits de nature alimentaire estimés non consommables par l’individu, du total des disponibilités alimentaires de la nation” (BABILLOT, 1963).

Il existe différents types de bilans (BECHARIF, 1990):

1.1.1. Le Bilan d’approvisionnement

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

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

d’où $CH = P + (M - X) + (SI - SF) - AB - SC - UN - PP$

CH: Consommation humaine

AB: Alimentation 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.

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 produits (exemple groupe des corps gras).

1.1.3. Le bilan nutritionnel

Ce bilan est établi à partir du bilan alimentaire et cela en transformant les quantités physiques des produits consommés en calories et nutriments.

1.1.4. Critique des B.D.A (RAMDANE, 1992)

Les B.D.A sont des méthodes indirectes et globales et dont l'exactitude dépendra de la fiabilité des statistiques de base qui sont plus au moins aléatoires dans les pays en voie de développement, car si on prend la production à partir des superficies et des rendements moyens et chaque étape est entachée d'erreurs ou de problèmes liés à la nature de collecte des données. D'autre part, en ce qui concerne le bilan nutritionnel en plus des inconvénients précédents, il existe le problème de conversion des quantités physiques en calories et nutriments qui se heurtent à toutes les difficultés liées à la nature de la table de composition des aliments utilisés en plus de la fiabilité des données fournies par le bilan alimentaire.

Il ne faut pas oublier que cette méthode est globale, ce qui ne nous permet pas de bien apprécier la situation alimentaire au niveau régional, entre catégories socioprofessionnelles (C.S.P), entre groupes d'âge, sexes... En plus que parfois " le bilan et l'enquête présentaient des rations globales fondamentalement différentes" (BENCHARIF, 1985 ; BENCHARIF et *all.*, 1993).

Tous ces inconvénients n'empêchent pas l'utilisation des bilans alimentaires car ils permettent une vision globale de l'alimentation et la nutrition avec le minimum de coûts (par rapport aux enquêtes alimentaires). De plus, il peuvent être faits chaque année (contrairement aux enquêtes) ; donc les bilans alimentaires permettent de faire des comparaisons entre pays, apprécier des changements dans le temps et établir les coefficients structuraux.

2. Enquête

2.1. Définition

Selon la FAO (1992), une enquête est une méthode de recueil d'informations sur un grand nombre de personnes, en interrogeant seulement quelques -unes d'entre elles. Dans

une enquête, les informations concernant tel ou tel groupe de personnes sont recueillies en posant des questions (entrevues) à une fraction (échantillon) de personnes.

L'échantillon est choisi avec soin, afin d'être représentatif des caractéristiques, opinions, et idées de l'ensemble du groupe étudié. Les personnes faisant l'objet de l'enquête (personnes interrogées) sont interrogées sur les mêmes questions que celles du questionnaire rédigé. Leurs réponses sont ensuite rassemblées, étudiées et analysées.

2.2. Enquêtes alimentaires

La FAO a souligné à plusieurs reprises l'importance des enquêtes de consommation alimentaire. Les conférences et les comités d'experts de la FAO ont souvent attiré l'attention des gouvernements sur la nécessité de ces enquêtes.

Le plus souvent, les enquêtes de consommation alimentaires permettent de comparer les apports énergétiques et les apports des principaux nutriments aux apports recommandés calculés à partir des besoins nutritionnels estimés en fonction du type et la structure de la population (FAO, 1992). Ainsi qu'elles permettent de caractériser l'alimentation selon les produits et /ou les plats consommés. Elles identifient aussi les modes de traitement et de ravitaillement domestique, etc. La signification des Enquêtes alimentaires dépend des relations recherchées entre leurs résultats et des phénomènes dont les habitudes alimentaires peuvent être la cause, la conséquence ou le témoin. Le but de la confrontation de ces résultats peut être économique, historique, géographique, sociologique ou éducatif (CRIGNON, 1999).

Le recueil des données concernant la consommation alimentaire peut avoir différentes finalités : nutritionnelles, médicales, économiques (GALAN et HERCBERG, 1985).

L'enquête alimentaire qu'elle soit individuelle ou collective, procède par l'interrogation d'un sujet sur la réalisation de l'acte alimentaire résultant d'un comportement lui-même soumis à des facteurs de régulation multiples et qui caractérisent les liens unissant le sujet étudié à son environnement (TCHUMTCHOUA, s.d.)

2.3. Données collectées

Les informations recueillies par les enquêtes alimentaires, peuvent être quantitatives ou qualitatives (LAGRANGE, 1995). Elle vise aussi l'explication du comportement d'un individu vis à vis d'un ou plusieurs produits. Les enquêtes de consommation alimentaire ont trois applications principales :

- ✓ Elles fournissent des données quantitatives détaillées sur la structure de la consommation alimentaire des groupes socio-économiques, culturels et géographiques. Elles permettent ainsi d'identifier des problèmes liés à l'alimentation et de déterminer les rapports qui existent entre les caractéristiques des ménages et les niveaux de consommation alimentaire ;
- ✓ Elles fournissent des informations en termes d'apport en énergie (calories) et en divers nutriments, ce qui permet de cerner les problèmes nutritionnels de façon

plus précise. A ce titre, les tables de composition des aliments (TCA)(Table de Composition des Aliments) sont indispensables ;

- ✓ Elles rassemblent des informations sur les quantités d'aliments achetés et sur les dépenses correspondantes afin de calculer les prix moyens effectivement payés pour différents produits par différents groupes de ménages.

2.4. Principales définitions retenues par l'enquête

2.4.1. Ménage ordinaire

Est généralement composé de personnes vivantes ensemble sous le même toit, sous la même responsabilité d'un chef de ménage, préparant en général ensemble les principaux repas.

Les personnes sont liées entre elles par le sang, le mariage ou par alliance. Une personne vivante seule dans un logement peut constituer un ménage.

2.4.2. Chef de ménage

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

2.4.3. Décile population

Une tranche contenant 10% de la population totale après classement des ménages selon la dépense moyenne par personne. Le résultat obtenu est 10 tranches de dépenses population/Déciles

Le premier décile est constitué de la population dont la dépense annuelle par tête est la plus faible. La deuxième tranche est constitué par les 10% dont la dépense moyenne est immédiatement supérieure, et ainsi de suite jusqu'aux dixième déciles. Les déciles extrêmes constituent des ensembles très hétérogènes, et de ce fait, la consommation moyenne dans ces déciles peut s'avérer très éloigné de certains ménages proches des bornes de ces déciles.

2.4.4. La taille du ménage

C'est le nombre de personnes par ménage. Il y eu un regroupement des ménages selon des tranches de taille tels que :

- ❖ 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

2.4.5. Catégorie socio-professionnelle (CSP)

La CSP est déterminée à partir de la profession, de la situation individuelle du chef de ménage.

Tableau n° 1 : Catégorie socio-professionnelle (CSP)

CODE	INTITULE
CSP 1	Employeurs
CSP 2	Indépendants
CSP 3	Cadre supérieure et professions libérales
CSP 4	Cadre moyens
CSP 5	Ouvriers
CSP 6	Employés
CSP7	Manœuvres et saisonniers
CSP 8	Personnels en transition
CSP 9	Inactifs, inoccupés
CSP 10	Non déclarés

CHAPITRE II :
LA CONSOMMATION
ALIMENTAIRE EN
ALGERIE

I. INTRODUCTION

La place de la consommation alimentaire dans les textes doctrinaux en Algérie selon BENCHARIF et DJERMOUN avancent que « les projets de politique agricole centrale, la nécessité de définir une stratégie alimentaire dont l'objectif premier consistait à produire, par une série de mesures techniques, économiques et sociales, de façon à réduire la dépendance en marché mondiale. Cette option était conforme à la démarche globale du développement économique et social qui affichait d'emblée, par un programme ambitieux dont le noyau était l'industrialisation, une volonté d'indépendance et de sécurité alimentaire du pays » (TOUNSI, 1995) et « 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.

II. PLACE DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DANS LES TEXTES DOCTRINAUX EN ALGERIE

“ Les projets de politique agricole et alimentaire adoptés en Algérie ont longtemps avancé comme préoccupation centrale, la nécessité de définir une stratégie alimentaire dont l'objectif premier consistait à produire, par une série de mesures techniques, économiques et sociales, de façon à réduire la dépendance au marché mondial. Cette option était conforme à la démarche globale du développement économique et social qui affichait d'emblée, par un programme ambitieux dont le noyau était l'industrialisation, une volonté d'indépendance et de sécurité alimentaire du pays ” (TOUNSI, 1995) et “ 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.

Le premier plan quadriennal fixe comme objectif de “ nourrir et mieux nourrir une population en croissance rapide ” quant au second plan quadriennal, les objectifs recherchés veillent à atténuer les écarts entre les villes et les campagnes et une diversification de la consommation.

L'idée se poursuit dans le premier plan quinquennal par une “ amélioration quantitative et qualitative ” de la ration alimentaire. Enfin, le second plan quinquennal affirme une amélioration de la ration journalière dans le sens d'un meilleur équilibre nutritionnel

Il est important d'esquisser avec plus de détails les différents objectifs retenus dans la stratégie explicite en matière de consommation.

III. LES PLANS DE DEVELOPPEMENT

L'amélioration de la ration alimentaire aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif a été considérée par les autorités comme un objectif nutritionnel important. Cependant, il est facile de dégager à travers les plans de développement et la charte nationale une volonté politique de satisfaire l'ensemble des besoins de la population.

Les orientations assignées à l'agriculture et à l'alimentation, ont toujours visé un redéploiement du développement agricole vers la demande nationale afin d'atteindre deux objectifs fondamentaux de la planification alimentaire :

- ✓ la satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels des populations ;
- ✓ l'atténuation de la dépendance alimentaire.

C'est essentiellement à partir de l'année 1974 que ces objectifs ont été affirmés dans les discours politiques et précisés dans les différents plans de développement .

- **le premier plan quadriennal (1970-1973)** prévoit une évolution de la consommation alimentaire et accorde la priorité à la satisfaction des besoins de base: (d'évolution de la consommation des produits alimentaires suppose une transformation du modèle de consommation qui permettra la satisfaction des besoins pour les produits les plus nécessaires» (BENCHARIF, 1988) .
- **Les orientations du deuxième plan quadriennal (1974-1977)** en matière de consommation vise simultanément : «une amélioration de la consommation pour les catégories les plus pauvres afin d'atténuer les disparités et d'éliminer toute forme de sous alimentation dans le pays» (BENCHARIF, 1998). Une diversification de la consommation par la substitution progressive de produits riches aux produits de bases.» Le deuxième plan quadriennal préconise une reconversion de l'agriculture et une intensification pour cinq productions principales considérées comme stratégiques :les céréales, les légumes secs, les maraîchages, le lait et les viandes.
- **le premier plan quinquennal (1980-1984)** retient les mêmes objectifs puisqu'il vise à améliorer la consommation des catégories les plus pauvres et à diversifier la ration alimentaire moyenne. Il veut aussi atténuer la dépendance alimentaire en adoptant la production aux besoins nationaux; cependant il reconnaît le recours aux importations dans le domaine agricole à cause des potentialités naturellement limitées.
- **Dans la même optique le deuxième plan quinquennal (1985-1989)** prévoit, d'une part une amélioration qualitative de la ration journalière pour un meilleur équilibre nutritionnel de la population et d'autre part le développement du secteur agricole doit se faire sur la base d'une ration alimentaire «objective»

En parallèle, dans la même perspective, la charte nationale de 1979 apporte une vision claire en ce qui concerne la stratégie de développement agro-alimentaire à travers laquelle la politique agricole découle d'une politique alimentaire globale. L'agriculture doit s'adapter à la diversification de la consommation.

En effet, selon les textes de la charte, l'accès à un standard de vie moderne non seulement chaque algérien pourrait manger à sa faim mais aussi sa nourriture doit dépasser les limites d'une alimentation de subsistance, doit correspondre aux normes d'une forme alimentaire équilibrée et mieux adaptée aux besoins du développement et de l'entretien de l'organisme humain.

Notons à ce niveau qu'à travers les objectifs de l'Etat définis dans les différents plans et dans les textes doctrinaux, qu'il s'agit d'une véritable stratégie alimentaire d'autosuffisance basée sur la valorisation des ressources agricoles, le développement du secteur alimentaire, une répartition adéquate du produit national et enfin des importations d'appoint en produits alimentaires.

Cette stratégie visera l'ajustement de la production nationale à l'évolution de la consommation dont le but est la satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels. Pour ce faire, l'Etat algérien a utilisé plusieurs instruments pour la mise en œuvre de toute cette stratégie (HACHACHENA, 1999).

IV. HISTORIQUE DES ENQUETES ALIMENTAIRES

Les enquêtes de consommation ont pour objet l'observation directe du comportement économique des ménages de condition économique et sociale différentes.

L'histoire de ce genre d'enquêtes remonte au début du XIXème siècle. Depuis, une multitude d'enquêtes ont été réalisées dans différents pays, dont les contenus différaient d'une enquête à l'autre dans presque tous les aspects.

V. LES ENQUETES DEJA EFFECTUEE EN ALGERIE

En Algérie quatre enquêtes ont été effectuées ; à plus ou moins grande échelle depuis l'indépendance et deux autres lors de la colonisation, dont une à la fin des années cinquante. En plus d'un certain nombre de micro - enquête tel que celle effectuée " en milieu scolaire en 1990 "

1. La situation alimentaire des Algériens en 1937

C'est une constatation de l'alimentation des indigènes de l'Algérie (les populations musulmanes) en 1937 dont les données ont été réunies par ordre de Mr George LE BEAU gouverneur général de l'Algérie de l'époque.

2. L'enquête de 1959

La première enquête a été réalisée en 1959 par les services des statistiques générales de l'Algérie, auprès des ménages musulmans. La taille de l'échantillon s'élevait à 2100 familles rurales et urbaines, réparties en 10 strates. L'enquête a duré de juillet à décembre 1959. Chaque famille a été visitée une fois par jour pendant cinq jours consécutifs (DJELLATO, 1987).

Il a été procédé à une stratification avant le tirage de l'échantillon. Trois critères ont été retenus pour la stratification :

- Le degré d'urbanisation.
- Le critère ethnique (arabophone, berbérophone).
- Le critère régional (distinction entre le nord et le Sud de l'Algérie)

3. Enquête de 1966/1969

Il s'agit de la première enquête réalisée en Algérie indépendante, en débutant par le grand Alger entre août 1966 et septembre 1967 après environ un mois elle s'est étendue à toute l'Algérie jusqu'à mars 1969.

Le but de cette enquête a été décrit par A.AIT YOUNES à nos yeux, et en dépit de l'importance de ce type d'analyse, l'enquête devait aussi fournir l'image de l'état de l'alimentation du pays au moment où d'énormes efforts sont investis pour améliorer les conditions de vie des masses laborieuses et dont la méthode s'est inspirée des enquêtes de Tunisie et du Maroc et fut une utilisation de la méthode de l'interview pour le côté budgétaire et la méthode par pesée pour ce qui est de l'alimentation (en quantité) et en cernant non seulement les achats ; mais aussi l'autoconsommation et le non monétaire l'enquête portait sur toute l'Algérie sauf pour les ménages collectifs tel que les internats, les casernes, les hôpitaux et les ménages inaccessibles (montagnards).

Le dépouillement consiste à classer les 222 articles et établir une table de conversion en quantités pondérales tel qu'« acheté » (TA) et partie comestible aussi qu'établir une table de composition des aliments Algériens en donnant : les calories, protéines, lipides, les sels minéraux, vitamines et les acides aminés. Après le dépouillement on a obtenu :

- ✓ Présentation des denrées, pour chacune d'elles par groupe d'aliment et par sous groupes d'aliments.
- ✓ Présentation de la composition de chaque ration moyenne en éléments nutritifs et quelques ratios d'équilibre.

L'enquête a donné les moyennes en quantités physiques et nutritionnelles en fonction des zones sociogéographiques et pour les catégories socioprofessionnelles.

4. Enquête de 1976

C'est une enquête réalisée par le ministère de l'agriculture et de la réforme agraire direction des études de la planification au long de l'année 1976 et qui a porté sur la consommation alimentaire des ménages dans les exploitations agricoles du secteur privé au nord de l'Algérie.

Le champ de l'enquête était de 2250 ménages tiré au sort parmi 25000 ménages soumis à une enquête approfondie sur la structure agricole ; ces ménages sont eux-mêmes représentatifs de quelques 857000 exploitations du nord Algérien.

On procéda par la méthode des pesées des produits consommés sans oublier de peser le stock au début et à la fin de l'enquête qui a duré une semaine complète deux fois à six mois d'intervalle afin de saisir les variations saisonnières.

Cette enquête est venue pour combler des informations sur l'alimentation en milieu rural et permettre une mesure de l'autoconsommation et voir les niveaux et qualités de tout

ces ménages à l'égard à leurs besoins ainsi des renseignements sur les variations saisonnières, zone écologique, taille de ménages et le coût de l'alimentation en égard au budget familial.

5. Enquête sur la consommation des ménages Algériens 1979/80 (ONS, 1983)

L'enquête nationale sur la consommation des ménages Algériens a débuté au 6 mars 1979 sous l'égide de la direction des statistiques et comptabilité nationale au ministère de la planification et de l'aménagement du territoire.

Elle avait comme échantillon initiale de 8.208 ménages au niveau national mais le nombre effectivement intégré est de 8.098 pour un taux de sondage de 3.3% le nombre e non réponse a été de 1.3 % en se basant sur la collecte des données concernant (ONS, 1983).

La consommation effective (en quantité et en valeur) des ménages Algériens, de toutes tailles reportées sur l'ensemble du territoire Algérien. Cela en fonction des tranches des revenus ou de dépenses et par catégories socioprofessionnelles (C.S.P) du chef de ménage.

- ✓ L'autoconsommation évaluée au prix du marché ;
- ✓ Au la dépense des ménages non destinés à la consommation ;
- ✓ Aux revenus des salariés et non salariés ;
- ✓ Aux caractéristiques socio-économiques du ménage (C.S.P, sexe, âge.....).

La base du sondage a été fournie par le recensement de la population réalisé en février 1977 puis il y eut le tirage des unités primaires (districts du recensement) et les unités secondaires (ménages).

Par la suite il serait tiré 36 ménages, on à un échantillon de 228districts, dans chaque strate le tirage de l'échantillon se fait en deux phases :

- a. Dans la première phase on tire au hasard les districts avec probabilité inégales ;
- b. à la deuxième phase, on tire systématiquement les résidents dans les districts tirés dans la première phase.

Pour ce qui est de la répartition de l'échantillon des districts et des ménages, on a choisi six secteurs d'habitat, selon cinq zones économique, et selon 22 sous strates.

6. Enquête sur la consommation des ménages (ONS, 1988)

L'enquête nationale sur la consommation des ménages ordinaire a été réalisée en 1988, par l'office national des statistiques (O.N.S). Les objectifs qui lui ont été assignés sont multiples : revenus de ménages, structure des dépenses de consommation, niveau des dépenses globales situation alimentaire, état nutritionnel, analyse de la demande par produit...

Il s'agit d'une enquête par sondage aléatoire auprès d'un échantillon de 10618 ménages représentant environ 77200 individus, de plusieurs niveaux sociaux et répartis sur l'ensemble du pays, tels que les strates géographiques et les tranches de dépenses. Cette enquête est représentative de quelque 3213118 ménages en Algérie pour population à l'époque de 23375000 Person.

Les objectifs tracés pour cette enquête sont :

- Fournir les données de base nécessaires à l'élaboration de politiques en matière de planification économique et sociale, et faciliter la détermination des besoins ou la fixation d'objectifs ;
- Etablir la structure du budget des ménages selon les différentes fonctions de consommation, selon les différents groupes, sous-groupes ou produits de consommation ;
- Permettre l'évaluation de l'incidence de mesures économiques ou sociales existantes ou prévues sur les conditions de vie des ménages en ce qui concerne les changements dans la structure des dépenses et la consommation des ménages (par exemple : quel est l'impact d'une hausse des revenus sur la structure des dépenses pour les ménages à faible revenu ;
- Fournir des données de base nécessaires à l'établissement du budget du ménage type ;
- Fournir des renseignements sur les aspects particuliers des conditions de vie des ménages, tels que la consommation alimentaire, logement, santé... ;
- Etudier les structures de consommation par catégories socioprofessionnelles, classes de dépenses, le secteur d'habitat... ;
- Mettre sur pieds une politique des prix ;
- Analyse de la demande : calculer les différents coefficients d'élasticité de la demande de certains produits par rapport à la dépense totale ;
- Mesurer l'incidence des mouvements démographiques (exode rural, migration,...) sur la consommation ;
- Fournir des pondérations plus récentes pour le calcul des indices des prix à la consommation ;
- Permettre l'élaboration des comptes des ménages par la comptabilité nationale ;
- Analyse nutritionnelle et évaluation de la situation alimentaire ;
- Distribution des revenus des ménages Algériens.

L'enquête de 1988 en Algérie a été réalisée sous le titre « Enquête sur les dépenses de consommation des ménages ».

Les dépenses de consommation prises en considération comprennent toutes les dépenses monétaires effectuées par les ménages ainsi que les acquisitions et services reçus sans contrepartie monétaire, tels que l'autoconsommation, les dons, les trocs, la rétribution en nature... pour ses besoins en tant quantité ou séparément, par chaque membre du ménage, tel que :

- Toutes les dépenses pour l'acquisition des produits alimentaires à la fin de consommation collective à la maison, ou la consommation individuelle à l'extérieur du domicile, et ce que soit la provenance ;
- Toutes les dépenses d'acquisition de vêtement, de meuble, d'équipements ménagères, de moyens de transport...destinés à l'utilisation du ménage, quelle qu'en soit la provenance.

L'OMS a effectué deux autres enquêtes alimentaires celles de 1995 et 2000, dont les résultats n'ont pas été publiés suffisamment et convenablement.

**PRESENTATION ET
ANALYSE DES
RESULTATS DE
L'ENQUETE**

CHAPITRE I :
PRESENTATION DE
LIEU DE L'ENQUETE
« Wilaya de Clef »

I. APERÇU GENERAL

Située dans la région nord-ouest de l'Algérie, la Wilaya de Chlef s'étend sur une superficie de 4.791 Km². Avec une population avoisinant le million d'habitant soit une densité de 194 hab/km², elle montre un grand intérêt à la fois géographique, historique, économique et social.

A mi-chemin entre deux grands pôles économiques, à savoir Alger et Oran, la plaine du Cheliff, d'une surface agricole utile de près de 13.000 ha, fait de la wilaya une région à vocation agricole, orientée principalement vers la céréaliculture, l'arboriculture et le maraîchage.

La wilaya possède un potentiel en ressources en sol et sous-sol non négligeable nécessitant une mise en valeur et une exploitation rationnelle.

Il y a lieu de noter que la Wilaya de Chlef est une région touristique. En plus de sa bande côtière qui s'étale sur plus de 120Kms soit 10% de l'ensemble de la côte Algérienne (1 200km), sa richesse touristique se justifie d'avantage compte tenu de l'existence d'un relief diversifié et la présence des forêts de pain d'Alep et bruyère et qui s'étendent sur des milliers d'hectares.

Dans le domaine du commerce, la wilaya est un carrefour de transit et d'échange commercial assurant la jointure Est-ouest et Nord-sud.

A noter enfin, que la wilaya compte également un important potentiel infrastructurel (port en activité, aéroport) (ANDI, 2011).

II. CARACTERISTIQUES DE LA WILAYA DE CHLEF (ANDI, 2011)

• Délimitations géographiques :

La Wilaya de Chlef est limitée : Au nord, par la mer Méditerranée, au sud, par la Wilaya de Tissemsilt, à l'est, par les Wilayates de Aïn Defla et Tipaza, à l'ouest, par les Wilayates de Mostaganem et Relizane.

- **Superficie:** 4.791Km².
- **Population:** 988 359habitants.
- **Densité de la population:** 243 hab.km².
- **Population active:** 471 567 soit 47,64% de la population totale.
- **Population occupée:** 272 883 soit 57% de la population active.
- **Taux de chaumage:** 13,47%.
- **Relief:**

Ce dernier est constitué par quatre (04) régions naturelles s'orientant parallèlement au littoral.

- Au nord : les hautes collines des monts du Dahra et du Zaccar ;
- Au sud : celles de l'Ouarsenis ;
- Au centre : les plaines ;
- Enfin, la région côtière s'étend, elle, sur environ 120Km.

- **Climat:** La ville est caractérisée par un climat de type méditerranéen, subhumide dans la partie nord, et de type continental au sud, froid en hiver et chaud en été. La température moyenne est de 38° en été et 06° en hiver.
- **Le réseau routier:** 2649km composé de
 - Route Nationale: 304km ;
 - Chemins de Wilaya: 560km ;
 - Chemins Communaux: 1875,8km.
- **Le réseau ferroviaire:** la longueur totale de la ligne est de 67,8Km
- **Le réseau électrique:** 94%
- **Taux de raccordement en GAZ:** 30%

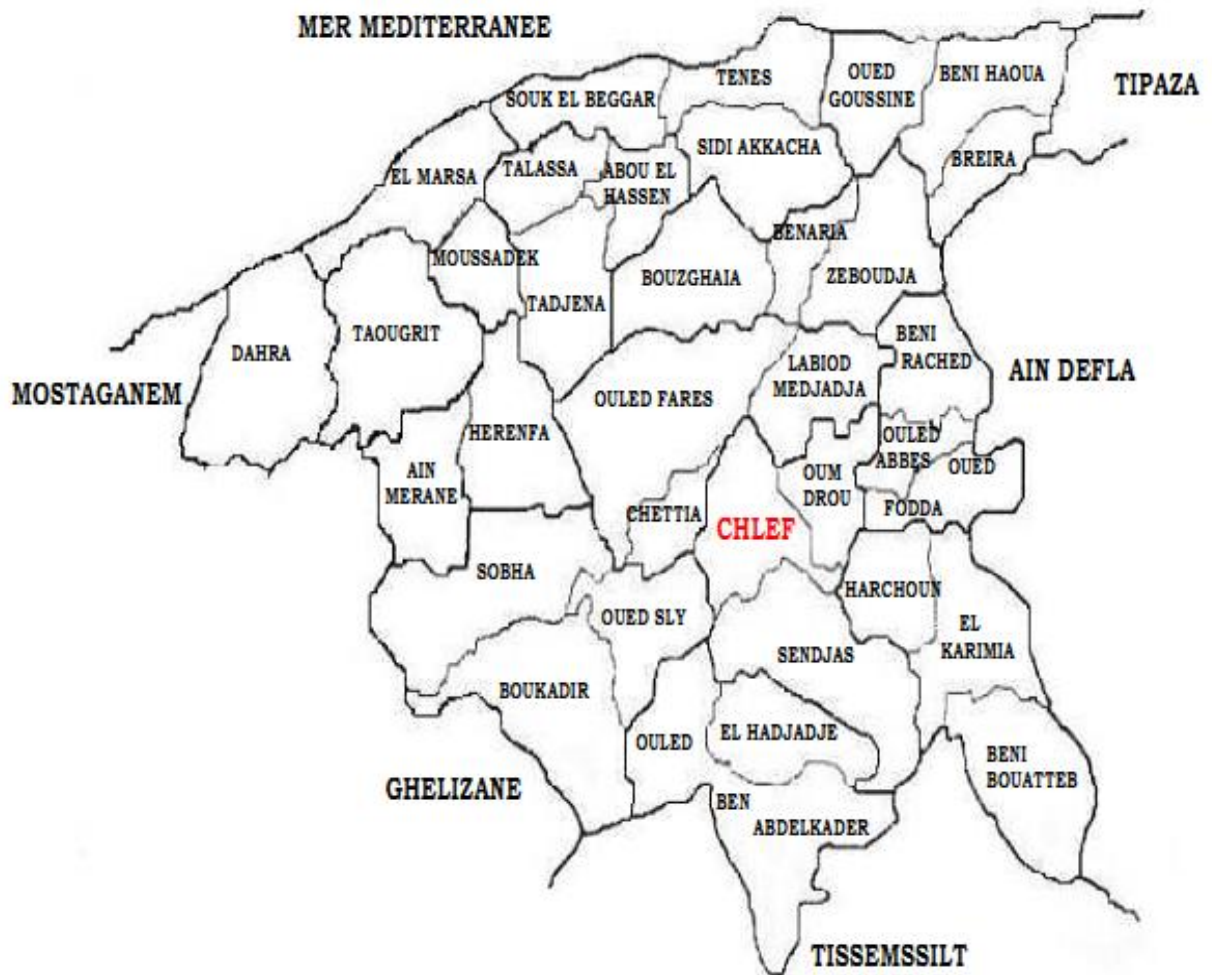


Figure n°3 : Carte Administrative de la Wilaya de Chlef (ANDI, 2011).

1. Industrie

Caractérisé par une très grande compétitivité, l'investissement privé connaît une évolution appréciable par rapport aux entreprises du secteur public, et ce, à cause des difficultés financières auxquelles sont confrontées ces dernières.

- **Zone industrielle**

La wilaya de Chlef dispose d'une zone industrielle située dans la commune de Oued Sly, daïra de Boukadir, elle est située à 07 Kms à l'Ouest du chef lieu de la wilaya. D'une superficie de 215 hectares, viabilisée et aménagée, soit 79 lots répartis, comme suit: 37 cédés, 20 régularisés par actes d'authentification, 42 lots disponibles.

- **Zones d'activités**

Elle dispose également de 17 zones d'activités avec plus de 115 lots disponibles dont: 88 lots à Abou El Hassen ; 08 lots à Taougrite ; 01 lot à Ain Merane.

- **Unités industrielles publiques**

Tableau n°2 : Unités industrielles publiques (ANDI, 2011).

Unités	Localisation	Produits
Matériaux de construction	Zone industrielle Oued Sly	Ciments et dérivés
Produits d'intérieure et d'hygiène	Sidi Akkacha	Production d'articles sanitaires
Industrie du verre	Zone industrielle Oued Sly	Production de verres
Industrie plastique	Zone industrielle Oued Sly	Fabrication de tubes plastiques, tubes enroulement filamenteux
Industrie plastique	Zone industrielle Oued Sly	Tuyaux en plastique
LAMIPLAST	Zone industrielle Oued Sly	Tableaux décoratifs
Hydrocarbure	Zone industrielle Oued Sly	Enfûtage de bouteilles de gaz
Papeterie	Route de Sendjas	Impression et reliure
électromécanique	Abou El Hassen	Production de postes à soudeuse
Matériaux de construction	Zone industrielle Oued Sly	Buses

2. Agriculture

La wilaya de Chlef est caractérisée par une vocation agricole du fait qu'elle est située sur la plaine du moyen Cheliff d'une part et d'autre part, l'existence des ressources hydriques importantes (barrages Oued Fodda et Sidi Yakoub) qui irriguent environ 25.000ha des terres de la plaine de Chlef.

