

UNIVERSITÉ BLIDA 1

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biotechnologie



THESE DE DOCTORAT

En Sciences agronomiques

Spécialité: Economie Agroalimentaire

Thème

**EVOLUTION DE LA SITUATION ALIMENTAIRE ET
NUTRITIONNELLE DE LA POPULATION ALGERIENNE**

Sidali RAMDANE

Soutenu le 24-02-2018 devant le jury composé de:

Atika BENRIMA	Pr	U. BLIDA1	Présidente
Tahar HADJSADOK	MCA	U. BLIDA1	Directeur de thèse
Abdelkader DJERMOUN	MCA	U. CHLEF	Co-directeur de thèse
Zoheir ADLI	Pr	U. ALGER 3	Examineur
Ahcen KACI	MCA	ENSA ELHARRACH	Examineur
Faouzi BOUCHAIB	MCA	U. BLIDA1	Examineur

Blida, 2018

Résumé

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

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

Nous avons réalisé une enquête de consommation qui a porté sur un échantillon de 2830 ménages à travers 27 wilayas des quatre coins de l'Algérie, une analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle à travers les déciles (en fonction des dépenses). La variable économique prise en considération est l'influence des dépenses, ainsi que le paramètre région sur la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages.

L'analyse des résultats nous a révélé qu'il y a une forte corrélation (proportionnalité) entre la situation alimentaire et nutritionnelle d'un côté et les dépenses de l'autre. Chaque fois que l'on passe d'un décile à un autre, les quantités et les apports ingérés sont à la hausse. L'effet de régionalisation est très visible à travers les statistiques obtenus, avec une meilleure position des régions du Nord en particulier l'Ouest et le Centre à l'inverse du Sud.

Les algériens ont toujours une alimentation basée sur les céréales, en particulier le blé dur (sous forme de semoule). Les viandes, poissons, œufs, laitages et fruits sont accessibles en premier lieu aux classes les plus aisées.

Les légumes secs, corps gras, sucre et produits sucrés, légumes frais, tubercules, épices, condiments et boissons sont des groupes alimentaires pour lesquels la majeure partie de la population à travers les tranches de dépenses ont accès.

La population algérienne n'est pas atteinte par la sous-alimentation, alors que la malnutrition semble toucher certaines couches de la société, en particulier les déciles pauvres et zones défavorisées.

L'apport protéique est insuffisant en particulier pour les protéines animales, d'où le recours dans la ration aux protéines végétales pour combler le manque.

Les sels minéraux, les vitamines et les lipides paraissent être en apport satisfaisant pour une grande partie de la population enquêtée.

Mots clés: Consommation alimentaire, nutrition, ménages, enquête, décile, région.

Abstract

Food plays an important role in the prevention and treatment of certain frequent diseases. Maintaining a good nutrition and a healthy lifestyle will certainly help reduce the global burden of non-communicable diseases.

In Algeria, food safety is a big concern which provides a basis for agricultural and rural strategies owing to the structural food deficit.

We conducted an investigation which covered a sample of 2830 households through 28 wilayas across the country. An analysis of food and nutritional situation was carried out according to the income deciles. The economic variable taken into account was expenditure influence and region parameter on the food and nutritional household situation.

The analyses of the results revealed to us that there is a strong correlation (proportionality) between the food and nutritional situation on the one hand and the expenses on the other and every time there's a changeover from a decile to another; ingested quantities and inputs are on the rise. The effect of regionalization is very visible through the statistics, with a better position of the northern regions, principally in the West and the Center, as in the opposed of the South.

Algerians still have a diet based on cereals, especially durum wheat (in the form of semolina).

Meat, fish, eggs, dairy products and fruits are accessible first and foremost to the wealthiest classes.

Pulses, fats, sugar and sweet products, fresh vegetables, tubers, spices, condiments and beverages are food groups for which the majority of the populations have access through spending ranges.

The Algerian population is not affected by undernourishment, while malnutrition seems to affect certain strata of society, especially the poor deciles and disadvantaged areas.

Protein intake is insufficient especially for animal proteins, hence the use of vegetable protein ration to fill the gap.

Mineral salts, vitamins and lipids appear to be satisfactory for a large part of the surveyed population.

Key words: Food consumption, nutrition, household, survey, decile, region.

الملخص

يلعب النظام الغذائي دورا كبيرا في الوقاية والعلاج من بعض الأمراض الشائعة، وإتباع نظام غذائي جيد ونمط حياة صحي يساعدان على تخفيف العبء العالمي للأمراض غير السارية. وفي الجزائر، تشكل مسألة الأمن الغذائي شاغلا مستمرا تكمن جذوره في كل الاستراتيجيات الزراعية والريفية وذلك لكون العجز الغذائي هيكلية النمط.

أجرينا مسحا استهلاكيا شمل عينة من 2830 أسرة معيشية في 27 ولاية من جميع أنحاء الجزائر، وهوتحليل لحالة الغذاء والتغذى عبر العشريات (déciles) (حسب النفقات). والمتغير الاقتصادي الذي اخذ في الاعتبار هو تأثير الإنفاق، فضلا عن المعلمة الإقليمية على الوضع الغذائي والتغذوي للأسر المعيشية.

وقد كشف لنا تحليل النتائج أن هناك علاقة قوية (تناسبا) بين الغذاء والحالة التغذي من جهة والنفقات الأخرى من جهة أخرى، وفي كل مرة تنتقل فيها من عشر إلى آخر ترتفع الكميات والحصص apports (المدخلات) التي يتم تناولها باضطراد. ويتضح أثر الإقليم جليا من خلال الإحصاءات التي تم الحصول عليها، مع وضع أفضل بالنسبة للمناطق الشمالية، لا سيما الغربية منها ومناطق الوسط، وذلك في مقابل مناطق الجنوب.

ولا يزال لدى الجزائريين نظام غذائي يعتمد في اساسه على الحبوب، خاصة القمح الصلب منه (على شكل سميد). أما فيما تعلق باللحوم، الأسماك، البيض، منتجات الألبان والفواكه فإنها في متناول الطبقات الموسرة.

أما عن البقول والدهون والسكر والمنتجات الحلوة والخضروات الطازجة والدرنات والتوابل والبهارات والمشروبات فهي مجموعات غذائية في متناول غالبية السكان (من خلال الإنفاق).

لا يعاني السكان الجزائريون من نقص التغذية، في حين انه يبدو أن سوء التغذية يؤثر على شرائح معينة من المجتمع، لا سيما الفقراء منه وبعض المناطق المحرومة.

أيضا فان كمية البروتين غير كافية خاصة البروتينات الحيوانية منها مما أدى إلى اللجوء إلى استخدام بروتين النباتي لملاء الفجوة.

أخيرا، يبدو أن استهلاك الأملاح المعدنية والفيتامينات والدهون في متناول جزء كبير من السكان الذين شملتهم الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الاستهلاك الغذائي، التغذي، الأسر، المسح، العشر، المنطقة.

REMERCIEMENTS

Nous commencerons par remercier et rendre grâce à ALLAH pour nous avoir donné le courage et la force de mener à bon terme cet œuvre.

Au terme de ce travail qui sanctionne la fin de nos recherches doctorales, c'est pour nous, un agréable devoir de remercier toutes les personnes qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à sa réalisation. Nous tenons à exprimer de manière particulière nos sentiments de gratitude et nos remerciements à toutes ces personnes.

Nous portons nos remerciements au **Pr BENRIMA Atika** professeur à l'université Saad DAHLAB de Blida1, qui nous a fait l'honneur de présider le jury malgré ses charges et ses responsabilités.

Nous tenons à exprimer nos profondes gratitude et nos sincères remerciements à notre directeur de thèse **Dr HADJ SADOK** Tahar, maitre de conférences A, à l'université Saad DAHLAB de Blida1, et notre co-directeur de thèse **Dr DJERMOUN Abdelkader**, maitre de conférences A, à l'université Hassiba BENBOULEID de CHLEF, pour nous avoir dirigé et pris soin de notre travail, avec l'exigence de leurs critiques et de leurs soutiens constants tout au long de l'élaboration de cette recherche.

Nos remerciements s'adressent également aux **Pr ADLI Zoheir**, professeur à l'université d'Alger3, **Dr KACI Ahcene**, maitre de conférences A à l'Ecole Nationale des Sciences Agronomiques d'El Harrach et **Dr BOUCHAIB Faouzi**, maitre de conférences A, à l'université Saad DAHLAB de Blida1 qui nous ont fait l'honneur et pour avoir aimablement accepter de faire partie de notre jury.

A tous qui mon aidé à réaliser ce travail, en particulier mon épouse Karima pour son soutien sans limite, mes enfants et amis **ABBAS Hamid**, **MELLAK Chawki**, **BRAHIM Mahmoud**, **Temsani Amine**, **MEGATLI Smail**, ... tous mes collègues.

Un remerciement particulier au **Pr BENCHABANE Messaoud** pour son aide, ainsi que mes étudiants en Economie agroalimentaire et Nutrition et contrôle des aliments de l'université de Blida 1 pour leurs participations aux investigations effectuées à travers les wilayas enquêtées.

Que tous ceux dont les noms n'ont pas été cités dans ces lignes se rassurent de notre reconnaissance envers eux, qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

DEDICACES

A ces deux êtres qui m'ont donné tout leur amour, patience et compréhension et ont contribué à l'enrichissement de ma personne, en plus de leurs sacrifices consentis à mon devenir à ma **mère** et à la mémoire de mon **père**.

A celle qui a toujours été à mes côtés aux moments difficiles, avec sa patience, son amour et ses encouragements à mon épouse **Karima**.

A ceux qui ont illuminé notre vie et remplissent notre existence de joie et de bonheur, au symbole de notre union nos enfants **Ahmed Yacine, Zakaria** et **Belkis Israa**.

A mon cher frère **Mohamed**, à **Zoubida** et **Rachida**, leurs enfants, **Hind, Anis** et **Malek**.

A ma chère sœur **Chahinez**, son mari **Noureddine** et ses enfants **Nassreddine, Serine** et **Rochda**.

A mes beaux parents: **Djamila** et **Mahfoud**.

A **Nadia** et **Adlene**.

A **Kamel, Sounia** et leurs enfants.

A **Khadidja, Halim** et leurs enfants.

A **Faiza Ammad, Douma**,

A toute ma famille

A la mémoire de ma première directrice de thèse **Pr Claudine CHAULET**

A tout mes ami(e)s en particulier **Hamid, Chaouki, Karim, Sedik, Noureddine,...**

A tous ceux qui portent l'Algérie dans leur cœur, qui croient que dans les nuits les plus noires, il y a toujours un espoir qui brille quelque part.

Sidali RANDANE

TABLE DES MATIERES

Résumés	002
Introduction	016
Partie 1 : Synthèse Bibliographique	024
Chapitre 1: Approche théorique de l'alimentation et nutrition	025
Chapitre 2: Approche théorique de la consommation	046
Chapitre 3: Notions de régionalisation.	065
Chapitre 4: Aspect méthodologique de l'enquête.	079
Chapitre 5: Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon.	086
Partie 2: Partie Empirique	090
Chapitre 6: Résultats et discussion	090
6.1- Sous Chapitre 1: Analyse de la situation alimentaire en Algérie en fonction des déciles et à travers les régions.	091
6.1.1- Sous Chapitre 1: Analyse de la situation alimentaire à l'échelle nationale en fonction des déciles.	092
6.1.2- Sous Chapitre 1: Analyse de la situation alimentaire à travers les régions.	116
6.2 Sous Chapitre 2: Analyse de la situation nutritionnelle en Algérie en fonction des déciles et à travers les régions.	138
6.2.1- Section 1: Analyse de la situation nutritionnelle en Algérie en fonction des déciles.	139
6.2.2- Section 2: Analyse de la situation nutritionnelle à travers les régions.	154
Conclusion générale	183

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Les groupes d'aliments	030
Tableau 1.2	Les grandes catégories de nutriments et leurs devenir	031
Tableau 1.3	Les besoins de l'organisme et leur origine	033
Tableau 1.4	Les besoins calorifiques en fonction de l'âge	038
Tableau 1.5	Les besoins protéiques en fonction de l'âge	040
Tableau 1.6	Les besoins en calcium en fonction de l'âge	040
Tableau 1.7	Les besoins en fer en fonction de l'âge	041
Tableau 1.8	Les besoins journalier	042
Tableau 3.1	Pluviométrie annuelle en Algérie selon les régions (en mm)	070
Tableau 3.2	Répartition de la S.A.U selon les régions	071
Tableau 3.3	Répartition de la population à travers les wilayas et régions en Algérie selon le RGPH de 2008	073
Tableau 3.4	Répartition de la population par grandes régions, évolution pour les années 1966/1977/1987/2008	074
Tableau 4.1	Répartition de l'échantillon des ménages enquêtés à travers les wilayas	080
Tableau 5.1	Répartition des ménages en fonction du type de ménages	086
Tableau 5.2	Répartition des ménages en fonction de la Taille de ménages	087
Tableau 5.3.	Répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménage.	088
Tableau 5.4.	Répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage.	089
Tableau A.1.1.1	Quantité de viandes consommée en fonction des déciles au niveau national, En (Kg/tête/an)	195
Tableau A.1.1.2	Quantité d'œufs consommée en fonction des déciles au niveau National, En Kg/tête/an)	195
Tableau A.1.1.3	Quantité de poissons consommée en fonction des déciles au niveau National En Kg/tête/an)	196
Tableau A.1.1.4	Tableau A.1.1.4: Quantité de légumes secs consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	196
Tableau A.1.1.5	Quantité de lait et dérivés consommée en fonction des déciles au niveau National, En Kg/tête/an)	197
Tableau A.1.1.6	Quantité de céréale et dérivées consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	198
Tableau A.1.1.7	Quantité de sucre et produits sucrés consommée en fonction des déciles au niveau National, En Kg/tête/an)	198
Tableau A.1.1.8	Quantité de corps gras consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	199
Tableau A.1.1.9	Quantité de tubercules (pomme de terre) consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	199
Tableau A.1.1.10	Quantité de fruits consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	200
Tableau A.1.1.11	Quantité de légumes frais consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	201
Tableau A.1.1.12	Quantité d'excitants et tisanes consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	201
Tableau A.1.1.13	Quantité de boissons (en liquide) consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	202
Tableau A.1.1.14	Quantité d'épices et condiments consommée en fonction des déciles au niveau National, En (Kg/tête/an)	202
Tableau A.1.1.15	Quantité d'additifs consommée en fonction des déciles au niveau	

	National, En (Kg/tête/an)	202
Tableau A.1.2.1	Quantité de viandes consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)	204
Tableau A.1.2.2	Quantité de viandes consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an).	204
Tableau A.1.2.3	Quantité de poissons consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	204
Tableau A.1.2.4	Quantité de légumes secs consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an).	205
Tableau A.1.2.5	Quantité de lait et dérivés consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	205
Tableau A.1.2.6	Quantité de céréales et dérivées consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an).	206
Tableau A.1.2.7	Quantité de sucre et produits sucrés consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	206
Tableau A.1.2.8	Quantité de corps gras consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	206
Tableau A.1.2.9	Quantité de fruits consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an).	207
Tableau A.1.2.10	Quantité de tubercules (pomme de terre) consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an).	207
Tableau A.2.1.11	Quantité de légumes frais consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	208
Tableau A.1.2.12	Quantité d'excitants et tisanes consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	208
Tableau A.1.2.13	Quantité de boissons (exprimés en liquide) consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)	208
Tableau A.1.2.14	Quantité d'épices et condiments consommée selon les régions géographiques, En (Kg/tête/an)	209
Tableau A.1.2.15	Quantité d'additifs consommée selon régions géographiques, En (Kg/tête/an).	209
Tableau A.2.1.1	Apport et structure de la ration journalière en calories en fonction des déciles au niveau National, En (calories/tête/jour).	212
Tableau A.2.1.2	Apport et structure de la ration journalière en protéines en fonction des déciles au niveau National, En (g/tête/jour)	213
Tableau A.2.1.3	Apport et structure de la ration journalière en lipides en fonction des déciles au niveau National, En (g/tête/jour)	214
Tableau A.2.1.4	Apport et structure de la ration journalière en calcium en fonction des déciles au niveau National, En (g/tête/jour)	215
Tableau A.2.1.5	Apport et structure de la ration journalière en phosphore en fonction des déciles au niveau National, En (g/tête/jour)	216
Tableau A.2.1.6	Apport et structure de la ration journalière en fer en fonction des déciles au niveau National, En (mg/tête/jour)	217
Tableau A.2.1.7	Apport et structure de la ration journalière en vitamine A en fonction des déciles au niveau National, En (µg/tête/jour)	218
Tableau A.2.1.8	Apport et structure de la ration journalière en vitamine B1 en fonction des déciles au niveau National, En (mg/tête/jour)	219
Tableau A.2.1.9	Apport et structure de la ration journalière en vitamine B2 en fonction des déciles au niveau National, En (mg/tête/jour)	220

Tableau A.2.1.10	Apport et structure de la ration journalière en vitamine PP en fonction des déciles au niveau National, En (mg/tête/jour)	221
Tableau A.2.1.11	Apport et structure de la ration journalière en vitamine C en fonction des déciles au niveau National, En (mg/tête/jour)	222
Tableau A.2.1.12	Rapports d'équilibres et origines des calories en Algérie en fonction des déciles	223
Tableau A.2.1.13	Rapports d'équilibres et origines des protéines en Algérie en fonction des déciles	223
Tableau A.2.1.14	Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) en Algérie en fonction des déciles	224
Tableau A.2.1.15	Rapports d'équilibres entre niveaux énergétiques (pour 1000 calories) et apports en vitamines B1 et B2 en Algérie en fonction des déciles	224
Tableau A.2.2.1	Apport et structure de la ration journalière en calories selon les régions géographiques, En (nombre de calories/tête/jour)	226
Tableau A.2.2.2	Apport et structure de la ration journalière en protéines selon les régions géographiques, En (g/tête/jour)	227
Tableau A.2.2.3	Apport et structure de la ration journalière en lipides selon les régions géographiques, En (g/tête/jour)	228
Tableau A.2.2.4	Apport et structure de la ration journalière en calcium selon les régions géographiques, En (mg/tête/jour)	229
Tableau A.2.2.5	Apport et structure de la ration journalière en phosphore selon les régions géographiques, En (mg/tête/jour)	230
Tableau A.2.2.6	Apport et structure de la ration journalière en fer selon les régions géographiques, En (mg/tête/jour)	231
Tableau A.2.2.7	Apport et structure de la ration journalière en vitamine A (rétinol) selon les régions géographiques, En (μ g/tête/jour)	232
Tableau A.2.2.8	Apport et structure de la ration journalière en vitamine B1 (thiamine) selon les régions géographiques En (mg/tête/jour) . . .	233
Tableau A.2.2.9	Apport et structure de la ration journalière en vitamine B2 (riboflavine) selon régions géographiques, En (mg/tête/an)	234
Tableau A.2.2.10	Apport et structure de la ration en vitamine pp (niacine) selon les régions géographiques, En (mg/tête/jour)	235
Tableau A.2.2.11	Apport et structure de la ration journalière en vitamine C (acide ascorbique) selon les régions géographiques, En (mg/tête/jour). . .	236
Tableau A.2.2.12	Rapports d'équilibres et origines des calories selon les régions géographiques	237
Tableau A.2.2.13	Rapports d'équilibres et origines des protéines selon les régions géographiques.	237
Tableau A.2.2.14	Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) selon les régions géographiques	237
Tableau A.2.2.15	Rapports d'équilibres entre énergies (pour 1000 calories) et apports en vitamines B1 et B2 selon les régions géographiques	237

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	Rôle des aliments par l'utilisation nutritionnelle.	038
Figure 2.1	La pyramide du régime méditerranéen.	056
Figure 2.2	Les déterminants du comportement alimentaire.	058
Figure 6.1	Diagramme de consommation des viandes par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	093
Figure 6.2	Niveaux de consommation des viandes en Algérie en fonction des déciles.	095
Figure 6.3	Diagramme de consommation des œufs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	095
Figure 6.4	Niveaux de consommation des œufs en Algérie en fonction des déciles.	096
Figure 6.5	Diagramme de consommation des poissons par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	096
Figure 6.6	Niveaux de consommation des poissons en Algérie en fonction des déciles	097
Figure 6.7	Diagramme de consommation des légumes secs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	098
Figure 6.8	Niveaux de consommation des légumes secs en Algérie en fonction des déciles	099
Figure 6.9	Diagramme de consommation du lait et produits laitiers par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles..	100
Figure 6.10	Niveaux de consommation du lait et produits laitiers en Algérie en fonction des déciles.	102
Figure 6.11	Diagramme de consommation des céréales et dérivées par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	103
Figure 6.12	Niveaux de consommation des céréales et dérivées en Algérie en fonction des déciles	104
Figure 6.13	Diagramme de consommation du sucre et produits sucrés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	104
Figure 6.14	Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés en Algérie en fonction des déciles.	105
Figure 6.15	Diagramme de consommation des corps gras par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	106
Figure 6.16	Niveaux de consommation des corps gras en Algérie en fonction des déciles.	107
Figure 6.17	Diagramme de consommation des fruits par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	108
Figure 6.18	Niveaux de consommation des fruits en Algérie en fonction des déciles.	109
Figure 6.19	Diagramme de consommation des tubercules par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	110
Figure 6.20	Niveaux de consommation des tubercules en Algérie en fonction des déciles.	110
Figure 6.21	Diagramme de consommation des légumes frais par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.	111
Figure 6.22	Niveaux de consommation des légumes frais en Algérie en fonction des déciles.	112