Tableau n° 3: les terres agricoles dans la wilaya de Chlef (ANDI, 2011).

Superficie totale (SAT)	262,511ha	65,43% de la superficie totale de la wilaya
Superficie agricole utilisée (SAU)	203,230 ha	77% de la superficie des terres agricoles
	dont: <ul style="list-style-type: none"> o 25,000 ha irrigués o 25,714 ha de pacages et parcours o 33,567 ha des terres improductives 	

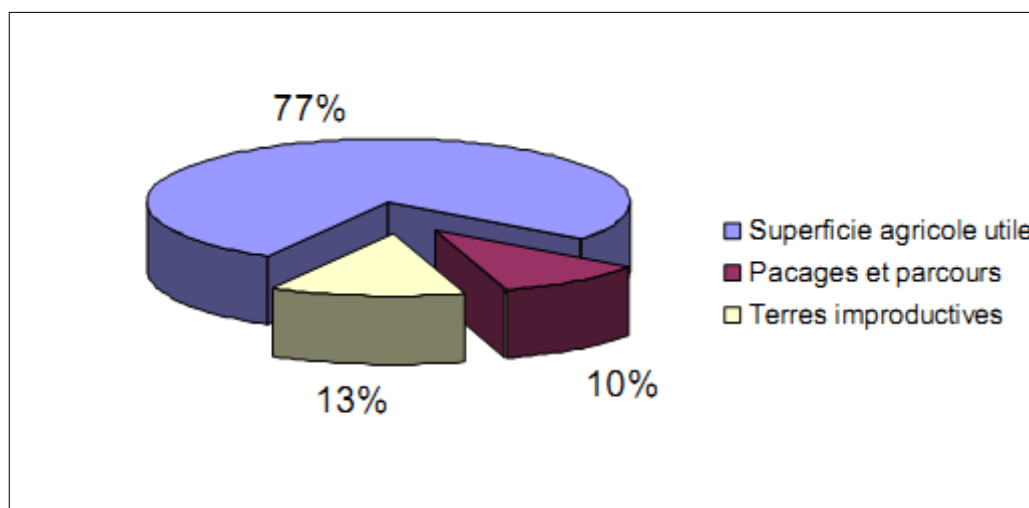


Figure n°4 : Types des terres agricoles dans la wilaya de Chlef (ANDI, 2011).

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 Chlef, 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 2011 jusqu'au mois de Février 2012, elle a été établie sur 100 ménages, en se basant sur un questionnaire (voir ANNEXE). 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) ; et traditionnel (famille élargie) ;
 - ❖ La taille des ménages ;
 - ❖ L'âge de chef de ménage ;
 - ❖ Le niveau d'instruction de chef de ménage ;
 - ❖ Le type de dépense ;
 - ❖ 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, en divisant la quantité consommée par ménage par le nombre d'individu 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 10 ménages.

Les produits alimentaires sont rassemblés en groupes de produits (viandes, légumes frais, lait et dérivé...), tout e, 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 fallu 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 alimentaire consommées par les rationnaires enquêtés ;

- ✚ A l'aide de la table de composition des aliments (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 quantité 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 apprécié par jour, nous divisant la résultante finale par 365jours ;
- ✚ Les résultats sont rassemblés en dressant des tableaux mettant en relief l'apport total et la norme type souhaitable (norme recommandée), le taux de couverture par rapport à cette norme, l'apport est part relative des principaux groupes alimentaires en tant que pourvoyeurs en énergie et métabolites ;
- ✚ Une analyse complémentaire sera dédié à l'équilibre nutritionnelle, tel que :
 - L'origine calorique « céréalier, protidique, lipidique, celles provenant de céréales + tubercules + sucres et produits sucrés -C+T+S- » ;
 - L'origine des protéines, en protéines animale ou végétale ;
 - Le rapport calcicco-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).

1. Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon

1.1. La répartition des ménages en fonction du type de ménages

Tableau n°4 : la répartition des ménages en fonction du type de ménages.

Type de ménage	Ménage nucléaire	Ménage simple avec enfants	Ménage traditionnelle
Nombre de ménages	8	77	15
(%)	8%	77%	15%

Ce tableau, nous montre que le type de ménages simples avec enfants s'accapare de la majorité de notre échantillon, en enregistrant 77% des ménages enquêtés, suivi par les ménages traditionnelles qui représentent 15% de notre échantillon, alors que le ménage simple sans enfants n'occupe que 8%.

1.2. La répartition des ménages en fonction de la taille des ménages

Tableau n° 5 : la répartition des ménages en fonction de la taille de ménages.

Taille de ménage	2	3 à 5	6 à 8	9 à 11	+ 12
Nombre de ménages	8	33	52	6	1
(%)	8%	33%	52%	6%	1%

La répartition des ménages enquêtés selon la taille la tranche de 6 à 8 personnes est la plus dominante qui occupe 52%, suivi de la taille de 3 à 5 personnes qui représente 33%, en troisième lieu on trouve la taille de 2 personnes, avec une proportion relative de 8%. En quatrième lieu, viennent les ménages de la taille de 9 à 11 qui occupent 6%, pour passer aux ménages élargis en enregistrant seulement 1%.

La taille moyenne des ménages de notre échantillon est de 6 personnes.

1.3. La répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage

Tableau n° 6 : la répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage.

Age de Chef de ménage	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 69	+ 70 ans
Nombre de ménages	0	16	39	26	16	3
(%)	0%	16%	39%	26%	16%	3%

Le tableau ci-dessus montre que l'échantillon que nous avons enquêté est constitué de :

Une grande proportion des classes de 40 à 49 ans qui occupent 39%, suivi par les tranches de 50 à 59 ans, avec une représentation de 26%. Les tranches de 30 à 39 ans et celles

de 60 à 69 arrivent les deux à la troisième place, pour un pourcentage de 16%; alors que les chefs de ménages ayant 71ans et plus représentent 3%.

La moyenne d'âge des chefs des ménages de notre échantillon est de 49ans.

1.4. La répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage

Tableau n°7 : la répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage.

Niveaux d'instruction	Non instruit	primaire	Moyenne	secondaire	universitaire
Nombre de ménages	6	11	14	18	51
(%)	6%	11%	14%	18%	51%

Le tableau ci-dessus nous indique que la plus part des ménages enquêtés dont le chef ayant un universitaire sont au nombre de 51 (51%), suivi par ceux qui ont un niveau secondaire de 18%. En troisième place nous trouvons les moyens et ceux qui possèdent un niveau primaire avec un pourcentage de 14% et 11% dans l'ordre. Les ménages dont le chef non instruit ne sont que 6% de la population enquêté.

SOUS-CHAPITRE I :
ANALYSE DE LA SITUATION
ALIMENTAIRE
« Wilaya de Chlef »

1. L'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles

Tableau n°8 : l'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
TOTAL VIANDES	10,77	14,59	18,28	20,88	26,54	27,82	31,94	36,10	41,84	51,90
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 (%)	59,86	81,08	101,53	115,98	147,42	154,56	177,44	200,57	232,43	288,31
a- VIANDES ROUGES	3,16	5,23	6,67	8,51	10,49	11,24	13,91	17,38	23,01	30,66
a/A (%)	29,29	35,85	36,48	40,75	39,52	40,38	43,55	48,13	54,99	59,07
a1 - OVINES	1,98	3,05	3,81	4,23	6,26	7,33	8,40	10,54	12,60	17,39
a1/A (%)	18,37	20,89	20,84	20,25	23,59	26,35	26,30	29,19	30,13	33,51
a1/a (%)	62,71	58,28	57,14	49,69	59,69	65,24	60,38	60,65	54,79	56,72
a2 - BOVINES	0,11	0,24	0,60	0,59	1,05	1,10	1,31	1,65	2,39	3,19
a2/A (%)	0,99	1,61	3,28	2,82	3,95	3,96	4,09	4,56	5,70	6,14
a2/a (%)	3,39	4,50	8,99	6,92	10,00	9,81	9,38	9,48	10,37	10,40
a3- ABATS	0,13	0,37	0,98	1,06	1,56	1,69	1,69	1,87	2,02	3,37
a3/A (%)	1,19	2,57	5,39	5,07	5,89	6,08	5,29	5,19	4,83	6,49
a3/a (%)	4,07	7,16	14,77	12,45	14,90	15,05	12,15	10,78	8,79	10,99
b- VIANDES BLANCHES	7,62	9,36	11,61	12,37	16,05	16,59	18,03	18,73	18,83	21,24
b/A (%)	70,71	64,15	63,52	59,25	60,48	59,62	56,45	51,87	45,01	40,93

L'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles montre une proportionnalité entre les quantités consommées et les dépenses, nous passons du simple à près de 5 fois entre les classes extrêmes (de 10,77kg à 51,90kg). Les classes pauvres (déciles 1, 2 et 3) enregistrent des quantités ingérées de 10,77kg à 18,28kg, suivies par les classes moyennes (classes 4, 5, 6 et 7) dont la consommation varie entre 20,88kg et 31,94kg, les plus riches (tranches 8, 9 et 10) consomment des quantités qui varient entre 36,10kg et 51,90kg.

La R. A. T. S en Algérie est estimé à 18kg, cette ration est très satisfaite à Chlef. Nous remarquons que seules 20% de cette population considérée comme la plus pauvre (les deux premiers déciles) n'affiche qu'en moyenne 12kg. Le reste des classes enregistrent des taux allant de 101,55% à 147,44% jusqu'à 177,44% respectivement pour les déciles 3,5 et 7.

Nous passons aux détails, nous retenons que la consommation des viandes rouges varie de 3,16 kg à 30,66 kg entre classes extrêmes.

Les viandes rouges sont consommées à 3,16kg pour la première classe et triplent à la cinquième tranche, pour passer à près de 10fois pour le dixième décile, pour des portions relatives par rapport au total des viandes, en oscillant entre moyenne autour de 43%.

Les viandes ovines sont peu consommées pour les couches pauvres avec des quantités qui varient de 1,98kg à 3,81kg, et un pourcentage qui s'établit entre 62,71% et 57,14% respectivement pour les tranches 1 et 3 ; par contre, les autres couches enregistrent des quantités ingérées assez importantes qui évoluent de 4,23kg à 8,40kg pour passer à 17,39kg et un pourcentage qui varie de 49,69%, 60,38% et 56,72% dans l'ordre pour les déciles 4, 7 et 10.

Les viandes bovines occupent une place moindre par rapport au sous groupe précédent dans la consommation des viandes rouges avec un pourcentage qu'évolue entre 3,39% et 10,40%, et des quantités consommées de 0,11kg pour la première tranche, pour passer à 1,05kg à la cinquième classe et à 3,19kg pour le dixième décile.

Il faut noter que la viande bovine est appréciée plus sous forme de viande hachée de fait qu'elle constitue une composante de base pour la préparation des plats traditionnels à savoir (dolma, methaouam...).

Les abats ont une meilleure place dans le plat des rationnaires, en occupant de 4,07% à 10,99%. Leur consommation passe de 0,13kg à 1,56kg pour aller à près de 2fois (3,37kg) respectivement pour les déciles 1, 5 et 10.

Les viandes blanches sont consommées avec des quantités ingérées de 7,62kg à la première tranche, pour doubler à la cinquième classe et passer à 21,24kg pour le dixième décile.

Les parts relatives de ces viandes sont inversement proportionnelles aux dépenses; ils sont remplacés relativement par les viandes rouges chaque fois qu'en passe d'une tranche à une autre supérieure, et cela en fonction du pouvoir d'achat des ménages, car les viandes blanches sont moins chères que les viandes rouges, toutefois il faut noter que traditionnellement les algériens ont tendance à préférer les viandes rouges, en particulier ovines sur leurs tables.

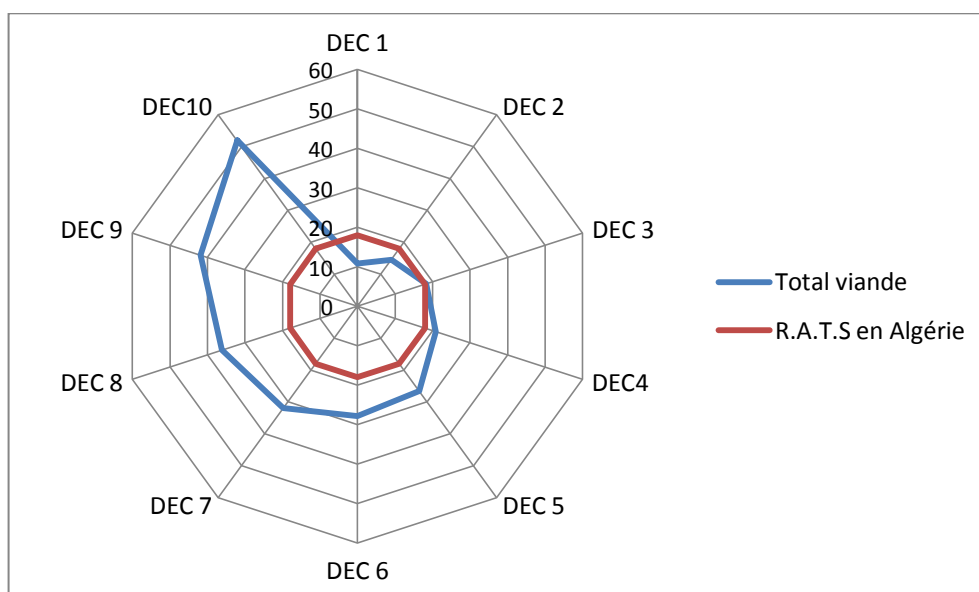
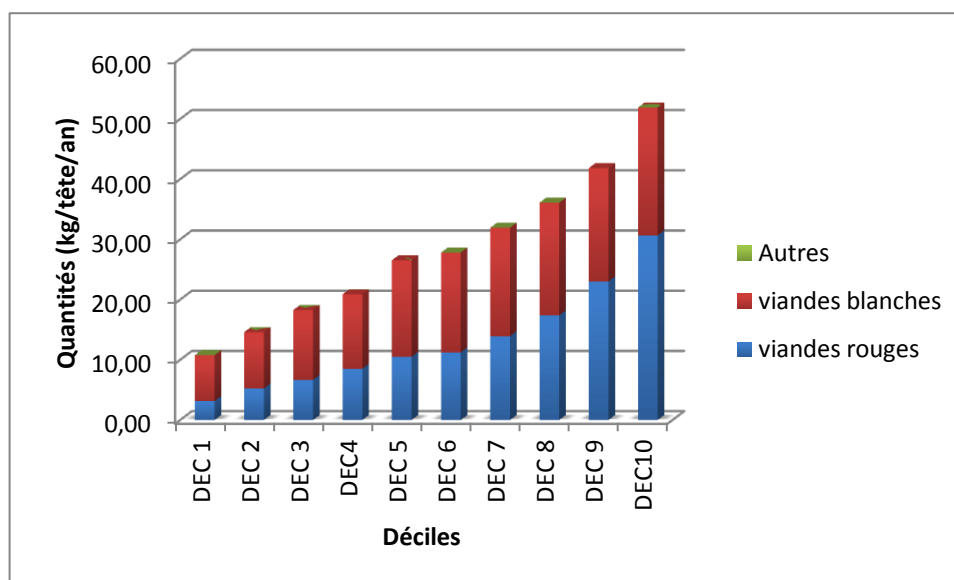


Figure n°5 : Diagramme de consommation des viandes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graph n°1 : Niveau de consommation des viandes en fonction des déciles.

2. L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles

Tableau n°9 : L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
B- Œufs	1,61	1,98	2,39	2,46	3,06	3,34	4,13	4,82	6,03	7,37
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 (%)	53,50	65,98	79,54	82,03	102,01	111,28	137,67	160,50	201,16	245,74

La consommation en œufs augmente chaque fois que les dépenses sont à la hausse, de 1,61kg pour la première tranche, jusqu'à arriver au double à la sixième classe et à quatre fois pour le dernier décile de 7,37kg.

Il serait souhaitable en Algérie de consommer 60 pièces d'œufs, soit 3kg/tête/an, cette ration type souhaitable n'est satisfaite que par 60% de la population enquêtée, plus du double de cette ration est consommée par la classe la plus riche soit 7,37kg (245,74%), alors que ce taux de satisfaction à la R.A.T.S. varie de 53,50% à 82,03% pour les tranches de 1 à 4.

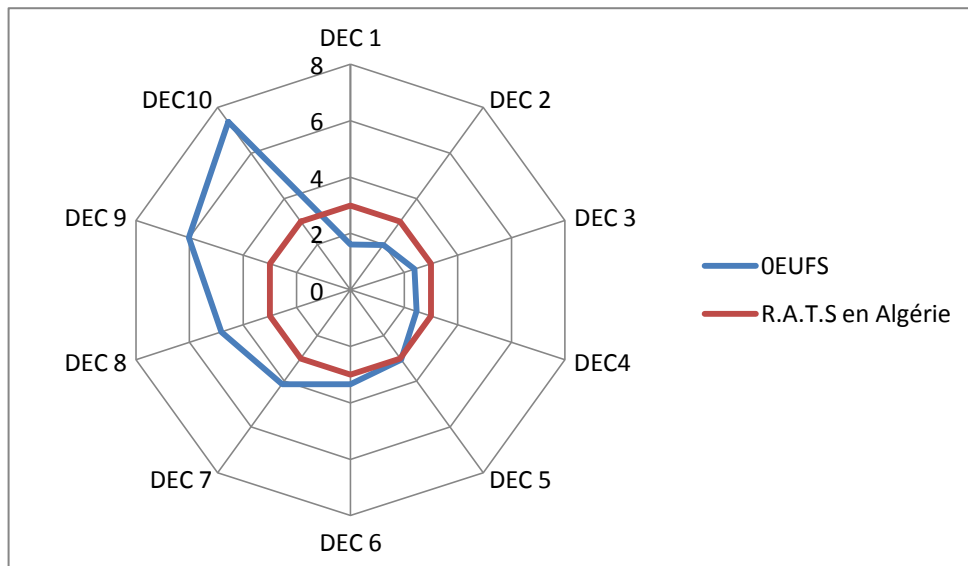
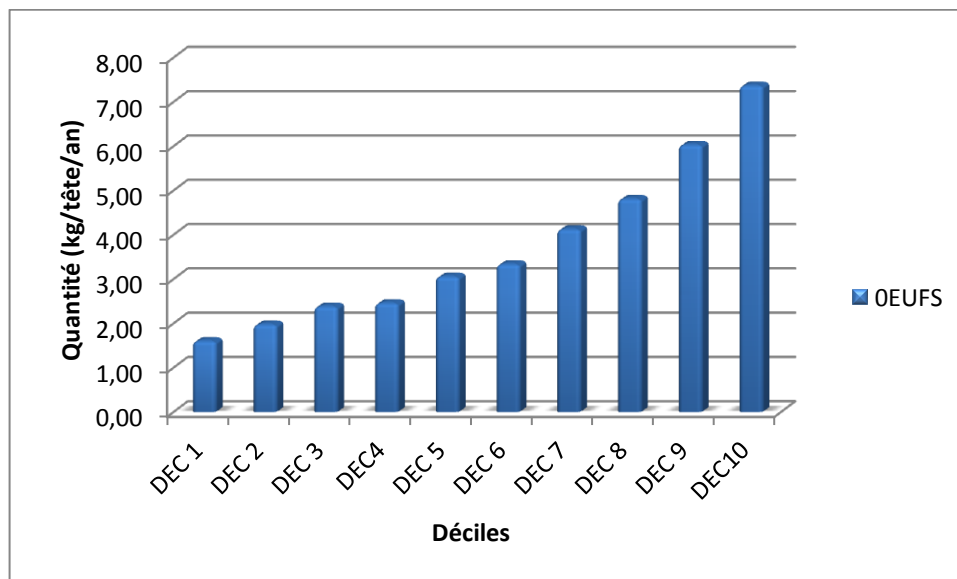


Figure n° 6: Diagramme de consommation des œufs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°2 : Niveau de consommation des œufs en fonction des déciles.

3. L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles

Tableau N°10: L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
C- POISSONS	1,66	2,18	3,75	4,82	6,96	8,40	10,30	12,25	13,51	14,45
R.A.T.S EN ALGERIE	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	41,46	54,57	93,63	120,38	173,88	209,99	257,60	306,29	337,85	361,13

La wilaya de Chlef est une zone côtière, ce qui lui procure la vocation d'une région de pêche, ceci peut influencer sur la ration de cette population. Les poissons dont la consommation enregistre une part assez importante sur la table des rationnaires, mais ils sont représentés essentiellement par les sardines.

Leurs consommation est à la hauteur de la R.A.T.S (estimée 4kg) ; à l'exception de 30% des classes qui représentent la plus pauvre population ; elles enregistrent un taux de satisfaction de 41,46% à 93,63% avec une quantité ingérée de 1,66kg à 3,75kg pour les déciles 1 et 3. Par contre, les autres tranches enregistrent des quantités très satisfaisantes, qui varient de 4,82kg à 14,45kg avec un pourcentage qui évolue de 120,38% à 361,13% respectivement pour les déciles 4 à 10. L'orientation des ménages vers la consommation des sardines s'explique par le fait de ses prix peu abordable pour les différentes catégories sociales.

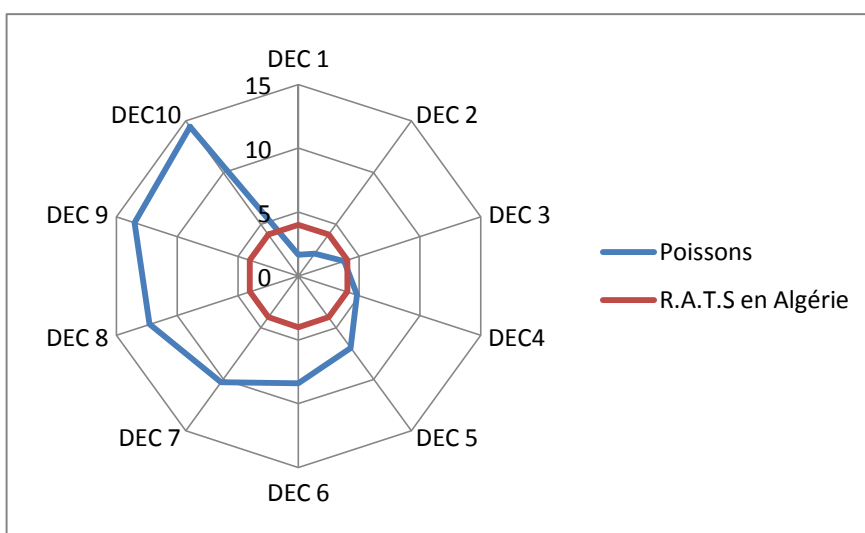
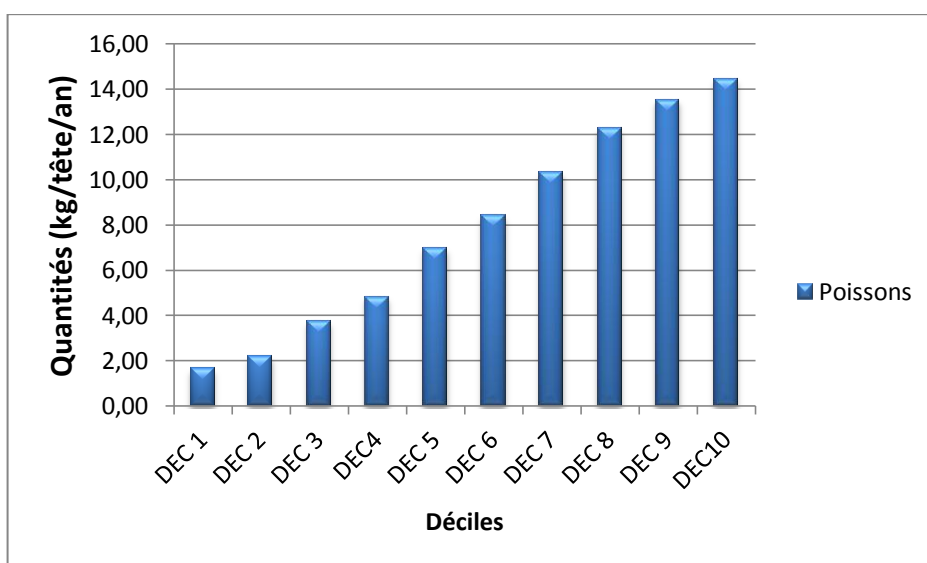


Figure n°7 : Diagramme de consommation des poissons en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°3: Niveau de consommation des poissons en fonction des déciles.

4. L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles

Tableau N°11 : L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
D- LEGUMES SECS	3,60	4,53	5,54	6,31	6,54	7,15	8,40	9,23	11,40	15,58
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 (%)	55,31	69,63	85,27	97,12	100,58	109,96	129,22	142,06	175,32	239,68
DONT:										
a- PETIT POIS	0,91	1,06	1,34	1,77	1,84	2,17	2,32	3,05	3,48	4,25
a/D (%)	25,30	23,40	24,13	27,97	28,15	30,39	27,62	33,02	30,52	27,27
b- LENTILLES	1,10	1,66	2,02	2,29	2,30	2,43	2,93	3,19	3,69	4,01
b/D (%)	30,65	36,64	36,49	36,27	35,19	33,98	34,90	34,53	32,39	25,76
c- HARICOTS SECS	1,23	1,55	1,67	2,02	2,15	2,34	2,61	2,84	3,10	3,36
c/D (%)	34,23	34,28	30,12	32,03	32,90	32,78	31,08	30,71	27,23	21,57

La R.A.T.S pour ce groupe (estimée à 6,5kg) est satisfaite pour notre échantillon à l'exception de 40% de cette population en enregistrant un taux de satisfaction de 55,31% à 97,12% pour une consommation de 3,60kg et 6,31kg, cela pour les déciles 1 et 4.

En revanche, le reste des ménages dépasse cette ration pour enregistrer des quantités consommées de 6,54kg à 15,58kg, avec un taux de couverture à ce quoi est recommandé de 100,58% à 239,68% pour les déciles 5 et 10 dans l'ordre.

Les lentilles occupent une grande place dans le groupe des légumes secs, avec une consommation qui varie de 1,10kg (décile 1) à 2,30kg (décile 5) pour aller à 4,01kg (décile 10), avec des portions par rapport au total respectives de 30,65%, 35,19% à 25,76%.

Les haricots secs viennent en seconde position, leurs portions relatives oscillent autour de 30% avec des quantités ingérées à tendance proportionnelle aux dépenses, de 1,23kg, 2,15kg et 3,36kg respectivement pour les déciles 1, 5 et 10, soit une proportion de plus de deux fois entre les tranches extrêmes.

Les petits pois occupent une assez bonne place dans la ration de cette population. Nous remarquons que leur part de consommation représente les 2/3 de celle des haricots secs.

Cela illustre la place qu'occupent ces légumes secs (en particuliers les lentilles et les haricots secs) dans l'art culinaire traditionnel de cette population sans oublier leur contribution dans l'apport en protéines végétales, le fer et les vitamines et ce qui n'est pas le cas des autres légumes secs.

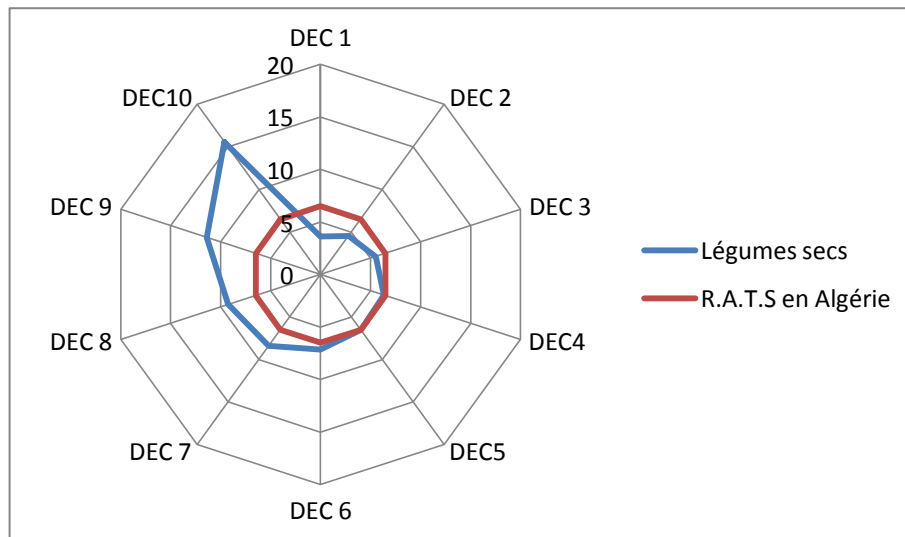
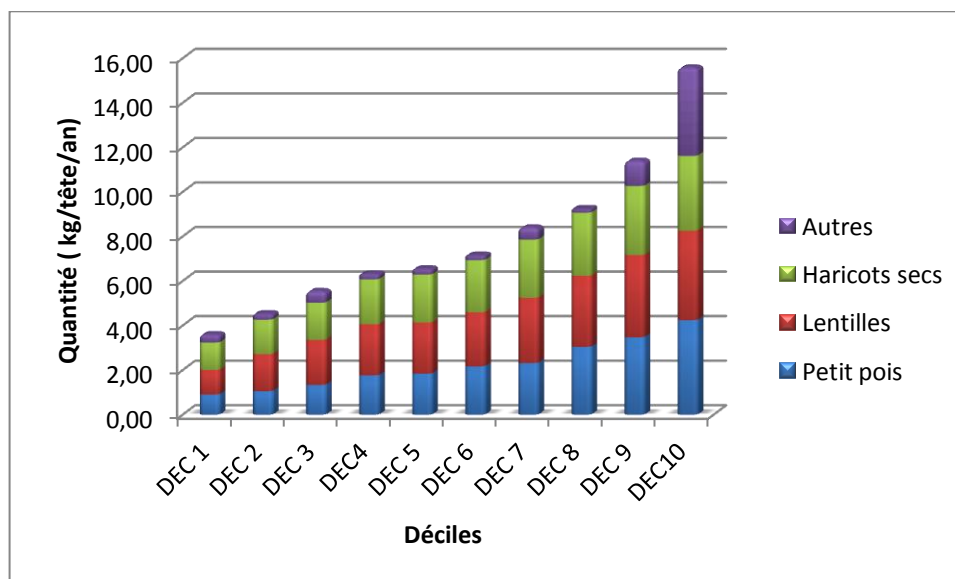


Figure n°8 : Diagramme de consommation des légumes secs en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°4 : Niveau de consommation des légumes secs en fonction des déciles.

5. L'évolution de la consommation de lait et dérivés en fonction des déciles

Tableau N°12 : L'évolution de la consommation de lait et dérivés en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
A-TOTAL(ELF)	63,96	78,91	85,95	99,14	106,73	114,43	122,25	132,40	143,98	157,99
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 (%)	79,96	98,64	107,44	123,92	133,42	143,03	152,81	165,50	179,97	197,48
DONT : B-LAIT FRAIS	17,60	26,13	28,67	38,03	36,98	42,00	45,86	52,37	58,90	68,44
B/A (%)	27,52	33,11	33,35	38,36	34,65	36,71	37,51	39,55	40,91	43,32
C-LAIT EN POUDRE (TA)	3,17	3,53	3,73	4,65	5,08	5,21	5,31	5,48	5,72	5,84
C'-LAIT EN POUDRE(ELF)	41,21	45,94	48,17	50,09	57,01	59,47	63,01	65,05	69,55	72,33
C'/A (%)	64,43	58,22	56,04	50,53	53,41	51,97	51,54	49,13	48,31	45,78
D-PETIT LAIT (TA)	3,34	3,76	4,55	5,83	6,90	6,68	6,54	7,60	7,66	8,68
D'-PETIT LAIT (ELF)	4,17	4,70	5,68	7,29	8,62	8,35	8,17	9,50	9,58	10,84
D'/A (%)	6,52	5,95	6,61	7,35	8,08	7,29	6,69	7,18	6,65	6,86
E-LAIT CAILLE(TA)	0,70	1,20	1,55	1,68	1,80	2,12	2,17	2,31	2,72	3,07
E'-LAIT CAILLE (ELF)	0,70	1,12	1,45	1,57	1,68	1,98	2,03	2,16	2,54	2,87
F-FROMAGES (TA)	1,09	1,42	1,69	1,58	1,57	1,73	1,66	1,63	1,76	1,82
F'-FROMAGES (ELF)	0,13	0,14	1,10	1,64	1,48	2,18	2,78	3,07	3,20	4,45
F'/A (%)	0,48	0,59	1,33	1,87	1,61	2,15	2,28	2,58	2,71	2,84
G-YAOURS ET AUTRES(ELF)	0,08	0,07	0,15	0,19	0,15	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18
G'-YAOURT ET AUTRES(TA)	0,11	0,28	0,40	1,53	2,13	2,10	2,49	2,88	2,95	4,12
G'/A (%)	0,24	0,96	1,85	1,98	2,28	2,42	2,94	3,06	3,14	3,22

L'utilisation du lait et dérivés par la population de Chlef a tendance à augmenter en fonction des dépenses ; allant de 63,96kg (en ELF) passant à 106,73kg(en ELF) et s'élevant à 157,99kg(en ELF) pour les tranches 1, 5 et 10 dans l'ordre. Nous remarquons que toutes les

classes de l'échantillon ont une satisfaction en laits et dérivés par rapport à la R.A.T.S (estimé 80kg) seule les déciles 1 et 2 qui ont une satisfaction de 79,96% et 98,64% successivement. Les couches pauvres enregistrent des taux variant de 79,96% à 107,44% pour les déciles 1 à 3, suivies par les déciles moyens, entre 123,92% et 152,81% (déciles 4 à 7). Les classes riches représentent un taux de couverture qui passe de 165,50% (décile 8) et s'élève jusqu'à 197,48% (décile 10).

Par ailleurs, la part du lait en poudre est importante dans la ration de cette population. Il occupe, en moyenne, plus de la moitié de ce qui est consommé en lait et dérivés avec des quantités oscillant (en ELF) entre 41,21kg et 72,33kg.

Le lait frais a une importance moindre sur la table de la population de Chlef, dont la part relative du total oscille autour de 27% avec des quantités ingérées évoluant de 17,60kg, 36,98kg à 68,44kg respectivement pour les tranches 1, 5 et 10.

Les yaourts et les fromages représentent des quantités consommées moins importantes par rapport aux autres produits laitiers, ces produits sont souvent utilisés comme substitut aux fruits surtout pour les enfants.

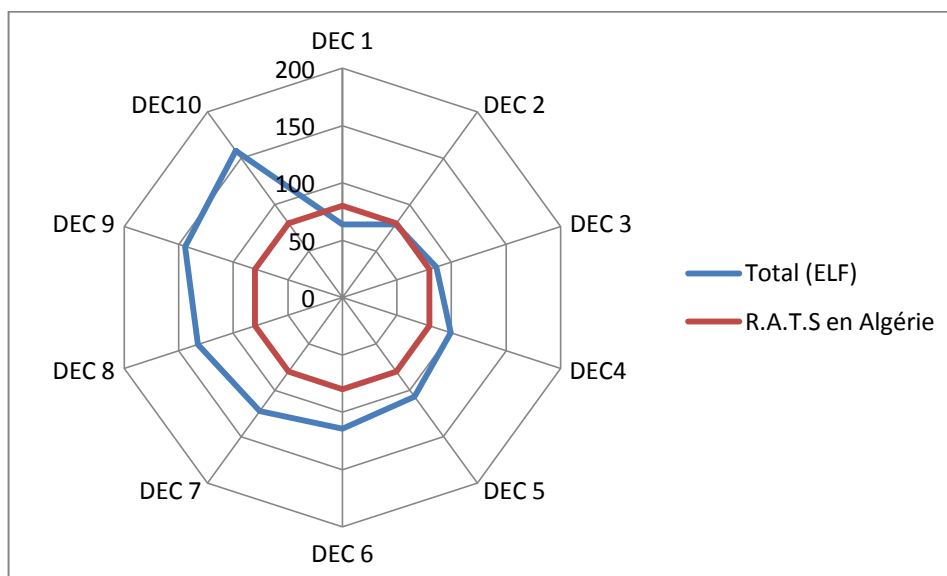
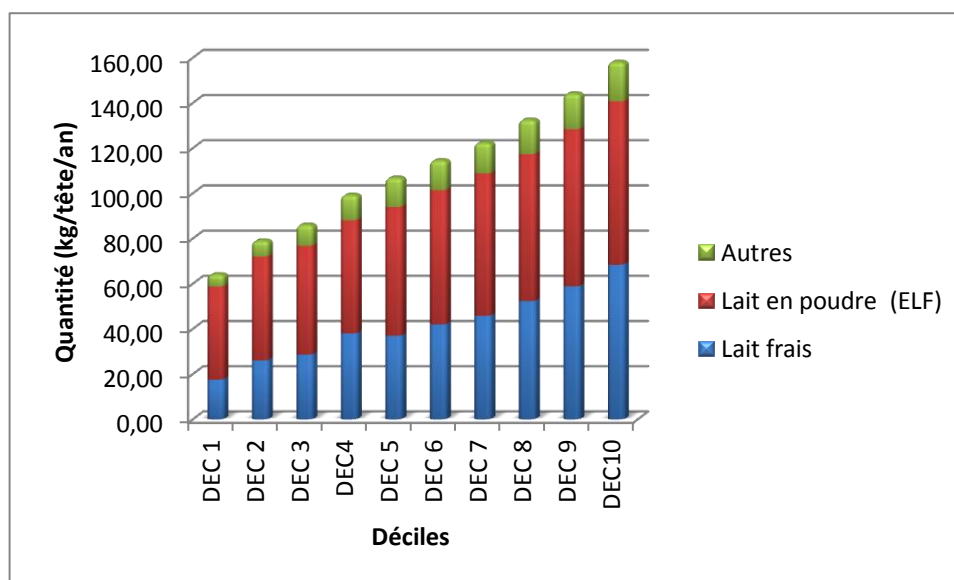


Figure n°9 : Diagramme de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphique n°5 : Niveau de consommation des laits et dérivés en fonction des déciles.

6. L'évolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles

Tableau N°13 : L'évolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
Céréales et dérivés en équivalent grains	156,73	158,52	162,22	177,73	182,23	195,42	203,63	206,02	209,02	213,41
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 (%)	87,07	88,07	90,12	98,74	101,24	108,57	113,13	114,45	116,12	118,56
F-céréales et dérivés (telles qu'achetées)	133,95	135,48	138,65	151,91	155,75	167,04	174,05	176,09	178,65	182,40
DONT:										
a-pain	22,72	30,68	36,01	44,55	51,72	56,32	59,19	63,61	64,64	67,54
a/F (%)	14,49	19,35	22,20	25,07	28,38	28,82	29,07	30,88	30,92	31,65
b-semoules	97,10	81,46	86,08	89,46	94,96	96,90	100,31	105,66	109,39	99,37
b/F (%)	61,95	51,39	53,06	50,34	52,11	49,58	49,26	51,29	52,33	46,56
c-pate alimentaire	3,46	3,82	5,07	6,53	7,98	7,98	8,03	8,10	8,00	8,17
c/F (%)	2,21	2,41	3,13	3,67	4,38	4,08	3,94	3,93	3,83	3,83
d-céréales en grains	7,48	8,46	8,80	9,75	10,27	10,91	11,89	12,01	13,56	14,02
d/F (%)	4,77	5,34	5,42	5,48	5,64	5,58	5,84	5,83	6,49	6,57

Les céréales et dérivées représentent le groupe le plus important dans la ration de cette population, pour des quantités ingérées variant entre classes extrêmes de 156,73kg à 213,41kg

exprimées en équivalent grains. Il est souhaitable de consommer près de 180kg (R.A.T.S), cette ration est satisfaite par 60% de la population enquêtée pour enregistrer une consommation de 182,23kg à 213,41kg respectivement pour les classes 2 et 10, les tranches qui ne couvrent pas la ration théorique sont les déciles 1, 2, 3 et 4 avec une consommation de 156,73kg, 158,52kg, 162,22kg et 177,73kg soit 87,07%, 88,07%, 90,12% et 98,74% de la R.A.T.S.

Le semoule occupe près de la moitié de ce qui est consommé en céréales et dérivés en telles qu'achetées, avec des quantités consommées à tendance à la hausse en fonction des dépenses qui passent de 97,10kg (décile 1) à 94,96kg (décile 5) et à 109,39kg (décile 9) et descendre à 99,37kg (décile 10), avec des portions relatives dans le total oscillant autour de 51%.

En parallèle, le pain présente une part importante dans la ration de cette population. Elle affiche une consommation qui passe de 22,72kg, 51,72kg et 67,54kg pour les déciles 1, 5 et 10 dans l'ordre, pour des portions relatives dans le total évoluent autour de 26%.

Les pâtes alimentaires occupent une place non négligeable dans la consommation de la population. En effet, elles varient de 3,46kg, 7,98kg et 8,17kg respectivement pour les déciles 1, 5 et 10.

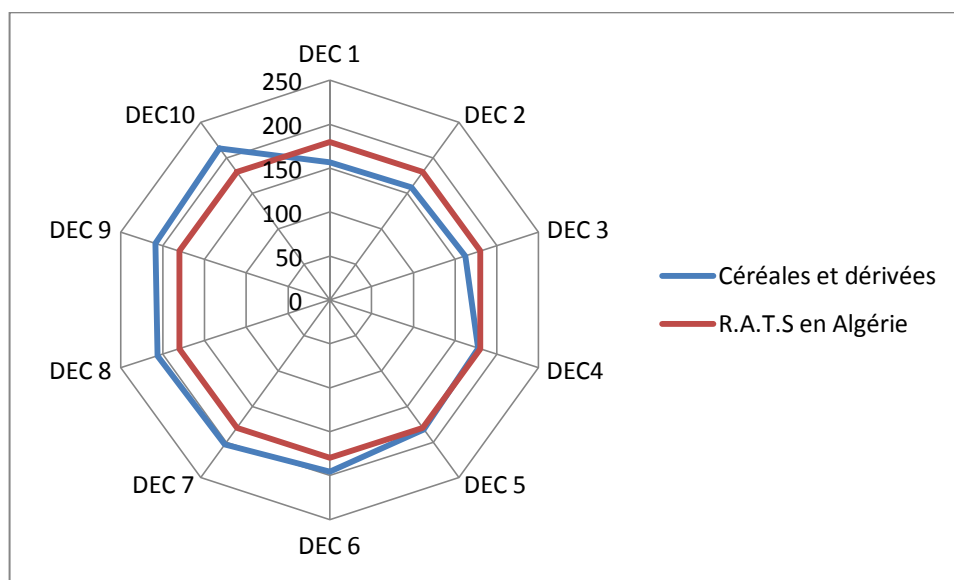
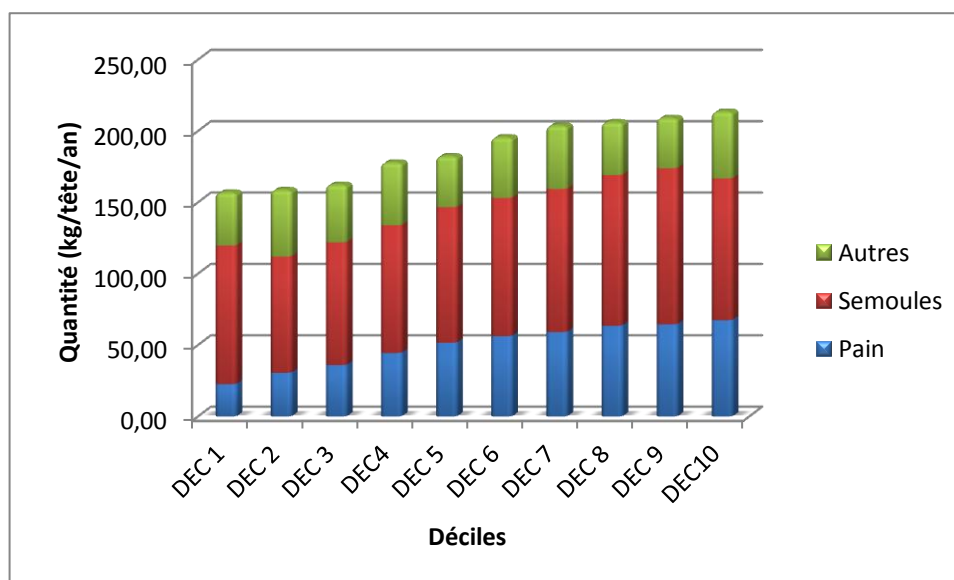


Figure n°10 : Diagramme de consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graph n°6 : Niveau de consommation des céréales et dérivées en fonction des déciles.

7. L'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles

Tableau N°14 : L'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
G: SUCRES ET PRODUITS SUCRES	14,18	21,13	21,28	21,54	21,88	22,33	22,92	23,67	27,92	31,85
R .A .T.S EN ALGERIE	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
TAUX DE SATISFACTION (%) DONT	63,01	93,92	94,59	95,73	97,25	99,25	101,86	105,19	124,07	141,57
a-sucre	12,44	18,47	18,50	18,69	19,82	19,83	20,00	20,23	20,81	21,66
a/G (%)	87,77	87,39	86,93	86,79	90,56	88,79	87,25	85,49	74,55	67,99

Il est recommandé de consommer 22,5kg du sucre et de produits sucrés, cette quantité est satisfaite par 40% de la population considéré comme la plus riche, dont le taux de couverture évolue de 101,86% à 141,57% avec des quantités consommés qui changent de 22,92kg à 31,85kg dans l'ordre pour les déciles 7 et 10. En revanche les classes pauvres et moyennes n'affichent que 63,01% (14,18kg) à et 99,25% (22,33kg) du classe 1 au sixième classe.

Le sucre occupe la plus grande partie de ce groupe. Leur consommation tend à s'accroître chaque fois qu'on passe d'un décile à un autre supérieur de 12,44kg à 19,82kg pour aller à 21,66kg, avec des portions relatives fluctuantes dans le total varient de 87,77% à 90,56% pour descendre jusqu'à 67,99% dans l'ordre pour les déciles 1, 5 et 10.

Nous remarquons que la part du sucre dans la ration des ménages enquêtés ne constitue pas une disparité entre les tranches; à l'inverse, les produits sucrés(chocolat, miel pur,

confiserie ...) font la différence, et cela en fonction des capacités d'achat des ménages, car chaque fois qu'en passe d'une classe à une autre supérieure, les parts relatives des produits sucrés sont à la hausse.

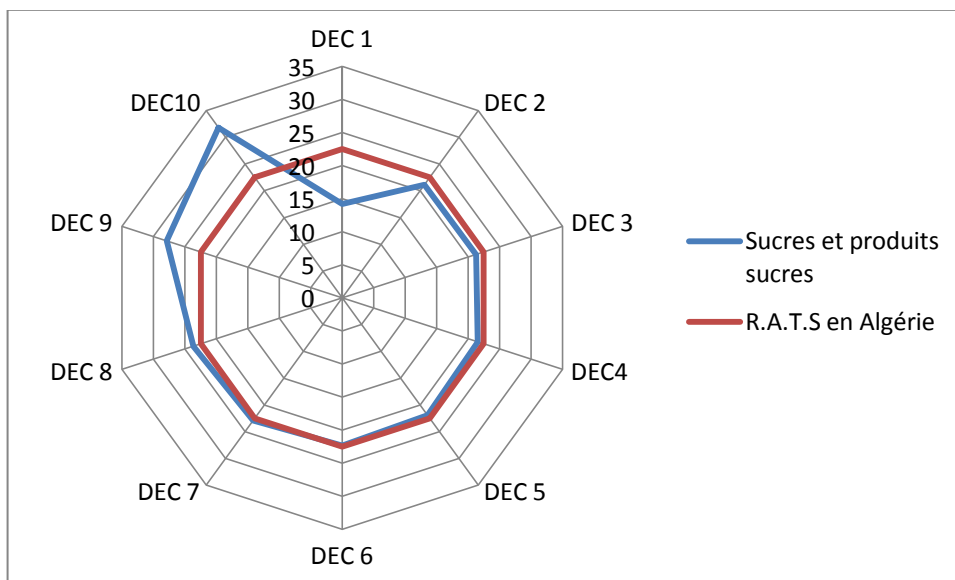
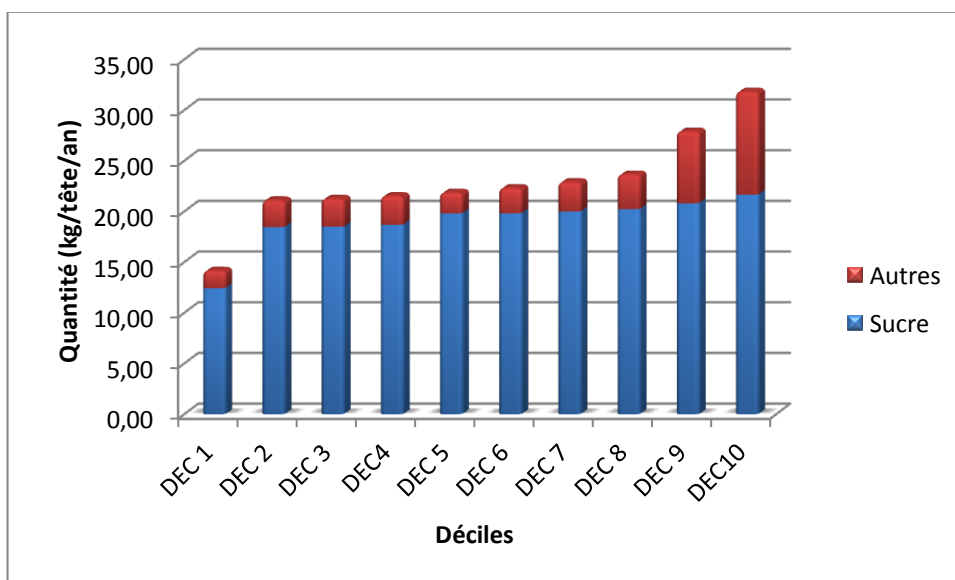


Figure n°11 : Diagramme de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°7 : Niveau de consommation des sucres et produits sucrés en fonction des déciles.

8. L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles

Tableau N°15: L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
E-TOTAL CORPS GRAS	10,53	13,54	14,89	15,75	16,98	17,92	20,48	20,61	23,65	25,50
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 SATISFACTION (%)	80,99	104,12	114,57	121,16	130,62	137,87	157,54	158,52	181,90	196,14
DONT: a-beurre	0,39	0,48	0,71	0,75	0,86	1,21	1,55	1,67	1,99	2,50
a/E (%)	3,66	3,56	4,74	4,76	5,04	6,75	7,58	8,10	8,42	9,82
b-graisse végétale	0,14	0,17	0,20	0,24	0,60	0,66	0,80	1,02	1,23	1,40
b/E (%)	1,32	1,26	1,36	1,49	3,53	3,70	3,92	4,93	5,20	5,50
c-huile	9,13	10,99	11,79	12,46	13,99	14,45	16,78	16,80	18,82	19,99
c/E (%)	86,71	81,19	79,16	79,11	82,39	80,62	81,93	81,52	79,59	78,40
d-huile d'olive	0,09	0,21	0,36	0,52	0,13	0,26	0,58	0,17	0,31	0,22
d/E (%)	0,85	1,55	2,42	3,30	0,77	1,45	2,83	0,82	1,31	0,86

La R.A.T.S estimée est de 13kg, très satisfaite par l'ensemble de l'échantillon, sauf la première classe, dont le taux de couverture est de 80,99% (10,53kg). La quantité de corps gras consommée pour les autres classes varie de 13,54kg à 16,98kg, pour passer à 25,50kg, avec un taux de couverture relatif à cette ration variant de 104,12% à 130,62%, en passant à 196,14% respectivement pour les déciles 2, 5 et 10.

Les huiles sont les plus dominantes des corps gras, dont les prorata relatifs aux total groupe évoluant entre 86,71% et 78,40% avec une tendance inversement proportionnelle aux tranches de dépenses; par contre, les quantités ingérées sont à la hausse chaque fois qu'on passe d'une tranche à une autre supérieure, variant de 9,13kg à 13,99kg et allant jusqu'à 19,99kg respectivement pour les déciles 1, 5 et 10 ; alors , il faut noter que l'huile entre dans la préparation de la majorité des plats qui peut être liée à l'accroissement de la consommation de d'autres produits, tel que les fritures.

Le beurre aussi occupe une place moins importante dans la ration de cette population, elle vient en seconde position avec une occupation relative moyenne de 6.24%.

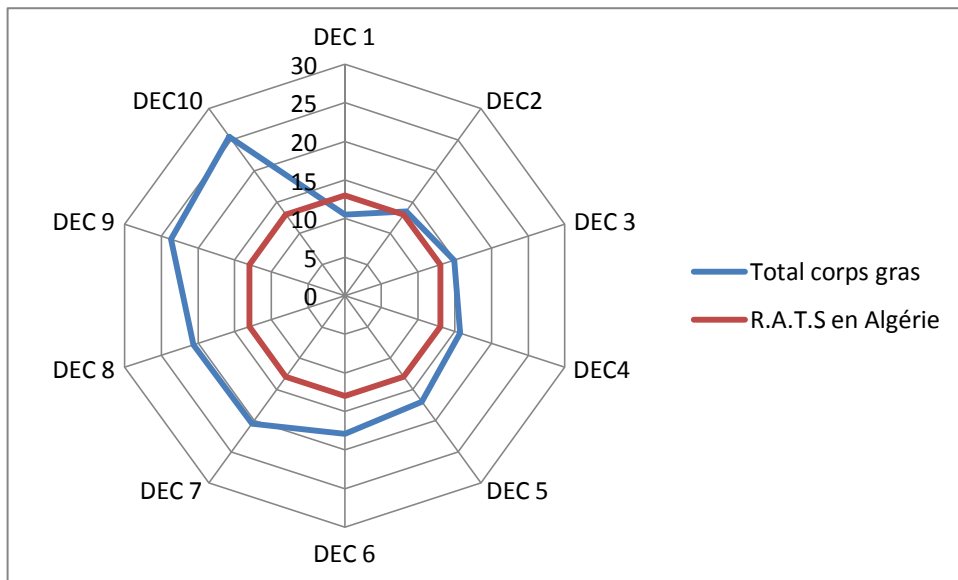
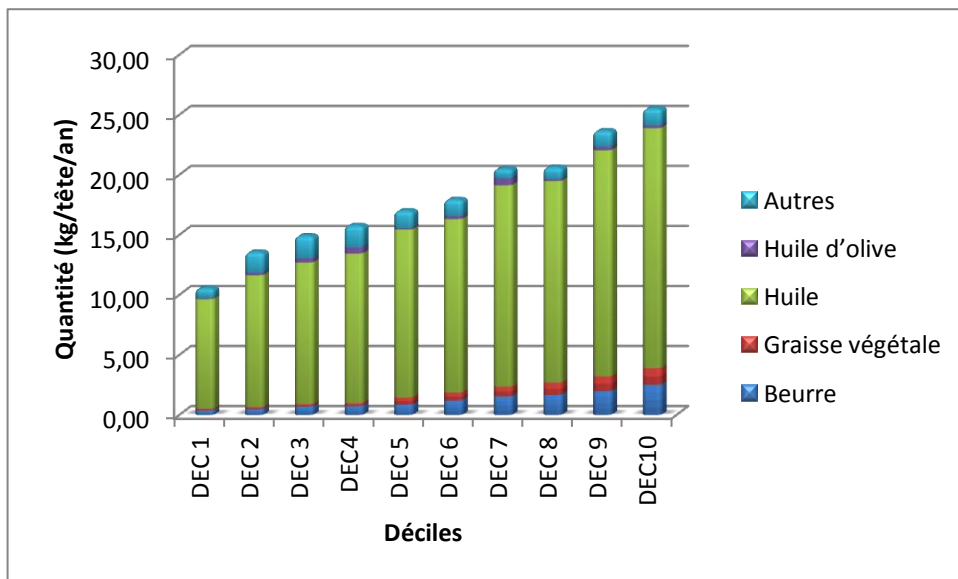


Figure n°12 : Diagramme de consommation des corps gras en fonction de déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°8 : Niveau de consommation des corps gras en fonction des déciles.

9. L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles

Tableau N°16 : L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
I -FRUITS	9,26	13,43	20,61	23,81	27,14	34,83	39,93	47,33	59,29	68,83
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 (%)	20,57	29,84	45,80	52,91	60,30	77,40	88,74	105,17	131,75	152,96
DONT : a-oranges	2,31	3,63	4,74	6,40	7,36	9,12	10,91	13,78	17,60	18,38
a/I (%)	24,97	27,01	23,00	26,88	27,13	26,18	27,33	29,12	29,69	26,71
b-mandarines	0,44	0,87	1,84	1,98	2,27	2,96	3,48	4,01	4,99	7,01
b/I (%)	4,74	6,45	8,93	8,31	8,36	8,51	8,71	8,48	8,41	10,18
c-raisin	0,93	1,99	3,79	3,93	4,77	5,96	7,36	8,95	9,27	10,53
c/I (%)	10,06	14,82	18,38	16,49	17,59	17,11	18,44	18,90	15,63	15,30
d-pastèque	1,54	1,78	2,51	3,92	3,48	5,89	6,79	7,47	9,27	10,43
d/I (%)	16,65	13,23	12,20	16,45	12,82	16,90	17,02	15,78	15,63	15,16
e-melon	0,51	0,82	1,42	1,12	1,65	1,71	1,95	2,44	3,04	4,27
e/I (%)	5,55	6,14	6,91	4,72	6,07	4,92	4,88	5,15	5,13	6,20
f-dattes	1,61	2,68	2,86	3,52	4,55	4,77	5,28	4,40	4,49	4,44
f/I (%)	17,34	19,92	13,86	14,79	16,76	13,70	13,21	9,29	7,58	6,45

En Algérie, il est souhaitable de consommer 45kg de fruits, cette ration n'est satisfaite que pour 30% de notre échantillon, par contre les 7 premiers déciles enregistrent des adéquations de -79,43%, -47,09% et -11,26% respectivement pour les classes 1, 4 et 7 par rapport à la ration proposée par les spécialistes, pour des quantités ingérées, variant de 9,26kg à 39,93kg (entre classe 1 et 7).

Les oranges ont une part acceptable dans le groupe des fruits, puisque la région soit une zone à vocation agrumicole, avec une portion relative dans le total évoluant entre les déciles extrêmes de 24,97% à 26,71% respectivement pour une consommation de 2,31kg à 18,38kg.

Les mandarines ne sont pas très présentes dans la ration de cette population avec une consommation qui évolue dans un intervalle de 0,44kg à 7,01kg (décile 1 et 10).

Par ailleurs, le raisin occupe en moyenne la deuxième position dans le groupe des fruits, avec une part relative de 16,27% et des quantités consommées croissantes avec les dépenses

de 0,93kg à la première tranche, arrivant à 5,96kg et 10,53kg dans l'ordre pour les déciles 6 et 10.

La pastèque est très estimée par la population, en occupant la troisième position dans le groupe. Les quantités ingérées évoluent d'une tranche à une autre dans un intervalle de 1,54kg à 10,43kg, pour des prorata arrivant jusqu'à 17,02% et une moyenne de 15,18% pour cette population.

Le melon occupe 5,57% en moyen du total des fruits, dont sa consommation enregistre 0,51kg à la première tranche, et presque triplé à la troisième classe, et passer à 4,27kg à la dernière tranche.

Les dattes occupent une bonne place dans la ration de cette population, avec des quantités consommées qui évoluent de 1,61kg à 5,28kg pour les classes de 1 à la cinquième classe et redescendre au 4,40kg, 4,49kg et 4,44kg pour les déciles 8, 9 et 10 dans l'ordre avec une moyenne de 3,86kg.

Nous remarquons que la consommation des fruits se base sur les produits de saison qui voient leur niveau de prix baissé par rapport à ceux de hors saison.