Figure 6.23	Niveaux de consommation des excitants et tisanes en Algérie en fonction des déciles.	113
Figure 6.24	Niveaux de consommation des boissons (exprimées en liquides) en Algérie en fonction des déciles.	114
Figure 6.25	Niveaux de consommation des épices et condiments en Algérie en fonction des déciles.	115
Figure 6.26	Niveaux de consommation des additifs en Algérie en fonction des déciles.	115
Figure 6.27	Diagramme de consommation des viandes par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	117
Figure 6.28	Niveaux de consommation des viandes selon les régions en Algérie.	118
Figure 6.29	Diagramme de consommation des œufs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	119
Figure 6.30	Niveaux de consommation des œufs selon les régions en Algérie	119
Figure 6.31	Diagramme de consommation des poissons par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	120
Figure 6.32	Niveaux de consommation des poissons selon les régions en Algérie	121
Figure 6.33	Diagramme de consommation des légumes secs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	121
Figure 6.34	Niveaux de consommation des légumes secs selon les régions en Algérie.	122
Figure 6.35	Diagramme de consommation du lait et produits laitiers par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	123
Figure 6.36	Niveaux de consommation du lait et produits laitiers selon les régions en Algérie.	124
Figure 6.37	Diagramme de consommation des céréales et dérivés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	125
Figure 6.38	Niveaux de consommation des céréales et produits céréaliers selon les régions en Algérie.	126
Figure 6.39	Diagramme de consommation du sucre et produits sucrés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	126
Figure 6.40	Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés selon les régions en Algérie.	127
Figure 6.41	Diagramme de consommation des corps gras par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	128
Figure 6.42	Niveaux de consommation des corps gras selon les régions en Algérie.	129
Figure 6.43	Diagramme de consommation des fruits par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	129
Figure 6.44	Niveaux de consommation des fruits selon les régions en Algérie.	131
Figure 6.45	Diagramme de consommation des tubercules par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie	131
Figure 6.46	Niveaux de consommation des tubercules selon les régions en Algérie	132
Figure 6.47	Diagramme de consommation des légumes frais par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.	132
Figure 6.48	Niveaux de consommation des légumes frais selon les régions en Algérie	134
Figure 6.49	Niveaux de consommation des excitants, tisanes et herbes médicinales selon les régions en Algérie.	135
Figure 6.50	Niveaux de consommation des boissons (en liquide) selon les régions en Algérie	135
Figure 6.51	Niveaux de consommation des épices et condiments selon les régions en Algérie	136

Figure 6.52	Niveaux de consommation des additifs selon les régions en Algérie. .	137
Figure 6.53	Diagramme des apports énergétiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	139
Figure 6.54	Apports et structure énergétiques en Algérie en fonction des déciles.	140
Figure 6.55	Diagramme des apports protéiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	141
Figure 6.56	Apports et structure protéiques en Algérie en fonction des déciles . . .	142
Figure 6.57	Diagramme des apports lipidiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	143
Figure 6.58	Apports et structure lipidiques en Algérie en fonction des déciles . . .	143
Figure 6.59	Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie	144
Figure 6.60	Apports et structure en calcium en Algérie en fonction des déciles.. .	145
Figure 6.61	Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	145
Figure 6.62	Apports et structure en phosphore en Algérie en fonction des déciles.. .	146
Figure 6.63	Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	157
Figure 6.64	Apports et structure en fer en Algérie en fonction des déciles	147
Figure 6.65	Diagramme des apports en vitamine A par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	148
Figure 6.66	Apports et structure en vitamine A en Algérie en fonction des déciles. . .	149
Figure 6.67	Diagramme des apports en vitamine B1 (Thiamine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	149
Figure 6.68	Apports et structure en vitamine B1 (Thiamine) en Algérie en fonction des déciles.	150
Figure 6.69	Diagramme des apports en vitamine B2 (Riboflavine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	150
Figure 6.70	Apports et structure en vitamine B2 (Riboflavine) en Algérie en fonction des déciles	151
Figure 6.71	Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	152
Figure 6.72	Apports et structure en vitamine B3 (Niacine) en Algérie en fonction des déciles	152
Figure 6.73	Diagramme des apports en vitamine C (Acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.	153
Figure 6.74	Apports et structure en vitamine C (Acide ascorbique) en Algérie en fonction des déciles.	153
Figure 6.75	Diagramme des apports énergétiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	155
Figure 6.76	Apports et structure énergétiques selon les régions en Algérie. . . .	156
Figure 6.77	Diagramme des apports protéiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie	157
Figure 6.78	Apports et structure protéiques selon les régions en Algérie	158
Figure 6.79	Diagramme des apports lipidiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	158
Figure 6.80	Apports et structure lipidiques selon les régions en Algérie	159
Figure 6.81	Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie	160
Figure 6.82	Apports et structure en calcium selon les régions en Algérie	160
Figure 6.83	Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie	161

Figure 6.84	Apports et structure en phosphore selon les régions en Algérie	161
Figure 6.85	Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie	162
Figure 6.86	Apports et structure en fer selon les régions en Algérie	163
Figure 6.87	Diagramme des apports en vitamine A par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	164
Figure 6.88	Apports et structure en vitamine A selon les régions en Algérie	164
Figure 6.89	Diagramme des apports en vitamine B1 (Thiamine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie	165
Figure 6.90	Apports et structure en vitamine B1 (Thiamine) selon les régions en Algérie	166
Figure 6.91	Diagramme des apports en vitamine B2 (Riboflavine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	166
Figure 6.92	Apports et structure en vitamine B2 (Riboflavine) selon les régions en Algérie	167
Figure 6.93	Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	168
Figure 6.94	Apports et structure en vitamine B3 (Niacine) selon les régions en Algérie	168
Figure 6.95	Diagramme des apports en vitamine C (Acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.	169
Figure 6.96	Apports et structure en vitamine C (Acide ascorbique) selon les régions en Algérie.	169

LISTE DES SYMBOLES ET DES ABREVIATIONS

ANC : Apport Nutritionnels Conseilles

CAL : Calorie.

CMA : Le Conseil Mondial de l'Alimentation

CNES : Conseil National Economique et Social.

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique.

C.N.A.S : Casse National de l'Assurance Social

Da : Dinar Algérien.

D.E.J : Dépense Energétique Journalière

D.E.R : Dépense Energétique de Repos

ELF: Equivalent Lait Frais.

EG: Equivalent Grain.

FAO: Food and Agricultural Organization.

FL: Fruits et Légumes.

I.M.C : Indice de la Masse Corporelle

g: gramme.

KG: Kilo Gramme.

LS : Légumes Secs.

MAN : Modèle Alimentaire et Nutritionnel.

MCA : Modèle de Consommation Alimentaire.

MCAO : Modèle de Consommation Alimentaire Occidentale.

MG : Matière Gras.

µg : Microgramme

Mg : milligramme.

MPA : Modèle de Production Agricole.

ND : Non Disponible.

ONS : Office National des Statistiques.

OMC : Organisation Mondiale de Commerce.

PAN : Planification Alimentaire et Nutritionnelle.

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

S. A U: Surface Agricole Utile.

S.A.T : Surface Agricole Totale.

T.A : Tel qu'Achetés

Vit : Vitamine.

% : Pourcentage.

INTRODUCTION

INTRODUCTION GENERALE

Nous mangeons chaque jour dès notre naissance et même avant et durant toute notre vie, mais posons-nous jamais la question pourquoi mangeons-nous? [1]. La réponse est évidemment, parce que notre corps a besoin d'être nourri, ce que nous mangeons assure la croissance de notre corps, les aliments que nous mangeons nous donnent la force du travail au champ, à la maison... et nous fournissent l'énergie nécessaire pour étudier et même jouer.

On peut comparer notre corps à une machine fabriquée, le travail effectué par l'organisme humain (animal) est un résultat d'une transformation s'opérant dans l'intimité de ses mécanismes, l'aliment se dégrade dans l'organisme humain, en fournissant le nécessaire à son fonctionnement, il en est de même pour l'essence et le gasoil quand ils brûlent dans la machine fabriquée. La machine vivante peut faire croître ses pièces, et reconstituer les matériaux usés; C'est le miracle de la croissance qui est réalisé au dépens des aliments, ces derniers fournissent, donc, les moyens indispensables à la fabrication, la conservation, le travail et la réparation de cette machine vivante, ceci montre le rôle important de l'alimentation et par suite celui de la nutrition, ce qui les classent dans les plus fondamentales nécessités de la vie. [2].

Manger et boire sont des besoins du corps humain, qui se traduisent par la faim et la soif. Respirer, grandir, lutter contre les maladies, maintenir sa température corporelle ou renouveler ses cellules, notre organisme travaille sans relâcher. Pour cela, il a besoin d'apports réguliers et suffisants en éléments essentiels et en énergie [3].

La santé, ainsi que le développement physique et mental sont directement liés à la qualité et à la quantité des aliments que nous mangeons. La nourriture apporte les nutriments nécessaires à l'entretien du corps, à sa croissance... [4]

L'alimentation joue un rôle déterminant dans la vie de notre organisme; Elle assure en effet le développement, l'entretien et la réparation des nombreux tissus de notre corps. Il apparaît donc essentiel de connaître les lois qui régissent la nutrition. Cette « science du manger » consistera donc à répertorier nos besoins alimentaires essentiels, puis à connaître par quels moyens pouvons les satisfaire [5].

La satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels a toujours été classée comme prioritaire dans toutes les échelles des besoins [6]. Se nourrir fait partie des besoins primaires. La nourriture a été longtemps l'essentiel du sens et du temps de l'activité des Hommes, elle est considérée comme le premier besoin humain à satisfaire [7].

L'Homme se développe sous certaines conditions telles que la possibilité de se maintenir en vie, d'où une bonne santé. D'autre part il est conditionné de bien se reproduire, ces conditions ne sont remplies que si en premier lieu ses besoins alimentaires et nutritionnels sont parfaits.

Ce domaine est particulier pour plusieurs raisons. La nourriture étant non seulement essentielle à la vie pour tout être humain, elle est également porteuse de sens, car la nourriture n'est pas seulement une gamme de produits sujet d'études statistiques ou diététiques, mais aussi et en même temps, un système de communication, un corps d'images, un protocole d'usage, de situations et conduites. D'ailleurs, qui ne connaît pas l'adage: «Dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es»? , et la nourriture occupe dans nos vies une place centrale et inégalée.

Il est regrettable de constater que l'on n'a pas accordé toute l'importance à ce sujet et qu'il a fallu attendre 1974 pour voir le monde entier prendre soudain conscience de l'ampleur de la malnutrition, où M. Gauzin, directeur de la division des politiques alimentaires et de la nutrition au sein de la F.A.O disait: «Depuis vingt ans, nous nutritionnistes le clamons à la face du monde sans écho, si les politiciens se décident enfin à accorder à la bataille contre la malnutrition la place qu'elle mérite dans leurs plans d'action, un grand pas en avant serait certainement fait»[8]. D'autre part Mr H. Kissinger disait en parlant de la malnutrition «Il nous faut d'abord mieux comprendre le problème, nous savons déjà beaucoup sur l'état de production global, mais notre connaissance de l'état de nutrition est pratiquement inexistante»[8].

En 2016, 108 millions de personnes dans le monde vivaient en situation d'insécurité alimentaire de crise ou pire. Ceci représente une hausse considérable (près de 30 pour cent) par rapport à 2015, année pour laquelle ce chiffre était de presque 80 millions de personnes. En 2016, les principales crises alimentaires ont été attisées par des conflits, la flambée des prix des produits alimentaires et des anomalies climatiques. Les vastes et graves répercussions des conflits ont plongé des millions de personnes dans l'insécurité alimentaire; celles-ci ont maintenant

besoin d'une aide urgente au Yémen (14,1 millions), en Syrie (7,0 millions), dans le Nord-Est du Nigéria (4,7 millions), et au Burundi (2,3 millions). En Somalie, l'insécurité, conjuguée à de fortes sécheresses, s'est traduite par une profonde insécurité alimentaire en 2016 qui devrait encore s'aggraver dans le futur »[9].

« La question alimentaire est l'une de celles qui, à travers le monde, suscite le plus de discours, de controverse et de recherches » [10], Ce dossier constitue aussi à travers le monde un des enjeux les plus importants de toute l'histoire humaine. L'étude de la consommation des personnes n'est possible qu'à travers des hypothèses de travail pertinentes, le phénomène de la consommation est, aux yeux de l'économiste le résultat de l'action de milliers ou de millions de consommateurs cherchant par des moyens différents et devant un système de prix à pouvoir plus ou moins rationnellement satisfaire leurs besoins. Il est donc utile de mettre en évidence une véritable typologie en distinguant par exemple les citadins des ruraux, les catégories socio-professionnelles, tranches de revenus, classes de dépenses... On ramène donc le problème à des sous populations plus ou moins homogènes.

Les statistiques agricoles, zootechniques, agro-industrielles... peuvent donner un aperçu sur la disponibilité des denrées alimentaires globales pour une population considérée, tandis que les enquêtes de consommation peuvent déterminer la quantité d'aliment réellement ingérée par chaque groupe de consommateur et de là à calculer la valeur nutritive de la ration moyenne par personne.

L'évolution de la consommation alimentaire est le reflet des transformations de notre société [11,12, 13]. La consommation des ménages a fait l'objet de peu d'études et de recherches, comparativement aux autres activités économiques principales, comme la production, l'épargne, l'investissement, la distribution... [14].

Les enquêtes alimentaires ont comme finalité de fournir des informations précieuses pour des études et des analyses dont le but est de dégager les mesures et les outils à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs socio-économiques et politiques. Donc l'enquête répond aux besoins du planificateur, du chercheur ainsi qu'aux responsables de tout niveau. «Connaître les conditions de vie et surtout la situation nutritionnelle des ménages semble être, pour notre époque, un impératif, si l'on veut satisfaire pleinement aux objectifs du politique et réussir le pari d'un développement qui corrige les déséquilibres entre catégories sociales» [13].

L'Algérie connaît un accroissement considérable de sa population, pour un des taux les plus élevés du monde. Cette montée, en nombre de population, pousse à un déploiement d'efforts soutenus afin de faire face aux besoins qui sont évidemment aussi croissants dans les domaines de la santé, l'emploi, la consommation des biens et de services.... Pour cela, afin de cerner ces besoins, il est nécessaire de disposer des moyens permettant de saisir la réalité économique et sociale du pays.

Dans ce cadre intervient l'enquête que nous avons effectuée entre 2010 et 2015. Notre étude consistera à une analyse qui décrira la situation alimentaire et nutritionnelle des algériens en fonction des déciles à l'échelle nationale et à travers les moyennes régionales (inter-régions), ceci en se basant sur notre enquête réalisée sur le terrain, qui a porté sur un échantillon de 2830 ménages à travers 27 wilayas des quatre coins de l'Algérie,

Ce travail, consiste à tirer à partir des chiffres de cette enquête une vision sur la situation alimentaire et nutritionnelle en Algérie, à travers le critère de la tranche (classe) de dépense ou décile auquel appartient le rationnaire, au niveau national et selon les grandes régions (Centre, Est, Ouest et Sud), donc mettre en relief l'influence de la tranche de dépense et de la région sur le niveau alimentaire et nutritionnel des populations en question et essayer de déceler les dissemblances entre déciles et de même entre régions; En plus découvrir les disparités que cachent les moyennes à l'échelle nationale, ce qui nous pousse à nous s'interroger:

Quelle est la situation alimentaire et nutritionnelle en Algérie en fonction des déciles (tranches de dépenses)?

Les moyennes nationales cachent-elles des disparités régionales?

Quelle est la situation alimentaire et nutritionnelle inter régionale en Algérie ?

Ces situations au niveau national et interrégional sont examinées en analysant la consommation alimentaire par personne et par an ainsi qu'une étude sur l'état nutritionnel en fonction des deux critères déjà cités. On pourra vérifier la validité des hypothèses suivantes:

Les dépenses des ménages ont une influence directe sur le niveau et la structure alimentaire et nutritionnelle des populations.

Il existe une proportionnalité entre les dépenses (déciles), les quantités alimentaires ingérées et les apports énergétiques et nutritionnels.

Il y a une proportionnalité entre les dépenses (déciles) et les parts relatives des denrées, dont les prix sont élevés, à l'inverse des produits à bas prix

Les disparités régionales ne sont pas très importantes, vu que le décideur algérien a essayé de rayer ou du moins diminuer les inégalités régionales, surtout à travers les plans de développement. Malgré tout, nous supposons que la région du Tell (le Nord) est favorisée par rapport à la région du Sud.

Les algériens ont toujours une alimentation basée sur les céréales, en particulier le blé dur (sous forme de semoule), «les préparations traditionnelles à base de semoule restent connues, pratiquées, appréciées et considérées comme obligatoire pour toutes les grandes occasions de la vie sociale: couscous du vendredi, repas d'hospitalité, fêtes religieuses et fêtes familiales...»[15].

Les viandes, poissons, œufs, lait et dérivés, fruits sont accessibles en premier lieu aux classes les plus aisées.

Les légumes secs, corps gras, sucre et produits sucrés, légumes frais, tubercules, épices, condiments et boissons sont des groupes alimentaires pour lesquels la majeure partie de la population à travers les tranches de dépenses ont accès.

La population algérienne n'est pas atteinte par la sous-alimentation, alors que la malnutrition semble toucher certaines couches de la société, en particulier les déciles pauvres et zones défavorisées.

L'apport protéique semble être insuffisant en particulier pour les protéines animales, d'où le recours dans la ration aux protéines végétales pour combler le manque.

Les sels minéraux, les vitamines et les lipides paraissent être en apport satisfaisant.

En effet si la nourriture est répartie de manière égalitaire pour que toute la population ait accès à des quantités nutritionnellement correctes de produits de base par le biais du soutien aux prix à la consommation, la différence de pouvoir d'achat entre les différentes couches de la population est très importante et la consommation par tête, même si elle est suffisante cache des cas plus ou moins nombreux de sous nutrition ou malnutrition...»[16], et un modèle de consommation se rapporte d'une part à la nature et à la quantité de produits alimentaires disponibles, ainsi qu'à leurs apports nutritionnels, d'autre part à la façon dont ces produits sont distribués entre les classes sociales [17]

Le choix de ce thème constitue pour nous l'occasion de placer dans une application de recherche, les concepts et les principes que nous avons reçus au cours de notre formation en graduation et post-graduation, notre travail de thèse d'ingénieur et de magister, ayant de plus porter sur le même thème, pour d'autres sujet sur la base de l'enquête déjà réalisée par l'ONS (Office National des Statistiques) en 1988, et ce travail nous permet une troisième occasion d'apprentissage en recherche scientifique spécialisée. Au-delà de ces considérations, il faut rappeler que depuis quelques années la question alimentaire en Algérie est évoquée dans presque tous les discours politiques et analyses économiques. Mais, la plupart des travaux et publications qui ont été faits sur cette question ne présentent des analyses se référant qu'aux moyennes nationales qui peuvent cacher des disparités importantes expliquées selon les différentes répartitions entre autre géographiques ou régionales.

C'est en essayant de combler ce déficit que nous avons choisi de travailler sur ce thème-là, en se basant, comme c'est déjà signalé, sur les données de notre enquête de consommation réalisée en Algérie.

Donc, ce travail est une contribution à l'analyse de la consommation alimentaire et nutritionnelle en Algérie, selon les régions et en fonction des déciles. Mais avant d'aborder cette étude, il nous paraît important de présenter une synthèse bibliographique, en donnant un certain nombre de concepts, de définitions et d'approches à travers les trois premiers chapitres, en réservant le premier chapitre à l'approche théorique de l'alimentation et la nutrition, suivi d'un chapitre portant sur l'approche de la consommation, alors que le troisième sera dédié à quelques notions de régionalisation.

La partie analyse de cette étude commencera par le chapitre 4, en présentant l'aspect méthodologique de l'enquête, alors que le cinquième chapitre exposera les caractéristiques socio-économiques de l'échantillon. Les résultats seront relatés et discutés au sixième chapitre.

Pour répondre aux questions posées et vérifier la pertinence des hypothèses avancées, cette recherche se propose comme méthodologie d'approche de recourir à l'analyse de la consommation alimentaire et nutritionnelle en évolution en fonction des tranches de dépenses (déciles) au niveau national et interrégional. La comparaison de la consommation de chaque groupe de produit à la "ration normative" ou ration alimentaire type souhaitable (R.A.T.S) en Algérie, élaborée par

le nutritionniste M. Autret, qui est établie de manière à ce que les besoins nutritionnels soient couverts en quantité et en qualité, ainsi que le calcul du taux de satisfaction par rapport à cette ration, en plus pour l'analyse à l'échelle nationale, nous avons comparé la consommation des différents groupes alimentaires à ce qui est consommé par un algérien moyen (indice à base 100).

La comparaison de la consommation des différents groupes de produits alimentaires et apports énergétiques et nutritionnels aux moyennes nationales est effectuée afin de connaître l'importance des disparités entre les régions, par le calcul de l'indice d'évolution de la consommation de chaque groupe de produit, calories et métabolites par rapport à la moyenne nationale. En plus, nous avons effectué une analyse par groupe de produit, sous-groupe de produit et par produit ainsi que l'importance de ces deux derniers dans le groupe alimentaire. Sans oublier l'analyse des apports énergétiques et en nutriments et la contribution de chaque groupe alimentaire dans l'apport nutritionnel total ; tout en donnant un aperçu sur l'équilibre nutritionnel à travers les critères en question.