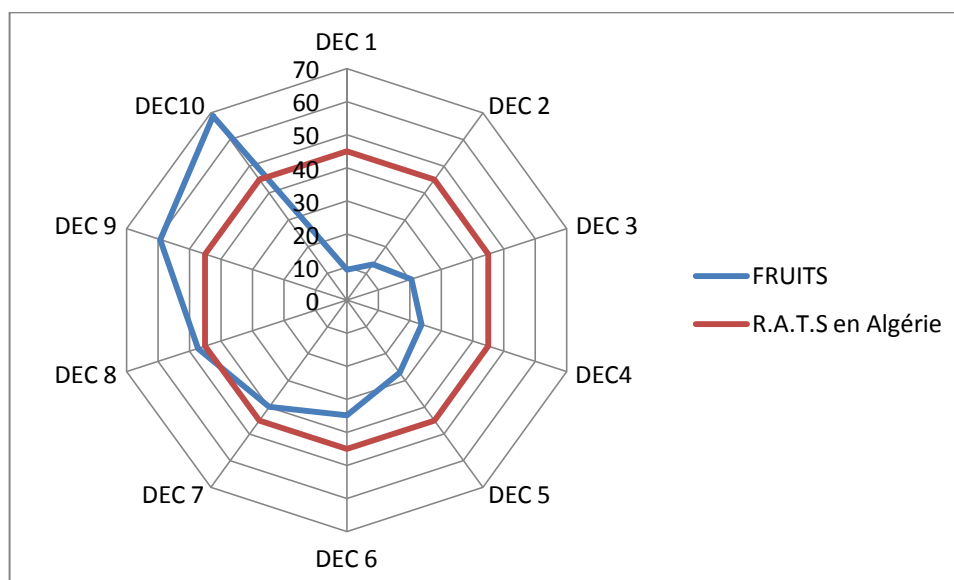
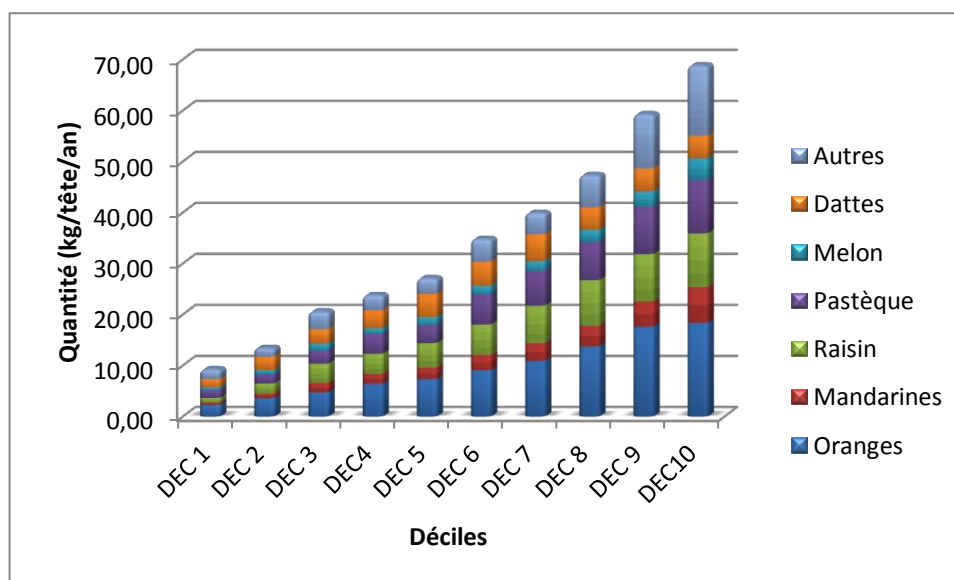


Figure n°13 : Diagramme de consommation des fruits en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphique n°9 : Niveau de consommation des fruits en fonctions des déciles.

10. L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles

Tableau N°17 : L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
J : TUBERCULES	34,94	56,34	56,13	57,32	60,41	64,92	69,66	72,29	73,25	77,50
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 (%) DONT :	116,45	187,79	187,11	191,07	201,37	216,39	232,19	240,96	244,17	258,33
a-pomme de terre	33,87	55,06	55,74	56,70	59,78	63,95	69,18	71,10	72,63	76,22
a/J (%)	96,94	97,74	99,29	98,92	98,96	98,52	99,31	98,36	99,16	98,34

La R.A.T.S estimée à 30kg est très couverte par notre échantillon, avec un taux de satisfaction variant de 116,45% à 201,37%, en passant à 258,33% .respectivement pour les déciles 1, 5 et 10.

Notons que la pomme de terre s'accapare de la quasi totalité de ce groupe, qui est appréciée sous forme de frites que des plats en sauce. En effet, les frites ont imposé leur place dans les préparations culinaires des algériens, elles sont demandées par les petits que par les grands. Remarquant que la patate douce et topinambour sont rarement présents sur la table de cette population.

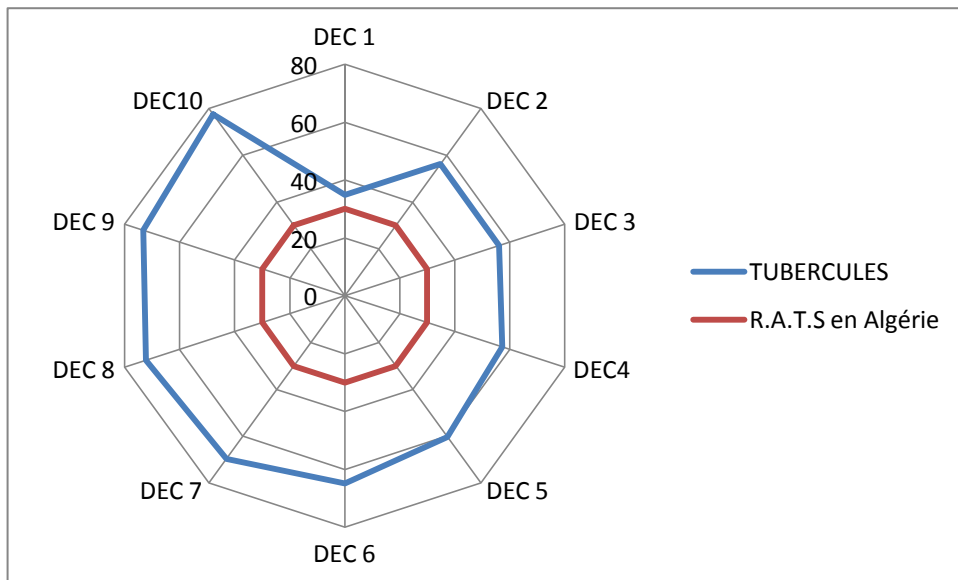
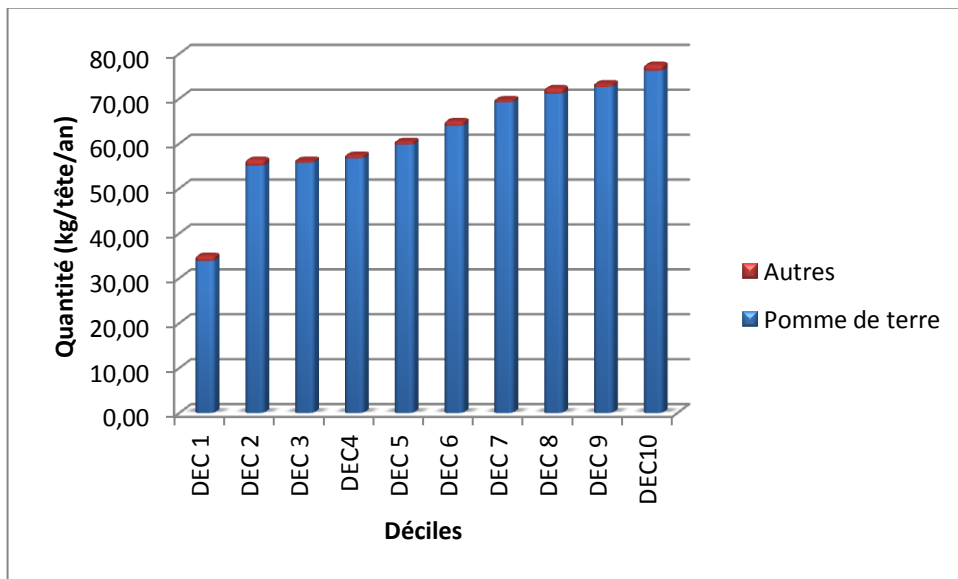


Figure n°14 : Diagramme de consommation des tubercules en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°10 : Niveau de consommation des tubercules en fonction des déciles.

11. L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles

Tableau N°18 : L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
H : Légumes	31,47	43,63	48,60	63,48	70,48	78,68	88,97	102,45	120,78	137,49
R. A .T .S EN ALGERIE	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
TAUX DE SATISFACTION (%)	62,94	87,26	97,20	126,96	140,96	157,36	177,94	204,90	241,56	274,98
DONT : a-tomates	5,89	8,39	10,30	12,02	13,75	14,92	16,76	19,50	21,89	25,31
a/H (%)	18,70	19,23	21,20	18,93	19,51	18,96	18,83	19,03	18,13	18,41
b-oignons	6,77	7,98	9,77	12,25	12,60	13,79	14,71	16,76	18,03	19,24
b/H (%)	21,52	18,30	20,10	19,30	17,88	17,53	16,54	16,36	14,93	13,99
c-salades	2,62	3,91	4,89	5,48	5,72	6,91	8,99	8,99	7,98	9,13
c/H (%)	8,33	8,95	10,06	8,63	8,12	8,79	10,10	8,77	6,61	6,64
d-poivrons	1,55	2,68	3,35	4,82	6,40	7,02	8,43	9,81	11,40	13,67
d/H (%)	4,93	6,13	6,89	7,59	9,08	8,92	9,48	9,58	9,43	9,95
e-carottes	1,55	3,45	4,41	6,06	6,90	7,74	8,09	9,24	11,61	12,13
e/H (%)	4,93	7,90	9,07	9,54	9,79	9,83	9,09	9,02	9,61	8,83
f-courgettes	1,55	1,61	1,87	2,27	2,49	3,19	3,34	3,75	5,19	6,06
f/H (%)	4,93	3,68	3,85	3,57	3,54	4,05	3,75	3,66	4,30	4,40
h-piments	0,13	0,83	0,94	0,22	1,02	1,21	0,81	0,48	0,68	1,79
h/H (%)	0,41	1,91	1,94	0,35	1,44	1,54	0,91	0,47	0,57	1,30

Pour une R.A.T.S de 50kg, la consommation au niveau de la wilaya de Chlef enregistre en moyen 78,60kg avec un taux de satisfaction qui varie de 62,94% à 274,98% pour les déciles 1 et 10.

Près de 1/6 des légumes frais est occupée par les oignons avec une consommation qui évolue de 6,77kg à 12,60kg pour passer à 19,24kg dans l'ordre pour les classes 1, 5 et 10.

Les tomates occupent la première place dans la ration de Chlef avec une part allant du 18,70% à 21,20% du total légume frais.

Le piment arrive en dernière position dans la ration de cette population, il occupe près de 1% des légumes frais avec des quantités variant dans un intervalle de 0,13kg à 1,79kg.

En deuxième position en trouvez les salades, leur portion au sein du groupe des légumes frais est près de 17,64. leur quantité consommée évolue de 2,62kg pour passer au double et aller jusqu'au 9,13kg dans l'ordre pour les classes 1, 5 et 10.

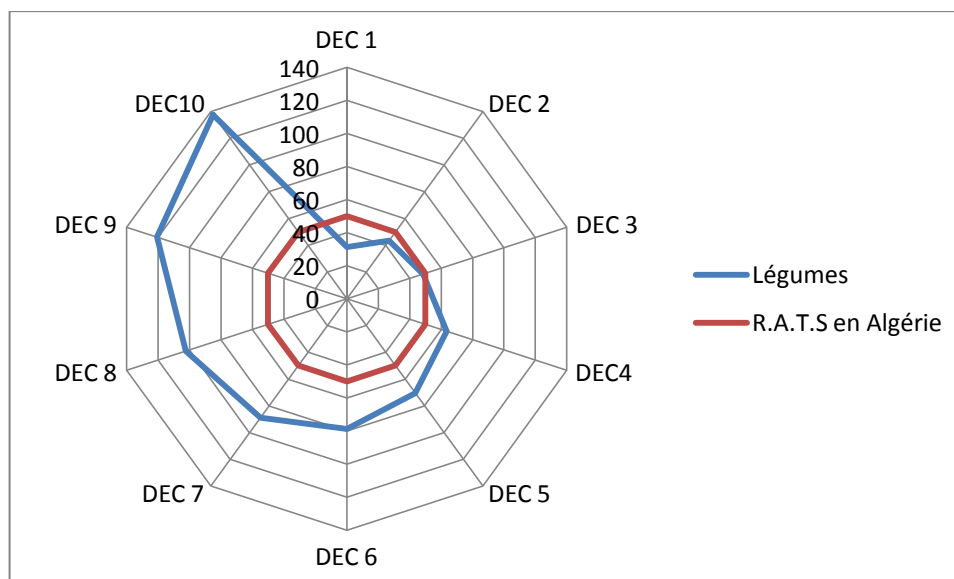
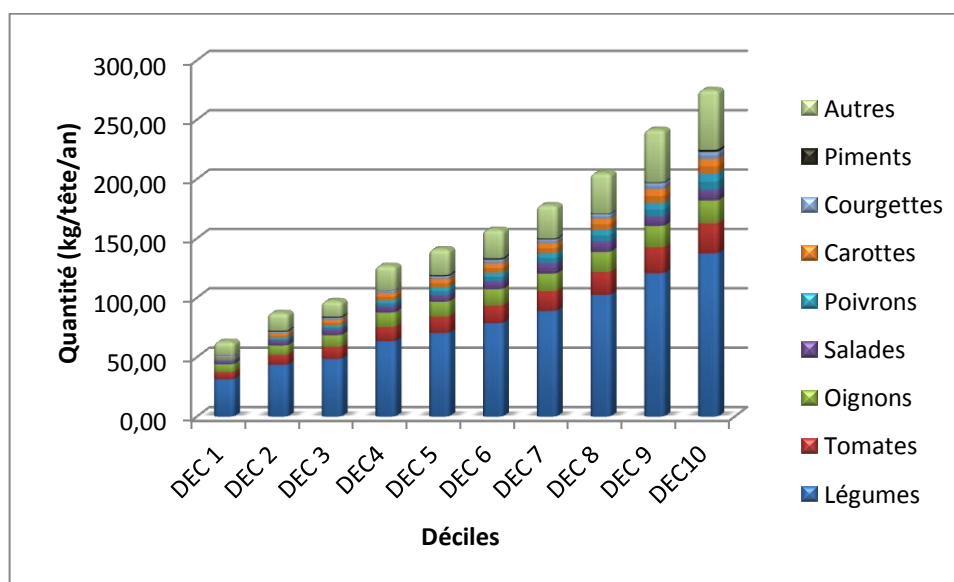


Figure n°15 : Diagramme de consommation des légumes en fonction des déciles et par rapport à la R.A.T.S.



Graphe n°11 : Niveau de consommation des légumes frais en fonction des déciles.

12. L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles

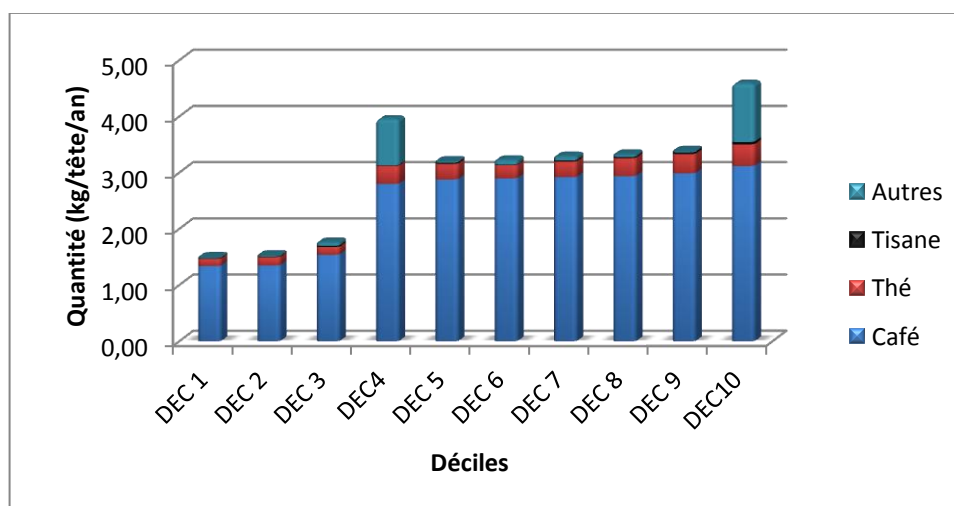
Tableau n°19 : L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
TOTAL EXCITANT ET TISANES DONT	1,49	1,52	1,77	3,96	3,20	3,23	3,30	3,33	3,38	4,59
a-café	1,34	1,35	1,54	2,80	2,88	2,90	2,92	2,94	2,99	3,12
a/k (%)	90,10	88,85	87,23	70,72	90,02	89,74	88,60	88,35	88,43	67,97
b-thé	0,13	0,15	0,14	0,32	0,28	0,24	0,28	0,32	0,34	0,39
b/K (%)	8,63	9,86	7,88	8,11	8,70	7,28	8,44	9,65	10,13	8,39
c-tisane	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
c/K (%)	0,72	0,70	1,21	0,27	0,67	0,33	0,65	0,64	0,95	0,93

La consommation des excitants et tisanes tend à augmenter chaque fois que l'on passe d'une tranche de dépenses à une autre supérieure, avec des quantités changeant entre les classes extrêmes de 1,49kg à 4,59kg.

Le café est le plus dominant en quantité. Il occupe 85% dans le total, leur consommation varie de 1,34kg à 2,88kg pour passer à 3,12kg respectivement pour les déciles 1,5 et 10.

En opposition au café, le thé et les tisanes ne sont pas trop demandés dans cette population ; dont les quantités obtenues pour le thé sont compris entre 0,13kg (décile 1) et 0,39kg (décile 10), avec des proratas de 8,63% et 8,39% successivement. On remarque d'après les chiffres, qu'il est un complément en pourcentage du café, vu que les tisanes n'ont pas un grand poids sur la table de nos rationnaires.



Graphique n°12 : Niveau de consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles.

13. L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles

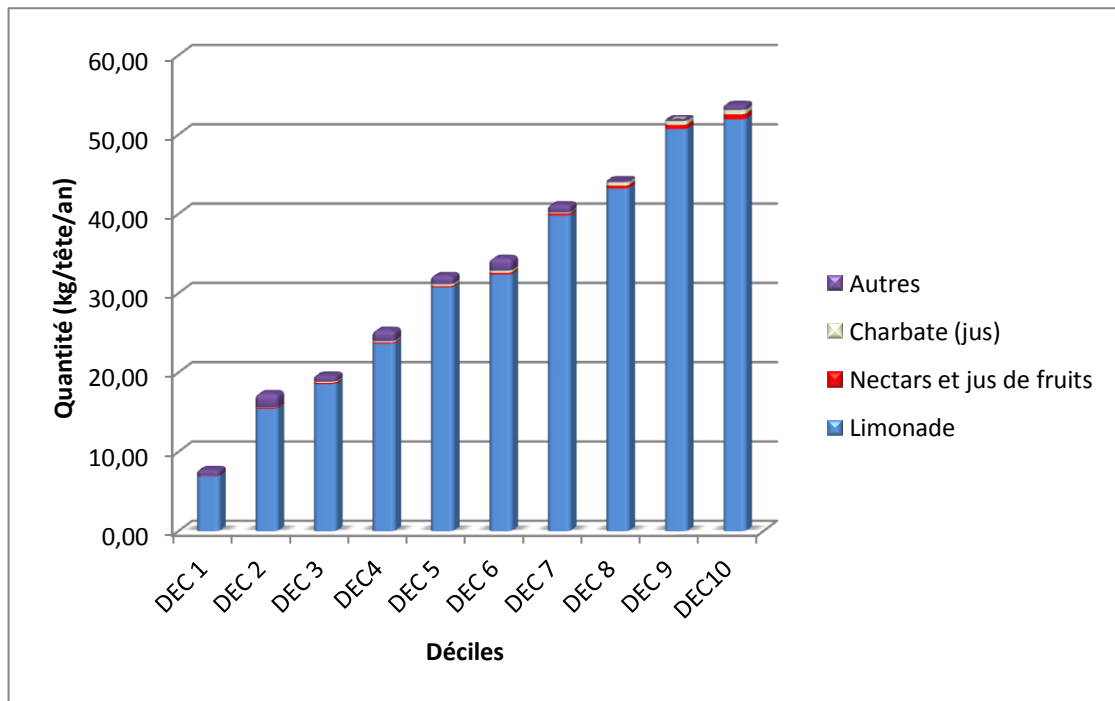
Tableau n°20 : L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles.

	Unité (L/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
TOTAL BOISSON (LIQUIDE)	7,73	17,36	19,62	25,34	32,23	34,41	41,14	44,11	51,58	53,75
a-limonade	6,90	15,45	18,58	23,68	30,76	32,38	39,83	43,24	50,73	51,95
a/L (%)	89,34	89,03	94,66	93,45	95,45	94,09	96,80	98,03	98,34	96,66
b- nectare et jus de fruits	0,03	0,13	0,15	0,13	0,16	0,21	0,24	0,35	0,54	0,64
b/ L (%)	0,42	0,74	0,76	0,51	0,50	0,62	0,57	0,80	1,04	1,19
c- charbate (jus)	0,01	0,03	0,14	0,16	0,25	0,27	0,13	0,43	0,48	0,54
c/L (%)	0,14	0,18	0,71	0,63	0,76	0,78	0,31	0,97	0,93	1,00

Les boissons ont une consommation assez différente d'une classe à une autre. La limonade s'empare de la quasi-totalité des boissons consommées, avec des quantités qui évoluent de 6,90litres à 30,76litres pour atteindre 51,95litres avec des portions relatives de 89,34%, 95,45% et 96,66% dans l'ordre pour les tranches 1, 5 et 10.

Nectars et jus de fruits viennent en seconde position, ils occupent 0,71% des totales boissons liquides. Par ailleurs, leurs portions dans le total s'élèvent en fonction des tranches de dépenses.

Le charbate vient en troisième position avec 0,64% des totales boissons liquides. Les autres boissons ont des quantités et des parts très négligeables sur la table de la population enquêtées.



Graphique n°13: Niveau de consommation des boissons en fonction des déciles.

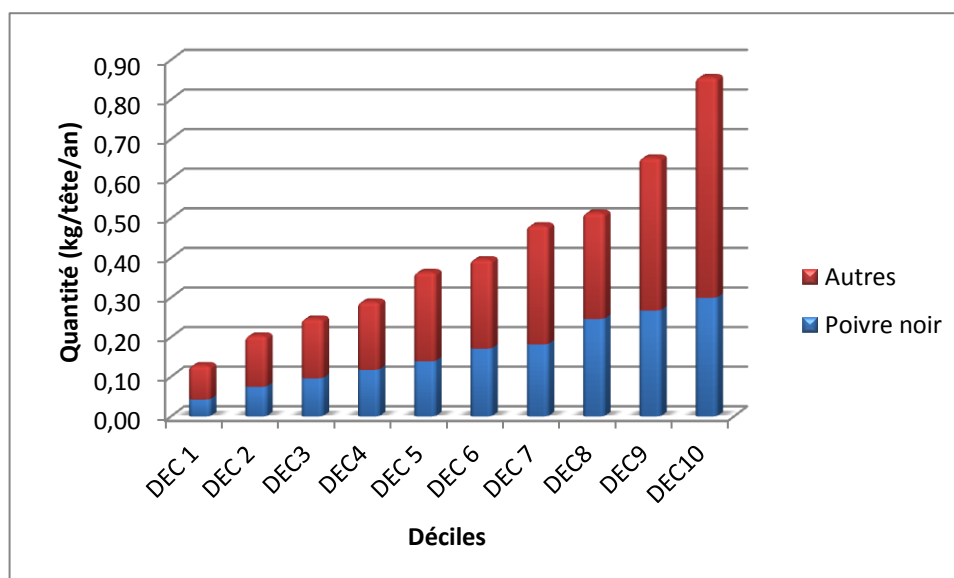
14. L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles

Tableau N°21 : L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC3	DEC4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC8	DEC9	DEC10
M-LES EPICES ET CONDIMENTS DONT :	0,13	0,20	0,25	0,29	0,36	0,40	0,48	0,51	0,65	0,86
a-poivron noir	0,04	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17	0,18	0,25	0,27	0,30
a/M%	33,33	36,84	39,13	40,74	38,24	43,24	37,78	47,92	40,98	35,00

Les épices et les condiments présentent une consommation importante par cette population, leur quantité évolue de 0,13kg à 0,86kg respectivement pour les déciles 1 et 10.

Le poivron noir constitue une part assez importante dans les pratiques culinaires de cette population, avec des prorata de 33,33% à 47,92% pour descendre à 35,00% dans l'ordre pour les tranches 1, 8 et 10.



Graphique n°14 : Niveau de consommation des épices et condiments en fonction des déciles.

15. L'évolution de la consommation des additifs en fonction des déciles

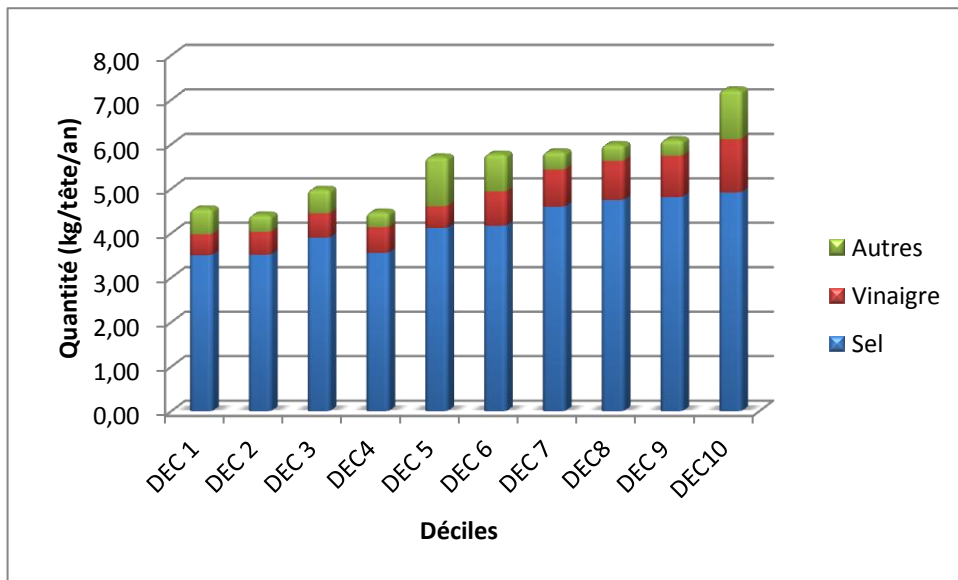
Tableau n°22 : L'évolution de la consommation des additifs en fonction des déciles.

	Unité (kg/tête/an)									
	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
LES ADDITIFS	4,55	4,41	4,99	4,47	5,71	5,78	5,83	5,99	6,10	7,22
DONT :										
a-sel	3,51	3,52	3,91	3,56	4,12	4,17	4,60	4,75	4,82	4,92
a/N%	77,18	79,85	78,33	79,67	72,10	72,22	78,90	79,29	78,95	68,15
b-vinaigre	0,47	0,51	0,55	0,58	0,49	0,77	0,83	0,88	0,93	1,20
b/N%	10,35	11,65	10,94	12,92	8,61	13,33	14,31	14,64	15,26	16,59

Les additifs ont la même tendance que le groupe précédent, alors que les quantités consommées varient de 4,55kg (décile 1) à 4,99kg (décile 3), pour s'élever jusqu'à 7,22kg dans le dernier décile.

Le sel couvre une grande part des additifs, il occupe plus de leur moitié, avec des portions relatives dans le total fluctuantes d'une classe à une autre évoluent de 77,18% pour baisser à 72,10% et à 68,15%, pour des quantités de 3,51kg, 4,12kg à 4,92kg respectivement pour les tranches 1, 5 et 10.

Le vinaigre vient à la deuxième place dans ce groupe, leur quantité évolue avec une nette proportionnalité entre sa consommation et les dépenses, de 0,47litres à 0,55litres pour les couches pauvres, suivies par les couches moyennes entre 0,58litres et 0,83litres, en arrivant à 0,88litres et 1,20litres pour les déciles riches, avec une portion relative dans le total qui évolue autour de 13%.



Graph n°15 : Niveau de consommation des additifs en fonction des déciles.

SOUS-CHAPITRE II :
ANALYSE DE LA SITUATION
NUTRITIONNELLE
« Wilaya de Chlef »

1. NIVEAU ENERGITIQUE

Tableau n° 23 : Apport et structure de la ration journalière en Calorie en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	2861,61	3173,19	3267,58	3697,35	3701,40	3754,48	3895,01	4072,09	3813,52	4667,88
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	110,06	122,05	125,68	142,21	142,36	144,40	149,81	156,62	146,67	179,53
A-VIANDES	123,44	172,44	171,30	214,95	216,46	217,17	239,19	258,19	254,44	340,39
A/T (%)	4,31	5,43	5,24	5,81	5,85	5,78	6,14	6,34	6,67	7,29
B-ŒUFS	16,47	17,05	19,24	22,81	24,13	24,99	26,18	28,88	36,22	42,92
A/T (%)	0,58	0,54	0,59	0,62	0,65	0,67	0,67	0,71	0,95	0,92
C-POISSONS	35,50	29,84	33,66	40,78	35,63	32,62	39,28	38,90	45,27	46,44
A/T (%)	1,24	0,94	1,03	1,10	0,96	0,87	1,01	0,96	1,19	0,99
D-LAIT ET DERIVEES	202,68	226,37	245,32	407,10	375,68	383,24	354,08	385,86	298,94	438,85
A/T (%)	7,08	7,13	7,51	11,01	10,15	10,21	9,09	9,48	7,84	9,40
E-CORPS GRAS	617,39	637,45	670,37	717,69	724,10	739,36	763,48	770,79	807,38	849,96
A/T (%)	21,58	20,09	20,52	19,41	19,56	19,69	19,60	18,93	21,17	18,21
F-CEREALES ET DERIVEES	1276,25	1362,99	1450,33	1541,61	1546,35	1594,01	1631,52	1728,70	1573,80	1743,28
A/T (%)	44,60	42,95	44,39	41,70	41,78	42,46	41,89	42,45	41,27	37,35
G-SUCRES ET PRODUITS	228,94	255,98	208,63	250,95	271,07	225,60	270,90	284,95	257,25	340,93
A/T (%)	8,00	8,07	6,38	6,79	7,32	6,01	6,96	7,00	6,75	7,30
H-LEGUMES SECS	82,44	103,71	95,56	77,27	86,72	90,48	94,77	93,67	92,39	82,13
A/T (%)	2,88	3,27	2,92	2,09	2,34	2,41	2,43	2,30	2,42	1,76
I-LEGUMES FRAIS	79,22	96,13	94,78	106,67	101,03	102,69	122,38	124,17	109,43	212,03
A/T (%)	2,77	3,03	2,90	2,88	2,73	2,74	3,14	3,05	2,87	4,54
J-TUBERCULES	89,59	107,03	108,76	117,65	95,47	104,23	117,52	105,28	113,41	160,66
A/T (%)	3,13	3,37	3,33	3,18	2,58	2,78	3,02	2,59	2,97	3,44
K-FRUITES	51,06	87,67	87,96	100,13	126,03	129,98	136,49	121,17	107,76	269,55
A/T (%)	1,78	2,76	2,69	2,71	3,40	3,46	3,50	2,98	2,83	5,77
L-EPICES, CONDIMENTS,AD	17,48	22,60	22,34	20,75	22,72	23,90	26,56	37,68	30,19	32,56
A/T (%)	0,61	0,71	0,68	0,56	0,61	0,64	0,68	0,93	0,79	0,70
M-BOISSONS	40,22	52,99	57,96	77,41	73,73	84,23	70,31	91,40	84,39	104,16
A/T (%)	1,41	1,67	1,77	2,09	1,99	2,24	1,81	2,24	2,21	2,23

Pour l'ensemble de notre échantillon la norme recommandée en calorie estimée à 2600 calories est satisfaite de 141,93 % en moyen. Il ressort du tableau des niveaux énergétiques, que l'apport calorique est en croisement chaque fois que les dépenses sont à la hausse, ceci s'explique par le fait que l'apport énergétique passe de 2861,61 calories (classe 1) à 3701,40 calories (tranche 5) et s'élève à 4667,88 cal (décile 10), pour des taux de satisfaction par rapport aux normes recommandées, nous remarquons des valeurs supérieures à 100 % pour tous les déciles; la 1^{ème} classe enregistre 110,06 % et s'élève à 142,36 % (classe 5); tandis que la tranche la plus riche (décile 10) dispose d'une adéquation de plus +79 % par rapport à la norme théorique.

La structure des apports énergétiques est basée essentiellement sur le groupe des céréales et leurs dérivées dont des parts dans l'apport total se baissent de 44,60 % pour le

décile 1 à 42,95 % pour le décile 2 puis augmentent jusqu'à 44,39 % pour le troisième décile, pour les autres déciles, cette part change relativement de 41,27 % à 42,46 % en baissant pour la tranche 10 jusqu'à 37,35 %. Le second participant en apport calorifique est le groupe des corps gras en ayant des parts relatives oscillant autour de 20%, alors que le lait et dérivées viennent en troisième position à 8,88 % en moyenne.

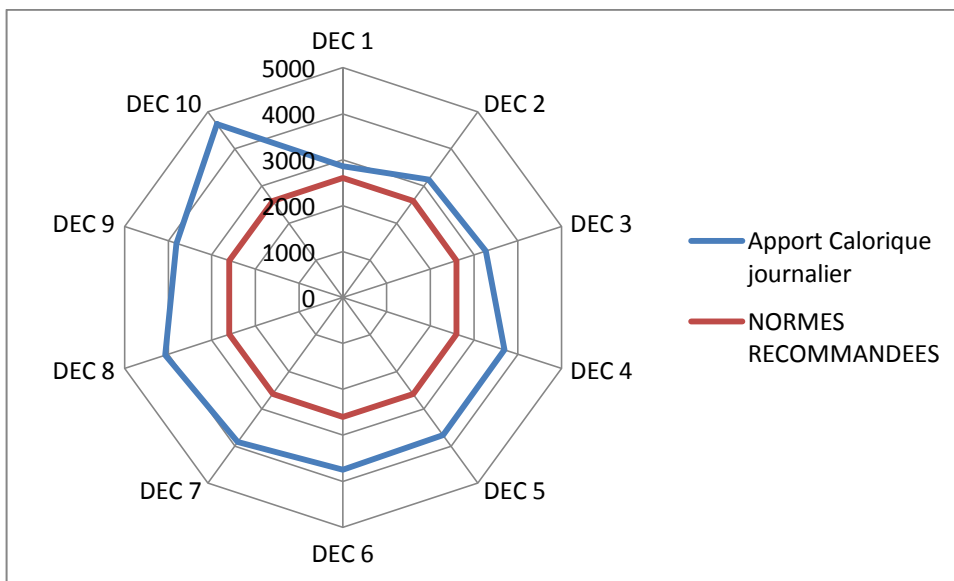
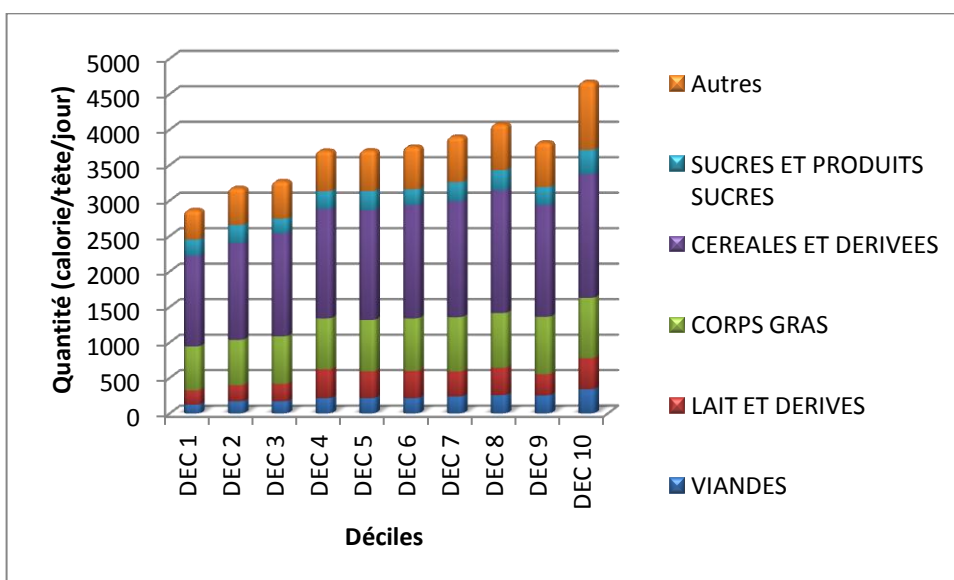


Figure n°16 : Diagramme des apports en calories par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°16 : Niveau de structure des apports caloriques en fonction des déciles.

- **Rapports d'équilibres et origines des Calories en Chlef en fonction des déciles**

Tableau N°24 : Rapports d'équilibres et origines des Calories en Chlef en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10	Norme (*)
CALORIES TOTAL	2861,61	3173,19	3267,58	3697,35	3701,40	3754,48	3895,01	4072,09	3813,52	4667,88	
CALORIES CEREALIERES	1276,25	1362,99	1450,33	1541,61	1546,35	1594,01	1631,52	1728,70	1573,80	1743,28	
(%)	44,60	42,95	44,39	41,70	41,78	42,46	41,89	42,45	41,27	37,35	58%
CALORIES DES PROTEIQUES	378,09	445,71	469,51	685,64	651,90	658,02	658,73	711,83	634,87	868,61	
(%)	13,21	14,05	14,37	18,54	17,61	17,53	16,91	17,48	16,65	18,61	11,2%
CALORIES LIPIDIQUES	617,39	637,45	670,37	717,69	724,10	739,36	763,48	770,79	807,38	849,96	
(%)	21,58	20,09	20,52	19,41	19,56	19,69	19,60	18,93	21,17	18,21	20 à 25%
CALORIES C+T+S	1594,78	1725,99	1767,72	1910,21	1912,89	1923,83	2019,94	2118,93	1944,46	2244,86	
(%)	55,73	54,39	54,10	51,66	51,68	51,24	51,86	52,04	50,99	48,09	<= 70%

(*) = (BENCHARIF, 1988)

En Algérie, il est souhaitable d'avoir un apport calorique d'origine céréalier de 58% du total apport, pour un bon équilibre énergétique; cet équilibre n'est pas respecté pour l'ensemble de cette population; avec une adéquation négative de -13.4% pour le décile le plus pauvre, alors que la classe riche arrive jusqu'à même moins de -20%.

Ceci est du essentiellement à l'apport excessif en énergie total, et la contribution relative moindre des céréales malgré leur consommation importante de notre échantillon.

2. NIVEAU PROTEIQUE

Tableau n°25 : Apport et structure de la ration journalière en Protéine en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	60,84	78,81	86,24	77,39	102,32	110,79	113,97	119,59	127,06	127,33
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	110,62	143,28	156,80	140,72	186,04	201,43	207,22	217,44	231,02	231,51
A-VIANDES	0,78	1,90	4,66	5,37	7,51	7,87	8,73	8,14	13,43	16,27
A/T (%)	1,29	2,40	5,40	6,93	7,34	7,10	7,66	6,80	10,57	12,78
B-ŒUFS	0,66	0,69	0,72	0,81	0,83	1,00	1,38	1,57	1,69	2,51
A/T (%)	1,08	0,88	0,84	1,05	0,82	0,90	1,21	1,31	1,33	1,97
C-POISSONS	2,82	3,29	3,58	5,89	5,74	5,47	6,30	6,33	7,18	6,90
A/T (%)	4,64	4,17	4,16	7,61	5,61	4,94	5,53	5,30	5,65	5,42
D-LAIT ET DERIVES	9,12	11,35	11,88	12,67	13,42	12,32	13,55	14,86	16,81	17,84
A/T (%)	14,98	14,40	13,77	16,37	13,12	11,12	11,89	12,43	13,23	14,01
E-CORPS GRAS	0,00	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
A/T (%)	0,00	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
F-CEREALES ET DERIVEES	31,18	40,81	42,08	32,74	51,46	59,66	57,78	62,02	62,30	58,03
A/T (%)	51,24	51,78	48,79	42,31	50,29	53,85	50,70	51,86	49,04	45,58
G-SUCRES ET PRODUITS SUCRES	0,20	0,44	0,65	0,49	0,68	0,50	0,74	0,92	0,79	0,87
A/T (%)	0,32	0,56	0,75	0,64	0,66	0,46	0,65	0,77	0,62	0,68
H-LEGUMES SECS	4,89	5,81	6,75	5,62	6,73	7,14	7,15	7,28	7,50	6,29
A/T (%)	8,04	7,37	7,82	7,27	6,57	6,44	6,27	6,09	5,90	4,94
I-LEGUMES FRAIS	7,28	8,89	9,55	9,14	9,80	10,21	11,56	12,23	11,24	10,88
A/T (%)	11,97	11,28	11,07	11,80	9,57	9,21	10,14	10,22	8,84	8,54
J-TUBERCULES	1,90	2,27	2,53	2,08	2,03	2,21	2,49	2,24	2,38	2,86
A/T (%)	3,11	2,88	2,94	2,69	1,98	2,00	2,19	1,87	1,87	2,25
K-FRUITES	1,07	2,11	2,48	1,56	2,71	2,78	2,66	2,33	2,30	3,20
A/T (%)	1,76	2,68	2,88	2,01	2,65	2,51	2,33	1,95	1,81	2,52
L-EPICES, CONDIMENTES ADDITIVES	0,83	0,94	1,03	0,92	1,04	1,28	1,28	1,18	1,03	1,01
A/T (%)	1,37	1,19	1,19	1,18	1,02	1,15	1,12	0,99	0,81	0,79
M-BOISSONS	0,09	0,26	0,31	0,08	0,28	0,31	0,30	0,46	0,36	0,61
A/T (%)	0,15	0,33	0,36	0,11	0,27	0,28	0,26	0,39	0,28	0,48

En général, les besoins protéiques sont couverts pour l'ensemble des déciles qui ont des apports proportionnels aux dépenses, en ayant un taux de satisfaction à la norme de 110,62%; avec un apport de 60,84g pour le décile 1; en augmentant de 102,32g pour la 5^{ème} classe (186,04% de la norme), jusqu'à atteindre 127,33g (231,51%), ce qui est plus du double de la norme recommandée pour la classe la plus aisée.

Nous remarquons une évolution inversement proportionnelle aux dépenses des céréales et dérivées qui sont les majors participants dans la ration protidique (49,54% en moyenne); à chaque fois que les dépenses augmentent la part des céréales et dérivées dans l'apport total sont à la baisse de près de 45% pour le décile 10, à un peu plus des 51% pour le décile 1, 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 de 13,5%, alors que les légumes frais ont un apport relatif en hausse en fonction des tranches de dépenses en passant de 7,28% à 9,80% jusqu'à arriver à 12,23% respectivement pour les déciles 1, 5 et 8, puis régresse à 10,88% pour les derniers tranches, le reste des groupes de produits ont une contribution moindre par rapport à ce qu'en vient de citer.

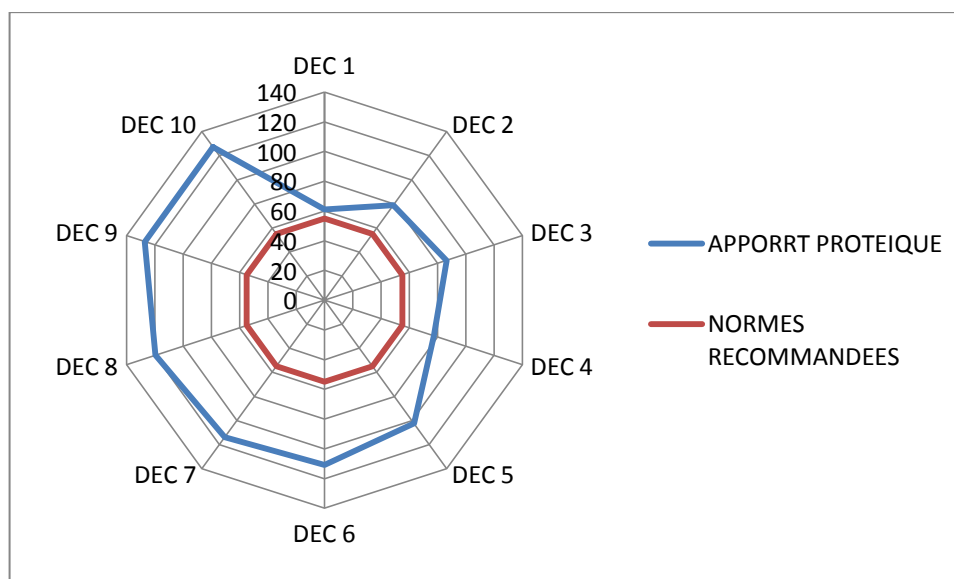
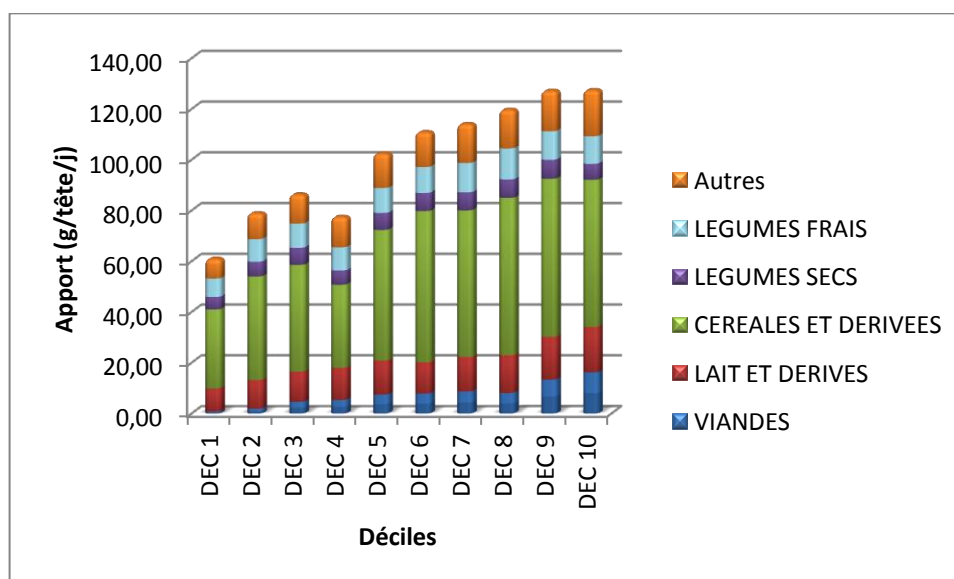


Figure n°17 : Diagramme des apports en protéines par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°17 : Niveau et structure des apports protéiques en fonction des déciles.

- **Rapports d'équilibres et origines des Protéines en Chlef en fonction des déciles**

Tableau N°26 : Rapports d'équilibres et origines des Protéines en Chlef en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8	D 9	D 10	Norme (*)
T- APPORT TOTAL (En g)	60,84	78,81	86,24	77,39	102,32	110,79	113,97	119,59	127,06	127,33	
A- PROTEINES ANIMALES (En g)	13,38	17,22	20,84	24,74	27,50	26,66	29,97	30,90	39,11	43,53	
A/T (%)	21,99	21,85	24,16	31,97	26,88	24,06	26,30	25,84	30,78	34,19	22.90
B- PROTEINES VEGETALES (En g)	47,46	61,58	65,41	52,65	74,82	84,13	84,00	88,69	87,95	83,80	
B/T (%)	78,01	78,15	75,84	68,03	73,12	75,94	73,70	74,16	69,22	65,81	66.00

(*) = (BENCHARIF, 1988)

Nous remarquons qu'à chaque fois que les dépenses augmentent la part des protéines animales dans le total en protéines évolue positivement de 21.99% (décile 1), à 26.88% (décile 5) arrivant à 34.19% pour le décile le plus riche; Notons que 80% de la population à un apport protéique d'origine animale au-dessus du rapport souhaité (qui est de 22.90%). Par contre les protéines d'origine végétales ont des parts relatives à tendance inversement proportionnelle aux dépenses, en variant de 78.01% jusqu'à 65.81% pour les deux tranches extrêmes, alors que l'apport de ces protéines est en croissance chaque fois qu'en passe d'une classe à une autre supérieure de 47,46 g (décile 1) à 74,82 % (décile 5) jusqu'à atteindre un maximum à la classe 10 (83,80g).

3. APPORT LIPIDIQUE

Tableau n°27 : Apport et structure de la ration journalière en Lipide en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8	D 9	D 10
TOTAL (T)	29,81	35,57	39,45	39,41	41,52	45,52	49,49	55,16	62,63	69,60
Normes Recommandées	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60
Taux de Couverture	73,42	87,60	97,17	97,06	102,26	112,11	121,90	135,85	154,27	171,42
A _ Viandes	4,62	5,75	6,86	8,13	9,36	10,02	10,30	12,33	14,23	14,63
A/T (%)	15,51	16,16	17,39	20,62	22,55	22,02	20,81	22,35	22,73	21,02
B-Œufs	0,63	0,91	0,97	1,23	1,32	1,44	1,47	1,50	1,72	1,87
A/T (%)	2,11	2,55	2,45	3,11	3,18	3,17	2,98	2,73	2,75	2,69
C-Poissons	0,34	0,42	0,47	0,41	0,57	0,58	0,58	0,59	0,52	0,72
A/T (%)	1,14	1,19	1,20	1,05	1,36	1,27	1,17	1,06	0,82	1,04
D-Lait et Dérivés	4,58	5,68	5,99	5,95	6,42	6,13	7,28	8,49	7,39	7,77
A/T (%)	15,38	15,96	15,20	15,11	15,46	13,46	14,71	15,39	11,79	11,16
E-Corps Gras	9,39	10,16	11,31	12,28	12,96	15,11	16,77	18,46	25,33	32,93
A/T (%)	31,51	28,55	28,67	31,16	31,21	33,20	33,88	33,46	40,44	47,31
F-Céréales et Dérivées	8,06	9,76	10,75	8,68	7,68	9,03	9,56	10,04	9,40	7,69
A/T (%)	27,06	27,45	27,26	22,03	18,51	19,85	19,31	18,21	15,01	11,06
G-Sucres et Produits	0,40	0,45	0,46	0,47	0,52	0,42	0,44	0,48	0,81	0,85
A/T (%)	1,35	1,27	1,17	1,20	1,24	0,93	0,89	0,88	1,30	1,23
H-Légumes Secs	0,48	0,60	0,59	0,43	0,56	0,56	0,57	0,58	0,55	0,47
A/T (%)	1,62	1,68	1,49	1,10	1,34	1,22	1,14	1,05	0,87	0,68
I-Légumes frais	0,57	0,69	0,74	0,61	0,67	0,71	0,84	0,87	0,75	0,68
A/T (%)	1,90	1,94	1,88	1,54	1,61	1,56	1,71	1,57	1,20	0,98
J-Tubercules	0,11	0,13	0,14	0,12	0,12	0,13	0,14	0,13	0,13	0,11
A/T (%)	0,38	0,38	0,37	0,31	0,30	0,29	0,29	0,24	0,21	0,16
K-Fruits	0,44	0,72	0,79	0,81	0,93	0,96	1,05	1,13	1,25	1,36
A/T (%)	1,49	2,03	2,01	2,06	2,23	2,10	2,12	2,05	1,99	1,95
L-Epices, Condiments,	0,12	0,23	0,26	0,26	0,33	0,32	0,38	0,41	0,42	0,43
A/T (%)	0,41	0,64	0,65	0,65	0,79	0,70	0,77	0,75	0,67	0,62
M-Boissons	0,03	0,07	0,09	0,02	0,08	0,09	0,08	0,13	0,10	0,07
A/T (%)	0,10	0,20	0,23	0,05	0,20	0,20	0,17	0,24	0,16	0,10

Notons qu'à chaque fois que les dépenses augmentent l'apport lipidique augmente aussi, il est de même pour les taux de couverture par rapport à la norme recommandée, en augmentant de 29,81g (73,42%) à la première tranche, à 41,52g (102,26 %) jusqu'à 69,60g (171,42 %) pour les classes 5 et 10 respectivement pour les deux derniers.

Nous remarquons aussi que 40 % de la population étudiée ne satisfait pas ses besoins en lipides, alors que les autres déciles arrivent à dépasser la norme en particulier la tranche la plus riche qui enregistre 1,7 fois de ce qui est recommandée.

Le groupe des corps gras représente la plus grande portion en lipide dans le total apport lipidique, en passant de 31,51 % à 33,20 % et progresse à 47,31 % en ordre pour les classes 1, 6 et 10, suivi par le groupe des céréales et dérivées et lait et dérivés en ayant des contributions relatives moyennes autour de 20% et 14 % en ordre.

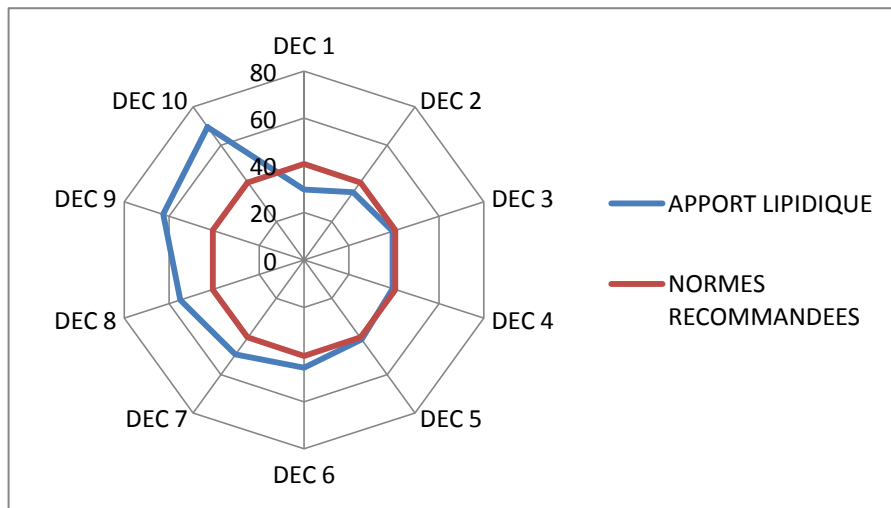
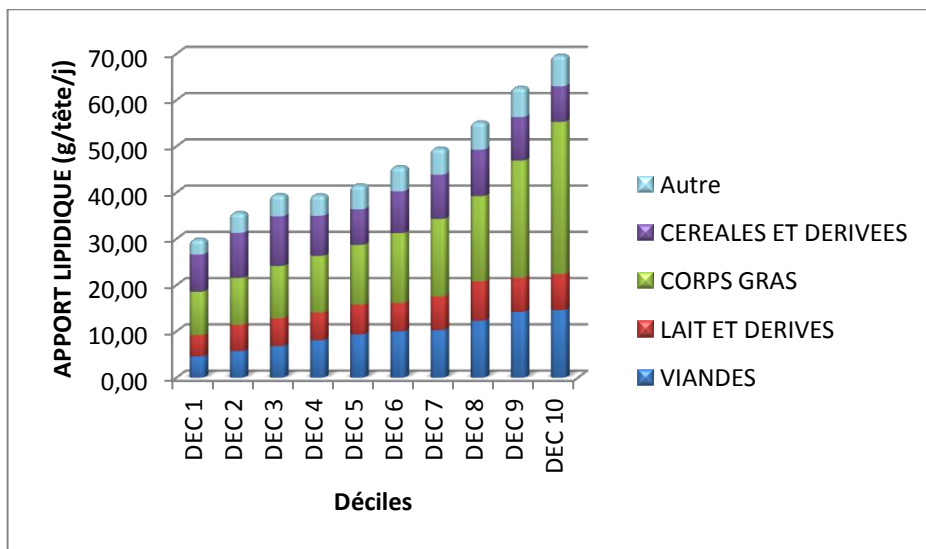


Figure n°18 : Diagramme des apports en lipides par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°18 : Niveau et structure des apports lipidiques en fonctions des déciles.

4. APPORT MINERALE

4.1. Apport en calcium

Tableau n°28 : Apport et structure de la ration journalière en Calcium en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8	D 9	D 10
TOTAL (T)	458,20	499,09	571,20	570,97	646,42	659,94	704,28	710,90	751,97	788,37
Normes Recommandées	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Taux de Couverture	91,64	99,82	114,24	114,19	129,28	131,99	140,86	142,18	150,39	157,67
A _ Viandes	3,44	5,61	7,18	7,30	9,50	9,53	11,39	11,78	12,06	10,01
A/T (%)	0,75	1,12	1,26	1,28	1,47	1,44	1,62	1,66	1,60	1,27
B-Œufs	9,72	10,64	11,26	14,55	13,13	12,47	14,58	13,80	15,56	18,57
A/T (%)	2,12	2,13	1,97	2,55	2,03	1,89	2,07	1,94	2,07	2,36
C-Poissons	0,69	0,97	1,36	2,51	5,80	1,72	2,41	2,27	2,71	2,41
A/T (%)	0,15	0,19	0,24	0,44	0,90	0,26	0,34	0,32	0,36	0,31
D-Lait et Dérives	190,23	192,38	208,74	260,04	292,49	291,84	303,70	310,97	368,91	424,86
A/T (%)	41,52	38,55	36,54	45,54	45,25	44,22	43,12	43,74	49,06	53,89
E-Corps Gras	0,19	0,46	0,37	0,36	0,55	0,28	0,63	0,47	0,27	0,47
A/T (%)	0,04	0,09	0,06	0,06	0,08	0,04	0,09	0,07	0,04	0,06
F-Céréales et Dérivées	97,70	98,86	100,18	91,22	84,04	97,76	98,93	100,10	85,15	101,99
A/T (%)	21,32	19,81	17,54	15,98	13,00	14,81	14,05	14,08	11,32	12,94
G-Sucres et Produits sucres	7,85	10,10	14,36	21,98	28,70	18,00	28,61	30,92	32,75	26,86
A/T (%)	1,71	2,02	2,51	3,85	4,44	2,73	4,06	4,35	4,36	3,41
H-Légumes Secs	18,78	20,60	26,71	23,02	29,07	29,17	29,83	30,50	30,39	24,00
A/T (%)	4,10	4,13	4,68	4,03	4,50	4,42	4,24	4,29	4,04	3,04
I-Légumes frais	79,33	87,96	113,98	87,07	92,17	102,43	121,73	120,19	116,64	102,10
A/T (%)	17,31	17,62	19,95	15,25	14,26	15,52	17,28	16,91	15,51	12,95
J-Tubercules	13,07	13,78	16,83	16,21	15,51	16,93	19,23	17,15	19,00	15,02
A/T (%)	2,85	2,76	2,95	2,84	2,40	2,57	2,73	2,41	2,53	1,90
K-Fruits	22,37	37,73	46,46	32,66	44,99	51,23	50,63	48,85	43,53	37,09
A/T (%)	4,88	7,56	8,13	5,72	6,96	7,76	7,19	6,87	5,79	4,70
L-Epices, Condiments, Additifs et autres	13,36	15,75	17,37	15,84	14,92	18,32	18,85	18,05	15,55	18,50
A/T (%)	2,92	3,16	3,04	2,77	2,31	2,78	2,68	2,54	2,07	2,35
M-Boissons	1,75	4,81	5,71	1,49	5,16	5,76	5,50	5,69	6,78	9,94
A/T (%)	0,38	0,96	1,00	0,26	0,80	0,87	0,78	0,80	0,90	1,26

Nous remarquons que les besoins en calcium sont généralement satisfaites à travers les déciles à l'exception de 20% de la population enquêtée, avec une adéquation négative par rapport à la norme recommandée de -8,36% et -0,18% pour les deux couches les plus pauvres (soit 458,02mg et 499,09mg), les autres classes ont des apports assez suffisants de 646,42mg (décile 5) à 788,37mg (décile 10); d'où un surplus en ordre +29% et +57% relativement à la norme théorique.