Ce modeste travail sera terminé par une conclusion générale comportant une synthèse des principaux résultats obtenus ainsi que les enseignements essentiels.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1:

APPROCHE THEORIQUE DE L'ALIMENTATION ET NUTRITION

Chapitre 1: APPROCHE THEORIQUE DE L'ALIMENTATION ET NUTRITION

Introduction

L'Homme utilise les aliments pour l'édifice, l'entretien et la réparation des structures cellulaires de son corps. Pour l'apport calorique et les substances de protection, l'alimentation accomplit un rôle physiologique, ainsi qu'une fonction psychologique et sociale. Il s'agit, en effet, de l'un des pylônes sur lesquels reposent la société et la civilisation. L'alimentation a comme rôle essentielle d'apporter à l'organisme des métabolites en suffisance. Elle apporte les composants nécessaires: les matériaux de construction, les substances protectrices et les combustibles ou carburants du corps humain.

La satisfaction des besoins alimentaires, énergétique et nutritionnels a d'ailleurs toujours été placée en tant que priorité dans toutes les échelles hiérarchiques des besoins, car elle constitue l'un des éléments les plus importants de tout équilibre social.

«Retrouver la santé, c'est bien; la conserver, c'est mieux», ou encore «prévenir vaut mieux que guérir»; on peut exprimer ainsi l'effet bénéfique d'une alimentation équilibrée, saine et qui ménage la santé [18].

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

Une alimentation équilibrée intègre obligatoirement chaque jour un aliment de chaque classe, alors pour couvrir leurs besoins, les animaux omnivores ; dont l'homme, doivent avoir une alimentation variée contenant beaucoup d'aliments, sachant qu'il existe plus de 3500 aliments différents et plus de 35000 manières de manger ces aliments à travers le monde [19].

1.1. Alimentation

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

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

Il apparaît donc essentiel de connaître les lois qui régissent la nutrition. Cette «science du manger» consistera donc à répertorier nos besoins alimentaires essentiels, puis à connaître par quels moyens nous pouvons les satisfaire [5].

1.1.1. Qu'est-ce qu'un aliment ?

L'aliment est une substance habituellement ingérée par un être vivant et lui fournissant les matières et l'énergie nécessaires à sa vie et à son développement.

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

- Satisfaire les besoins biologiques de l'organisme (santé). Pour cela, il doit posséder une valeur nutritionnelle (plastique, énergétique) lorsqu'il est consommé en quantité suffisante et sans excès.

- Être connu et reconnu en qualité d'aliment par celui qui l'ingère et assure le plaisir de manger (satisfaction). Pour cela, il doit comporter deux qualités :

- l'acceptabilité: cette propriété concerne un groupe social, elle est liée à la disponibilité régionale et aux habitudes collectives et/ou familiales comme par exemple la consommation de piment, d'escargots, d'insectes... l'acceptabilité est aussi liée au sacré (tabou d'origine religieuse) et aux symboles.

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

- Être non toxique (sécurité) lorsque le produit est ingéré en quantité raisonnable.

- Être disponible et accessible économiquement (service) [20].

Toute substance est utilisée par l'Homme pour apaiser sa faim. Le caractère universel de l'aliment est d'être nourrissant [21].

Selon Tremolière et *al.* (1980) [22]., un aliment est : «Une denrée comporte des nutriments, donc nourrissante, susceptible de satisfaire l'appétit, donc elle est appétante et acceptée comme aliment dans la société considérée, donc coutumière».

1.1.2. Définition de la denrée alimentaire

Par définition, une «denrée alimentaire» est un produit servant à l'alimentation de l'Homme. Il peut être transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain [23].

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

- a) Elle doit nourrir, ce qui se caractérise par sa valeur nutritionnelle,
- b) Elle doit exciter nos sensations gustatives, digestives et générales, pour se rendre plus ou moins désirable. Elle a aussi un certain tonus ou valeur psychosensorielle,
- c) Elle a une valeur symbolique d'ordre social, économique et culturel[22].

1.1.3. Nomenclature des aliments

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

- Selon l'origine
 - aliments végétaux,
 - aliments animaux,
 - aliments minéraux ou synthétiques.
- Selon la technologie
 - frais normalisés ou de terroir,
 - conservés, fumés, salés,
 - élaborés prêts à l'emploi.

On pourrait choisir d'autres critères : la valeur nutritionnelle (aliments protéiques, lipidiques, glucidiques, ...) et la valeur gastronomique, les effets sur la santé, le prestige, le prix. [22].

1.1.4. Groupes d'aliments

Les nutritionnistes ont essayé de regrouper les aliments de différentes manières:

- Selon le nutriment principal (par exemple, aliments lipidiques, glucidiques, protéiques),

Selon le rôle nutritionnel (par exemple, aliments énergétiques, protecteurs, constructeurs) [4].

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

Afin d'atteindre l'équilibre nutritionnel, il faudra donc puiser tous les jours, à chaque repas et en quantité raisonnable dans chacune des grandes familles d'aliments. [24].

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

- 1) Avoir une valeur « nutritionnelle » de même ordre,
- 2) Avoir un tonus émotif de même ordre,
- 3) Etre intégrés dans les mêmes « valeurs culturelles » au niveau des groupes sociaux [22].

1.1.5. Classification des aliments

Les aliments, selon leur intérêt nutritionnel le 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 [25].

La classification algérienne distingue cinq groupes d'aliments [26].

- 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 l'entretien de nos tissus. Le groupe comprend (les produits laitiers, les viandes, poissons, œufs,.... .

- 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 réhabilitée.

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 constitués en majeure partie par des glucides à absorption lente donc leur rôle principal est 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 telle 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.

Le tableau ci-dessous (Tableau 1.1) présente les différents groupes d'aliments.

Tableau 1.1: Les groupes d'aliments. [27, 24].

Groupes alimentaires	Les aliments	Les nutriments qu'ils contiennent	Ce qu'ils apportent
Produits laitiers 	Lait, fromages, yaourts, desserts lactés	<u>Protéines</u> , vitamines B et calcium. Pour les produits non allégés: lipides vitamine A et D	Permettent de grandir et participent à la formation des os et des dents
Viandes, poissons, œufs 	Viandes de bœuf, mouton, volaille, lapin Poissons et fruits de mer Œufs	<u>Protéines</u> , fer, vitamines B, B12 et D, plus ou moins de lipides	Nécessaires à la construction et l'entretien des muscles, la peau et du sang
Céréales, pommes de terre et légumes secs 	Pain, riz, pâtes, pommes de terre, lentilles, haricots secs, pois chiches, fèves	<u>Glucides</u> (sucres lents), protéines, vitamines B, sels minéraux, fibres.	Donnent du carburant aux muscles et permettent les longs efforts
Les fruits et légumes 	Tous les fruits, tous les légumes verts	<u>Les fibres</u> la vitamine C, du sucre	Donnent de la vitalité, aident à lutter contre les maladies et évitent d'être constipé
Graisses et corps gras 	Beurre, crème, huile, margarine	<u>Lipides</u> Vitamine A pour le beurre, Vitamine E et acides gras essentiels dans les huiles et margarines	Fournissent une énergie
Sucre 	Sucre, miel, confiture, sirop	<u>Glucides</u> (sucre rapide)	Fournissent une énergie immédiate
Boissons 	Eau, thé, café, infusions Boissons sucrées	Eau, sels minéraux pour certaines	L'eau c'est la vie

1.2. Nutrition

1.2.1. La nutrition et l'état nutritionnel

La nutrition est la science qui explique le rôle joué par les aliments et les nutriments dans le corps humain, pendant la croissance, le développement et le maintien de la vie [28] in [4].

Quant à l'état de nutrition, il s'agit de la condition nutritionnelle où se trouve l'organisme, exprimée selon certains critères scientifiquement vérifiés, comme le

poids corporel, la taille, l'âge et diverses combinaisons de ces paramètres. Le recours à ces paramètres permet d'évaluer l'état de nutrition, bon ou moins bon, où se trouve la personne examinée [4].

1.2.2. Nutriment

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

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

D'autres nutriments ne fournissent pas d'énergie mais sont nécessaires au développement et au bon fonctionnement de notre corps: ce sont les vitamines, les minéraux, les oligoéléments, les fibres et l'eau. On les appelle les nutriments non énergétiques [3].

1.2.3. Classification des nutriments

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

Les nutriments présents dans les aliments peuvent être classés selon leur nature chimique et selon leur aptitude à être absorbés sans ou après digestion préalable, [29].

Tableau 1.2: Les grandes catégories de nutriments et leurs devenir [29].

Grandes catégories de nutriments	Nutriments cellulaires après la digestion
Protéines	acides aminés
Lipides complexes (matières grasses)	acides gras, glycérol, monoacylglycérols, Cholestérol
Glucides (sucres) Complexes	glucides (sucres) simples ou oses
Glucides simples Minéraux (sous forme de sels) Vitamines Eau	oses sels minéraux vitamines eau

} absorption directe

Du 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

- Maintien des équilibres intra et extracellulaires
- Maintien de la température corporelle
- Travail des organes
- Réactions de synthèse
- Renouvellement des substances métabolisées: glucides, lipides protéines
- Remplacement des substances excrétées : eau, sels minéraux, vitamines.

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».

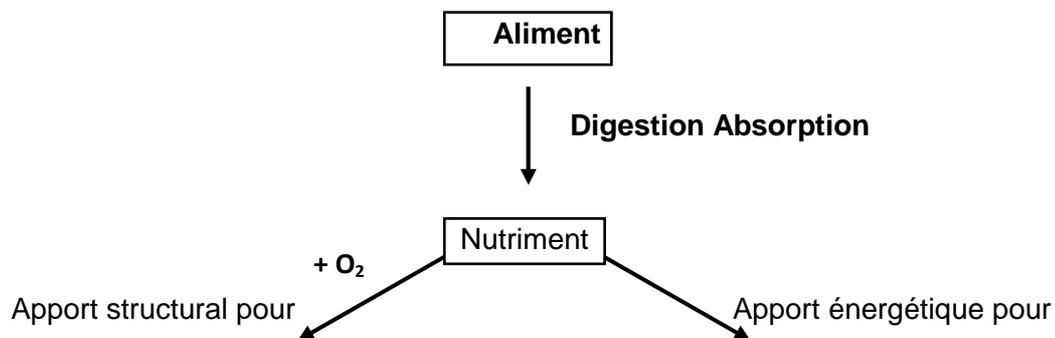


Figure 1.1 : Rôle des aliments par l'utilisation nutritionnelle [30] in [31].

1.2.4. Les besoins de l'organisme

La quantité des différents nutriments dont une personne a besoin varie selon l'âge, le sexe et l'activité, ainsi que de facteurs tels que la menstruation, la grossesse ou l'allaitement au sein, Les besoins varient également pendant la maladie et la convalescence.

Un groupe d'experts de la FAO a défini le besoin en énergie d'un individu comme «la quantité d'énergie nécessaire pour compenser ses dépenses énergétiques et assurer une taille et une composition corporelle compatibles avec le maintien à long terme d'une bonne santé et une activité physique adaptée au contexte économique et social» [32] in [33].

Tableau 1.3: Les besoins de l'organisme et leur origine [33]

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

1.2.5. Les besoins nutritionnels

Pour définir les besoins nutritionnels, il faut, au préalable, évaluer, mesurer, chiffrer les pertes physiologiques (les dépenses) pour une catégorie de nutriments, puis trouver par ajustements les quantités de nutriments nécessaires au maintien d'un équilibre stable, On travaille sur les notions de besoin minimum et besoin optimum [23]

Les besoins en nutriment 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), y compris les besoins liés à l'activité physique, la thermorégulation, et les besoins supplémentaires nécessaires pendant certaines périodes de la vie, telles que la croissance, la gestation et la lactation [34].

Sous cette définition générale, on distingue:

- Les besoins nets:

Ils expriment une quantité de nutriment utilisée au niveau des tissus, après l'absorption intestinale. Ils comportent également la constitution et le maintien des réserves [34].

- Les besoins nutritionnels :

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

Les besoins sont plus « faciles » à étudier expérimentalement pour des nutriments indispensables. On définit comme indispensable un élément qui est nécessaire à la structure ou au fonctionnement de l'organisme, qui ne peut pas être synthétisé (définition biochimique ou métabolique), ou qui ne peut pas être totalement remplacé par un autre (définition nutritionnelle) [35].

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 [34].

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

Les besoins nutritionnels minimaux correspondent à la quantité de nutriment permettant de maintenir certaines fonctions prioritaires, éventuellement aux dépens d'autres fonctions ou de réserves, Si ces besoins minimaux ne sont pas couverts, la probabilité d'apparition de signes cliniques de carence est très élevée, à court ou moyen terme [34].

1.2.6. Les apports nutritionnels conseillés

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

Dans tous les cas, les individus doivent être en bonne santé et conserver un poids stable sur une longue période [20].

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

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

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

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

Avec **P** (en kg) et **T** (en cm).

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

$$\mathbf{IMC = P/T^2} \quad \text{Avec } \mathbf{P} \text{ (Poids en kg) et } \mathbf{T} \text{ (Taille en m).}$$

L'IMC permet une «classification» des corpulences des individus en première approche, les situations pathologiques doivent être confirmées par des études anthropométriques complémentaires [20].

1.2.7. Les apports de sécurité

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

Cette notion prend en compte la variabilité individuelle et la biodisponibilité du nutriment dans l'alimentation de la population considérée [20].

1.2.8. Les apports conseillés ou recommandés

Les apports recommandés sont une référence établie par une commission d'experts afin de proposer à un groupe d'individus vivant dans des conditions

définies des repères qui «permettent un bon état de nutrition en limitant les risques de carence, de déséquilibre, ou de surcharge». Les apports recommandés sont considérés comme un optimum théorique [20].

1.2.9. Quels sont les besoins nutritionnels?

L'histoire du besoin alimentaire remonte plus loin dans le temps. Parmi les tablettes d'argile découvertes à Sumer, et qui datent de 5000 ans avant nos jours, on indiquait les rations données aux travailleurs, en passant par les pharaons en Egypte lors de la construction des pyramides où on rassemblait des milliers de travailleurs en plus des armées ce qui nécessitait des connaissances de la quantité d'aliments utiles afin que ces personnes soient aptes à fournir ce qu'on attendait d'eux [22].

Puis viendront les travaux de Lavoisier (18^{ème} siècle) qui montrent que toute vie exige un apport énergétique fourni par la combustion des aliments, en combinaison avec l'oxygène apporté par la respiration. Les travaux fondamentaux sur les standards nutritionnels ont débuté par les études de VOIT en Allemagne (1875) et ceux d'ATWATER aux Etats-Unis puis il y a eu la publication en 1935 de ce qui fut appelé «les normes de Genève» par des experts internationaux, et les efforts ont suivi jusqu'à nos jours dans ce domaine-là, on emploie certains termes tels que l'expression «besoin nutritionnel» en l'accompagnant d'évaluations chiffrées, car ces besoins sont relatifs au niveau d'activité, au climat, à l'état de santé et aux conditions d'existence.

«Le mot (standard) est préférable au mot (besoin), car il évoque simplement une quantité choisie par convention pour servir de référence. Les expressions (taux recommandés) ou (allocation recommandée) ou (apports recommandés) sont les plus utilisées, car elles tiennent compte des connaissances actuelles c'est à dire en confrontant la situation de fait et les résultats des travaux expérimentaux»[36]. «Ces apports recommandés sont des «quantités considérées comme suffisantes pour le maintien de la santé de la quasi-totalité de la population» [37].

Les besoins nutritionnels sont fonction de plusieurs facteurs qui sont liés aux individus, à leurs activités, au climat et à certains cas particuliers tels que la grossesse ou l'allaitement... «Certes, la mise au point d'un barème précis de calories et de nutriments utiles à l'organisme n'est pas aisée, les normes varient avec l'âge, le sexe, la taille, le poids, le climat, le genre et la durée du travail...» [37].

Des organisations internationales ont élaboré des standards utilisés par la majorité des pays (en particulier ceux en voie de développement) telles que la F.A.O (Food Agricultural Organisation) ou des comités mixtes F.A.O / O.M.S et l'O.M.S (Organisation Mondiale de la Santé), alors que d'autres pays ont conçu leurs propres standards tels que les Etats Unis d'Amérique.

«Le niveau nutritionnel d'une population peut se définir par le degré de satisfaction des besoins physiologiques en calories, protéines, lipides, sels minéraux et vitamines qui peuvent remplir deux fonctions importantes en fournissant à l'organisme:

- * l'énergie dont il a besoin,
- * les minéraux de la construction et de réparation nécessaire à la croissance, l'entretien et la protection»[38].

On parle souvent de la ration alimentaire qui «est la quantité d'aliment plus ou moins variée dont l'Homme dispose chaque jour. Elle est souvent exprimée en calories et en grammes de protéines et de lipides. Mais pour juger si une alimentation est suffisante en quantité et en qualité, on compare par rapport à une ration préalablement établie qu'on appellera (ration théorique)» [39]. «Cette ration alimentaire est telle que si chaque individu moyen en disposait chaque jour, au long de l'année, ses besoins nutritionnels seraient couverts en quantité et en qualité» [37].

1.2.9.1. Les besoins calorifiques

On estime les besoins par rapport au couple de la F.A.O - O.M.S [37]

* l'homme de référence

Il a entre 20 et 39 ans, il pèse 65kg, il est en bonne santé, c'est-à-dire qu'il n'a pas de maladie et est physiquement apte à une activité physique ; il travaille huit heures par jour. En dehors du travail, il passe huit heures par jour au lit, quatre à six heures assis ou se déplaçant pour une activité physique légère, il consacre deux heures à la marche, au sport ou à des travaux de maison.

* la femme de référence

Elle a entre 20 et 39 ans, elle pèse 55kg, elle est en bonne santé, elle peut être occupée à des tâches ménagères huit heures par jours ou dans l'industrie légère, ou à d'autres travaux requérant une activité physique modérée. Elle passe

huit heures par jours au lit, quatre à six heures assise ou occupée à des activités modérées, elle consacre deux heures à la marche au sport ou à des occupations ménagères.

Dans ces conditions le besoin énergétique est estimé à 3200 cal pour l'homme et 2300 cal pour la femme, mais ces besoins ont été ramenés par la F.A.O/O.M.S [40] à 3000 et 2200 calories respectivement pour l'homme et la femme. Des corrections ont été apportées par ces organismes, [41] et le besoin est fonction de plusieurs paramètres [40]:

a- En fonction du poids

Pour cela on applique une des deux formules suivantes :

$$E = 152 * P^{0.73} \quad \text{pour l'homme} \quad E : \text{Besoin en calorie}$$

$$E = 123,4 * P^{0.73} \quad \text{pour la femme} \quad P : \text{Poids du sujet}$$

ou encore : $E = 815 + (36,6 * P)$ pour l'homme

$$E = 580 + (31,1 * P) \quad \text{pour la femme}$$

b- En fonction de l'âge

Le plus grand besoin calorifique dans la vie de la personne correspond à son adolescence, puis le métabolisme basal décroît régulièrement et l'activité physique diminue souvent. Pour cela la F.A.O propose une réduction de l'apport énergétique par rapport à l'âge 3% par tranche d'âge de 10 ans au-delà de 50 ans soit :

Tableau 1.4 : Les besoins calorifiques en fonction de l'âge

Tranche d'âge	Taux énergétique	Homme (En calories)	Femme (En calories)
20 à 30	100.00 %	3000	2200
30 à 40	97.00 %	2910	2134
40 à 50	94.00 %	2820	2068
50 à 60	86.50 %	2595	1903
60 à 70	79.00 %	2370	1738
Après 70	69.00 %	2070	1518

c- En fonction du climat

Les besoins déjà avancés en calories sont ceux d'un climat à température moyenne annuelle de + 10°C la F.A.O recommande de réduire ces valeurs de 5% par tranche de 10°C (donc -5 % à + 20°C, - 10% à + 30°C, -15% à 40°C) vu qu'il y a une diminution du métabolisme de base chaque fois que la température augmente.

d- En fonction de l'activité physique

C'est le facteur le plus important dans la détermination des besoins caloriques et la F.A.O a évalué les dépenses énergétiques pour différentes activités:

Travail énergétique	2.5	Calories / minute
Travail léger	2.5 à 4.9	Calories / minute
Travail modéré	5.0 à 7.4	Calories / minute
Travail pénible	7.5 à 9.9	Calories / minute
Travail très pénible	10	Calories / minute

e- En fonction de l'état physiologique

Il faut un supplément pour le cas des femmes allaitantes et des femmes enceintes :

- * Grossesse : un supplément de 300 calories
- * Allaitement : un supplément de 1000 calories

1.2.9.2. Besoins protéiques

Les besoins protéiques sont exprimés en termes de protéines de référence dont la qualité est très bonne et l'indice chimique est de 100%, donc de valeurs biologiques [42].

$$VB_{\text{valeur biologique}} = (N_{\text{retenu}} / N_{\text{absorbé}})$$

N : Azote

$$N_{\text{retenu}} = N_{\text{absorbé}} - N_{\text{urinaire}}$$

$$N_{\text{absorbé}} = N_{\text{ingéré}} - N_{\text{fécal}}$$

Cette protéine de référence est la protéine de l'œuf de poule et qui est assimilable à 100% (VB = 100 %).