Le premier fournisseur en apport calcique est le groupe de lait et dérivés qui représente presque la moitié du total apport, le second fournisseur est le groupe des céréales et dérivées, avec des prorata du total apport qui suit une tendance à la baisse par rapport aux tranches de dépenses de 21,32% (décile 1) à 13,00% (décile 5) en descendant à 12,94% (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 entre 19,95% et 12,95%. Le reste des groupes alimentaires ont de faibles contributions par rapport à ceux qu'en vient de citer.

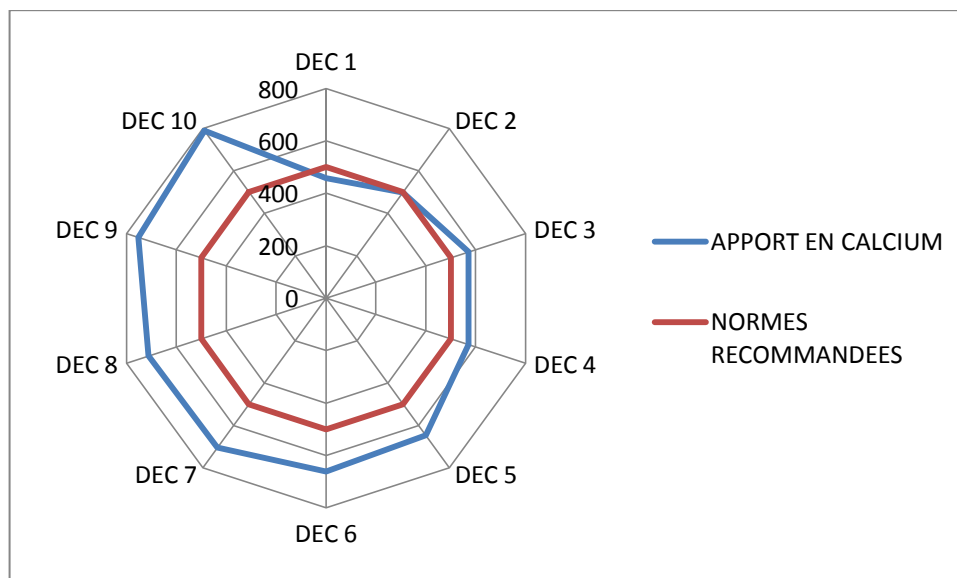
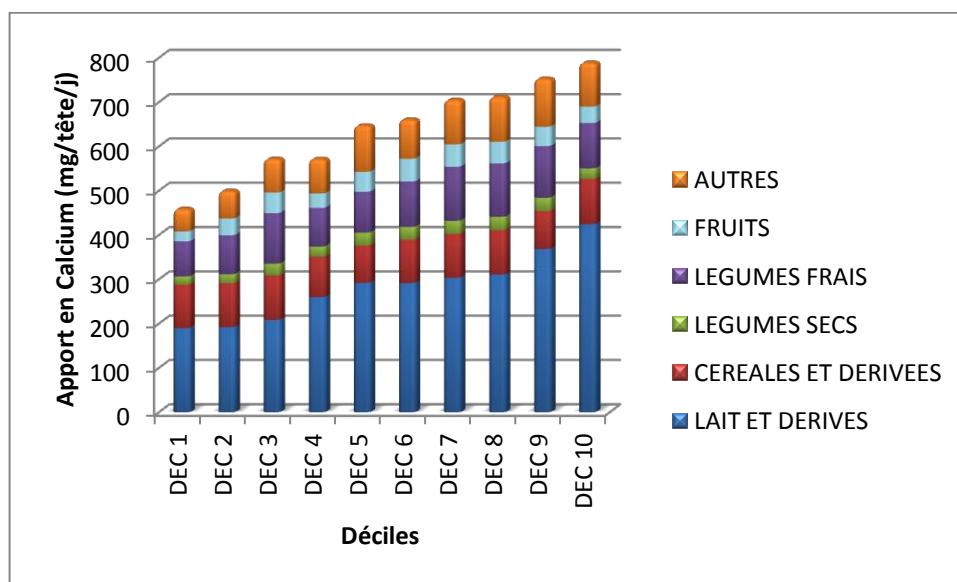


Figure n°19: Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°19 : Niveau et structure des apports calciques en fonction des déciles.

4.2. Apport en phosphore

Tableau n°29 : Apport et structure de la ration journalière en Phosphore en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	540,71	661,67	902,83	750,79	1295,73	1632,37	1775,26	1832,71	1812,36	1864,89
Normes Recommandées	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Taux de Couverture	54,07	66,17	90,28	75,08	129,57	163,24	177,53	183,27	181,24	186,49
A _ Viandes	44,69	60,05	67,76	70,56	97,86	108,04	110,88	115,63	196,37	208,81
A/T (%)	8,27	9,08	7,51	9,40	7,55	6,62	6,25	6,31	10,84	11,20
B-Œufs	4,23	6,78	9,88	13,27	20,32	22,29	24,27	27,09	29,07	33,87
A/T (%)	0,78	1,02	1,09	1,77	1,57	1,37	1,37	1,48	1,60	1,82
C-Poissons	1,58	3,25	4,45	4,80	6,53	7,02	9,41	8,50	16,64	19,93
A/T (%)	0,29	0,49	0,49	0,64	0,50	0,43	0,53	0,46	0,92	1,07
D-Lait et Dérivés	71,55	99,50	140,15	119,18	200,27	258,08	289,74	308,90	309,84	336,94
A/T (%)	13,23	15,04	15,52	15,87	15,46	15,81	16,32	16,85	17,10	18,07
E-Corps Gras	0,43	0,52	0,57	0,62	0,73	0,31	0,71	0,67	0,44	0,61
A/T (%)	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,02	0,04	0,04	0,02	0,03
F-Céréales et Dérivées	221,57	181,71	302,84	229,73	618,47	876,88	935,16	952,25	812,61	699,59
A/T (%)	40,98	27,46	33,54	30,60	47,73	53,72	52,68	51,96	44,84	37,51
G-Sucres et Produits sucres	11,78	14,66	41,02	36,64	28,40	16,86	28,47	30,17	37,27	64,73
A/T (%)	2,18	2,22	4,54	4,88	2,19	1,03	1,60	1,65	2,06	3,47
H-Légumes Secs	33,99	69,33	89,40	65,60	80,05	84,14	89,61	88,76	108,95	127,18
A/T (%)	6,29	10,48	9,90	8,74	6,18	5,15	5,05	4,84	6,01	6,82
I-Légumes frais	94,66	141,77	153,97	131,56	136,73	144,66	170,36	181,98	158,07	212,80
A/T (%)	17,51	21,43	17,05	17,52	10,55	8,86	9,60	9,93	8,72	11,41
J-Tubercules	9,69	6,58	12,31	15,97	18,34	19,76	28,88	34,74	50,07	58,28
A/T (%)	1,79	0,99	1,36	2,13	1,42	1,21	1,63	1,90	2,76	3,12
K-Fruits	23,11	41,89	55,67	34,06	58,33	63,50	59,23	50,34	50,47	48,46
A/T (%)	4,27	6,33	6,17	4,54	4,50	3,89	3,34	2,75	2,78	2,60
L-Epices, Condiments,	20,52	28,17	16,09	26,44	20,78	21,77	19,82	20,35	31,86	46,32
A/T (%)	3,79	4,26	1,78	3,52	1,60	1,33	1,12	1,11	1,76	2,48
M-Boissons	2,55	7,02	8,34	2,19	7,54	8,42	8,04	12,61	9,91	6,64
A/T (%)	0,47	1,06	0,92	0,29	0,58	0,52	0,45	0,69	0,55	0,36

Pour l'ensemble de notre échantillon les besoins en phosphore sont couvertes pour les 60% de cette population à l'exception des 4 premiers déciles qui enregistrent un déficit relatif à la norme recommandée de moins - 45% pour la tranche 1, alors que les taux de couverture à la même norme pour les autres tranches passent de 129,57% (classe 5) à 186,46% (décile 10), d'où une proportionnalité entre l'apport et les dépenses des ménages.

Les céréales et dérivées constituent les premiers pourvoyeurs en phosphore avec une participation relative décroissante chaque fois que les dépenses sont à la hausse; à l'inverse de leurs apports de 40,98% (221,57 mg) pour le décile le plus pauvre à 30,60% (229,73mg) pour la 4^{ème} classe, allant à 37,51% (699,59 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 sont près de 16 %, suivi par le groupe des légumes frais qui participent en portion

relative du total apport en moyenne autour de 13% et les viandes viennent en troisième position avec une contribution médiane de 8,3 % par rapport au total apport.

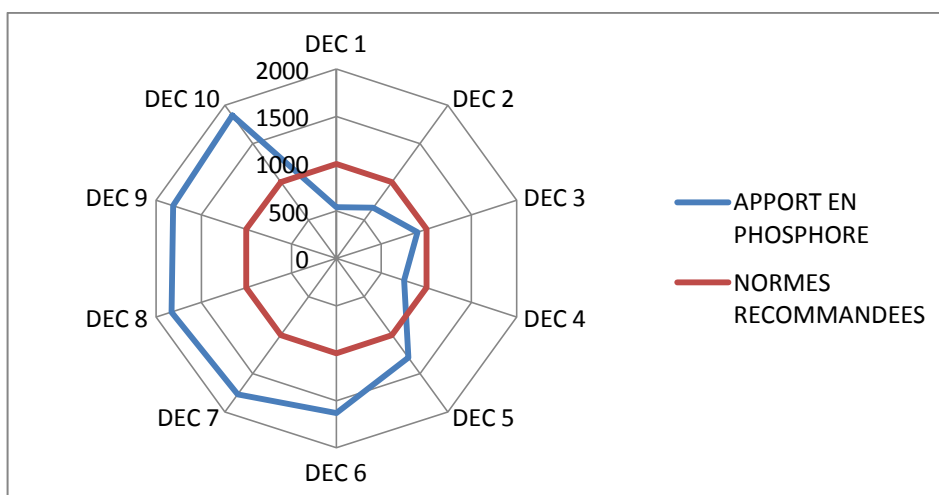
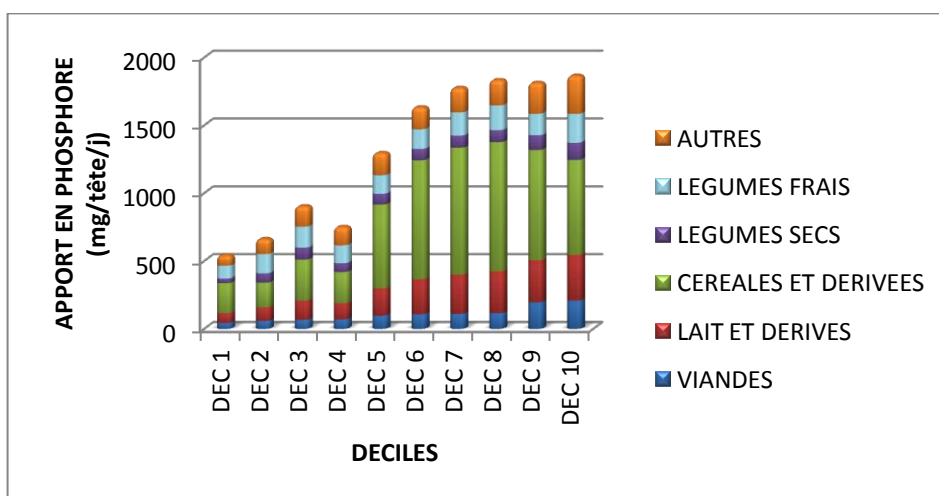


Figure n°20 : Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Grphe n°20 : Niveau et structure des apports phosphoriques en fonction des déciles.

- **Rapports d'équilibres Calcico-Phosphoriques (Ca/P) en Chlef en fonction des déciles**

Tableau n°30 : Rapports d'équilibres Calcico-Phosphoriques (Ca/P) en Chlef en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8	D 9	D 10	Norme (*)
APPORT EN CALCIUM	458,20	499,09	571,20	570,97	646,42	659,94	704,28	710,90	751,97	788,37	
APPORT EN PHOSPHORE	524,96	642,40	876,53	728,92	1257,99	1584,83	1723,55	1779,33	1759,57	1810,57	
Ca/P	0,87	0,78	0,65	0,78	0,51	0,42	0,41	0,40	0,43	0,44	0,5 à 1,5

(*) = (BENCHARIF, 1988)

La bonne assimilation du calcium et du phosphore est conditionnée par le rapport calcium / phosphore (Ca/p), qui doit se situer entre 0,5 et 1,5 ; ce dernier est respecté pour 50% de la population, vue les valeurs à travers les déciles qui sont en dessus de 0,5 ; ce qui montre un bon équilibre nutritionnel calcico-phosphorique avec des rapports variant de 0,87% à 0,51% à travers les classes de 1 à 5. Les valeurs à travers les déciles qui sont en dessous de la norme variant de 0,42 à 0,44 pour le reste des classes (de 6 à 10).

4.3. Apport en fer

Tableau n°31: Apport et structure de la ration journalière en Fer en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	13,00	17,41	19,51	21,48	22,77	25,03	27,37	28,58	27,02	27,45
Normes Recommandées	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Taux de Couverture	108,32	145,06	162,57	178,96	189,78	208,58	228,06	238,19	225,14	228,75
A _ Viandes	0,61	1,32	1,98	1,18	1,40	1,40	1,79	1,87	2,08	4,10
A/T (%)	4,68	7,57	10,14	5,52	6,15	5,60	6,55	6,56	7,70	14,93
B-Œufs	0,00	0,00	0,01	0,76	0,69	0,66	0,76	0,72	0,87	1,52
A/T (%)	0,00	0,00	0,05	3,55	3,03	2,63	2,79	2,52	3,20	5,55
C-Poissons	0,07	0,11	0,43	0,16	0,13	0,23	0,08	0,22	0,29	0,13
A/T (%)	0,55	0,65	2,22	0,77	0,59	0,91	0,30	0,76	1,07	0,49
D-Lait et Dérives	0,38	0,36	0,34	2,32	2,27	1,62	1,99	2,55	2,08	2,12
A/T (%)	2,93	2,07	1,74	10,79	9,95	6,46	7,26	8,94	7,70	7,73
E-Corps Gras	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
A/T (%)	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
F-Céréales et Dérivées	8,40	10,21	10,71	8,17	8,56	9,31	9,27	9,80	9,39	7,31
A/T (%)	64,66	58,64	54,91	38,03	37,58	37,20	33,87	34,27	34,77	26,64
G-Sucres et Produits sucres	0,39	0,55	0,63	0,40	0,42	0,34	0,49	0,59	0,58	1,35
A/T (%)	3,01	3,14	3,22	1,87	1,85	1,36	1,81	2,05	2,13	4,92
H-Légumes Secs	0,99	1,29	1,55	2,06	2,40	2,55	2,63	2,74	2,53	3,42
A/T (%)	7,61	7,40	7,92	9,59	10,54	10,21	9,60	9,59	9,38	12,46
I-Légumes frais	1,46	1,95	2,06	4,67	4,65	5,07	6,25	6,23	5,37	5,07
A/T (%)	11,25	11,18	10,56	21,73	20,40	20,25	22,85	21,80	19,86	18,46
J-Tubercules	0,01	0,01	0,04	0,02	0,01	1,43	1,62	1,44	1,55	0,01
A/T (%)	0,08	0,06	0,21	0,10	0,05	5,72	5,91	5,05	5,72	0,04
K-Fruits	0,44	0,98	1,09	0,72	1,10	1,10	1,19	1,16	1,13	0,91
A/T (%)	3,41	5,62	5,60	3,36	4,84	4,40	4,37	4,07	4,19	3,30
L-Epices, Condiments,	0,18	0,49	0,54	0,97	0,99	1,18	1,13	1,04	0,97	1,38
A/T (%)	1,35	2,84	2,75	4,51	4,34	4,73	4,14	3,64	3,58	5,03
M-Boissons	0,04	0,11	0,13	0,03	0,12	0,13	0,12	0,20	0,15	0,10
A/T (%)	0,32	0,65	0,69	0,14	0,54	0,53	0,45	0,68	0,57	0,38

La satisfaction du besoin en Fer est largement couverte pour l'ensemble de la population étudiée, avec des taux d'adéquation positives à la norme recommandée et des apports allant de 108,32% (13,00mg) pour le décile 1 arrivant à 189,78% (22,77mg) pour le décile 5 jusqu'à et 228,75% (27,45mg) pour le dernier décile, toute en sachant que cet apport est en croissance chaque fois que les dépenses augmentent.

La principale source d'apport en fer se trouve dans les céréales et dérivées avec une contribution relative inversement proportionnelle en fonction des dépenses de 64,66% (décile1) baissant à 37,58% (décile5) jusqu'à enregistrer 26,64% (décile10) ; Les légumes frais participent en portion relative du total apport moyenne autour de 18%, suivi par les légumes secs; avec des prorata oscillant entre 7,40% et 12,46%, le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres que les groupes qu'en vient de citer.

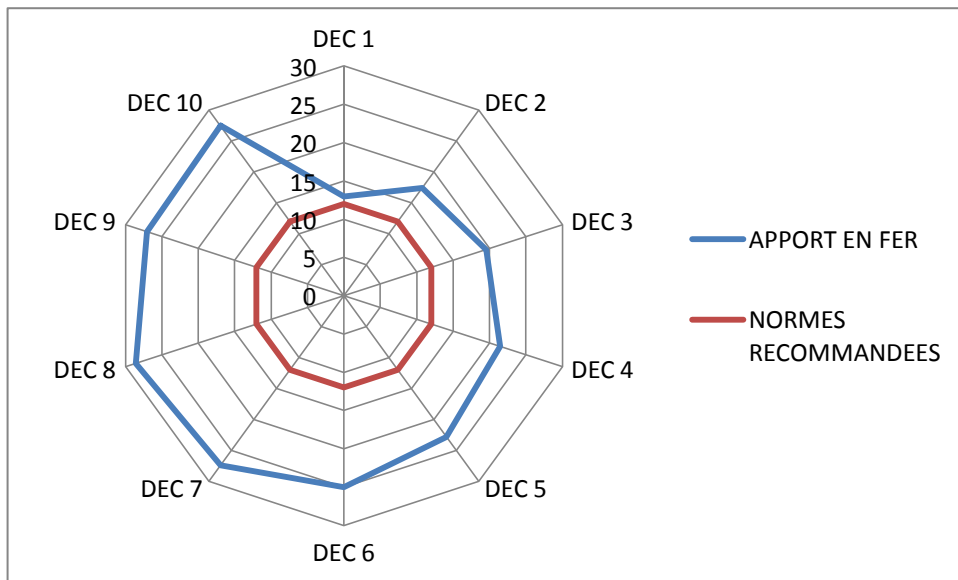
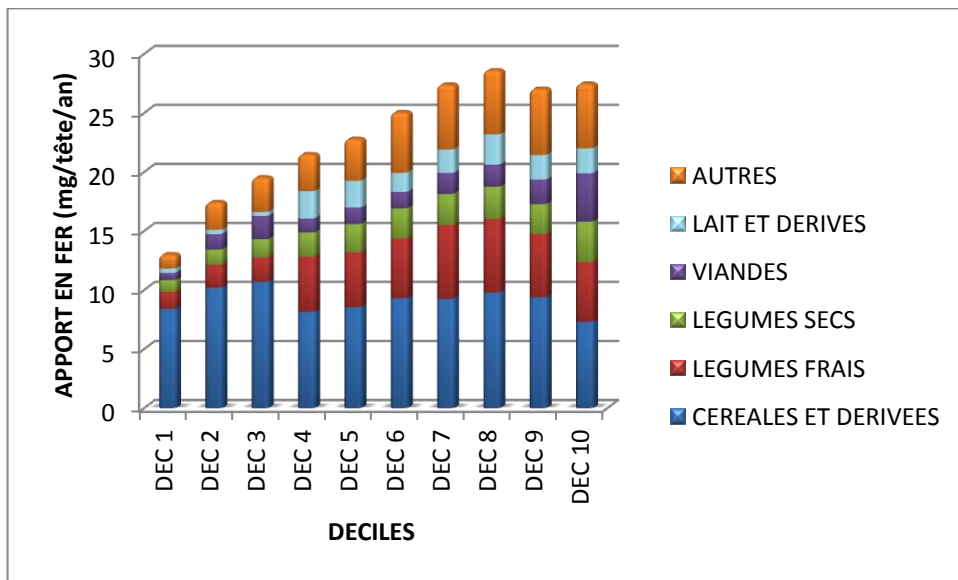


Figure n°21 : Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°21 : Niveau et structure des apports ferriques en fonction des déciles.

5. APPORT VITAMINIQUE

5.1. Apport en rétinol (vitamine A)

Tableau n°32 : Apport et structure de la ration journalière en Rétinol en fonction des déciles.

Unité : (µg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	297,11	481,88	601,71	650,69	648,41	736,95	953,69	972,95	980,52	1169,07
Normes Recommandées	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
Taux de Couverture	39,62	64,25	80,23	86,76	86,45	98,26	127,16	129,73	130,74	155,88
A _ Viandes	4,57	12,24	15,04	30,97	12,25	28,56	119,32	103,37	162,32	124,36
A/T (%)	1,54	2,54	2,50	4,76	1,89	3,88	12,51	10,62	16,55	10,64
B-Œufs	6,49	4,23	3,67	6,78	4,23	3,39	9,03	3,96	4,23	127,61
A/T (%)	2,18	0,88	0,61	1,04	0,65	0,46	0,95	0,41	0,43	10,92
C-Poissons	1,67	4,12	18,31	5,52	4,19	9,21	2,00	8,95	11,01	4,12
A/T (%)	0,56	0,85	3,04	0,85	0,65	1,25	0,21	0,92	1,12	0,35
D-Lait et	32,54	119,06	132,77	142,63	129,51	136,67	123,73	172,61	163,08	214,74
A/T (%)	10,95	24,71	22,07	21,92	19,97	18,55	12,97	17,74	16,63	18,37
E-Corps Gras	2,38	12,14	10,00	8,40	16,12	9,11	20,98	13,84	6,49	14,77
A/T (%)	0,80	2,52	1,66	1,29	2,49	1,24	2,20	1,42	0,66	1,26
F-Céréales et	3,84	1,56	1,46	0,81	0,54	0,85	1,71	0,94	2,65	0,92
A/T (%)	1,29	0,32	0,24	0,13	0,08	0,12	0,18	0,10	0,27	0,08
G-Sucres et	0,22	0,28	0,31	0,22	0,23	0,19	0,26	0,31	0,31	0,26
A/T (%)	0,07	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
H-Légumes	1,92	2,48	2,60	1,66	2,29	2,18	2,40	2,25	2,05	2,17
A/T (%)	0,64	0,52	0,43	0,25	0,35	0,30	0,25	0,23	0,21	0,19
I-Légumes	207,47	244,45	292,12	398,71	378,80	448,21	544,12	523,15	512,82	507,58
A/T (%)	69,83	50,73	48,55	61,28	58,42	60,82	57,05	53,77	52,30	43,42
J-Tubercules	0,01	0,01	0,05	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,05	0,01
A/T (%)	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
K-Fruits	20,56	42,60	79,80	41,79	57,39	53,60	84,07	76,47	60,48	58,07
A/T (%)	6,92	8,84	13,26	6,42	8,85	7,27	8,82	7,86	6,17	4,97
L-Epices, Condiments,	2,52	4,91	4,82	2,82	5,21	4,64	4,55	5,80	5,89	78,78
A/T (%)	0,85	1,02	0,80	0,43	0,80	0,63	0,48	0,60	0,60	6,74
M-Boissons	12,11	33,29	39,54	10,37	35,71	39,86	38,10	59,70	46,94	31,46
A/T (%)	4,08	6,91	6,57	1,59	5,51	5,41	3,99	6,14	4,79	2,69

Nous pouvons dire que 60% de la population de notre échantillon manque de vitamine A dans sa ration, car nous enregistrons un déficit de cette vitamine dans la plus part des plats de notre échantillon, avec une adéquation négative à la norme proposée de -60,38% (297,11µg) pour la classe 1 à -13,24% (650,69µg) pour la quatrième tranche puis -1,74% (736,95µg) pour le décile 6. A partir du décile 7 nous enregistrons des taux de couverture qui dépasse la norme et l'apport variant de 127,16% (953,69µg) à 155,88% (1169,07µg) entre classe 7 et le décile le plus riche.

La majeure partie des apports en vitamine A provient des légumes frais, avec une participation relative variant de 43,42% à 69,83%, d'une façon irrégulière à travers les classes de dépenses, suivis par le lait et dérivés (de 10,95% à 24,71%), puis les laits et dérivés (de

10,95% à 24,71%), et une contribution moindres des fruits, boissons et des viandes. 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.

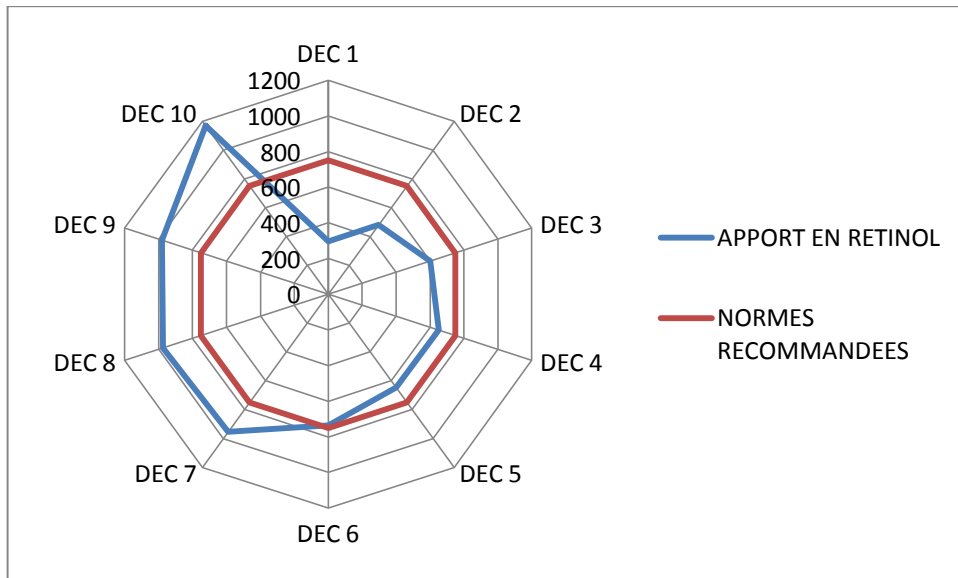
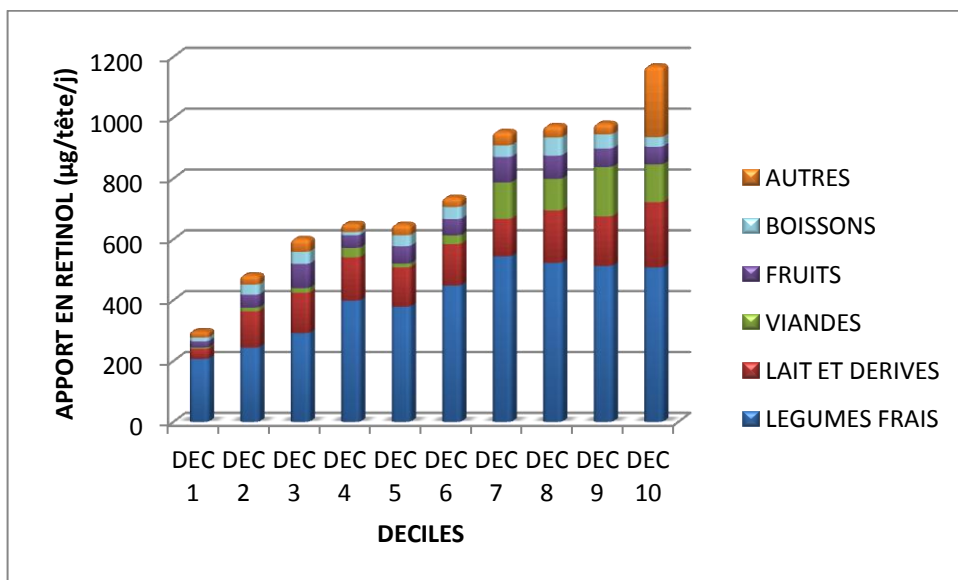


Figure n°22 : Diagramme des apports en vitamine A (Rétinol) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n22 : Niveau et structure des apports en vitamine A en fonction des déciles.

5.2. Apport en thiamine (vitamine B1)

Tableau n°33 : Apport et structure de la ration journalière en Thiamine en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10
TOTAL (T)	1,70	1,94	2,01	2,04	2,01	2,19	2,29	2,46	2,27	2,37
Normes Recommandées	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Taux de Couverture	163,41	186,19	193,13	196,10	193,13	210,95	219,87	236,70	217,88	227,79
A _ Viandes	0,01	0,03	0,06	0,06	0,13	0,07	0,07	0,05	0,11	0,23
A/T (%)	0,61	1,60	3,08	3,03	6,67	3,29	3,15	2,09	5,00	9,57
B-Œufs	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	1,01	1,54	0,94	0,90	0,84	1,36	0,87
C-Poissons	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03
A/T (%)	0,00	0,53	0,51	1,01	2,05	0,94	0,45	0,84	0,91	1,30
D-Lait et Dérives	0,07	0,03	0,01	0,06	0,13	0,12	0,09	0,07	0,12	0,14
A/T (%)	4,24	1,60	0,51	3,03	6,67	5,63	4,05	2,93	5,45	6,09
E-Corps Gras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-Céréales et Dérivées	1,46	1,64	1,72	1,55	1,23	1,56	1,64	1,69	1,46	1,27
A/T (%)	86,06	84,57	85,64	75,76	61,03	70,89	71,62	68,62	64,55	53,48
G-Sucres et Produits	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00
H-Légumes Secs	0,00	0,03	0,03	0,08	0,11	0,08	0,09	0,13	0,12	0,22
A/T (%)	0,00	1,60	1,54	4,04	5,64	3,76	4,05	5,44	5,45	9,13
I-Légumes frais	0,10	0,07	0,05	0,16	0,19	0,19	0,22	0,31	0,25	0,24
A/T (%)	6,06	3,72	2,56	8,08	9,23	8,45	9,46	12,55	10,91	10,00
J-Tubercules	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,10
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,45	0,00	0,45	4,35
K-Fruits	0,04	0,08	0,08	0,06	0,07	0,07	0,08	0,10	0,07	0,07
A/T (%)	2,42	4,26	4,10	3,03	3,59	3,29	3,60	4,18	3,18	3,04
L-Epices, Condiments, Additifs et autres	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,51	1,54	0,94	0,90	0,42	0,45	0,43
M-Boissons	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02
A/T (%)	0,61	1,06	1,54	0,51	1,03	1,41	0,90	1,67	1,36	0,87

Nous constatons que tous les déciles couvrent leurs besoins en thiamine (Vit B1) car le régime alimentaire de notre population est basé essentiellement sur les céréales en particulier le blé dur qui est riche en vitamine B1, ceci est vérifiée à travers les données de cette enquête, avec des taux de couverture à la norme recommandée allant de 163,41% à 227,79% entre tranches extrêmes pour des apports de 1,70mg à 2,37mg pour les mêmes classes.