D'autre part, on peut estimer ce même besoin en protéines alimentaires en connaissant l'indice chimique de la protéine en question. D'après la F.A.O, les besoins protéiques d'un algérien sont:

Tableau 1.5 : Les besoins protéiques en fonction de l'âge [37].

Groupe d'âge (Année)	Besoins (g)	Groupe d'âge (Année)	Besoins (g)
Nourrisson:	14.0	Homme adulte	34.2
1 à 3	16.0	Femme adulte	28.5
4 à 6	20.0	Grossesse	+ 05.5
7 à 9	25.0	Allaitante	+ 03.0
Adolescents :	10 à 12		
	13 à 15		
	16 à 19		
Adolescentes:	10 à 12		
	13 à 15		
	16 à 19		

D'après ce qui suit, l'homme adulte a besoin de 34,2 g/j, alors que la femme a besoin de 28.5 g/j de protéine complète et on a l'indice chimique de 57%, aussi nous retiendrons ici le besoin de l'individu moyen représentatif de la population algérienne dans son ensemble, le chiffre est de :

«31 g de protéines de référence

60 g de protéine alimentaire» [22].

1.2.9.3. Besoins en minéraux

Les substances minérales ont des rôles très divers et sont souvent essentielles dans le fonctionnement cellulaire et la structure des milieux organiques.

1.2.9.3.1- Besoin en calcium

Le besoin en calcium change en fonction de l'âge. C'est pour cela que la F.A.O a donné les recommandations suivantes :

Tableau 1.6 : Les besoins en calcium en fonction de l'âge [38].

Groupe d'âge	Besoin en mg / jour
Nourrisson	500 à 600
1 à 9 ans	400 à 500
10 à 15	600 à 700
20 et plus	400 à 500
Femme enceinte	500 à 600

Donc, les besoins par personne seraient dans un intervalle de 450 à 550 mg de calcium donc une moyenne de 500 mg.

1.2.9.3.2. Besoins en fer

«Un aliment peut être riche en un nutriment précis sans que ce dernier en le consommant, ne soit assimilé en quantité suffisante, c'est le cas du fer contenu dans les aliments à origine végétale. Il est à noter que le fer ferreux est mieux digéré que le fer ferrique» [39].

Donc les besoins sont liés à l'état chimique ; on recommande un besoin théorique de 10.76 mg/j/tête auquel on ajoute 10% pour compenser les pertes ce qui donne pratiquement 11,83 = 12 mg /j/tête. Le tableau suivant donne un détail des besoins par tranche d'âge:

Tableau 1.7 : Les besoins en fer en fonction de l'âge [38]

Groupe d'âge	Besoin en mg/jour/personne
Nourrisson	2.4
1 à 3 ans	7.0
4 à 6 ans	8.0
7 à 9 ans	10.0
10 à 12 ans	12.0
13 à 15 ans	15.0
16 et plus	12.0

1.2.9.3.3. Besoin en phosphore

Les besoins varient en fonction de l'âge et de l'état physiologique :

On les a évalué à :

- 1 g/j pour l'adulte
- 5 g/j chez l'enfant
- 2 g/j chez la femme en fin de grossesse
- 3 g/j chez le nourrisson. [38]

1.2.9.3.4. Besoins en magnésium

Les besoins en magnésium sont largement couverts par la ration alimentaire (300 à 400 mg/j) vu qu'il est abondant dans les céréales et les légumes verts ; il peut être en déficit en cas de mauvaise absorption intestinale ou en cas de diarrhée.

1.2.9.4. Besoin vitaminique [41].

1.2.9.4.1. Vitamine B1= Thiamine

Les besoins en thiamine sont souvent calculés en fonction du rapport calorique du régime, la F.A.O.-O.M.S recommandent un rapport de 0.40 mg de

thiamine pour 1000 calories, ce taux étant valable aussi bien pour l'enfant que pour l'adulte d'où le besoin varie entre 0.3 mg à 1.2 mg en fonction de l'âge. Il ne peut y avoir de déficit en thiamine parce que le blé tendre ou dur et même l'orge sont riches en vitamine B1.

1.2.9.4.2. Vitamine B2 = Riboflavine

Les besoins ou apports recommandés peuvent être exprimés par rapport à la valeur énergétique du régime qui est de 0.55 mg pour 1000 calories.

1.2.9.4.3. Vitamine PP = Niacine

Les besoins en Niacine varient de 5 à 20 mg alors que l'apport pour 1000 calories est de 6.6 mg.

La carence en Niacine n'est pas observée en cas de déficit simultané d'un acide aminé essentiel qui est le tryptophane.

1.2.9.4.4. Vitamine A = Rétinol

Le besoin en vitamine A varie de 300 µg pour les enfants de 1 à 3 ans jusqu'à 750 µg pour un adulte et 1200 µg pour la femme allaitante.

1.2.9.4.5. Vitamine C = acide ascorbique

Les besoins en vitamine C varient de 30 à 35 mg pour le nourrisson jusqu'à 60 à 70 pour l'adulte. Ces valeurs ont été corrigées par le comité d'experts de la F.A.O - O.M.S réuni en 1969 et ramenées à 30 mg pour les adultes.

En résumé, on peut évaluer les besoins journaliers dans notre étude en nutriments et en énergie comme suit en se basant sur les différentes sources:

Tableau 1.8 : Les besoins journalier

Calorie ou Nutriment	Besoin journalier
Calorique	2600.00 calories
Protéine alimentaire	55.00 g
Lipides	40,60 g
Calcium	500.00 mg
Fer	12.00 mg
Phosphore	1000.00 mg
Magnésium	350.00 mg
Vit B1 (Thiamine)	0.40 mg/1000 calories = 1,04 mg
Vit B2 (Riboflavine)	0.55 mg/1000 calories = 1,43 mg
Vit PP	6.60 mg/1000 calories = 17,16 mg
Vit A	750.00 µg
Vit C	80.00 mg

1.2.10. Notion d'équilibre

«Protéines, lipides et glucides sont à la base de notre alimentation, mais les matières azotées, les corps gras et les sucres n'ont pas, selon leur origine, les mêmes qualités nutritionnelles. Une ration équilibrée ne se conçoit pas sans l'association de plusieurs groupes d'aliments dont l'apport en vitamines, et en sels minéraux, indispensable à l'organisme..., Diversité vaut mieux que quantité.» [25].

Une ration alimentaire équilibrée est la quantité d'alimentation nécessaire à un individu pendant vingt-quatre heures pour couvrir tous ses besoins (croissance, entretien, activité...), et le maintenir en bon état de santé.

La ration alimentaire est composée d'aliments dont les principes actifs sont les nutriments (protéines, Lipides, glucides). Ces derniers ont un rôle spécifique dans l'organisme, d'où la ration alimentaire doit fournir un ensemble nutritionnel équilibré.

La notion d'équilibre repose sur un certain nombre de rapports qui présentent des éléments précieux et qui font appel aux mécanismes digestifs métaboliques afin de faire ressortir les rapports d'équilibre concernant la structure de la ration par rapport aux différents rapports nutritionnels. Pour qu'une ration alimentaire arrive à son but qui consiste par exemple en la croissance de l'enfant et de l'adolescent ou l'entretien de l'adulte, elle doit fournir toutes les classes de nutriments dans un certain équilibre. L'équilibre fondamental à respecter entre les groupes de métabolites est le suivant:

- 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 :

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

- Equilibre entre 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.

- Equilibres entre les lipides: Il faut que les lipides d'origine végétale (huile) représentent les deux tiers de l'apport en matière grasse.

On doit réduire autant que possible les graisses ainsi qu'éviter les modes de cuisson qui dénaturent 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.

Equilibres glucides/vitamines du groupe B: Plus une ration comprend de glucide, plus elle doit apporter de vitamines du groupe B [4].

«La formule d'équilibre est celle du rapport le plus approprié entre les protéines, les lipides, les glucides et est de 1:2:3, quant à l'apport énergétique, c'est-à-dire que pour une calorie fournie par les protéines deux calories doivent l'être par les lipides et trois par les glucides» [44].

Par ailleurs, l'utilisation protéique augmente avec la prise calorique, de sorte que lors de l'établissement de la ration, il faut tenir compte simultanément de la valeur nutritionnelle de la protéine et de la prise calorique.

«Cependant, la teneur en protéine doit être proportionnelle à la valeur calorique totale, et les calories des protéines doivent représenter au minimum 12% des calories. En revanche, il est inutile qu'elles dépassent les 20% des calories totales» [30].

L'expérience a montré qu'il existe un rapport relativement constant entre la consommation énergétique et protéique, le taux calorie-protéique est une constante: $(\text{Protéine (g)} / \text{calories totales}) * 4 = 12 \pm 1 (\%)$.

La proportion de protéines est inconsciemment contrôlée par l'organisme. L'Homme ajuste sa consommation de protéines à l'apport calorique. Tout apport calorique qui dépasserait le niveau de 13% entraîne une saturation de l'appétit. Si l'apport azoté est insuffisant c'est l'apport calorique qui serait réduit.

D'autre part, il faut que les protéines fournissent les acides aminés dans un rapport équilibré, car il ne suffit pas d'assurer un apport quantitatif en protéines, vu que toutes ne sont pas équivalentes, et leur valeur alimentaire dépend de leur teneur en acides aminés, surtout les acides aminés essentiels, non synthétisés par l'organisme humain.

La constitution en acides aminés des protéines animales et végétales étant différente, il est bon d'équilibrer leurs apports réciproques afin de couvrir les besoins de l'organisme en acides aminés essentiels, d'avoir un apport équilibré entre les acides aminés essentiels et non essentiels afin d'éviter toute carence ou déséquilibre entre eux.

De même que les acides aminés et les vitamines ne sont indépendants les uns des autres et l'observation des équilibres en vitamines causés par excès ou par carence de ces éléments, ainsi une hypervitaminose A provoque une perte de vitamine C, un excès de la thiamine (vit B1) provoque une ariboflaminose et l'addition de la thiamine à un régime poly-carencé accentue ces carences, une hypervitaminose D nécessite un apport accru des vitamines A, B, C et E

De leur côté, les minéraux doivent respecter un certain équilibre entre eux, Ainsi l'absorption du calcium dans la muqueuse intestinale dépend de la valeur du rapport Ca/P, un rapport de 0,5 favorise cette dernière, Cette absorption dépend également de la présence de la vitamine D, nécessaire à la synthèse d'une protéine facilitant l'absorption du calcium.

On observe également une relation entre le calcium et le magnésium, une déficience en Mg entraîne une chute de la calcémie tandis qu'une augmentation de cette dernière augmente les besoins en Mg, besoin également augmenté par le phosphore.

Par contre, le phosphore et le fer sont deux éléments antagonistes, tout excès du premier ralentit l'utilisation de l'autre, vu qu'ils forment à un taux précis des sels insolubles qui ne peuvent pas être absorbés; alors qu'une «ration alimentaire équilibrée, est la quantité d'aliment nécessaire à un individu... pour couvrir ses besoins en (croissance, entretien, activités...) et le maintenir en bon état de santé» [43].

Enfin, Bencherif A., (1990) [43]. montre les intérêts de ces équilibres pour la planification:

- * Ils permettent de porter un jugement de valeur sur la consommation alimentaire à l'échelle nationale et faire ressortir les différences de caractéristiques nutritionnelles entre des régions différentes ou des pays.

- * Ils permettent d'effectuer des tests de cohérence et de vraisemblance aux rations étudiées.

- * Au cours de l'élaboration des projections d'une ration, ils permettent d'indiquer les tendances de la conservation.

Chapitre 2:
APPROCHE THEORIQUE DE LA CONSOMMATION

Chapitre 2: APPROCHE THEORIQUE DE LA CONSOMMATION

2.1. Consommation.

Selon Adam Smith [45], la consommation est l'objectif unique et ultime de toute production.

La consommation est l'utilisation d'un bien ou d'un service propre à satisfaire un besoin individuel ou collectif qui entraîne à plus ou moins long terme sa destruction. Elle est à la fois un acte économique et un acte social [46].

Deux types de consommation finale en comptabilité nationale :

- dépense de consommation finale: dépenses effectivement effectuées par les ménages
- la consommation finale effective: ensemble des services utilisés quelle que soit la manière dont ils sont financés (ex: dépenses pour la santé. pour l'éducation...) [47].
- Dès la naissance, la consommation alimentaire devient, pour tout être humain, un acte fondamental de survie. Durant des centaines de milliers d'années, elle a occupé l'essentiel du temps éveillé des hommes. Elle a ensuite accompagné les lents progrès des techniques et des arts et beaucoup plus récemment à l'échelle de l'histoire, ceux de l'économie [48].

Le consommateur est une personne physique qui se procure ou utilise un bien ou un service pour un usage non-professionnel [49].

2.2. Différentes approches théoriques de la consommation alimentaire

On sait que les comportements de la consommation des ménages sont influencés de manière assez notable par les facteurs économiques et sociaux, comme le revenu et la position sociale, et par les facteurs culturels, comme le niveau scolaire, le type de formation ou le style de vie [50].

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

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

2.3. La démarche des économistes

2.3.1. Les facteurs déterminant l'évolution de style alimentaire

Les approches économiques classiques de la consommation alimentaire considèrent généralement que le revenu et le prix sont les facteurs déterminants essentiels de la différenciation et de l'évolution de la consommation. Sur cette base, les économistes élaborent des modèles simplifiés de prévision à partir d'hypothèses de comportement [52].

2.3.2. La loi d'Engel

L'évolution du revenu affecte également la consommation. Sur le plan quantitatif, une variation du revenu se traduit par une variation de même nature de la consommation et modifie également la structure de la consommation. Les premières observations ayant permis des mesures ont été faites par Ernst Engel 1857 [53].

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

Loi relative aux dépenses de consommation .Dégagée à partir de l'analyse statistique de données récoltées par Ducpétiaux , elle établit que plus une famille est pauvre, plus grande, est la part de ses dépenses totales qu' elle utilise pour se procurer sa nourriture Mais les travaux du statisticien Allemand sont aussi à l'origine d'autre avancées importantes pour rendre les enquêtes sur les budgets des familles méthodologiquement rigoureuses et scientifiquement fiables [50].

2.3.3. L'approche des sociologues

Les différences individuelles qui peuvent exister dans les sociétés en termes de comportements ou de pratiques alimentaires ont été longtemps vues par les sociologues comme des expériences irréfléchies (car dictées par le social), adaptées à leur but sans supposer la visée consciente de fins subjectives et la maîtrise des opérations nécessaires pour les atteindre [54].

Le courant Maussien, lequel s'intéresse à ce qui est déterminé par la société (la consommation comme «fait social total», le plus imposé de l'extérieur à la personne et exclut toute réflexion sur les préférences individuelles, les goûts etc. Pour Marcel Mauss, les êtres sont des agents «institués» dont le comportement est contraint par des institutions c.à.d. par des actes et des idées qui s'imposent plus ou moins à eux et qui les font évoluer [54].

2.3.4. Le courant Durkheimien

Bourdieu voit dans la consommation alimentaire un système normatif, une institution jouant un rôle fondamental dans la transmission des normes et des règles de conduite. Il n'a par ailleurs de sens que dans un espace social déterminé. C'est autour de cette activité que se développe l'apprentissage chez la personne et ce, au sein des plus anciennes institutions sociales : la famille, qui participe au phénomène de socialisation. La famille a, en effet, une incidence directe sur les comportements économiques en favorisant la reproduction des comportements sociaux. Elle transmet les valeurs, les normes, les croyances, les aptitudes, les outils pour l'entrée en société [54].

2.4. L'approche des nutritionnistes

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

Cela veut dire que plus une famille est pauvre, plus la part des dépenses affectées à l'alimentation dans le budget total croit tandis que les autres dépenses baissent (habitat, voiture, articles de luxe) [55].

2.4.1. L'analyse néo-classique

L'analyse néoclassique accorde une place importante au comportement du consommateur, cette analyse est sur le comportement rationnel du consommateur, donc celui-ci est capable de choisir entre les différents biens offerts sur le marché pour un niveau de revenu donné. Ce comportement lui permet de chercher l'utilité globale la plus forte possible, supposant que le consommateur est capable de classer les différents biens en fonction de leur utilité [56].

2.4.2. La fonction de consommation keynésienne

Keynes pose le principe que la variable déterminante fondamentale de la consommation est le revenu global. Dans cette optique, la consommation des ménages constitue en effet non seulement la composante largement dominante (entre la moitié et les deux tiers) du revenu national, mais aussi et surtout sa composante stable et prévisible. Keynes introduit deux rapports : la propension marginale à consommer- rapport entre l'accroissement de la consommation et l'accroissement du revenu et la propension moyenne consommée qui est le rapport entre la consommation et le revenu. Toutes deux sont décroissantes lorsque le revenu croît. Dès lors, à long terme, la part du revenu consacré à la consommation diminue au profit de celle consacrée à l'épargne [57].

La critique de la fonction de consommation keynésienne est que l'hypothèse du revenu permanent, avancée par Milton Friedman, s'oppose radicalement à la théorie de la consommation keynésienne, qu'il juge idéologique. Selon Friedman, Keynes ignore le fait que le consommateur dresse des plans de dépenses sur une longue période. La consommation n'est alors déterminée que partiellement par le revenu courant (présent) car le souvenir et les prévisions des revenus passés et futurs sont également pris en compte. La somme pondérée et actualisée sur ces trois revenus, passés, présents et futurs, constitue le revenu permanent soit le revenu que l'individu, compte tenu de sa situation, de ses capacités personnelles et de ses anticipations, estime obtenir dans le futur [57].

2.4.3. Les nouvelles théories de la consommation

2.4.3.1. La théorie du cycle de vie

La théorie de cycle de vie, élaborée par F. Modigliani, décrit un modèle de comportement patrimonial, dans lequel l'épargne ne serait qu'une variable d'ajustement gérée par les agents en sorte de maximiser la consommation tout au long de la vie. Dans la première phase de cycle de vie, la consommation tend à dépasser le revenu et les agents s'endettent (épargne négative). L'amélioration du revenu permet dans une seconde phase le désendettement, puis la constitution d'une épargne, alors que les charges familiales sont en diminution. La retraite est l'âge de la désépargne, les agents puisent dans l'épargne accumulée pour compenser des revenus en déclin et maintenir le niveau de consommation. Au total, le revenu gagné tout au long de la vie aura été intégralement consommé [58].

2.4.3.2. 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 [56].

Le cliquet est un dispositif qui, dans un mécanisme, empêche tout mouvement inverse. Ce mot est utilisé par les spécialistes dans les doctrines de consommation où on parle d'effet cliquet ou effet de cliquet, c'est-à-dire que l'accroissement des revenus s'accompagne toujours de l'évolution proportionnelle des besoins de consommation. Un consommateur, du fait de ses habitudes et de ses engagements, ne peut réduire de façon automatique son niveau de consommation par rapport à la baisse de ses revenus [59].

2.5- Facteurs déterminants la consommation alimentaire

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

Les approches socio-économiques, en terme de styles alimentaires, reconnaissent l'importance des facteurs prix et revenus mais considèrent que l'analyse ne doit pas s'y limiter. Elles intègrent donc ces deux facteurs parmi d'autres, d'ordres techniques, sociologiques et culturels [52].

Les facteurs déterminant l'évolution des styles alimentaires peuvent être regroupés en quatre grandes catégories [60] in [52].

➤ Les disponibilités alimentaires : l'évolution des disponibilités alimentaires dans l'espace et dans le temps peut conduire à des changements dans la consommation. Un produit qui devient rare sur le marché où qui n'est pas disponible tout au long de l'année tend à devenir un aliment consommé occasionnellement alors qu'il pouvait être utilisé très régulièrement auparavant par la même population. A l'inverse, un produit présent sur le marché en abondance et de façon régulière sur longue période voit généralement sa consommation s'accroître et ses utilisateurs y devenir fidèles.

➤ La capacité d'accès à l'alimentation: L'évolution du pouvoir d'achat des consommateurs mais aussi de leurs possibilités d'accès aux redistributions non marchandes modifie les styles alimentaires. Les populations riches ne consomment pas les mêmes produits de la même façon que les populations pauvres.

➤ Les conditions de vie et de consommation: Divers facteurs d'évolution contribuent aux changements alimentaires: l'urbanisation modifie les contraintes et ouvre de nouvelles possibilités pour organiser son alimentation, l'évolution de la taille des groupes de consommation conduit également à des changements dans la consommation, la nature et le rythme d'activité des individus déterminent leurs conditions d'accès à l'alimentation, et à l'organisation de leurs repas.

➤ Les modèles socioculturels: La notion d'habitudes alimentaires rend compte des inerties de changements des représentations, des pratiques et des produits consommés dans une société. Si ces changements peuvent être plus ou moins rapides, ils n'en sont pas moins réels et parfois très importants sur une longue période. Ces changements s'opèrent sous l'effet de l'évolution des facteurs précédemment cités mais aussi sous l'effet de l'évolution des niveaux d'éducation, du fonctionnement social et culturel de la société.

L'importance relative de ces facteurs d'évolution, et leur combinaison, dépend de la période sur laquelle on se situe pour l'analyse. A court terme, les habitudes alimentaires conduisent à de fortes inerties de changements. Les facteurs liés à l'offre en produits (disponibilité, prix, qualité) sont souvent de bons indicateurs pour expliquer les changements. A long terme, les facteurs significatifs d'évolution sont plus nombreux et plus complexes et ne peuvent se limiter à ces précédents indicateurs. Ils doivent intégrer l'évolution des caractéristiques de la demande alimentaire (niveau de vie économique, taille des groupes de consommations, identité, niveau d'éducation...) [52].

2.6. Modèle de consommation alimentaire

2.6.1. Introduction

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

Un modèle alimentaire est une configuration particulière de l'espace social alimentaire. Il correspond donc à un ordre du mangeable particulier, un système de consommation, un système temporel et à un ensemble de différenciation interne [61].

Le modèle alimentaire peut être comparé à une boussole selon laquelle nous orientons nos décisions et comportements alimentaires. Il inscrit nos attitudes dans l'allant de soi culturel et contribue à l'élaboration de routines [62].

2.6.2. Définition

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

Ces systèmes de codes symboliques qui mettent en scène les valeurs d'un groupe humain participent à la construction des identités culturelles et aux processus de personnalisation [63].

2.6.3. Les variables déterminant des modèles de consommation alimentaire

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

- a) La capacité de produire,
- b) La capacité d'échanger,
- c) La capacité de consommer,
- d) Les conditions de consommation extérieures au sujet, sont l'ensemble des conditions techniques et économiques de l'activité productive (type d'activité, localisation géographique...),
- e) Les modèles socioculturels [60].

2.6.4. Présentation des principaux modèles de consommation dans le monde

2.6.4.1. Le MCA des pays en développement

Pour les pays en développement, les céréales et les légumineuses à grain représentent l'élément essentiel du régime alimentaire des populations, surtout de celles à plus faibles revenus, généralement rurales [64]. Avec une faible proportion de lipides, peu de produits d'origine animale bien souvent, et une forte teneur en fibres.

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

L'urbanisation, la mise à disposition de produits moins fastidieux à préparer, l'accès plus facile à des produits d'origine animale contribuent alors à une modification sensible des régimes [65].

On a parlé d'une occidentalisation des régimes, ceux-ci s'approchant de la composition des régimes des pays industrialisés, on a accusé aussi les produits d'origine animale moins riches en fibres [66].

2.6.4.2. Le modèle de consommation méditerranéen

Le régime méditerranéen, également appelé régime crétois ou diète méditerranéenne est une pratique alimentaire traditionnelle dans plusieurs pays autour de la mer Méditerranée (la France, l'Espagne, l'Italie, la Grèce, la Turquie, mais aussi la Syrie, la Palestine, le Liban, la Jordanie, l'Égypte et des pays du Maghreb) Dès les années 1950, l'intérêt pour ce régime alimentaire fait l'objet d'études par le médecin américain Ancel KEYS: ses travaux permettent d'établir un lien majeur entre alimentation et maladies cardiovasculaires. Ancel KEYS qualifie le repas méditerranéen de « délices partagés » [67].

Plusieurs études ont confirmé que le régime méditerranéen a été depuis longtemps associé avec une diminution du risque cardiovasculaire dans la population adulte. Selon la nouvelle étude parue dans le Jacc (2011) [68], l'adhésion au régime méditerranéen permettrait de diminuer tous les facteurs associés au syndrome métabolique, chiffres à l'appui. Une amélioration est déjà visible au niveau des marqueurs sanguins: le taux d'HDL est augmenté de 1,17 milligramme par décilitre (mg/dl), celui des triglycérides est revu à la baisse (-6,14 mg/dl) ainsi que celui du glucose (-3,89 mg/dl) [67].

2.6.4.3. Les caractéristiques du régime méditerranéen :

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

Ces caractéristiques sont les suivantes :

- Une forte consommation de légumes et de fruits variés, frais et secs, de céréales et de légumineuses
- Une faible consommation de viande rouge, à l'exception de la viande ovine et caprine, mais du poisson

- Une faible consommation de lait, mais beaucoup de fromages frais de brebis ou de chèvre, du lait fermenté (lben. raieb...) et des yaourts
- Une large utilisation d'herbes aromatiques et d'épices, de vinaigre ou citron
- Des matières grasses ajoutées sous forme d'huile d'olive essentiellement
- Des repas structurés pris dans la convivialité
- Un respect de la saisonnalité dans le choix des produits [69].

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

Par contre, les pays du Maghreb ont montré leur capacité à adopter plus facilement des produits industriels ne faisant pas partie de leur patrimoine alimentaire. C'est ainsi que la pénétration des yaourts sucrés, des fromages type pâte molle ou bleus ou gruyères ou hollandais, devient forte et le lait stérilisé ou UHT fait désormais partie du quotidien alimentaire du tunisien, du marocain ou de l'algérien urbanisé [70].

Une équipe de Harvard a établi un modèle sous forme de pyramide, cette pyramide symbolisant le régime sain et traditionnel méditerranéen, est basée sur les traditions alimentaires [71].



Figure 2.1: La pyramide du régime méditerranéen [72].

2.6.4.4. Modèle de consommation algérien

La population algérienne est caractérisée par un mode alimentaire basé essentiellement sur la consommation de céréales sous toutes ses formes (pain. pâtes alimentaires. couscous. galettes de pain ...). En 2003, les céréales constituaient 54% des apports énergétiques et 62% des apports protéiniques journaliers dans le modèle de consommation alimentaire algérien [69] in [73].

Les aliments les plus courants qui complètent cette alimentation de base sont le riz et les pommes de terre, ainsi que les légumineuses. Les agrumes ne sont disponibles qu'en hiver, les abricots, fin de printemps et début de l'été. Les dattes sont surtout destinées à l'exportation ou à des consommations très localisées [74].

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

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

En milieu urbain, les habitudes de consommation alimentaire comprennent trois repas par jour avec souvent une collation en milieu d'après-midi. Cette répartition est la même en milieu rural, souvent rythmée par les impératifs des activités agricoles [74].

2.6.4.5. MCA des pays non développés et problèmes de santé publique

Les MCA des pays non développés sont caractérisés par (Hercbeg et *al.*, 1982) [75]:

- Une alimentation monotone où l'aliment de base fournit 60 à 90 % de l'apport énergétique,
- Une faible part des produits animaux dans la composition de la ration,
- Un apport glucidique élevé essentiellement sous forme de sucres complexes,
- Un apport protéique plus ou moins faible, essentiellement d'origine végétale,
- Un apport élevé de fibres alimentaires.

C'est dans ce contexte alimentaire que s'observent les carences protéino-énergétiques, minérales ou vitaminiques. Cependant, dans les pays non

développés, la malnutrition fœtale concerne 30 millions de bébés (soit un quart des naissances annuelles) qui naissent avec un poids trop faible. Le retard de croissance et/ou l'insuffisance pondérale touchent plus de 150 millions d'enfants de moins de 5 ans (soit 1 enfant sur 3). Chez les adultes et en particulier les femmes, près de 250 millions de personnes souffrent d'un poids insuffisant à cause d'une malnutrition.

Enfin, deux milliards de personnes de tous âges sont touchées, à des degrés divers par des carences en micronutriments tels que le fer, la vitamine A, l'iode ou le zinc [76, 77].

La malnutrition est un problème d'actualité. Elle se pose en termes différenciés selon les régions, les pays et leur développement. Les conséquences de ces malnutritions sur la santé et le développement des sociétés sont considérables ces dernières décennies: mortalité et morbidité accrues, développement physique et intellectuel altéré, capacité d'apprentissage et compétence sociale diminuées, effet intergénérationnel, ... [76,78]. Par ailleurs, un nombre croissant de pays non développés sont confrontés à des situations.

2.6.5. La modification de MCA

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

Les mutations du modèle de consommation alimentaire ont accéléré depuis la seconde guerre mondiale, sous la poussée de la croissance économique, de l'urbanisation... [79].

La dynamique urbaine constitue la cause principale de transformation des modèles de consommation alimentaire (MCA traditionnels.), du travail féminin, du processus IMG (Internationalisation, Mondialisation, Globalisation).

Malheureusement, ces mutations, notamment la transition alimentaire caractérisée par la substitution des aliments de base (généralement les céréales) par des corps gras, des viandes et du sucre, provoquent des maladies d'origine alimentaire. Par ailleurs, la sous-alimentation concerne encore près de 15% de la population mondiale. Il est donc indispensable de modifier la trajectoire du modèle de consommation alimentaire tant dans le cadre national que dans le cadre international [48].

2.6.6. Comportements et habitudes alimentaires

2.6.6.1. Comportements alimentaires:

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

Les déterminants du comportement alimentaire sont des facteurs d'ordre physiologique, Comportemental, sociétal, économique, environnemental, etc. Ils ont une influence reconnue sur l'alimentation des individus. Tous ces facteurs sont reliés, et le comportement alimentaire d'un individu résulte de l'incidence combinée de tous ces facteurs. Ces éléments sont une aide précieuse afin d'affiner la connaissance d'un public, de déterminer les objectifs d'une action en identifiant ceux sur lesquels il sera possible d'agir [80].

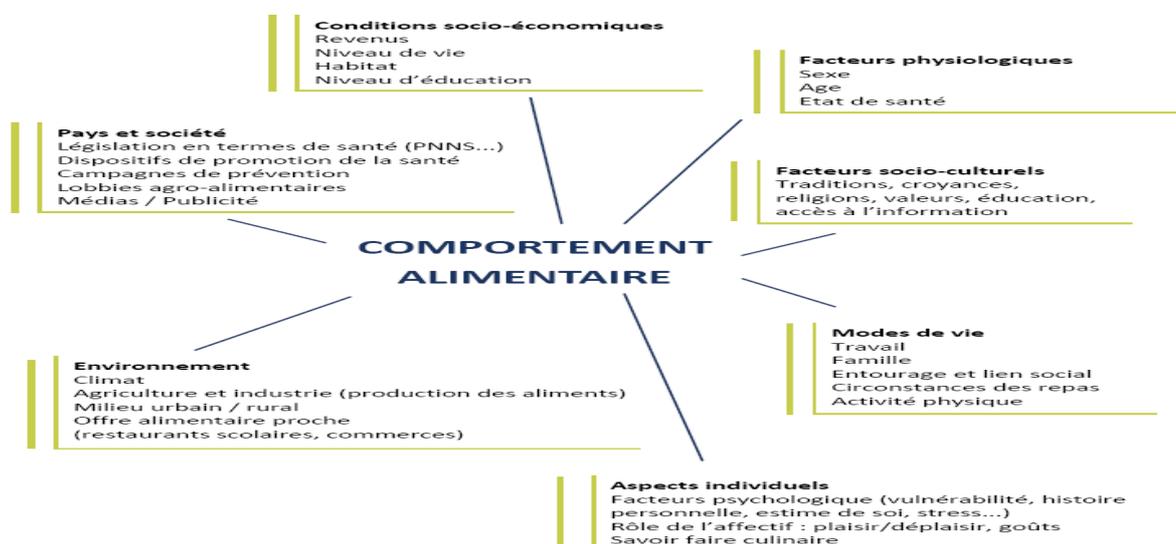


Figure 2.2 : Les déterminants du comportement alimentaire [80].

2.6.6.2. Les habitudes alimentaires

Les habitudes alimentaires sont souvent très ancrées dans nos habitudes de consommation. Elles font partie intégrante de la culture et sont susceptibles de se décliner en habitudes régionales suivant la composition ethnique. Ces automatismes de consommation sont fixés dès le plus jeune âge pour lesquels le consommateur s'est forgé saveurs et odeurs [81].

Les habitudes alimentaires ont considérablement évolué depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Comme cela est observé dans le rapport commun de l'OMS et de la FAO de 2002 intitulé « Alimentation, nutrition et prévention des maladies chroniques », une alimentation riche en graisses et en aliments à forte densité

énergétique, centrée autour d'aliments d'origine animale, a remplacé l'alimentation traditionnelle principalement basée sur des aliments d'origine végétale. Cela a joué un rôle clé dans l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques évitables d'origine nutritionnelle: obésité, diabète, maladies cardio-vasculaires, cancers et ostéoporose principalement.

Ces maladies ne sont plus limitées aux «pays riches», et constituent désormais un problème de santé publique croissant dans les pays en développement, où le modèle alimentaire «occidental» se propage et remplace souvent les alimentations traditionnelles [81].

2.7. Les méthodes d'évaluation des situations alimentaires

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

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

2.7.1.1. Présentation

Le B.D.A. a été utilisé en 1936 pour la première fois à la demande du comité mixte de la société des nations.

Les bilans alimentaires offrent le tableau d'ensemble de la composition des disponibilités alimentaires d'un pays durant une période de référence déterminée, pour chaque article alimentaire [82].

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

La disponibilité par tête, de chaque produit alimentaire disponible pour la consommation humaine est calculée en divisant la quantité respective par le nombre d'habitants [83].

2.7.1.2. Le bilan d'approvisionnement :

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

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

$$\text{D'où } \mathbf{CH} = P + (M - X) + (SI - SF) - AB - SC - UN - PP$$

CH: Consommation humaine **AB:** Aliment du bétail **P:** Production nationale annuelle **X:** Exportation **M:** Importation

SC: Semences **UN:** Utilisation des non alimentation **SI:** Stock en début d'exercice **PP:** Pertes **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 [43].

2.7.1.3. Le bilan alimentaire

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

- a. Les bilans détaillés : Ce sont des bilans dans lesquels sont repris tous les produits consommés par l'Homme.
- b. Les bilans normalisés : Ce sont des bilans regroupant en classe les groupes de production (exemple groupe des corps gras).

2.7.1.4. Le bilan nutritionnel

Ce bilan est établi à partir du bilan alimentaire, cela en transformant les quantités physiques des produits consommés en calories et nutriments [43].

2.7.2. Enquête

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

Dans une enquête, les informations concernant tel ou tel groupe de personnes, sont recueillies en posant des questions (entrevues) à une fraction (échantillon) de ces personnes [84].

La qualité de l'enquête dépend de la taille de l'échantillon retenu [85]. Un échantillon est dit représentatif lorsqu'il possède les mêmes caractéristiques que la population que l'on souhaite étudier [86].

2.7.2.1. Enquête alimentaire

Les enquêtes alimentaires sont des méthodes développées pour évaluer les apports alimentaires d'un individu, ou d'un groupe d'individus [87].

Elle consiste à récolter des données sur les quantités des produits alimentaires consommés par un échantillon de ménages représentatif de la population [82].

Les enquêtes de consommation permettent ainsi d'élaborer des rations alimentaires effectivement consommées et de comparer ces rations à des rations théoriques normatives [88].

Les enquêtes sont des méthodes précises et directes pour apprécier le niveau alimentaire. Elles permettent de calculer et de quantifier les aliments réellement consommés et d'une la population enquêtée et donc parfaitement connue: âge, sexe... [89].

Trois techniques principales sont généralement utilisées pour évaluer la consommation des familles [41]:

1. La méthode de l'interview, qui consiste à interroger les intéressés sur les quantités des denrées consommées et sur les dépenses alimentaires effectuées au cours d'une période déterminée.

2. La méthode de l'inventaire ou du carnet, dans laquelle sont intentionnées les quantités et la valeur monétaire des aliments achetés ou obtenus d'une autre manière par les personnes enquêtées ; il faut dans ce cas procéder également à l'inventaire des denrées existant à la maison à la fin et au début de l'enquête et noter les quantités non consommées.

3. La méthode par pesée des aliments (préférable dans les pays à faible taux d'alphabétisation des populations où est observé l'importance de l'autoconsommation, surtout en milieu rural). Elle exige des enquêteurs conscients qui soient présents au moment de la préparation du repas, afin de procéder aux pesées, elle nécessite malgré tout quelques interviews concernant le prix des denrées achetées et les aliments éventuellement consommés en dehors des repas.

L'évaluation de la situation alimentaire s'effectue selon les quatre types d'enquêtes suivantes [89] in [43]:

2.7.2.2. Les enquêtes des budgets des ménages

Elles consistent à évaluer les dépenses monétaires des ménages, visant plus largement l'étude des revenus et leur utilisation, afin de structurer la consommation des ménages dans la comptabilité nationale. Dans ces enquêtes, une grande partie est réservée aux dépenses alimentaires, mais seulement, elles sont limitées aux groupes de populations ayant un revenu; d'où insérer dans le cadre de l'économie de marché et ne concerne pas les circuits non monétaires sans nier l'importance d'enquêtes sur les budgets familiaux, qui constituent un moyen essentiel pour les revenus et les dépenses des ménages dans les pays sous-développés.

2.7.2.3. Les enquêtes de consommations

Ce sont des enquêtes basées sur les pesés dans le but de cerner la réalité alimentaire en quantité et qualité des aliments d'une façon directe, donc ce qui apporte une meilleure précision des quantités réellement consommées et par suite de là on pourra élaborer des rations alimentaires et les comparer à des rations normatives et dresser des bilans nutritionnels des populations.

2.7.2.4. Les enquêtes d'appréciations médicales

C'est une appréciation de l'état nutritionnel à travers l'appréciation de l'état sanitaire, ce qui permet de voir l'effet du niveau et de la qualité de l'alimentation des individus. Néanmoins, ce type d'enquête s'intéresse surtout aux populations vulnérables et en particulier aux enfants et ne met pas en évidence les relations entre pathologie en nutriments et ses causes. Elle ne sert pas de cadre curatif aux solutions à mettre en place dans une planification intégrée ; d'où comme disaient M. Sankale et J. Vuylstek «l'action du nutritionniste ne se limite pas à identifier et traiter les affections nutritionnelles. Il lui appartient aussi de relever et analyser, tous les facteurs du milieu qui déterminent le type, la quantité et l'utilisation par l'organisme des aliments disponibles en se situant dans le présent mais surtout dans l'avenir». [41].

Les principales méthodes utilisées dans ce type d'appréciation médicale de l'état nutritionnel sont les suivantes : [41].

- 1- L'examen technique (clinique),

- 2- Les examens paracliniques: biochimiques et biophysiques,
- 3- L'anthropométrie,
- 4- L'analyse des statistiques, démographiques et sanitaires.

Il faut noter l'existence de l'enquête transversale et longitudinale, la première représente l'instantané, d'où un moment donné de l'année où l'on fait le constat pour les états à durée prolongée.

L'enquête est une enquête plus rapide et moins coûteuse alors que la seconde est étalée sur une grande période jusqu'à plusieurs années tel le cas des études des affectations d'évolution comme le cas des poussées du kwashiorkor et les épisodes diarrhéiques, ce qui permet de voir leur taux d'incidence. C'est une enquête plus coûteuse mais aux résultats très positifs puisqu'elle apprend les effets des différents facteurs écologiques, saisonniers et individuels.

2.7.2.5. Les enquêtes multidisciplinaires et multi-objectifs

Ce type d'enquête engage plusieurs disciplines et sciences et a pour but un grand nombre d'objectifs afin de cerner la réalité de la situation alimentaire qui est très complexe, elle a une vision intégrée, par l'utilisation des avantages des différentes enquêtes, sanitaires, budgétaires, démographiques, agricoles..., ce qui permet d'établir les relations entre les indicateurs socio-économiques et l'état nutritionnel. L. Malassis a noté ceci en disant pour: «la détermination des modèles de consommation alimentaire, il est nécessaire de procéder à des enquêtes multi-objectifs et pluridisciplinaires. Elle implique la réalisation en commun par les disciplines concernées du questionnaire; d'un plan d'enquête, du plan dépouillement. Cela ne va pas sans difficulté. La coordination entre nutritionnistes, économistes et sociologues pour la réalisation des enquêtes ayant pour objet de saisir les phénomènes de consommation dans leur totalité est mal assurée». [60], alors que J.PERISSE disait «on dispose ainsi d'un outil de collecte de l'information intégrant les divers résultats sous une forme cohérente. Il doit permettre de déceler par une analyse multifactorielle en corrélation avec les indications socio-économiques (région, saison, taille des ménages, structure des dépenses, niveau d'éducation de revenu d'emploi) quels sont les facteurs qui expliquent le mieux les inégalités alimentaires et ceux sur lesquels il faudrait agir pour modifier le comportement des familles dans le sens désiré» [90].

Ce type d'enquête nécessite une organisation minutieuse et une grande coordination entre les chercheurs et ne se déroule pas fréquemment, vu qu'elle est très coûteuse, néanmoins, mais ses résultats sont très utiles à un ensemble de chercheurs, économistes, sociologues, nutritionnistes, planificateurs, politiciens...

Chapitre 3:
NOTIONS DE REGIONALISATION

Chapitre 3: NOTIONS DE REGIONALISATION

3.1. Introduction [91] in [92]

Le débat sur la question régionale est ouvert depuis quelque temps, et non achevé jusque à maintenant et même dans un futur proche, toute en sachant que par la prédisposition naturelle de notre pays au déséquilibre, l'Algérie est confronté à des grandes disparités régionales transmises tout au début par l'exploitation coloniale, et qualifiées et portées à un degré plus élevé depuis l'indépendance par des politiques de développement ambitieuses, mais malheureusement dont les effets territoriaux étaient mal contrôlés. L'Algérie vaste pays de 2.381.000 km², représente ainsi environ 8% de notre continent (au premier rang en Afrique); avec des atouts considérables en ressources, en plus de ses positions géopolitique et économique qualifiées de stratégiques; Toutefois, nous pouvons classer les principales contraintes qu'offre aussi notre territoire à travers la mauvaise répartition des ressources, d'où l'affectation d'égalité des chances entre régions.