La plus grande part dans l'apport en vitamine B1 est occupée par les céréales avec une contribution inversement proportionnelle aux dépenses variant de 86,06% pour le décile 1 à 53,48% pour le décile le plus riche, suivi par les légumes frais, lait et dérivés et les viandes, la portion relative dans l'apport total pour les premiers ne dépasse pas les 8,10 %, les secondes représentent 4,02%, alors que le troisième contribue à 3,80%.

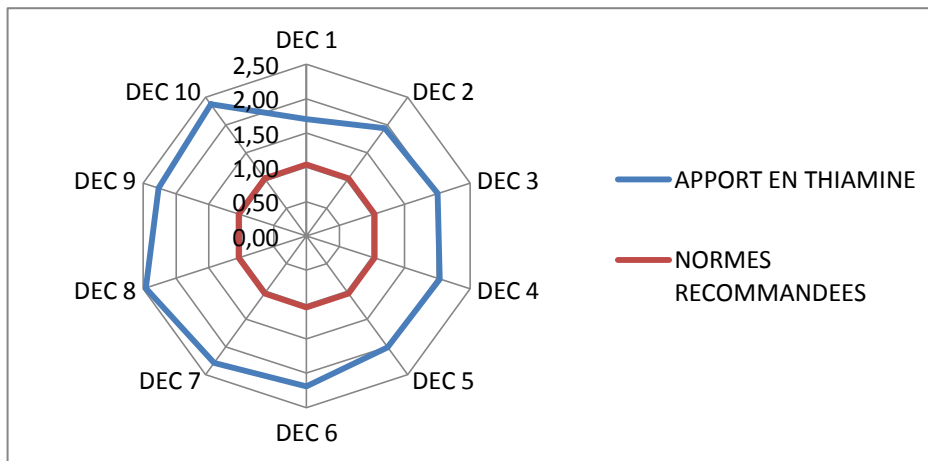
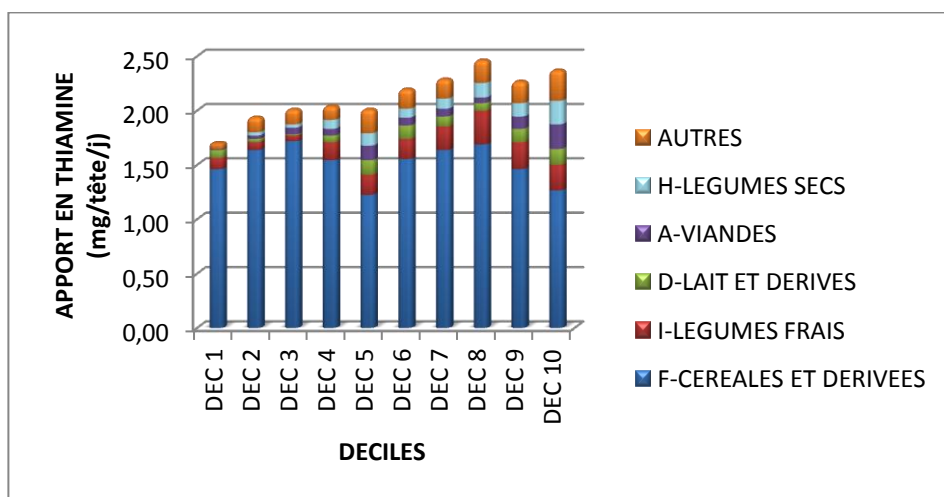


Figure n°23 : Diagramme des apports en vitamine B1 (thiamine) par rapport à la norme en fonction des déciles.



Graphe n°23 : Niveau et structure des apports en thiamine en fonction des déciles.

5.3. Apport en riboflavine (vitamine B2)

Tableau n°34 : Apport et structure de la ration journalière en Riboflavine en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	1,49	1,72	1,75	1,81	1,99	1,95	1,98	2,07	2,24	2,34
Normes Recommandées	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Taux de Couverture	104,44	120,29	122,45	126,77	139,01	136,13	138,29	144,78	156,30	163,50
A _ Viandes	0,19	0,19	0,20	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29	0,33	0,36
A/T (%)	12,41	10,78	11,18	12,50	11,92	12,70	13,54	13,93	14,75	15,42
B-Œufs	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
A/T (%)	3,45	2,99	2,94	3,98	3,63	3,17	3,65	3,48	3,69	3,52
C-Poissons	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A/T (%)	0,69	0,60	0,59	0,57	0,52	0,53	0,52	0,50	0,46	0,44
D-Lait et Dérivés	0,55	0,59	0,56	0,57	0,58	0,54	0,49	0,52	0,54	0,54
A/T (%)	36,55	34,13	31,76	31,25	29,02	27,51	25,00	24,88	23,96	22,91
E-Corps Gras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-Céréales et Dérivées	0,41	0,49	0,52	0,54	0,61	0,62	0,64	0,67	0,73	0,78
A/T (%)	27,59	28,74	29,41	29,55	30,57	31,75	32,29	32,34	32,72	33,48
G-Sucres et Produits	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
A/T (%)	0,69	0,60	0,59	1,14	1,04	0,53	1,04	1,00	1,38	1,32
H-Légumes Secs	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
A/T (%)	2,76	2,40	2,94	2,27	2,07	2,12	2,08	1,99	1,84	2,20
I-Légumes frais	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,24	0,25	0,29	0,29	0,32
A/T (%)	8,97	9,58	10,59	11,93	12,44	12,17	12,50	13,93	12,90	13,66
J-Tubercules	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
A/T (%)	2,07	2,40	1,76	2,27	2,07	2,12	2,08	1,99	1,84	1,76
K-Fruits	0,04	0,07	0,09	0,05	0,07	0,09	0,09	0,07	0,08	0,09
A/T (%)	2,76	4,19	5,29	2,84	3,63	4,76	4,69	3,48	3,69	3,96
L-Epices, Condiments, Additifs et autres	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
A/T (%)	2,07	1,80	1,76	1,70	2,07	1,59	1,56	1,49	1,38	1,32
M-Boissons	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
A/T (%)	0,00	0,60	0,59	0,00	0,52	0,53	0,52	1,00	0,92	0,44

Les besoins en riboflavine (vitamine B2) sont satisfaites pour l'ensemble de la population enquêtée ; toute en dépassant légèrement la norme recommandée et ayant des apports de 1,49mg (104,44%) pour la classe la plus pauvre et 1,99mg (139,01%) pour le décile 5 et 2,34mg (163,50%) pour le décile 10.

Le lait et dérivés ainsi que les céréales et dérivées constituent les principaux fournisseurs en vitamine B2, les parts relatives descendent de 36,55% à 22,91% pour le premier groupe alimentaire, alors que le second dont les proratas varient de 27,59% (décile 1) à 33,48% (décile 10), suivis par les viandes avec une portion relative dans l'apport total qui ne dépasse pas le 15,42%, alors que les légumes frais ont une participation relative dans l'apport total variant entre 8,97% et 13,93%.

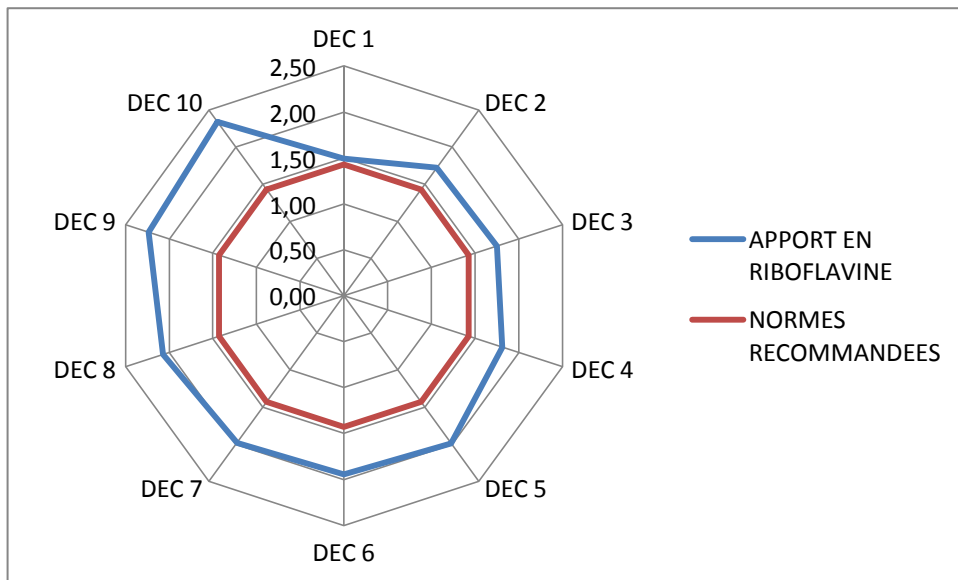
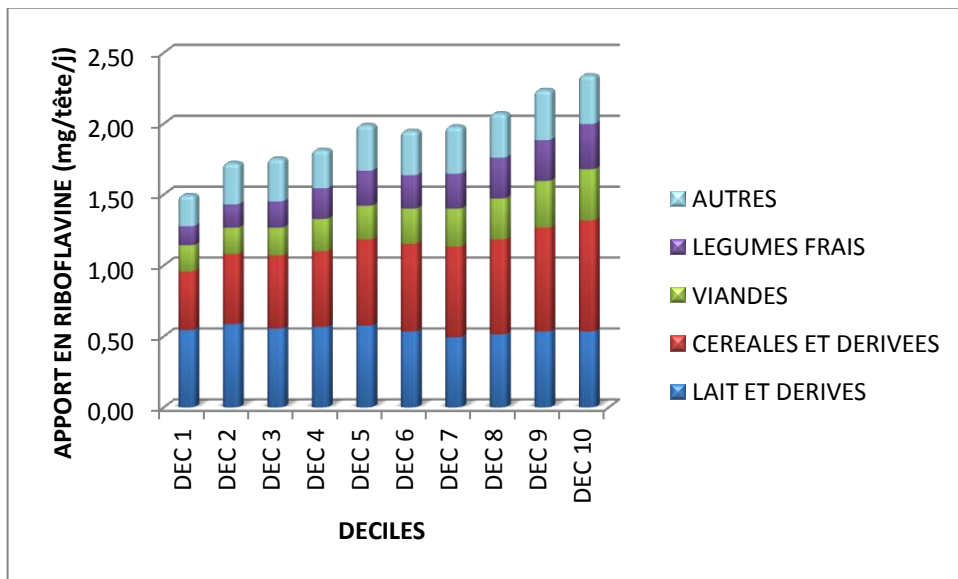


Figure n°24 : Diagramme des apports en vitamine B2 (riboflavine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°24 : Niveau et structure des apports en riboflavine en fonction des déciles.

5.4. Apport en Niacine (vitamine B3 ou PP)

Tableau n° 35: Apport et structure de la ration journalière en Niacine en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	13,43	16,60	20,15	24,24	26,81	31,11	36,37	38,25	38,77	42,33
Normes Recommandées	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
Taux de Couverture	78,27	96,76	117,41	141,23	156,24	181,27	211,94	222,93	225,93	246,70
A _ Viandes	2,35	2,55	3,38	4,44	4,72	5,16	6,09	6,45	6,42	6,99
A/T (%)	17,48	15,38	16,77	18,32	17,60	16,59	16,74	16,86	16,55	16,52
B-Œufs	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
A/T (%)	0,15	0,12	0,15	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,08	0,05
C-Poissons	0,15	0,18	0,24	0,28	0,27	0,30	0,24	0,22	0,22	0,21
A/T (%)	1,15	1,05	1,18	1,15	1,00	0,96	0,65	0,57	0,56	0,49
D-Lait et Dérivés	3,21	4,01	4,48	5,36	5,38	7,02	8,23	8,93	9,03	9,33
A/T (%)	23,93	24,13	22,24	22,10	20,05	22,58	22,63	23,34	23,30	22,04
E-Corps Gras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-Céréales et Dérivées	4,78	5,97	7,50	9,11	10,29	12,39	14,83	16,00	16,35	18,46
A/T (%)	35,58	35,98	37,22	37,57	38,38	39,83	40,78	41,81	42,16	43,60
G-Sucres et Produits sucres	0,07	0,10	0,12	0,08	0,08	0,06	0,09	0,11	0,12	0,09
A/T (%)	0,54	0,62	0,61	0,34	0,31	0,20	0,25	0,30	0,32	0,22
H-Légumes Secs	0,36	0,37	0,43	0,45	0,55	0,59	0,61	0,62	0,63	0,71
A/T (%)	2,68	2,23	2,15	1,87	2,04	1,89	1,67	1,62	1,62	1,68
I-Légumes frais	0,90	1,16	1,48	1,46	1,55	1,69	1,98	2,07	1,91	2,02
A/T (%)	6,67	7,01	7,36	6,03	5,76	5,43	5,44	5,41	4,91	4,77
J-Tubercules	0,90	1,03	1,14	1,59	1,88	1,69	1,91	1,71	1,91	2,14
A/T (%)	6,67	6,20	5,67	6,54	7,03	5,43	5,24	4,47	4,91	5,06
K-Fruits	0,22	0,54	0,68	0,71	0,97	1,08	1,28	1,06	1,03	1,40
A/T (%)	1,61	3,23	3,37	2,93	3,61	3,48	3,51	2,77	2,66	3,31
L-Epices, Condiments,	0,45	0,49	0,60	0,69	0,91	0,90	0,92	0,80	0,81	0,81
A/T (%)	3,37	2,98	2,97	2,85	3,38	2,88	2,52	2,10	2,10	1,92
M-Boissons	0,03	0,14	0,05	0,04	0,15	0,18	0,16	0,27	0,31	0,14
A/T (%)	0,23	0,87	0,26	0,17	0,58	0,56	0,45	0,70	0,80	0,34

L'apport en niacine (vitamine B3 ou PP) marque une adéquation positive pour l'ensemble de notre échantillon, puisque leurs taux de couverture dépassent les 100% par rapport à la norme souhaitée à l'exception des 2 premiers déciles pour un déficit relatif de -1,73% et -3,24%, la tranche 3 enregistre un apport de 20,15mg, arrivant à 26,81mg (tranche5) jusqu'à 42,33mg (classe 10), d'où un surplus relatif à la norme recommandée respectivement de +17,41% et 56,24% et +146,70%.

Les céréales et dérivées représentent la source essentielle de la vitamine PP, en ayant de 35,58% (décile1) à 43,60% (décile10) ; le lait et dérivés constituent le deuxième pourvoyeur de la vitamine B3 avec des portions relatives à l'apport total oscillant entre 20% et 24% ; tandis que celle des viandes, elles contribuent relativement de 16% à 18% ; Le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres.

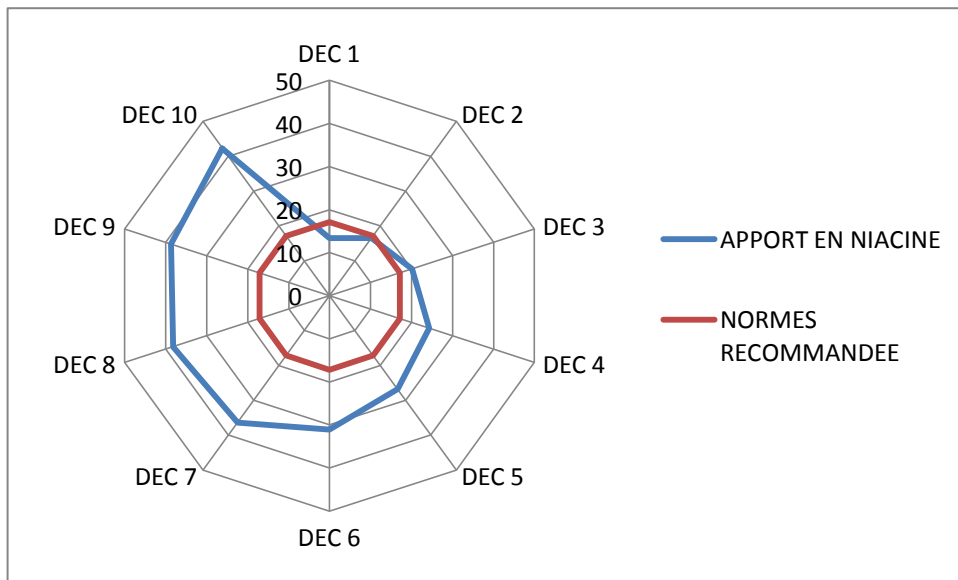
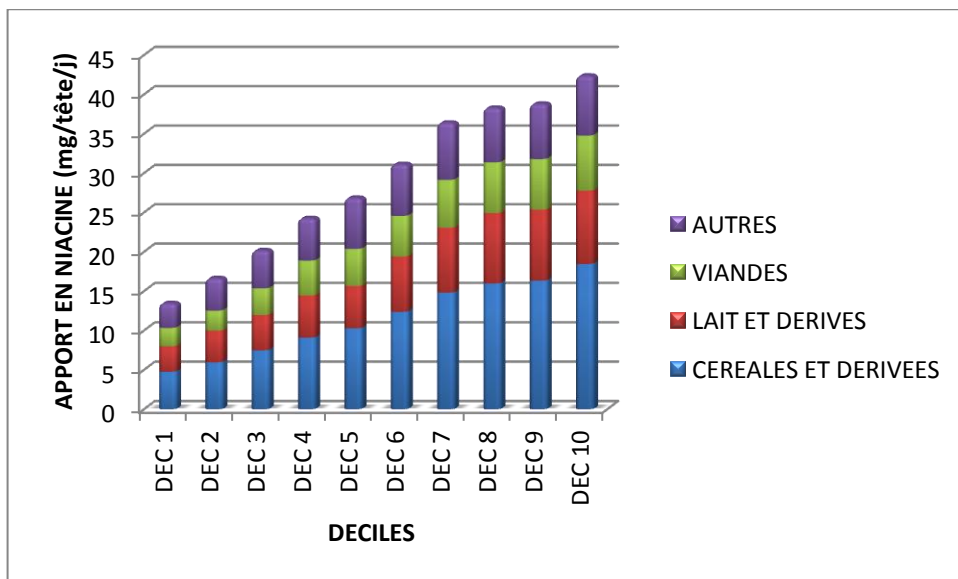


Figure n°25: Diagramme des apports en vitamines B3 (niacine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°25: Niveau et structure des apports en niacine en fonction des déciles.

5.5. Apport en acide ascorbique (vitamine C)

Tableau n° 36: Apport et structure de la ration journalière en Vitamine C en fonction des déciles.

Unité : (mg/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	105,90	138,51	165,58	121,19	133,49	149,35	173,00	182,08	161,37	139,08
Normes Recommandées	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Taux de Couverture	132,38	173,14	206,98	151,49	166,86	186,69	216,25	227,60	201,71	173,85
A _ Viandes	0,04	0,59	0,79	0,52	0,38	0,32	0,73	0,72	0,85	0,72
A/T (%)	0,04	0,42	0,48	0,42	0,29	0,21	0,42	0,40	0,53	0,52
B-Œufs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-Poissons	0,92	0,77	1,45	1,18	0,98	0,90	0,96	1,02	1,41	0,92
A/T (%)	0,87	0,56	0,88	0,98	0,73	0,60	0,55	0,56	0,87	0,66
D-Lait et Dérivés	6,11	4,93	5,18	4,26	4,12	4,11	3,75	3,99	3,15	3,48
A/T (%)	5,77	3,56	3,13	3,52	3,09	2,75	2,17	2,19	1,95	2,50
E-Corps Gras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-Céréales et Dérivées	0,02	0,28	0,11	0,06	0,00	0,04	0,00	0,04	0,29	0,00
A/T (%)	0,02	0,20	0,07	0,05	0,00	0,03	0,00	0,02	0,18	0,00
G-Sucres et Produits sucres	0,18	0,15	0,14	0,15	0,18	0,12	0,13	0,16	0,13	0,16
A/T (%)	0,17	0,11	0,09	0,13	0,13	0,08	0,08	0,09	0,08	0,12
H-Légumes Secs	0,13	0,21	0,23	0,13	0,15	0,14	0,22	0,19	0,18	0,19
A/T (%)	0,13	0,15	0,14	0,11	0,12	0,10	0,13	0,10	0,11	0,13
I-Légumes frais	59,27	67,83	83,97	65,28	66,27	73,42	87,55	91,38	79,86	71,69
A/T (%)	55,96	48,97	50,71	53,87	49,65	49,16	50,61	50,19	49,49	51,54
J-Tubercules	23,49	28,08	31,58	25,79	25,06	27,36	30,83	27,62	29,69	24,04
A/T (%)	22,18	20,27	19,07	21,28	18,77	18,32	17,82	15,17	18,40	17,29
K-Fruits	7,69	17,02	20,58	16,43	17,20	21,84	27,69	25,61	21,24	20,98
A/T (%)	7,27	12,28	12,43	13,56	12,89	14,62	16,00	14,06	13,16	15,09
L-Epices, Condiments,	2,27	2,70	2,55	2,42	2,04	2,06	2,90	2,81	2,13	1,81
A/T (%)	2,14	1,95	1,54	2,00	1,53	1,38	1,68	1,54	1,32	1,30
M-Boissons	5,79	15,90	18,89	4,95	17,07	19,04	18,21	28,52	22,42	15,03
A/T (%)	5,47	11,48	11,41	4,09	12,79	12,75	10,53	15,66	13,90	10,81

L'acide ascorbique (vitamine C) est présent sur la table des rationnaires et en quantités largement suffisantes, vue que les taux de couvertures à la norme recommandée qui sont dans la totalité au-dessus des 100 % (norme recommandée), en passant de 132,38% (105,90mg) pour les déciles le plus pauvre puis arrive à 151,49% (121,19mg) à la quatrième classe, et s'élève à 227,60% (182,08mg) pour huitième tranche.

Le plus grand participant dans l'apport en vitamine C est le groupe des légumes frais, en occupant près de 51 % du total apport, les seconds fournisseurs sont les tubercules (en particulier la pomme de terre) qui occupent entre 18,85 % à près du quart du total, alors que les fruits (en particulier les agrumes) ont des proportions relatives du total apport variant de 7,27 % à 12,89 % et s'élève à 15,09 % respectivement pour les classes 1, 5 et 10.

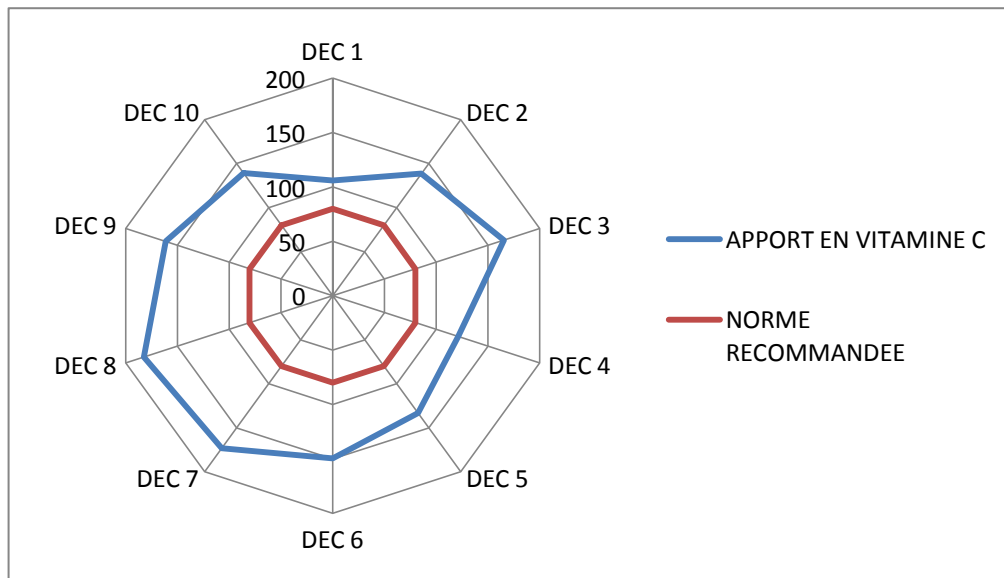
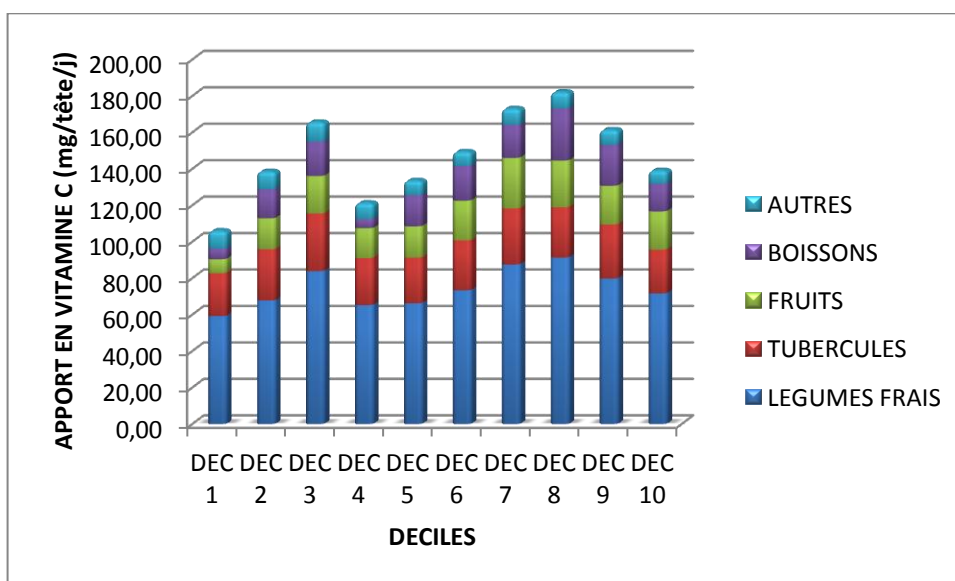


Figure n°26 : Diagramme les apports en vitamine C (acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles.



Graphe n°26 : Niveau et structure des apports en acide ascorbique en fonction des déciles.

- **Rapports d'équilibres des vitamines en Chlef en fonction des déciles**

Tableau n°37 : Rapports d'équilibres des Vitamines en Chlef en fonction des déciles.

Unité : (g/tête/an) et (%)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC10	Norme (*)
APPORT ENERGETIQUE	2861,61	3173,19	3267,58	3697,35	3701,40	3754,48	3895,01	4072,09	3813,52	4667,88	2778,2
APPORT EN VIT B1	1,70	1,94	2,01	2,04	2,01	2,19	2,29	2,46	2,27	2,37	1,65
APPORT EN VIT B1 POUR 1000 CALORIES	0,59	0,61	0,61	0,55	0,54	0,58	0,59	0,60	0,59	0,51	0,59
APPORT EN VIT B2	13,04	16,12	19,56	23,53	26,03	30,20	35,31	37,14	37,64	41,10	1,45
APPORT EN VIT B2 POUR 1000 CALORIES	0,52	0,54	0,54	0,49	0,54	0,52	0,51	0,51	0,58	0,50	0,56

(*) = (BENCHARIF, 1988)

L'apport en thiamine pour 1000 calories est dans la norme d'équilibre (0,59), varie de 0,51 à 0,61, cela est dû à l'apport excessif de vitamine B1, en particuliers celle d'origine céréalière.

L'apport en vitamine B2 pour 1000 calories à travers les classes de dépenses est acceptable relativement au rapport recommandé (0,56), puisqu'en marque des rapports de 0,49 et 0,58 d'où un équilibre nutritionnel entre l'apport énergétique et celui de la riboflavine.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Nous avons traité dans notre travail une description et analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle des algériens (en niveau de la Wilaya de Chlef) en fonction des déciles (tranches de dépenses).

Notre enquête a été menée dans ce sens, axée sur une étude ayant touchée 100 ménages concernés par un éventail de 162 produits constituant les principaux repas. Elle est déroulée en 2011 pendant une semaine pour chaque saison et durant une année.

Cette étude nous a donné un relief à quelques traits fondamentaux de la ration alimentaire moyenne, ainsi que l'apport en calorie et en nutriments d'où,

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

L'amélioration de la ration alimentaire des ménages algériens est aujourd'hui une évidence incontestable, comparée à celle des années soixante. Elle a toujours été un des objectifs socio-économiques dans les programmes officiels de l'Etat algériens.

L'amélioration de la consommation alimentaire a été obtenue notamment grâce à la généralisation et l'augmentation des revenus monétaires des ménages, mais aussi les changements sociaux comme l'urbanisation croissante des populations, les progrès de l'instruction, le recule du ménage traditionnel, etc. qui ont une influence sur le comportement de la consommation en général et alimentaire en particulier.

L'analyse de la situation alimentaire montre une proportionnalité des quantités ingérées en fonction des déciles pour l'ensemble des groupes alimentaires, car chaque fois que les dépenses sont à la hausse la consommation est en augmentation.

La R.A.T.S des groupes alimentaires sont largement satisfaits indiqué par la quantité consommée des tubercules qui s'explique par le phénomène de substitution.

Par contre, les autres groupes alimentaires ne couvrent pas ces rations alimentaires théoriques en partie pour quelques déciles, comme le cas des viandes, laits et dérivées dont la consommation est satisfaite par la majorité de la population de notre échantillon, et à un degré moindre arrivent les légumes secs, poisson, les œufs et les céréales et dérivés.

La consommation des fruits est en dessous de R.A.T.S. dans toutes les classes de dépenses à l'exception des 3 tranches (30%) les plus riches ; ceci est due 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 des fruits les plus consommés, suivis par le raisin puis les pastèques.

Les excitants et les tisanes, dont la consommation est dominée par le café dans toutes les classes de dépenses, la part du café en total des excitants et tisanes est stagnante. Les boissons liquides sont dominés par les limonades à travers les déciles.

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

L'état nutritionnel (qualitative) à Chlef est caractérisé par:

Les types des produits étudiés se répartissent en groupe alimentaires totalement reconvertis en nutriments et niveau énergétique.