Dans ce cadre, le rôle de l'Etat est capital en tant qu'expression de l'unité nationale et de la cohésion sociale et en tant que garant de l'égalité des chances de tous les citoyens. Pour cela, la stratégie de développement en Algérie a pour instrument de concrétiser un système de planification qui dans la pratique a largement privilégié l'échelle nationale au dépens de l'échelon régional; La planification algérienne dans son approche de la question régionale a connu trois grandes phrases.

- La première, consiste en l'élaboration de programmes spéciaux pour les régions les plus marginalisées dans le but de rattraper les disparités économiques et sociales inter-wilayas.

- La seconde, correspond au dépassement de la simple recherche du rattrapage des disparités et de l'équilibre régional, pour une recherche d'une intégration de la dimension spatiale dans le processus de planification.

- Le troisième, caractéristique des problèmes de la régionalisation en Algérie, correspond à l'effacement de stratégies socio-économiques à l'état et l'abandon de toutes les actions territoriales [93].

3.2. Les caractéristiques régionales en Algérie

Le concept de région est couramment utilisé par les planificateurs, les aménageurs et les géographes...

La région correspond selon A.Sarni [94] chercheur au CE.N.E.A.P (**C**entre **N**ational d'**E**tudes et d'**A**nalyse pour la **P**lanification) à une «entité territoriale à l'intérieur de laquelle interagissent les facteurs caractéristiques du milieu physique, et ceux qui expriment les spécifiés de l'action humaine selon les modalités techniques et sociales propres à chaque civilisation et à chaque groupe humain». Elle correspond selon J. Lecoze [95] «un espace relativement étendu défini par des caractères géographiques, font une unité par rapport aux espaces voisins et à l'espace englobant, d'autre part, la région correspond à un territoire administratif reconnu officiellement comme partie d'un ensemble nationale ». A ce propos, la région représente pour l'Etat moderne le moyen du contrôle social et le cadre de l'aménagement du territoire. Dans cette optique, il faut distinguer la planification régionale, le processus de planification au niveau des régions et l'aménagement du territoire ou la politique régionale. Selon P. Aydalot [96] «l'aménagement déborde le domaine de la politique régionale dans la mesure où il englobe toutes les politiques qui agissent sur l'organisation de l'espace (infrastructures, transports, urbanisme...) et les actions destinées à agir sur l'évolution économique des régions. La planification régionale assure l'articulation entre les travaux, le choix, les instruments et les pratiques qui vont donner à la politique régionale sa cohérence au niveau de l'articulation des politiques inter-régionales, au niveau de la cohérence entre planification des régions et planification nationale». Et«si la politique de l'aménagement du territoire vise une répartition spatiale de la croissance économique en tant que facteur de réduction des disparités régionales, la cohérence du développement durable serait donc à rechercher au sein de la région... le développement régional apparaît comme un instrument privilégié de cohérence multisectorielle au sein d'une vision d'un développement national, harmonieux et équilibré» [91].

L'état actuel des grandes régions en Algérie traduit clairement les efforts de développement menés depuis l'indépendance. Ces régions se trouvent malheureusement confrontées à de lourdes disparités régionales initiées par l'exploitation coloniale mais accélérées depuis l'indépendance par des politiques de développement insuffisamment contrôlées quant à leurs effets territoriaux.

L'espace algérien laisse apparaître divers ensembles naturels, ces ensembles se caractérisent d'abord par le relief et par la morphologie à travers les discontinuités que produisent transversalement, la chaîne tellienne accolée au littoral et la chaîne atlasique qui borde plus au sud les hauts plateaux.

L'ensemble tellien représente 4% du territoire national, l'essentiel de cet ensemble est occupé par les montagnes telliennes. A la région Est de l'ensemble tellien sont confondues les deux chaînes (tellienne et atlasique) contrairement au Centre et à l'Ouest où elles sont nettement distinctes. Les zones basses se limitent aux plaines littorales (Mitidja, Habra, Annaba) et aux plaines ou bassin intérieur qui morcellent le complexe montagneux (Tlemcen, Sidi Bel Abbès, Mascara, Chelif, Guelma, ...).

Le second ensemble (les hauts plateaux), qui représente 9% du territoire national, limite au Sud la chaîne atlasique. Les hauts plateaux constituent un large couloir dont la morphologie facilite la circulation et le passage.

Loin au Sud de la chaîne atlasique commence l'espace saharien représentant la région Sud, cette dernière forme 87% du territoire national dont la morphologie générale relève du socle ancien (bouclier africain).

Cette organisation du relief influe directement sur les caractéristiques bioclimatiques relatives à chaque ensemble. Le climat est du Nord au Sud un climat méditerranéen qui se dégrade selon la latitude jusqu'au Sahara où il devient aride.

La partie tellienne des régions centre et Est se situe dans les domaines humides alors que celle à l'Ouest fait partie du domaine subhumide. La partie se situant au niveau des hauts plateaux des régions Centre, Est et Ouest relève du subaride. L'ensemble saharien représentant la région Sud relève du domaine aride.

Enfin, à la lumière de ces caractéristiques physiques, nous pouvons dire que les grands ensembles naturels ne présentent pas les mêmes avantages et les mêmes contraintes. La partie tellienne des régions Centre, Est et Ouest, qui est largement favorisée par les conditions bioclimatiques, se trouve au contraire contrainte par la rigueur de son relief qui, en quelque sorte, bloque les liaisons transversales, alors que la partie hauts plateaux de ces mêmes reliefs se trouve bien mieux avantagée par la platitude de son relief qui facilite la circulation; cette même partie se trouve en position intermédiaire pour les conditions bioclimatiques, voir l'insuffisance de pluie. Enfin, l'ensemble saharien se trouve contraint par l'aridité de son climat, en revanche son vaste territoire et ses ressources hydrauliques souterraines représentent les atouts de cette région.

Toutes ces caractéristiques différenciées, influent évidemment sur les ressources naturelles qu'offre les diverses régions et participent à la mauvaise

répartition de ces ressources, ainsi que la situation socio-économique des populations.

«Il est toujours fort instructif de voir comment un peuple s'organise pour assurer sa survie. Cela l'est d'autant plus lorsque l'environnement lui assure des conditions difficiles. C'est le cas du Maghreb, qui présente tous les aléas propres aux régions soumises au grand balancement climatique du monde méditerranéen, auxquels s'ajoutent les aléas liés aux Hommes et aux jeux politiques» [97].

«Le niveau de suffisance alimentaire d'un pays ne peut être perçu sous le seul angle de la production agricole ou plus précisément alimentaire, car cette dernière est elle-même la résultante de nombreux facteurs déterminants liés à la géographie, aux conditions historiques de développement, à l'organisation politique, économique et sociale, ainsi qu'au contexte international caractérisant la situation du pays.

La position géographique d'un pays détermine son potentiel en eau, en surface agricole et en autres ressources naturelles précisant les limites de la capacité agricole de ce pays, première dimension de sa problématique alimentaire» [98].

3.3- Les ressources naturelles

Le relief et le climat de l'Algérie laissent apparaître des ressources naturelles variées, mais ces ressources ne sont pas distribuées de façon équitable entre les régions.

3.3.1- L'eau

L'Algérie est un vaste pays dont la superficie est de 2.381.000 Km², 87% de l'espace algérien est représenté par une zone désertique où le climat est aride. Au niveau de l'ensemble de la région Sud les précipitations sont presque nulles, mais les ressources en eaux souterraines sont importantes représentées par deux nappes fossiles faiblement renouvelables. Par contre, dans les régions Centre, Est et Ouest, le climat est un climat méditerranéen disposant de ressources en eaux superficielles et souterraines renouvelables (voir tableau ci-après)

Tableau 3.1. Pluviométrie annuelle en Algérie selon les régions (en mm)[92].

Zones	Régions		
	Ouest	Centre	Est
Littoral	400	700	900
Atlas Tellien	600	700 – 1000	800 – 1600
Hautes plaines	250	250	400

De cela et en conséquence de cette répartition de la pluviométrie, nous remarquons que 90% des eaux superficiels se trouvent concentrés dans le bassin du Nord, avec leurs topographies qui facilitent un écoulement vers la mer, alors qu'à l'intérieur au niveau des hauts plateaux et de l'Atlas Saharien leurs drainage n'est que de 10% des écoulement superficiels; Il faut noter que dans la zone tellienne et en particulier pour la région Ouest qui représente 60% de cette zone, elle ne draine que près du quart de ces écoulements. Autre caractéristique de cette pluviométrie, c'est qu'elle est irrégulière dans le temps d'une année à une autre.

Les ressources réelles en eau en Algérie, sont en termes de potentialités, évaluées à 19,2 milliard de m³ répartition selon les zones et types de ressources à un écoulement de surface de 12,4milliards de m³ répartis à leurs tour à 11,8milliards de m³ pour la zone tellienne et 0,6 milliard de m³ pour les hauts plateaux, alors que pour le Sahara, ils sont négligeables; les nappes souterraines exprimées en volume annuel exploitable sont de l'ordre de 1,8 milliards de m³ pour la zone tellienne et les hauts plateaux, 5 milliards de m³ pour le Sud, où ils sont peu exploités à l'inverse des régions telliennes, tout en sachant que les eaux de surface, pour lesquelles il sera difficile de mobiliser plus de la moitié des potentialités globales, avec des barrages qui permettraient de ne mobiliser que 2 milliards de m³ seulement.

3.3.2- Les sols

L'Algérie renferme près de 40 millions d'ha de terres pouvant supporter des cultures, pâturage, des forêts, des maquis et de l'Alfa . . .

Mais la SAU (surface agricole utile) n'est que d'un peu plus de 7 millions d'ha représentant ainsi 3% de la surface totale de l'Algérie, soit 0,3 ha/habitant, cette SAU est répartie selon les régions comme suit:

Tableau 3.2. Répartition de la S.A.U selon les régions[92].

Région	S.A.U. (ha)	%
Centre	1 097050	15,30
Est	3 387960	47,25
Ouest	2 544439	35,42
Sud	140780	01,96

Le tableau ci-dessus permet de constater que la région Est dispose de près de la moitié de la SAU, soit 47,25%. Si on lui ajoute celle de la région Ouest (35,42%), nous remarquons que l'essentiel de la S.A.U en Algérie se situe dans ces deux régions, soit plus des 4/5^{ème} (82,67%), alors que la S.A.U au Centre ne représente que le 1/7^{ème} de la surface agricole utile globale à 15,30%. En revanche le Sud dispose que d'une infime superficie destinée réellement à l'agriculture à moins de 2% du total SAU. Nous pouvons conclure que le Sud du pays avec les trois régions (Est, Ouest et Centre), dont la surface totale représente 13% du territoire national dispose de la quasi-totalité des terres agricoles et participent effectivement dans la production agricole, tout en sachant que la jachère en Algérie atteint jusqu'à 40% de la SAU en particulier dans la région Est en assolement avec le blé ou l'orge. D'autre part et en plus des contraintes limitatives et à la mobilisation et à l'exploitation des potentialités en terre, qui s'amplifie par la fragilité d'un certain nombre de terres et cela à l'érosion. Une étude du BNEDER en 1982 [99] a montré clairement le degré de sensibilité des sols à l'érosion en fonction de la pente et de la nature du substrat, il ressort que près de 4 millions d'ha sont potentiellement touchés par la dégradation liée à l'érosion; relativement à la surface totale de chaque région, les surface menacées sont celles du Nord à près des ¾ contre un peu moins du ¼ pour les hautes plaines (hauts plateaux), alors que Jijel et Skikda sont considérés comme les plus touchés à l'Est, Bejaia au Centre et Sidi Bel Abbès, Mascara à l'Ouest; Il faut préciser que les 4 millions touchées par l'érosion sont en premier lieu des terres labourables à 2,11 millions d'ha soit 53%.

Pour les hauts plateaux, l'érosion touche essentiellement les terres de parcours et les terres alfatières, ce qui a comme conséquence la dégradation de l'écosystème steppique, et la protection de ces terres entre dans la lutte contre la désertification et une organisation d'une politique de développement intégrée des régions steppiques. Notons que l'érosion se traduit par:

- Une dégradation spécifique atteignant 2000 tonnes au km²/an dans le bassin versant Telliens,
- Une quantité de 120 millions de tonnes/an en sédiments rejetés en mer,
- Un engorgement rapide de nombreux barrages qui réduit de près de 1million de m³/an, la capacité de stockage, d'où une diminution tendancielle de la fertilité des sols.

Donc en plus des disparités de distribution entre les régions, vu leurs caractéristiques climatiques, hydrauliques et morphologiques, le patrimoine en terre est donc en plus sous la menace d'une réduction continue, sous les effets de l'érosion en particulier les régions du Nord de l'Algérie (tell) ainsi que la désertification des régions steppiques.

3.3.3- Démographique et urbanisation

«Le taux d'urbanisation, toujours plus rapide, est une des caractéristiques démographiques les plus frappantes de la deuxième moitié du vingtième siècle. L'urbanisation influe sur tous les aspects de la production et de la consommation alimentaire» [100].

Et comme pour les ressources naturelles, les ressources humaines sont très inégalement réparties entre les régions. L'examen de l'évolution globale de la population cache des réalités inquiétantes, réalités que nous pouvons connaître par un simple examen sur sa répartition régionale.

Au lendemain de l'indépendance, la population algérienne était estimée à 11,8 millions de personnes, elle a atteint 16,9 millions au recensement de 1977, soit un taux d'accroissement annuel de 3,48% parmi les plus élevés au monde. Ce taux d'accroissement a connu une légère baisse selon les résultats du recensement en 1987. En effet, la population algérienne résidente au 20 Mars 1987 était estimée à près de 23 millions de personnes.

La population résidente totale en Algérie a atteint 41,3 millions d'habitants au 1er janvier 2017 (contre 40,4 millions au 1er janvier 2016), Ainsi, l'accroissement naturel a été de 900.000 personnes entre le 1er janvier 2016 et le 1er janvier 2017, correspondant à une hausse démographique de 2,2%.

L'ONS indique, en outre, qu'au 1^{er} juillet 2016, la population était à 40,836 millions de personnes, soit un accroissement de 886.000 personnes par rapport à juillet 2015, correspondant à un taux d'accroissement naturel de 2,17%. Cette

augmentation, explique l'office des statistiques, est imputée à une combinaison de la hausse des naissances et d'une diminution du nombre des décès [101].

Tableau 3.3. Répartition de la population à travers les wilayas et régions en Algérie selon le RGPH de 2008 [102].

Centre			Est		
Code	Wilaya	Population	Code	Wilaya	Population
2	Chlef	1 013 718	4	Oum El Bouaghi	644 364
6	Bejaia	915 836	5	Batna	1 128 030
9	Blida	1 009 892	7	Biskra	730 262
10	Bouira	694 749	12	Tebessa	657 227
15	Tizi Ouzou	1 119 646	18	Jijel	634 411
16	Alger	2 947 461	19	Setif	1 496 150
17	Djelfa	1 223 222	21	Skikda	904 195
26	Médéa	830 944	23	Annaba	640 050
35	Boumerdes	795 018	24	Guelma	482 261
42	Tipaza	617 661	25	Constantine	943 111
44	Ain Defla	771 890	28	M'sila	991 846
			34	B.B.Arréridj	634 396
			36	El Taref	411 784
			40	Khenchla	384 268
			41	Souk Ahras	440 300
			43	Mila	768 418
Sud			Ouest		
Code	Wilaya	Population	Code	Wilaya	Population
1	Addrar	402 197	13	Tlemcen	945 525
3	Laghouat	477 328	14	Tiaret	842 061
8	Béchar	274 866	20	Saida	328 684
11	Tamanrassset	198 690	22	Sidi Belabès	603 370
30	Ourgla	552 539	27	Mostaganem	746 946
33	Illizi	54 490	29	Mascara	780 959
37	Tindouf	58 193	31	Oran	1 443 052
39	El Oued	673 934	32	El Bayedh	262 186
47	Ghardaia	375 988	38	Tissemsilt	296 366
			45	Naama	209 470
			46	Ain Timouchent	368 712
			48	Rélizène	733 060

Le tableau ci-dessous (tab. 3.4) traduit clairement l'évolution de la population par région.

Tableau 3.4. Répartition de la population par grandes régions, évolution pour les années 1966/1977/1987/2008: [91] et [102] (*)

Régions	Population (en 10 ³ habitants)				Répartition (%)			
	1966	1977	1987	2008 ^(*)	1966	1977	1987	2008 ^(*)
Centre	4.414	6.621	5.257	12.949	37,20	39,00	38,20	35,77
Est	3.606	5.022	8.771	12.621	30,50	29,80	30,00	34,87
Ouest	2.834	3.899	2.057	7.560	24,20	22,90	22,90	20,89
Sud	946	1.404	2.057	3.068	08,10	08,30	08,90	8,48
Total National	11.801.8	16.948.0	22.971.6	36 199	100	100	100	100

Ce tableau met en évidence la mauvaise distribution de la population entre les grandes régions. La population algérienne se concentre depuis l'indépendance au niveau de la région Centre et avec un degré moins au niveau de la région Est du pays, un peu moins des 2/5^{ème} de la population se concentre seulement au niveau de la région Centre. Cette dernière a regroupé en 1987, 5.25 millions d'habitants, soit la moitié que regroupait le pays en 1966. En 1987 seulement 8.9% de la population réside dans la région Sud. Le tableau présenté nous permet encore de conclure, qu'à travers les trois décennies, il s'est produit une stabilisation régionale de la population, mais cette stabilisation n'est pas en mesure de corriger à elle seule le déséquilibre de la population. Ceci est démontré à travers le dernier RGPH de 2008 [102], où la disparité entre la région du Centre et l'Est s'est réduite au minimum à 12,9 et 12,6 millions en ordre, d'où une part de 35,77% et 34,77%, alors que la région de l'Ouest reste à la troisième place à 7,56 millions, soit un habitant sur 5, la région du Sud reste une zone dépeuplée relativement aux région du Nord à 3,06 millions (8,48%). Le recensement du RGPH (Recensement Générale de Population et de l'Habitat) de 2008 montre que la variabilité des densités de population et des taux d'accroissement moyens de la population est constatée non seulement entre les trois grands ensembles de l'espace physique algérien, mais est également présente à l'intérieur de chacune de ces zones.

Dans la bande littorale: On observe l'émergence de la wilaya d'Alger avec une densité de population de 3666 habitants/km². Celles des autres wilayas varient de 685 habitants/Km² pour Oran, 539 habitants /Km² pour Boumerdes, à 102 habitants/km² pour El-Tarf et enfin 104,7 hab./km² pour Tlemcen.

Dans le Tell et la Steppe le déséquilibre est encore plus important: On passe d'une densité de plus de 429 hab./km² pour la wilaya de Constantine à 39,4habitants/km² pour Khenchela ou encore seulement 6,4 hab./km² pour la wilaya d'El Bayad. Même cas pour les wilayas du Sud puisque, la densité varie de 34.4 habitants /km² pour la wilaya de Biskra à moins d'un habitant pour les wilayas d'Adrar (0,91 hab./km²); Tamanrasset (0,32 habitants/km²), Tindouf (0,31 habitants /km²) et Illizi (0,18 hab./km²). L'examen des taux d'accroissement annuels moyens de la population montre qu'à l'exception de Khenchela (1.69%), Tébessa (1.71%), Saida (1.72%), Souk-Ahras (1.8%), Oum-El-Bouaghi (1.84%), les wilayas du Tell et des Hauts Plateaux ont enregistré des taux inférieurs à celui de l'accroissement naturel de la population. Cependant, les taux les plus élevés concernent les wilayas du Sud, à savoir : Tindouf (6.24%), Illizi (4.44%), Laghouat (3.74%), Djelfa (3.24%), El-Bayad (3.13%), Tamanrasset, El-Oued et Adrar avec des taux avoisinant 2.60 % chacun. [102].

«L'Algérie a un long passé urbain, et pourtant l'on peut dire que son urbanisation est un phénomène récent. En 1830, seulement 5% de la population était urbaine, au début du 20^{ème} siècle guère d'avantage. En 1980, elle est de 44%. L'urbanisation massive est le fait des quarante dernières années» [97].

L'Algérie a connu depuis l'indépendance un mouvement très rapide d'urbanisation. La majorité de la population en 1962 était rurale malgré l'exode rural qu'a connu le pays. En 1966, le taux d'urbanisation était estimé à 31,4%, ce taux passe à 40% en 1977 et atteint près de la moitié (49,6%) en 1987, alors qu'il était que de 25% en 1954. «Cette poussée s'est traduite par des densités très élevées de l'ordre de 2.527,06 habitants au Km² à Alger, 394,28 habitants au Km² à Oran, 212,71 habitants au Km² à Constantine, 281,18 habitants au Km² à Blida...contre 0,11 habitants au Km² à Tamanrasset, 0,44 habitants au Km² à Ouargla et 5,64 habitants au Km² à Saida » [103] et «Le regroupement de la population dans les villes a été rapide... la population urbaine dépassait 40% de la population totale en 1979/1980, contre 30% en 1966/1967 » [104].

Notons aussi que durant la décennie 1977/87 le nombre des agglomérations classées urbaines se basant sur les critères de l'O.N.S., passent de 209 unités à 447 unités, ceci signifie un passage du simple à plus du double. En même temps, il y a eu un mouvement d'urbanisation qui a doublé à son tour la population urbaine. Ce mouvement est marqué par:

- L'impact des grands pôles industriels littoraux, principaux destinataires de migration inter régionales.

- Une large prédominance d'un exode rural local (inter-wilaya), grâce aux divers programmes liés à la stabilisation régionale des populations par diffusion de l'emploi, des infrastructures et des équipements sociaux.

Donc cette urbanisation s'inscrit aux dépens du monde rural, avec l'abandon des terres et activités agricoles, en particulier à l'intérieur du pays, en plus du mitage qu'autour des complexes industriels de la région du Tell.

Nous pouvons conclure que le processus d'urbanisation touche essentiellement la région Centre et Est, et à un degré moindre la région Ouest.

Cette répartition des effectifs de nouveaux citadins entre les régions permet de voir le danger que représente le processus d'urbanisation pour le patrimoine agricole qui caractérise ces régions.

En conclusion, nous pouvons dire que le déséquilibre de l'urbanisation vient témoigner de l'existence des disparités régionales.

3.3.4- Importance de la population occupée par région.

La satisfaction des besoins sociaux des populations doit s'accompagner d'actions créatrices d'emploi dans les régions afin de garder le phénomène de stabilisation régionale des populations.

L'office national des statistiques a réalisé une enquête sur l'emploi auprès des ménages en septembre 2010 a montré que la population occupée du moment est estimée à 9.735.000 personnes. Les femmes représentent 15,1% de la population totale occupée, soit un effectif de 1.474.000 personnes. Le taux d'emploi (ou ratio emploi population), s'établit à 37,6%, (63,3% chez les Hommes et 11,5% pour les femmes). De même que le taux d'activité économique, cet indicateur connaît d'importantes disparités selon le niveau d'instruction et l'obtention ou non d'un diplôme, ces disparités sont nettement plus visibles auprès des femmes. Alors que le taux d'emploi ne forme que 6.8% chez les femmes sans diplôme, il atteint 33% auprès diplômées des instituts et des écoles de la formation professionnelle et 45.4% des diplômées de l'université [105]. La situation de l'emploi a enregistré une amélioration durant les deux décennies 1967/77 et 1977/87, et ce malgré une forte croissance démographique puisque l'on disposait en 1987 d'un emploi pour 5.5 personnes contre 1 emploi pour 7 personnes en 1966.

Cette amélioration de la situation trouve son explication dans l'important programme d'industrialisation. Nous pouvons affirmer que ces nouvelles créations d'emploi se font essentiellement au Nord du pays, là où les conditions sont les plus favorables (infrastructures, communications...), donc, l'examen de la structure de l'emploi par région permet de tirer plusieurs conclusions.

La région Est du pays se trouve dans une situation privilégiée avec 1 occupé pour 4.6 personnes alors que la moyenne nationale est de 1 occupé pour 5.3 personnes selon le recensement de 1987, par contre le reste du pays se trouve dans une situation un peu différente et on assiste à une diffusion des problèmes de l'emploi au Centre, à l'Ouest et même au Sud du pays.

A l'Ouest, les indices même s'ils sont supérieurs à la moyenne nationale, cachent les dégradations de l'emploi que connaissent actuellement les hauts plateaux avec la crise actuelle du pastoralisme. Le Sud se trouve dans une situation relativement privilégiée avec notamment les activités pétrolières. Cette région drainait l'Est et le Centre du pays; mais la situation se trouve détériorée.

En 1966, l'indice était de 1 occupé pour 5.2 personnes selon toujours le dernier recensement de 1987.

Au centre du pays, la situation est la plus préoccupante et notamment au niveau des wilayas de Chlef, Djelfa, Bejaïa, Bordj Bou Aréridj et Tizi-ouzou, où l'indice n'est que de 1 occupé pour 6.6 personnes.

La situation de l'emploi est très différente d'une région à l'autre et c'est la région Centre qui se trouve dans une situation préoccupante. Si la situation est préoccupante en 1987, elle ne fait que se dégrader depuis suite au recul des investissements depuis cette période [105].

**Enquête: Méthodologie, caractéristiques de l'échantillon,
résultats et analyse**

Chapitre 4: Aspect méthodologique de l'enquête

4.1- Introduction

Dans le cadre de la préparation de notre thèse de doctorat, nous avons réalisé une enquête nationale sur la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages.

Les enquêtes alimentaires ont comme finalité de fournir des informations précieuses pour des études et des analyses, dont le but est de dégager les mesures et les outils à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs socio-économiques et politiques. L'enquête répond aux besoins du planificateur, du chercheur ainsi qu'aux responsables de tout niveau. «Connaître les conditions de vie et surtout la situation nutritionnelle des ménages semble être, pour notre époque, un impératif, si l'on veut satisfaire pleinement aux objectifs du politique et réussir le pari d'un développement qui corrige les déséquilibres entre catégories sociales» [6].

4.2- Champ de l'enquête.

Cette enquête a touché les ménages ordinaires nationaux. Cependant, les ménages étrangers, les nomades et certaines personnes vivant en tant que ménages collectifs ont été exclus du champ de l'enquête. En outre, leur nombre n'est pas important dans la population totale. L'enquête "ménages" a été privilégiée par rapport à l'enquête "individus"; par conséquent, la consommation "hors foyer" n'a pas été relevée lors de l'investigation sur le terrain.

Dans cette optique, nous avons réalisé une enquête auprès des ménages algériens durant une année (de mars au mois de février) pour la période de 2010 à 2015, afin d'analyser les effets de saisonnalité de la consommation. Cette enquête a porté sur 2830 ménages des quatre coins de l'Algérie en couvrant 27 wilayas: **Centre** (1230 ménages), **Est** (600 ménages), **Ouest** (500 ménages) et le **Sud** (500 ménages).

Tableau 4.1. Répartition de l'échantillon des ménages enquêtés à travers les wilayas

CENTRE			EST		
Code	Wilaya	Nombre de ménage	Code	Wilaya	Nombre de ménage
02	Chlef	100	07	Biskra	100
06	Bejaia	100	19	Sétif	100
09	Blida	200	21	Skikda	100
10	Bouira	80	25	Constantine	100
15	Tizi Ouzou	100	28	M'sila	100
16	Alger	100	34	B.B.Arréridj	100
17	Djelfa	100	S/TOTAL	6 wilayas	600
26	Médéa	150	SUD		
35	Boumerdes	100	Code	Wilaya	Nombre de ménage
42	Tipaza	100	08	Béchar	100
44	Ain Defla	100	11	Tamanrasset	100
S/TOTAL	11 wilayas	1230	30	Ouargla	100
QUEST			33	Illizi	100
Code	Wilaya	Nombre de ménage	39	El Oued	100
14	Tiaret	100	S/TOTAL	5 wilayas	500
31	Oran	100	TOTAL		
38	Tissemsilt	100	27 wilayas pour 2830 ménages		
45	Naama	100			
48	Rélizène	100			
S/TOTAL	5 wilayas	500			

4.3- Unité d'observation ou de relevé des données.

L'unité ayant servi au relevé des données est le ménage ordinaire, défini comme un groupe de personnes liées entre elles par le sang, le mariage ou par alliance, qui dorment habituellement dans une même résidence principale, et préparent et prennent en général ensemble les principaux repas. Les membres du ménage sont sous la responsabilité d'un chef de ménage, ce dernier (homme ou femme) commande en général l'utilisation du revenu et qui est reconnue comme étant le chef par les membres du ménage ou qui se déclare en tant que tel.

4.4- Méthodes de rassemblement des données.

Pour une enquête de la consommation des ménages, l'organisation des travaux et l'assimilation de la méthode de rassemblement des informations par les enquêteurs, conditionnent pour beaucoup la réussite de l'enquête.

a- Durée d'exécution de l'enquête

Pour tenir compte des effets des fluctuations saisonnières sur la consommation, l'exécution de l'enquête sur le terrain a duré une année, de mars de l'année au février de l'année suivante.

b- Méthode d'entrevue des ménages

Le relevé des acquisitions s'est fait par le biais de la technique d'interviews et complété par celle du carnet (inventaire) qui consiste à demander aux ménages de décaler leurs acquisitions relatives aux produits figurant dans la nomenclature des biens et services.

c- Techniques de relevé

Les 2830 ménages enquêtés ont été observés pendant 4 semaines, une semaine par saison, les techniques de relevé diffèrent selon la fréquence d'acquisition des produits, plus l'acquisition d'un bien ou service est fréquente moins longue est la période d'observation.

Deux techniques d'observation ont été établies pour enregistrer les dépenses et la consommation des ménages: observations quotidiennes et observations rétrospectives.

*** Observations quotidiennes**

Durant l'enquête le ménage est observé pendant une semaine à raison d'une visite par jour, les caractéristiques enregistrées sont: la valeur, la quantité, le lieu d'acquisition et le mode d'acquisition.

*** Observations rétrospectives**

Certaines acquisitions sont effectuées habituellement à des fréquences faibles dans le mois ou dans le trimestre d'où la nécessité d'une plus grande période d'observation pour effectuer leur saisie.

Il existe 2 types d'enregistrements rétrospectifs qui sont prévus dans le questionnaire: - **Rétrospectif courte (journalière ou hebdomadaire)**: Il concerne les produits alimentaires dont l'utilisation est fréquente, ces produits sont enregistrés par l'enquêteur à intervalle régulier des repas.

- **Rétrospectif longue**: sont relevés essentiellement les produits alimentaires acquis à plus d'une semaine, ils concernent les produits qui vont servir comme stocks valables pour une consommation de longue durée, ce sont essentiellement l'ail, l'oignon sec, l'huile d'olive... .

4.5- Exploration des données

Les données collectées ont été saisies sur le support numérique, le traitement informatique est fait sur plusieurs étapes.

Les résultats de l'enquête sur la consommation des ménages ont subi deux niveaux d'extrapolation:

Extrapolation temporelle: elle consiste à ramener les quantités consommées d'un ménage-échantillon donné pendant une période de référence donnée (la semaine, le mois, le trimestre à l'année).

Extrapolation spatiale: consiste à extrapoler les résultats de l'échantillon à la population mère. Donc après ces traitements et après qu'un travail approprié sur les résultats, une éventuelle tabulation à l'échelle national, inter-régions et intra-régions a été possible, sur le plan de la situation alimentaire et nutritionnelle des algériens de notre échantillon.

Il faut retenir que la variable retenue dans ce travail est le décile. Dans un but de recherche des groupes homogènes de population du point de vue comportement de la consommation et niveau de dépenses, la population totale issue de l'enquête fût stratifiée en 10 déciles.

Les déciles de population sont définis comme étant des groupes de 10% de population classés par ordre croissant selon la dépense moyenne par personne. Ainsi le premier décile correspond aux 10% de la population dont la dépense annuelle moyenne par personne est la plus faible. Les autres déciles se succèdent par ordre croissant de la dépense par tête jusqu'au 10^{ème} décile qui correspond au 10% de la population dont la dépense annuelle moyenne par personne est la plus élevée [106].

Méthode de calcul des déciles

La délimitation des déciles s'est fait selon la méthode suivante:

- 1- Calcul de la dépense moyenne annuelle par tête (DMT) de chaque ménage-échantillon.
- 2- Extrapolation de la dépense moyenne par tête à la population totale, en répétant, cette «D.M.T» autant de fois que la personne échantillon représente de personnes «identiques» dans la population (en relation avec le taux de sondage), ainsi chaque individu de la population issue de notre enquête se trouve doté d'une D.M.T,
- 3- Classement des D.M.T par ordre décroissant,
- 4- Division de la série des D.M.T, classées par ordre croissant par tranche de 10% de population. Les endroits où l'on coupe la série représentent les limites des déciles. Notons que cette stratification en déciles est définie ici sur la base de

dépenses moyennes par tête, y compris les dépenses en biens durables. Ainsi, on a obtenu 10 déciles [106].

Pour répondre aux attentes, un questionnaire basé sur deux types d'éléments a été soumis aux chefs de ménage retenus:

a- Informations et caractéristiques des ménages enquêtés, qui portent sur: le type de ménage, taille des ménages, âge de chef de ménage, son niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle à laquelle il appartient, type de dépenses, déciles...

b- Le deuxième volet comporte les quantités consommées en une semaine (de chaque saison), suivi d'une extrapolation pour faire sortir les quantités consommées par ménage et par an. Le calcul de ce qui a été consommé en moyenne, en divisant la quantité consommée par ménage par le nombre d'individus constituant chaque ménage. Les ménages ont été classés en ordre croissant des dépenses, et regrouper notre échantillon en déciles et tranches de dépenses, en le divisant en dix déciles, chaque décile est composé de 283 ménages.

Les produits alimentaires sont rassemblés en groupes de produits tels que le groupe de lait et dérivés, viandes, céréales et dérivées, légumes secs, fruits, légumes frais,... dans des tableaux, en mettant en relief la consommation totale, la ration alimentaire type souhaitable (R.A.T.S) établi par Marcel AUTRET [37], le taux de couverture par rapport à cette ration, ainsi que les principaux produits dans le groupe alimentaire, avec leurs parts relatives dans le total du 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). Il a fallu également convertir les œufs de pièces en Kilogrammes.

Le second volet a porté sur l'analyse de la situation énergétique et nutritionnelle de notre population enquêtée, ceci a nécessité une série de calcul:

- ✚ Exprimer les quantités physiques de tel qu'acheté (T.A) à la partie comestible (P.C), afin d'apprécier les quantités réellement consommées, et transformées en énergie et nutriments, Ceci est réalisé pour l'ensemble des denrées alimentaires consommées par les rationnaires enquêtés,

- ✚ A l'aide de la table de composition des aliments établi par AUTRET (1978) [37] nous avons pu convertir ce qui a été consommé en apport calorique et nutritionnel, tout en unifiant les unités en kilogramme, en multipliant ces quantités

par 10, car la table de composition des aliments donne des valeurs pour 100g (0,1kg) pour chaque aliment en question, Ceci est réalisé pour la totalité des aliments consommées par la population de notre enquête.

✚ La somme des résultantes, nous a permis d'avoir des valeurs d'apports de chaque aliment durant une année, suivi de la somme de tous ces apports, ce qui nous donne l'apport total de l'ensemble de ce qui a été consommé pendant l'année. Vue que l'apport calorique et nutritionnelle est présenté par jour, nous divisons la résultante finale par 365 jours.

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 et part relative des principaux groupes alimentaires en tant que pourvoyeurs en énergie et métabolites.

Une analyse complémentaire sera dédiée à l'équilibre nutritionnelle, tel que :

- L'origine calorique «céréalière, protéique, lipidique, celles provenant de céréales + tubercules + sucres et produits sucrés (C+T+S)».
- L'origine des protéines, en protéines animale ou végétale,
- Le rapport calcico-phosphorique (Ca/P),
- L'apport entre la thiamine et la riboflavine par rapport à l'apport énergétique (pour 1000 calories).

Nous avons illustré les données obtenues par notre enquête en traçant des graphes (diagramme et histogrammes, graphe en radar), le détail des tableaux pour les deux analyses (alimentaire et nutritionnelle) en fonction des déciles à l'échelle nationale, inter-région et intra-région seront présentés en annexes.

Chapitre 5:
Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon

Chapitre 5: Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon

5.1- Introduction

Afin de permettre une bonne évaluation des résultats dans le présent document, il est utile de présenter la population, ainsi que les ménages selon différentes variables socio-économiques.

Ce chapitre présentera quelques caractéristiques socio-économiques de l'échantillon d'étude, portant sur la nature du ménage entant que ménage simple sans enfants, avec enfants ou ménage élargi traditionnel. Le second paramètre exposera la répartition des ménages de notre enquête en fonction de la taille de ces ménages, suivi de l'évolution de la variable de l'âge et le niveau d'instruction du chef de ménage enquêté.

5.2- Répartition des ménages en fonction du type de ménages à travers les régions.

Le tableau ci-dessous permettra d'afficher la répartition de notre échantillon par rapport aux types de ménages selon les régions.

Tableau 5.1. Répartition des ménages en fonction du type de ménages.

Ménages		Ménage simple sans enfants	Ménage simple avec enfants	Ménage traditionnelle	TOTAL
CENTRE	Nombre	185	960	85	1230
	(%)	15,04%	78,05%	06,91%	100%
EST	Nombre	107	392	101	600
	(%)	17,83%	65,34%	16,83%	100%
OUEST	Nombre	122	319	59	500
	(%)	24,40%	63,80%	11,80%	100%
SUD	Nombre	104	304	92	500
	(%)	20,08%	68,80%	18,40%	100%
TOTAL	Nombre	518	1975	337	2830
	(%)	18,30%	69,78%	11,90%	100%

Le tableau (tab. 5.1.) nous montre que le type de ménages simples avec enfants s'accapare de la majorité de notre échantillon, en enregistrant 69,78% pour un effectif de 1975 ménages enquêtés, réparti à 960 ménages (78,05%) au Centre, 392 ménages (soit 2 ménages sur 3) à l'Est, 319 ménages (un peu plus de 3

ménages sur 5) à l'Ouest, alors la région du Sud enregistre un effectif de 304 ménages représentant un peu moins de sept ménages sur dix. Les ménages simples sans enfants arrivent en seconde position à 18,30%, soit 518 ménages, avec la prédominance de la région Ouest en part relative (près d'un ménage sur quatre), alors que la région du Centre enregistre le nombre le plus important de ce type de ménages (185 ménages), mais avec le plus faible pourcentage à 15,04%. Les ménages élargis (traditionnels) se placent à la troisième position à 337 ménages (soit 11,90%), la région de l'Est enregistre 101 ménages (16,83%), loin devant l'échantillon du Centre (6,91%) et l'Ouest (11,80%), également il faut noter que la population du Sud a la part la plus importante de ce type de ménages, où la grande famille est relativement préservée dans cette région.

5.3- Répartition des ménages en fonction de la taille des ménages

Le tableau ci-dessous permettra d'afficher la répartition de notre échantillon par rapport à la taille des ménages selon les régions.

Tableau 5.2. Répartition des ménages en fonction de la Taille de ménages.

Taille de ménage		2	3 à 5	6 à 8	9 à 11	+ 12	TOTAL
CENTRE	Nombre	111	382	603	109	25	1230
	(%)	9,02%	31,05%	49,02%	8,86%	2,03%	100%
EST	Nombre	43	198	278	67	14	600
	(%)	7,16%	33,00%	46,33%	11,17%	2,33%	100%
OUEST	Nombre	53	131	251	57	8	500
	(%)	10,60%	26,20%	50,20%	11,40%	1,60%	100%
SUD	Nombre	27	129	256	67	21	500
	(%)	5,40%	25,80%	51,20%	13,40%	4,20%	100%
TOTAL	Nombre	234	840	1388	300	68	2830
	(%)	8,26%	29,68%	49,04%	10,60%	2,40%	100%

Le tableau (tab. 5.2.) montre que la répartition des ménages enquêtés selon la taille la tranche de 6 à 8 personnes est la plus dominante qui occupe près de la moitié de la population enquêtée (49,04%), réparti à travers les quatre régions étudiées comme suit, la région du Centre a 49,02% (603 ménages) suivi de l'Ouest à 278 ménages (46,33%), le Sud et l'Est respectivement à 256 ménages (51,20%) et 251 ménages (50,20%). La taille de 3 à 5 personnes par ménage dont la part relative du total des ménages enquêtés se positionne à la seconde place en

oscillant de 25,80% (Sud, soit 129 ménages) à 33% (Est, soit 198 ménages), avec une moyenne de l'échantillon de 840 ménages (soit 29,68%). La tranche de 9 à 11 personnes et celle de deux individus enregistrent des parts moyennes en ordre de 10,60% (300 ménages) et 8,26% (234 ménages), pour passer aux ménages élargis en enregistrant seulement 2,40%, avec la prédominance relative de ce type de ménages à plus de 12 personnes dans la région du Sud.

L'enquête sur les dépenses de consommation et le niveau de vie des ménages algériens réalisée par l'ONS en 2011 a révélé que la taille moyenne des ménages algériens est de 6 personnes par ménage [102], la taille moyenne de notre échantillon n'est pas loin de celle enregistrée à l'échelle nationale, soit 6,02.

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

Le tableau ci-dessous permettra de présenter la répartition de notre échantillon par rapport à l'âge des chefs des ménages selon les régions.

Tableau 5.3. 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	TOTAL
CENTRE	Nombre	38	184	432	307	221	48	1230
	(%)	3,08%	14,95	35,12	24,95	17,98	3,91%	100%
EST	Nombre	25	79	181	171	92	52	600
	(%)	4,16%	13,14	30,16	28,50	15,33	8,66%	100%
OUEST	Nombre	27	69	170	135	74	25	500
	(%)	5,40%	13,80	34,00	27,00	14,80	5,00%	100%
SUD	Nombre	34	80	123	122	90	51	500
	(%)	6,80%	16,00	24,60	24,40	18,00	10,20%	100%
TOTAL	Nombre	124	412	906	735	477	176	2830
	(%)	4,38%	14,55	32,01	25,97	16,85	6,23	100%

Le tableau ci-dessus (tab. 5.3.) illustre que l'échantillon que nous avons enquêté est constitué d'une grande proportion des classes de 40 à 49 ans et 50 à 59 ans de l'âge du chef de ménages qui occupent près du tiers et le quart de l'effectif total à 906 et 735 ménages en ordre, avec une variabilité de 35,12% au Centre à 24,60% au Sud pour la première catégorie, alors que, la seconde dont les pourcentages à travers les régions passent de de 24,40% au Sud à 28,50% à l'Est. Les classes de 30 à 39 ans et 60 à 69 ans enregistrent en moyenne respectivement 412 ménages (14,55%) et 477 ménages (16,85%), à l'inverse, les tranches

extrêmes dont les chefs de ménages sont les plus jeunes (de moins 30 ans) et ceux des plus âgées (+ de 70 ans) sont moins nombreux dans notre échantillon, soit 4,38% (124 ménages) et 6,23% (176 ménages). La moyenne d'âge des chefs des ménages de notre échantillon est de 50,19 ans.