Un taux de satisfaction des besoins nutritionnels est proportionnel aux dépenses.

Une ration satisfaisante (norme recommandée) au point de vue énergétique, pour l'ensemble de la population.

Les besoins protéiques sont couverts à 100% de la population avec un taux de couverture relatifs aux dépenses. L'équilibre nutritionnel en protéine à travers les classes de dépenses est respecté sauf pour les deux premiers déciles qui ont un apport en protéine animale moindre que les norme, alors qu'il est toujours croissant à travers les classes en fonction des dépenses, en revanche les protéines d'origine végétales ont des parts relatives à tendance inversement proportionnelle aux dépenses alors que l'apport de ces protéines est en décroissance chaque fois qu'en passe d'une classe à une autre supérieure.

L'apport lipidique est en croissance en fonction des tranches de dépenses, Nous remarquons que 40% de la population enquêtée dont les dépenses ne satisfait pas les besoins en lipide ; les autre déciles arrivent à dépasser les 100% de taux de couverture.

Les besoins en éléments minéraux sont satisfaits quelque soit la tranche de dépenses à laquelle appartient le rationnaire (en Ca, P, Fe), sauf pour 20% de la population considérée comme la plus diminuée, dans le cas du calcium et 40% dans le cas de phosphore. La bonne assimilation du calcium et du phosphore est conditionnée par le rapport calcium / phosphore (Ca/p); ce dernier est respecté pour 60% de la population et qui se montre un bon équilibre nutritionnel calcico-phosphorique.

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 insuffisante dans les plats des rationnaires de 60% 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 algérien basé sur les céréales; 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 du besoin en riboflavine (vitamine B2) est réalisée pour le total de nos rationnaires. L'apport en vitamine B2 pour 1000 calories à travers les classes de dépenses est en deçà de la valeur recommandée.

L'apport en niacine (vitamine B3 ou PP) est insuffisant pour seulement 20% de notre population enquêté, alors que le reste de notre échantillon enregistre des adéquations positives en satisfaisant les besoins.

Le taux de couverture à la norme recommandée de l'acide ascorbique (vitamine C) est dans la totalité au-dessus de 100%, avec une contribution assez élevée de la part des légumes frais, ainsi le groupe de tubercule.

D'après l'analyse alimentaire; nous affirmons notre hypothèse qui justifie la croissance relatif des quantités consommées en fonction de l'augmentation des dépenses.

La situation nutritionnelle est en générale le reflet de la situation alimentaire caractérisée dans son ensemble par un apport énergétique en quantités convenable. 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, dont ils cachent des disparités régionales qu'on traitera dans ce qui suit et essayé de déceler 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 de nouvelles normes nutritionnelles, ainsi que la R.A.T.S.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGRANGE L., 1995** ; « La consommation des produits agricoles et alimentaires » ; Ed. Tec. & Doc. Lavoisier, collection agriculture d'aujourd'hui. Sciences-techniques- applications, 2^{ème} éd., Paris : 488p.
- ANDI, 2011** ; «Cartographie de la wilaya de Chlef » ; Agence national de développement et d'investissement ; [en ligne] ; (<http://www.andi.dz/fr/PDF/MONOGRAPHE/Chlef.pdf>) ;
- ANONYME, 2012** ; Vulgaris-médicale, 2012 (<http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/nutrimet-3277.html>) ;
- BABILLOT J., 1963** ; “ Echanges et développement ” thèse de doctorat, Alger ;
- BAROU J., 1997** ; « Pratiques alimentaires et identités culturelles » Ethnologie française, XXVII, 1, 7-8 p
- BELLOUTI A., 1979** ; “ La consommation : problème théorique et pratique, le cas de l'Algérie ” page 42, thèse de magister es- sciences économiques, institut des sciences économiques, Alger ;
- BENCHARIF A., 1985** ; “ La consommation des céréales en Algérie”pages 45 et 46, in revue du CE.N.E.A.P “ Politique alimentaire et agricole de l'Algérie” N°3, Alger ;
- BENCHARIF A., 1988** ; « Eléments de réflexion sur la dynamique de la consommation en Algérie ». Economie Appliquée et Développement no14 1988. p 37-69. CREAD (Alger) ;
- BENCHARIF A., 1998** ; « Les systèmes agro-alimentaires face aux défis de la libéralisation et l'internationalisation: l'exemple algérien ». *Economia Agro-alimentaria* ; Vol 3 .n 2. p 13-52 ;
- BENCHARIF A., 1990** ; “ Identification des modèles de consommation ” module: “Modèles de Consommation Alimentaire -MCA- ” page 34 cours de 4^{ème} année Economie Agro-Alimentaire, INES d'Agronomie Université de Blida ;
- BENCHARIF A., CHALET C., BAZIZI Y., 1993** ; “Consommation des produits céréaliers : dynamique et comportements des consommateurs” page 6, projet SEFCA, rapport provisoire, ENIAL (Alger), Agropolis (Montpellier) ;
- BERMOND J. ET GELDAN A., 1985** ; « Dictionnaire des théories et mécanismes économiques », Ed. HATIER ;
- BESANCON S., DIARRA A., 2003** ; Amélioration de la prise en charge des patients atteints de diabète sucre au mal. [en ligne] ;
- CEPEDE M. ET LENGELLE M, 1964** ; « l'économie de l'alimentation, Que sais-je? » PUF ;
- CHAULET C., 1995** ; « Préparation domestique et préparation industrielle des aliments au Maghreb : permanences et changements » Médit n°01 :18-19p.
- CLAUSTRIAUX J., CORDIER L., DUQUESNE B., et all., 2005** ; « L'Observatoire de la Consommation alimentaire en Région wallonne : pourquoi, comment ? » ; Biotechnol. Agron. Soc. Environ, 207–212
- CORBEAU J. P., 2000** ; « Manger: les rêves, les transes et les folies ». [en ligne] ; Disponible sur Internet : (www.Lemangeur-ocha.com)
- CRIGNON C. 1999**; « Evolution de la consommation alimentaire en France » ; EFA : 301p.
- DE LORGERIL M., SALEN P., MARTIN J.L., 1999** ; « *Mediterranean diet, traditional risk*

factors and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction Final report of the Lyon Diet Heart Study ». *Circulation*: 779-85p.

- DIA I., 1997** ; «Approvisionnement et distribution alimentaires des villes de l'Afrique francophone» FAO-ISRA ; Dakar, 14AC/02-97F – FAO Rome, Italie (<http://www.fao.org/ag/sada.htm>);
- DJELLATO D., 1987** ; « problème d'évaluation de niveau de vie et valorisation des normes budgétaires à partir des études de la dépenses consommatrices des ménages », thèse de magistère ; Institut des sciences économiques, Alger ;
- DJERMOUN A., 1990** ; « Contribution à l'analyse de la dynamique de la consommation alimentaire en Algérie », thèse d'ingénierie en Agronomie INES d'agronomie, Blida ;
- DUPIN H., LAURET B., LUCETTE B. et BAUDIER F., 1996** ; « Aliments, alimentation et sante, questions réponses ». Groupe de recherche en éducation nutritionnelle (GREEN) Tech. & Doc. Lavoisier. Paris : 440p ;
- DURRER D. ET SCHUTZ Y., 2010** ; «Alimentation et surpoids à l'adolescence, Manuel de prévention et ateliers pratiques», Médecine et Hygiène. Dernière mise à jour 09/02/2012. [en ligne], (<http://www.planetesante.ch/Mag-sante/Mon-alimentation/Qu-est-ce-qu-une-calorie>) ;
- FAO, 1992** ; « Conduite de petites enquêtes nutritionnelles ». Manuel de terrain ; Rome, n°05 :180p ;
- FAO, 1994** ; « *Fats and oils in human nutrition* » ; Rome, FAO : 103p ;
- FAVIER J.C., IRELAND-RIPERT J. et TOQUE C., 1995** ; « Répertoire général des aliments-table de composition » ; CNEVA-CIQUAL-INRA/ Lavoisier Tec & Doc. 2ème Edi., Paris : 897p.
- GALAN P. et HECBERG S., 1985** ; « Les enquêtes alimentaires , utilisation dans les études épidémiologiques à visée nutritionnelle In *HERCBERG S., DUPIN H., PAPOZ L., GALAN P.* ; Nutrition et sante publique » . Approche épidémiologique et politique de prévention Lavoisier Tec. et Doc., Paris, :157-75p. (709) ;
- GAUDREAULT M., 2003** ; « L'HUILE D'OLIVE : PRESQUE PARFAITE » (Extrait du livre : j'ai le goût des aliments : saveurs et découvertes) [en ligne], Disponible sur Internet: (<http://www.opodq.org/>) ;
- GERALD T., 2003** ; VITAMINES, MENERAUX, ACIDES AMINES ET OLIGO-ELEMENTS [en ligne] ; Disponible sur Internet : (<http://gerald.tosan.free.fr/vitamines.htm#hant>) ;
- GERBER M., 2004** ; « Sante et alimentation méditerranéenne au quotidien » ; Ed. EDISUD. La clade France : 192p ;
- GOBERT E.G., 1940** ; « Etude et notes sur l'alimentation, usage et rites alimentaires des tunisiens, leur aspect domestique, physiologique et social » ; Archive de l'Institut Pasteur. Tunis. T.20 : 475-589 p ;
- GRESKA, 1988** ; la consommation et système agro-alimentaire : quelques approches et quelques résultats, **INRA**, France ;
- Guerven E., 2006** ; « Alimentation bio, source de vitalité et de jeunesse » ; anagramme éditions France. ISBN 10 2-35035-097-5 ;
- HACHACHENA Z., 1999** ; « Evolution du concept de politique alimentaire et ses effets sur la consommation: L'exemple de l'Algérie » C.I.H.E.A.M. : Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes ; Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier - MONTPELLIER CEDEX 5 (FRANCE) ;

- KAPLAN M., 2003** ; « Nutrition consciente, les aliments au cœur de votre sante » ; Grancher: 283p
- KLENSIN J. A., FESKANICH D., LIN V. A. et all. , s.d.** ; « Identification of food components for infoods DATA interchange ».[en ligne] ; Disponible sur Internet : (<http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/80734e/80734e01.htm>) ;
- LAMBERT J-L., POULAIN J-P., 2002** ; « Les apports des sciences humaines et sociales à la compréhension des comportements alimentaires, dans la sante de l'homme ». [en ligne] ; Disponible sur Internet : (www.santé.gouv.fr)
- MALASSIS L., 1986** ; “Economie agro-alimentaire” ; Tome I, économie de la de la consommation et de la production, edition Cujas, Paris.
- MOREAU J., ADRY R., 1942** ; « Un aliment nord africain : Le couscous, composition, fabrication, préparation » ; Archives de l'institut pasteur de Tunis, Tome : 31 : 302-10 p.
- OMS/FAO, 1998** ; « *Carbohydrates in human nutrition* » [en ligne] ; Disponible sur Internet : (<http://www.eufic.org/fr/journalist/carbohydrates.htm#01>);
- OMS Europe /FAO, 1994** ; « La pyramide alimentaire méditerranéenne ». [en ligne] ; Disponible sur Internet : (<http://www.couscous.com>)
- ONS, 1983** ; « Dépense de consommation des ménages algériens : premier résultat et analyse globale issus de l'enquête mené des ménages 1979/80 » séries statistique sociales ;
- ONS, 1988** ; « Premiers résultats de l'enquête sur les dépenses de consommation en Algérie (1988) » série : Données statistiques N°112. Alger.
- ONS, 1992** ; « Premiers résultats de l'enquête sur les dépenses de consommation en Algérie (1988) » série : Données statistiques N°112. Alger.
- PADILLA M et all., 1995** ; « Trente ans de politiques alimentaires dans la région : échecs et succès » ; In PADILLA (ed) et all. Les politiques alimentaires en Afrique du Nord ; Paris: Karthala. p 15-34 ;
- PADILLA, M., 1998** ; « Mondialisation et sécurité alimentaire des populations ». Communication dans le symposium international globalisation des systèmes agro-alimentaires ; Caracas ; Document disponible CIHEAM-IAMM ;
- POULAIN J.P., 2002** ; «Manger aujourd'hui : Attitudes, normes et pratiques », Paris ; éd. Privat © Inra - Gianpaolo Pagni ;
- RAMDANE S., 1992** ; “ Eléments d'analyse de la consommation alimentaire et nutritionnelle en Algérie, à travers l'enquête O.N.S 1988 ” page 34, thèse d'ingénieur en Agronomie, spécialité Economie agro-alimentaire, INES d'agronomie, Université de Blida ;
- RISTORCELLI A., 1938** ; « Observation sur l'alimentation et les habitudes familiales des habitants de Nefzaoua ». Archive de l'institut pasteur de Tunis, Tome 27 Archive de l'institut pasteur de Tunis : 78-84p ;
- TCHUMTCHOUA E., s.d.** ; « Méthodologie d'enquête » [en ligne] ; Disponible sue Internet : (http://www.cipre.org/documents/cahier_2.htm);
- THOUEZ J.P. et PARVIZ GHADIRIAN P. 1996** ; « Résultats préliminaires d'une enquête sur les habitudes alimentaires des canadiens français à Montréal » ; Méd. et Nut., 32, 1 : 28-37p ;
- THOULON PAGE C. , 1993** ; « Pratique diététique courante » ; Masson, 4e Ed., paris : 243p ;
- TOUNSI M., 1995** ; « Industrialisation et sécurité alimentaire en Algérie » , in revue option

méditerranéens, série A séminaire méditerranéens CIHEAM de Montpellier ;

TREMOLIERES J., SERVILLE Y. et JACQUOT R., 1984 ; « Manuel d'alimentation humaine, Tome2 : les aliments » ; ESF.10^{ème} Ed., Paris, 1984 :516p ;

VALLEE J.P., 2005 ; « Les apports nutritionnels recommandés en France » / N° 310 , 261 rue de Paris 93556 Montreuil Cedex, Le journal français de l'UnafomeC ; **AFSSA** ;

WILLETT WC., SACKS F., TRICHOPOULOU A., 1995 ; « Mediterranean diet pyramid: A cultural model for healthy eating » [en ligne] ; Disponible sur Internet: (<http://www.eufic.org/fr/food/food.htm>);

ANNEXE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA
FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES - DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES
SPECIALITE NUTRITION ET CONTROLE DES ALIMENTS
QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES

Wilaya /الولاية: Chlef/الشلف Commune /الدائرة: Ménages/ الأسرة:
n° : Saison/الفصل : Période d'enquête/مدة الدراسة :

I. Classification des ménages/ تصنيف الأسر :

1. Structure des ménages/ هيكلية الأسر :

1.1. Taille des ménages et âge du chef du ménage/ حجم الأسر وعمر رب الأسرة :

Type de ménage/ نوع الأسرة	Leur nombre/ عدد أفرادها	Leur âge / عمر 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 ménages / المستوى الدراسي لرب الأسرة :

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

II. Structure socioprofessionnelle / الهيكل الاجتماعي المدني

1. Catégorie socioprofessionnelle des ménages/ الحالة الاجتماعية للأسرة

a. Sans emplois/ بدون عمل b1. Agriculture chef d'exploitation/ فلاح رئيس التشغيل b2. agriculture ouvrier/ عامل فلاح
c. Ouvrier/ عامل d. Employé/ موظف e. Cadre/ إطار f. Enseignant/ مدرس g.

Employeur/ رب العمل

h. Autre/ أخرى

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

Autres précisez/ أخرى حدد

2. Revenus des ménages/ عائدات الأسرة :

Quel est votre revenu/ كم هي عائداتكم ?

Tranche Revenu	Sans revenus/ بدون عائدات	(-)de / أقل من 10000 DA	De 10001 à 15000 DA	De 15001 à 20000 DA	De 20001 à 25000 DA	De 25001 à 30000 DA	De 30001 à 35000 DA	De 35001 à 40000 DA	De 40001 à 45000 DA	De 45001 à 50000 DA
سلسلة العائدات										

Revenu/ العائدات :

Dépenses / المصروف :

3. Répartition de Budget de consommation des ménages par mois/ توزيع ميزانية استهلاك الأسر في شهر/

Structure de la consommation par poste budgétaire/ هيكلية الاستهلاك

	Alimentation/ غذاء	Effets vestimentaire/ لباس	Loyer entretien de la maison/ كراء وصيانة المنزل	Confort domestique/	Education et Santé/ تعليم وصحة	Loisir, culture et autres / تسلية ثقافة وأخرى
Sommes/ مجموع						
%						

N°	PRODUITS/ المواد	Quantités/ الكمية	Dépenses/ المصروف	Observation/ ملاحظات
01	Pain/ خبز			
02	Farine (blé,riz,mais)/ طحين (قمح،ارز،ذرة)			
03	Farine lactée/ طحين لبني			
04	Semoule / سميد			
05	Couscous			
06	Frik (grain de céréale cassé)			
07	Riz / أرز			
08	Pâte Alimentaire/ عجائن			
09	Biscotes secs / بسكويت جاف			
10	Gaufrettes / رقائق بسكويت			
11	Pâtisserie moderne/ حلويات عصرية			
12	Pâtisserie orientale/ حلويات شرقية			
13	Beignets / كعك			
14	Blé, orge, mais/ ذرة، شعير، قمح			
15	Poulet Rôti / دجاج مشوي			
16	Poulet/ دجاج			
17	Autres volailles / طيور أخرى			
18	Viandes ovines/ لحم خروف			
19	Viandes bovines/ لحم بقر			
20	Viandes hachées/ لحم مفروم			
21	Merguez , Cachir...			
22	Viandes congelées/ لحم مجمد			
23	Abats/ احشاء دجاج			
24	Viandes de chèvre / لحم ماعز			
25	Viandes de chameau/ لحم جمل			
26	Viandes Chevalins/ لحم أحصنة			
27	Viandes de Lapin / لحم أرنب			
28	Viandes de conserve/ لحوم مصبرة			
29	Œufs / بيض			
30	Sardines / سردين			
31	Poissons frais/ سمك طازج			
32	Poissons congelé/ سمك مجمد			
33	Poissons en conserve/ سمك مصبر			
34	Lait frais de vache/ حليب بقر طازج			
35	Lait en sachet / حليب أكياس			
36	Petit lait / لبن			
37	Lait caille / حليب رائب			
38	Lait en poudre / حليب لمجفف			
39	Yaourt / ياورت			
40	Fromage rouge / جبن أحمر			

41	Crème fraîche/كريمة طازجة			
42	Fromage en portion/جبين مقطع			
43	Camembert			
44	Petit suisse			
45	Fromage blanc/جبين أبيض			
46	Autre fromage/أنواع جبين أخرى			
47	Beurre/زبدة			
48	Huile sans goût/زيت بدون ذوق			
49	Margarine/مارجرين			
50	Huile d'olive/زيت زيتون			
51	Autre huile/زيوت أخرى			
52	Sucre en pain/رغيف سكر			
53	Sucre en morceau/مكعبات سكر			
54	Confiture et compote/مربى			
55	Sucre cristallise/سكر			
56	Sucre glacé/سكر ناعم			
57	Mile pur/عسل أصلي			
58	Miel de sucre/عسل سكر (عسيلة)			
59	Chocolat en poudre/شكولاته مسحوق			
60	Chocolat en tablette/شكولاتة			
61	Confiseries /سكاكر			
62	Crème glacé /مثلجات			
63	Flan en poudre/فلان مسحوق			
64	Flan préparé en pot/فلان محضر			
65	Café en grain/حبوب قهوة			
66	Café moulu mélange/قهوة مطحونة في خليط			
67	Thé/شاي			
68	Tisane ou herbe médicinale/شاي أعشاب			
69	Limonade/شراب ليمون			
70	Eau minérale/ماء معدني			
71	Jus de fruits/عصير فواكه			
72	Nectars de fruits/رحيق الفواكه			
73	Charbate(jus)			
74	Sirops de fruits/شراب الفاكهة			
75	Melon/دلاع			
76	Coings/سفرجل			
77	Fraise et framboise/فراولة و ثوت			
78	Orange/برتقال			
79	Clementine, mandarine/يوسفي			
80	Citron/ليمون			
81	Pamplemousse/ليمون هندي			
82	Raisin/عنب			
83	Pastèque/بطيخ			
84	Figue fraîche/تين			
85	Figue de barbarie/تين شوكي			
86	Pomme/تفاح			
87	Grenade/رمان			
88	Abricot/مشمش			
89	Nèfle/مشيمشة أو زعرور			
90	Pêche/خوخ			
91	Prune/برقوق			
92	Cerise/كرز			
93	Autres fruits frais/فواكه اخرى			
94	Dattes/تمر			
95	Figue sèche/تين جاف			
96	Amandes sèches non décortique/لوز جاف غير منقوع			

97	Cacahuètes/ فول سوداني			
98	Autres fruits secs/ فواكه جافة اخرى			
99	Fruits au sirop en conserve/ شراب فاكهة مصبر			
100	Pomme de terre/ بطاطس			
101	Patate douce et topinambour/ بطاطس حلوة			
102	Betteraves/ بنجر			
103	Carottes/ جزر			
104	Navets/ لفت			
105	Oignon sec/ بصل جاف			
106	Oignon vert/ بصل أخضر			
107	Poireau/ كراث أو بورو			
108	Radis/ فجل أو مشتي			
109	Ail sec/ ثوم جاف			
110	Ail vert/ ثوم أخضر			
111	Tomates/ طماطم			
112	Piments/ فليفلة			
113	Poivrons/ فلفل			
114	Artichauts/ خرشوف أو قرنون			
115	Aubergines/ باذنجان			
116	Choux fleurs/ قرنبيط			
117	Concombres/ خيار			
118	Courgettes/ كوسة			
119	Fenouils/ شمر أو بيباس			
120	Courge, citrouille/ اليقطين			
121	Cardes/ خرفش			
122	Choux verts/ ملفوف			
123	Salades/ سلطة			
124	Persil, coriandres, fliou, mente/ بقونس، كزبرة، نعناع			
125	Célére/ كرفس			
126	Asperges, chardon, cardes/ هليون، شوك، خرفش			
127	Blettes et épinards/ سلق وسيبانخ			
128	Fèves/ فول			
129	Petits pois/ بازلاء			
130	Paquet de légumes prépre/ خضر محضرة			
131	Autres légumes frais/ خضر طازجة اخرى			
132	Pois chiches secs ou cuits/ حمص جاف او مطهي			
133	Pois cassé petit pois sec/ بازلاء مجففة			
134	Lentilles/ عدس			
135	Olives fraiches/ زيتون طازج			
136	Haricot sec/ فاصولياء			
137	Fèves sèche ou décortique/ فول جافة			
138	Autres légumes secs/ خضر جافة اخرى			
139	Petits pois en conserve/ بازلاء مصبرة			
140	Haricot en conserve/ فاصولياء مصبرة			
141	Pois chiches en conserve/ حمص مصبر			
142	Macédoine en légumes/ سلطة خضروات			
143	Concentre de tomate/ طماطم مصبرة			
144	Variante en conserve/ خضر متنوعة مصبرة			
145	Piquant poivron en conserve/ فليفلة حارة مصبرة			
146	Olives en conserve/ زيتون مصبر			
147	Autres légumes en conserve/ خضر مصبرة اخرى			
148	Levure (pour pain et gâteau)/ خميرة			
149	Sel/ ملح			
150	Vinaigre/ خل			
151	Crème d'ail (tube, poudre)/ كريم ثوم			
152	Mayonnaise/ مايوناز			

153	Eau de fleur et arome/ماء الورد ومنكهات			
154	Sucre vanille/سكر فانيليا			
155	Poivron noir/فلفل أسود			
156	Safran/زعفران			
157	Piment rouge et moulu/فلفل احمر مطحون			
158	Harissa (conserve de piment)/هريسة			
159	Moutarde/خردل أو موتارد			
160	Cumin/كمون			
161	Cannelle/قرفة			
162	Carvis/كروية			
163				
164				
165				
166				
167				
168				
169				
170				
171				
172				
173				
174				
175				
176				
177				
178				
179				
180				

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION GENERAL	1
PARTIE 1 : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE	3
INTRODUCTION	4
CHAPITRE I : GENERALITE	5
I. Généralité	6
1. Introduction	6
2. Alimentation	6
2.1. Définition	6
2.2. Classification des aliments	7
2.3. Ration alimentaire équilibrée	8
2.4. Caractérisation d'un aliment	8
2.4.1. Apport des nutriments	8
2.4.2. Densité énergétique et densité nutritionnelle	9
3. Nutrition	9
3.1. Nutriment	9
3.2. Classification des nutriments	10
3.3. Les besoins nutritionnels	11
3.4. Les apports nutritionnels conseillés	12
3.4.1. Les ANC en énergie	12
3.4.2. Les ANC en répartition	12
3.4.3. L'équilibre idéal entre dépenses énergétiques et apports nécessaires ..	12
4. Calorie	13
4.1. Définition	13
4.2. Besoins Caloriques journaliers	13
5. Consommation	13
5.1. Définition	14
5.2. Facteurs déterminant la consommation alimentaire	14
5.2.1. Les disponibilités physiques de produits dans les villes	14
5.2.2. Le pouvoir d'achat.....	14
5.2.3. Les conditions objectives de vie.....	15
5.2.4. Les composantes culturelles	15

5.2.5.	Le comportement d'achat et d'approvisionnement	15
5.3.	Comportements et habitudes alimentaires	16
5.3.1.	Comportements alimentaires	16
5.3.2.	Habitudes alimentaires	16
5.4.	Les déterminants sociaux de la consommation	17
II.	DIFFERENTS APPROCHES DE LA CONSOMMATION	
ALIMENTAIRE		17
1.	La démarche des économistes (La loi d'Engel)	18
2.	L'analyse des sociologues	18
2.1.	La Théorie de Duesenberry	18
2.2.	Analyse de Boude lot Establet et Toiser	18
3.	L'approche des nutritionnistes	19
4.	Approches traditionnelles	19
4.1.	Approche classique et néo-classique	19
4.2.	L'approche Keynésienne	20
5.	Les nouvelles théories de la consommation	20
5.1.	L'hypothèse de Duesenberry	20
5.2.	L'effet de cliquet	20
5.3.	La théorie du cycle de vie de Modigliani	21
III.	MODELE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE	21
6.	Introduction	21
7.	Définition	21
8.	Présentation des principaux modèles de consommation dans le monde	21
9.	Le MCA des pays en développement	21
10.	Le modèle de consommation méditerranéen	22
IV.	LES METHODES D'EVALUATION DES SITUATION	
ALIMENTAIRES DES POPULATIONS		24
1.	B.D.A (Bilan des Disponibilités Alimentaires)	24
1.1.	Présentation	24
1.1.1.	Le Bilan d'approvisionnement	24
1.1.2.	Le bilan alimentaire	25
1.1.3.	Le bilan nutritionnel	25
1.1.4.	Critique des B.D.A	25
2.	Enquête	25
2.1.	Définition	25
2.2.	Enquêtes alimentaires	26
2.3.	Données collectées	26
2.4.	Principales définitions retenues par l'enquête	27
2.4.1.	Ménage ordinaire	27
2.4.2.	Chef de ménage	27
2.4.3.	Décile population	27
2.4.4.	La taille du ménage	27
2.4.5.	Catégorie socio-professionnelle (CSP)	27

CHAPITRE II : LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE EN ALGERIE	29
VI. INTRODUCTION	30
VII. PLACE DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DANS LES TEXTES DOCTRINAUX EN ALGERIE	30
VIII. LES PLANS DE DEVELOPPEMENT	31
IX. HISTORIQUE DES ENQUETES ALIMENTAIRES	32
X. LES ENQUETES DEJA EFFECTUEE EN ALGERIE	32
1. La situation alimentaire des Algériens en 1937	32
2. L'enquête de 1959	32
3. Enquête de 1966/1969	33
4. Enquête de 1976	33
5. Enquête sur la consommation des ménages Algériens 1979/80	34
6. Enquête sur la consommation des ménages	34
PARTIE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE	36
CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA WILAYA DE CHLEF.....	37
III. APERÇU GENERAL	38
IV. CARACTERISTIQUES DE LA WILAYA DE CHLEF	38
1. Industrie	40
2. Agriculture	40
CHAPITRE II : ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS	42
INTRODUCTION	43
1. Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon	45
1.1. La répartition des ménages en fonction du type de ménages	45
1.2. La répartition des ménages en fonction de la Taille des ménages	45
1.3. La répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage	45
1.4. La répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage	46
SOUS-CHAPITRE I : ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE « Wilaya de Chlef »	47
16. L'évolution de la consommation des viandes en fonction des déciles	48
17. L'évolution de la consommation des œufs en fonction des déciles	50
18. L'évolution de la consommation des poissons en fonction des déciles	51
19. L'évolution de la consommation des légumes secs en fonction des déciles	53
20. L'évolution de la consommation de lait et dérivés en fonction des déciles	55
21. L'évolution de la consommation des céréales et dérivés en fonction des déciles ..	57
22. L'évolution de la consommation des sucres et produits sucrés en fonction des	

déciles	59
23. L'évolution de la consommation des corps gras en fonction des déciles	61
24. L'évolution de la consommation des fruits en fonction des déciles	63
25. L'évolution de la consommation des tubercules en fonction des déciles	65
26. L'évolution de la consommation des légumes frais en fonction des déciles	67
27. L'évolution de la consommation des excitants et tisanes en fonction des déciles ...	69
28. L'évolution de la consommation des boissons en fonction des déciles	70
29. L'évolution de la consommation des épices et condiments en fonction des déciles	71
30. L'évolution de la consommation des additifs en fonction des déciles	72
SOUS-CHAPITRE II :ANALYSE DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE	
« Wilaya de Chlef »	
	74
1. NIVEAU ENERGITIQUE	75
2. NIVEAU PROTEIQUE	78
3. APPORT LIPIDIQUE	81
4. APPORT MINERALE	83
4.1. Apport en calcium	83
4.2. Apport en phosphore	85
4.3. Apport en fer	88
5. APPORT VITAMINIQUE	90
5.1. Apport en rétinol (vitamine A)	90
5.2. Apport en thiamine (vitamine B1)	92
5.3. Apport en riboflavine (vitamine B2)	94
5.4. Apport en Niacine (vitamine B3 ou PP)	96
5.5. Apport en acide ascorbique (vitamine C)	98
CONCLUSION GENERALE	102
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	105