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

Le tableau ci-dessous permettra de mettre en relief la répartition de notre échantillon par rapport au niveau d'instruction des chefs des ménages selon les régions.

Tableau 5.4. Répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage.

		Non instruit	Primaire	Moyenne	secondaire	universitaire	TOTAL
CENTRE	Nombre	111	209	271	309	330	1230
	(%)	9,02	16,99	22,03	25,12	26,83	100,00
EST	Nombre	72	84	113	160	171	600
	(%)	12,00	14,00	18,83	26,66	28,5	100,00
OUEST	Nombre	37	68	135	121	139	500
	(%)	7,40	13,60	27,00	24,20	27,8	100,00
SUD	Nombre	103	119	109	96	73	500
	(%)	20,60	23,80	21,80	19,20	14,60	100,00
TOTAL	Nombre	323	480	628	686	713	2830
	(%)	11,41	16,96	22,19	24,24	25,19	100

Le tableau ci-dessus (tab. 5.4.) nous indique que notre échantillon présente une relation proportionnelle entre le nombre de chefs des ménages de notre échantillon et leur niveau d'instruction, en passant de 323 personnes (11,41%) non instruits à 628 individus (22,19%) ayants un niveau collégien, alors que les universitaires enregistrent près du quart de l'effectif sondés (713 chefs de ménages, soit 25,19%), Les universitaires et les personnes possédants un niveau secondaire sont présents à près de la moitié dans l'échantillon étudié. Il faut préciser que seule la région du Sud note une tendance inverse par rapport à l'ensemble de l'échantillon et les autres régions d'étude.

Partie 2: Partie empirique
6. Résultats et discussion

**6.1- Sous Chapitre 1: Analyse de la situation alimentaire en Algérie
en fonction des déciles et à travers les régions**

6.1.1- Section 1: Analyse de la situation alimentaire à l'échelle nationale en fonction des déciles

6.1.1.1- Viandes

Les viandes sont peu consommées par les tranches défavorisées, en particulier les quatre premières classes, dont la consommation n'est que de 4,00kg à 15,73kg, avec une évolution du simple au double, puis triple et quadruple à travers ces déciles, alors qu'elle se situe entre 19,56Kg et 26,91Kg pour les couches moyennes (de la 5^{ème} classe à la 7^{ème}) et évolue de 32,27Kg à 51,35Kg pour les déciles riches (tranches 8 à 10), d'où une évolution en proportion de 1: 5: 13 respectivement pour les tranches 1, 5 et 10. Notons aussi que la satisfaction de la R.A.T.S. (Ration Alimentaire Type Souhaitable) en Algérie en viandes estimée à 18Kg est réalisée pour 60% de la population enquêtées, et dont le taux de couverture relatif à cette ration est de près d'un peu plus du 1/5^{ème} à un peu moins des 9/10^{ème} pour les classes 1 et 4; alors qu'il dépasse les 100% qu'à partir de la 5^{ème} tranche, et atteint près du double à un peu moins du triple à cette ration respectivement pour les deux déciles les plus riches.

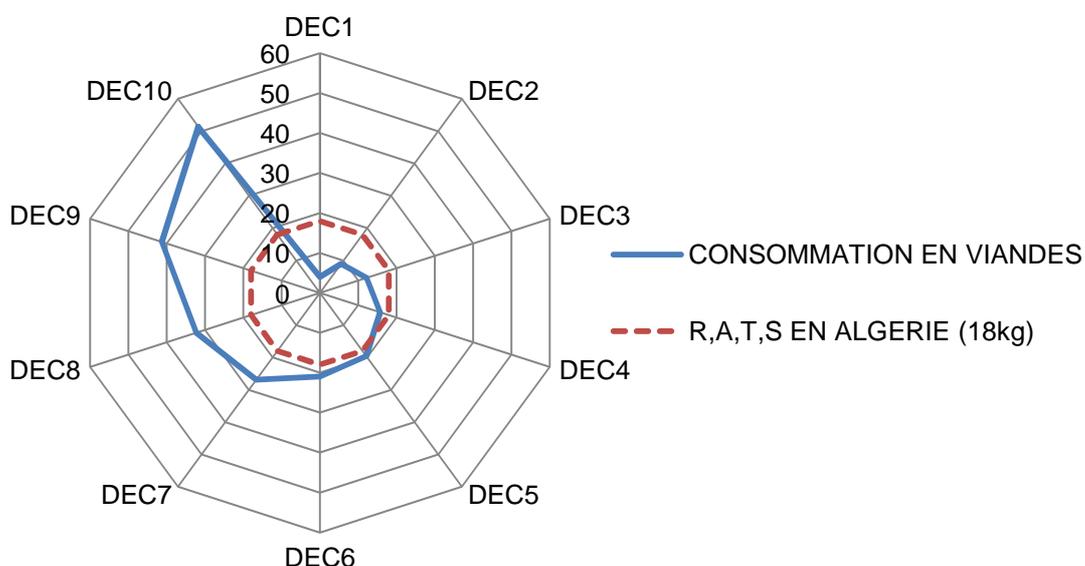


Figure 6.1 : Diagramme de consommation des viandes par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

La part des viandes rouges dans le total viandes varie de 29,02%, 39,47% à 52,12% respectivement pour les classes 1, 6 et 10 avec une tendance à la hausse proportionnelle aux dépenses des ménages. Les quantités consommées passent de 1,16Kg (tranche 1) à 8,28Kg (classe 6) jusqu'à atteindre 26,76Kg (décile 10),

ceci montre la grande disparité entre tranches en variant du simple à plus de 7 fois jusqu'à 23 fois en ordre pour les déciles 1, 6 et 10.

Les viandes ovines occupent entre 19,69% à 35,10% du total consommé en viandes, avec un penchant à l'accroissement en fonction des déciles, alors que leurs parts relatives du sous-groupe des viandes rouges oscillent entre 54,32% à 70,69% par rapport aux classes de dépenses, pour des quantités allant de 0,82Kg à 3,94Kg jusqu'à enregistrer 18,02Kg respectivement pour les tranches 1, 5 et 10.

Les viandes bovines ne sont pas très présentes dans la ration des algériens en grande partie, vue que ces viandes occupent entre le 1/10^{ème} au 1/5^{ème} du total des viandes rouges, et encore moins par rapport au total du groupe des viandes. La consommation des viandes bovines passe de 0,13Kg pour la tranche 1 à 1,60Kg pour le décile 6 et se multiplie par 4 entre classes extrêmes (1 et 10).

Les abats occupent une meilleure place que celle des viandes bovines dans la ration alimentaire de l'algérien des couches défavorisées et moyennes; puisque leurs portions relatives varient d'une tranche à une autre, tantôt en augmentant, tantôt en baissant; mais dans un intervalle de 18,10 à 31,17% par rapport aux viandes rouges; et des 5,25 à 11,30% relativement au total du groupe des viandes, par contre ces parts relatives baissent pour les déciles aisés autour de 15% 7% respectivement. Les quantités consommées en abats sont croissantes en fonction des tranches de dépenses, en augmentant de 0,21Kg à 1,88Kg, jusqu'à atteindre 3,92Kg en ordre pour les classes 1, 6 et 10.

Les viandes blanches sont consommées plus que les viandes rouges à travers les déciles à l'exception des deux classes les plus riches (20% de la population); les parts relatives de ces viandes dans le total sont inversement proportionnelles aux dépenses en passant de 70,98% à 60,53% et baissent à 47,88% dans l'ordre pour les déciles 1, 6 et 10. Par contre les quantités sont en augmentation chaque fois que les dépenses s'élèvent, allant de 2,84Kg (décile 1) à 13,51Kg (tranche 5) et enregistrent 24,58Kg pour la classe 10.

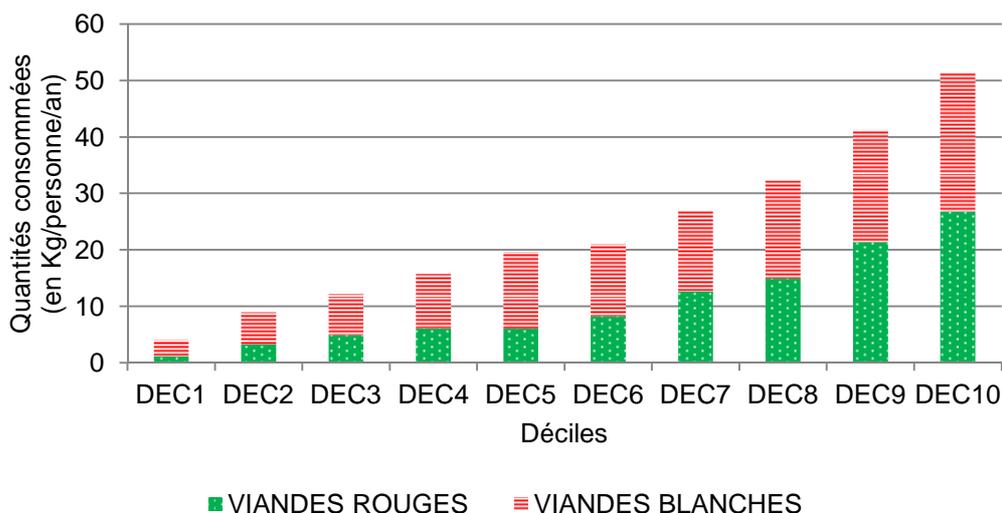


Figure 6.2 : Niveaux de consommation des viandes en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.2- Œufs

Il serait souhaitable en Algérie de consommer 60 pièces d'œufs (3Kg), cette ration-type souhaitable n'est satisfaite que par 60% de la population, les quatre premiers déciles enregistrent des adéquations négatives à cette ration proposée par les experts de -70,77% (classe 1) à -9,25% (tranche 4). Les deux déciles les plus riches arrivent au double voir plus de ce qui est recommandé à 199,05% et 226,84% en ordre.

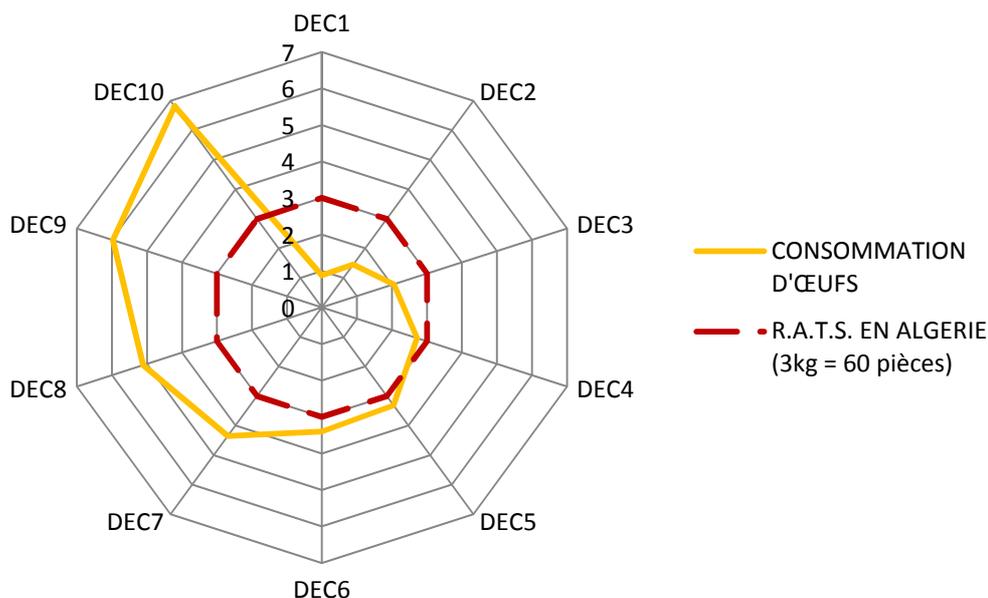


Figure 6.3 : Diagramme de consommation des œufs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Nous constatons que chaque fois que les dépenses augmentent les quantités d'œufs consommées s'élèvent et ne cessent de croître d'une tranche à la suivante, de 0,88Kg (16,81 pièces) pour la première tranche à 3,31Kg et 6,81Kg pour la cinquième et dixième classe.

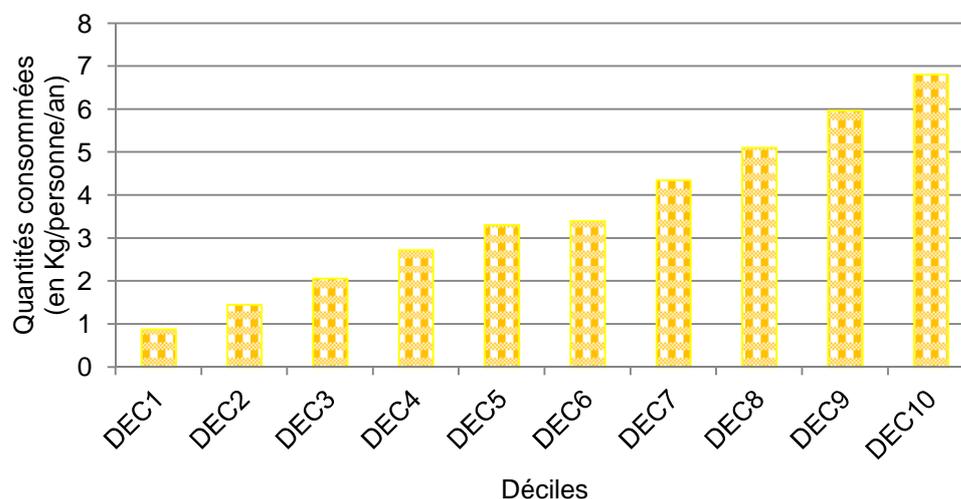


Figure 6.4 : Niveaux de consommation des œufs en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.3- Poissons

La R.A.T.S. en Algérie en poisson est estimée à 4Kg, elle n'est satisfaite que par 40% de la population, leurs satisfactions relatives passent de 22,41%, 47,73% à 86,61% pour les tranches en ordre 1, 3 et 6; tandis qu'elles sont supérieures à cette ration de +14,35% et +77,17% pour les classes 8 et 10.

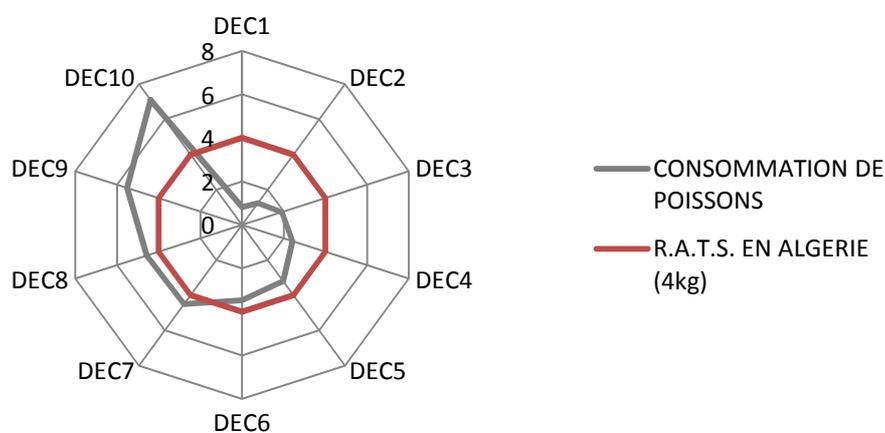


Figure 6.5 : Diagramme de consommation des poissons par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Nous remarquons que la consommation de poissons a la même tendance que les taux de couverture, peu importante pour les classes pauvres de 0,82kg à 1,91kg (déciles 1 et 3), pour les couches moyennes, la consommation varie de 2,42kg à 4,50kg. En revanche, les déciles riches, arrivent à 5,51kg et 7,09kg (tranches 9 et 10); tout en remarquant que les disparités pour ce groupe alimentaire entre classes extrêmes varient du simple à plus de huit fois.

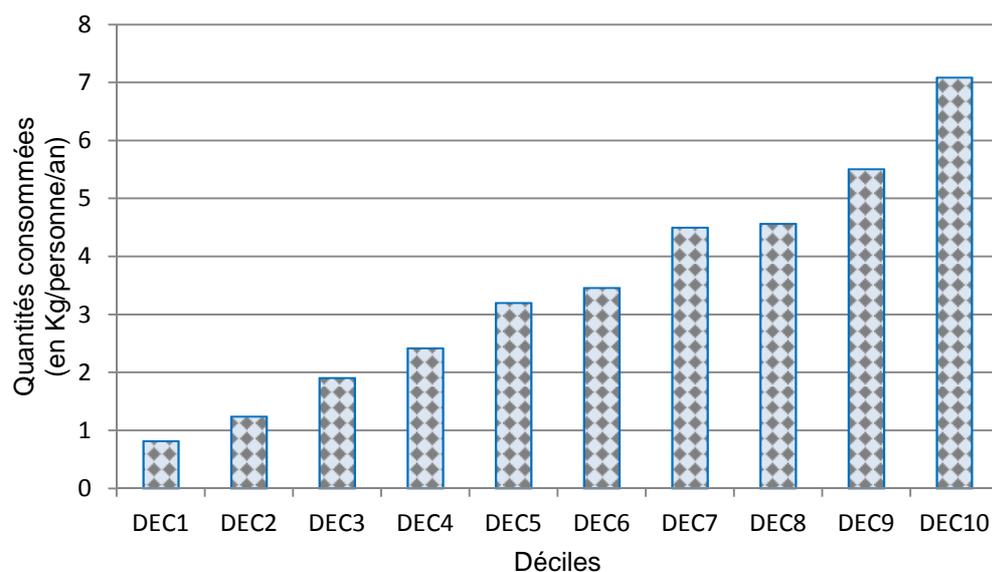


Figure 6.6: Niveaux de consommation des poissons en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.4- Légumes secs

La R.A.T.S. en légumes secs n'est satisfaite que par 40% de la population, dont les taux de couverture marquent une adéquation négative de moitié au premier décile, un quart (-23,04%) à la troisième classe et atteint -4,33% pour la sixième tranche, le décile le plus riche arrive à couvrir +66,48% de la ration proposée.

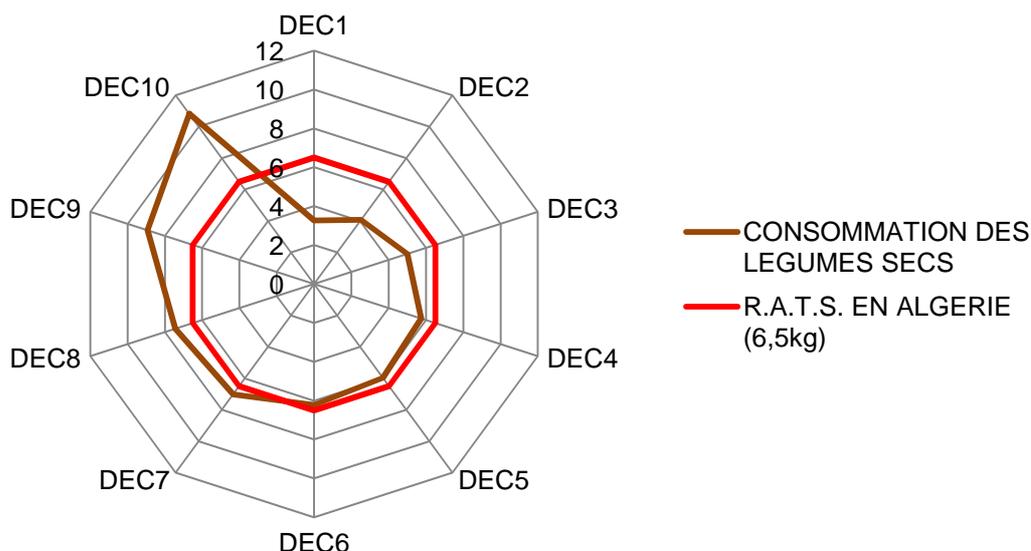


Figure 6.7 : Diagramme de consommation des légumes secs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Les quantités physiques sont aussi proportionnelles aux dépenses, en variant de 3,27kg pour la première classe, doublant pour la 6^{ème} tranche (6,22kg) et dépassant de loin le triple au dixième décile (10,82kg).

Au sein des légumes secs, les lentilles occupent la première place en s'accaparant en moyenne près du tiers du groupe alimentaire, avec des quantités ingérées croissantes, chaque fois que les dépenses augmentent. Il en est de même pour les haricots secs qui se placent en deuxième position dans le groupe des légumes secs en ayant des portions relatives au total oscillant autour du 1/4; la consommation est de 1,04kg à 1,67kg et de 0,85 à 1,24kg pour les couches pauvres (décile 1 à 3); alors que les classes moyennes (tranche 4 à 7) disposent de 1,71kg à 2,27kg et de 1,50kg à 1,73kg; par contre les tranches riches (classes 8 à 10) enregistrent des quantités ingérées de 2,81kg à 3,51kg et de 2,12kg à 2,25kg respectivement pour les lentilles et haricots secs; sans oublier l'importance relative des pois chiches dans ce groupe; Le reste des légumes secs n'ont pas une grande place relativement à ce qu'on vient de citer.

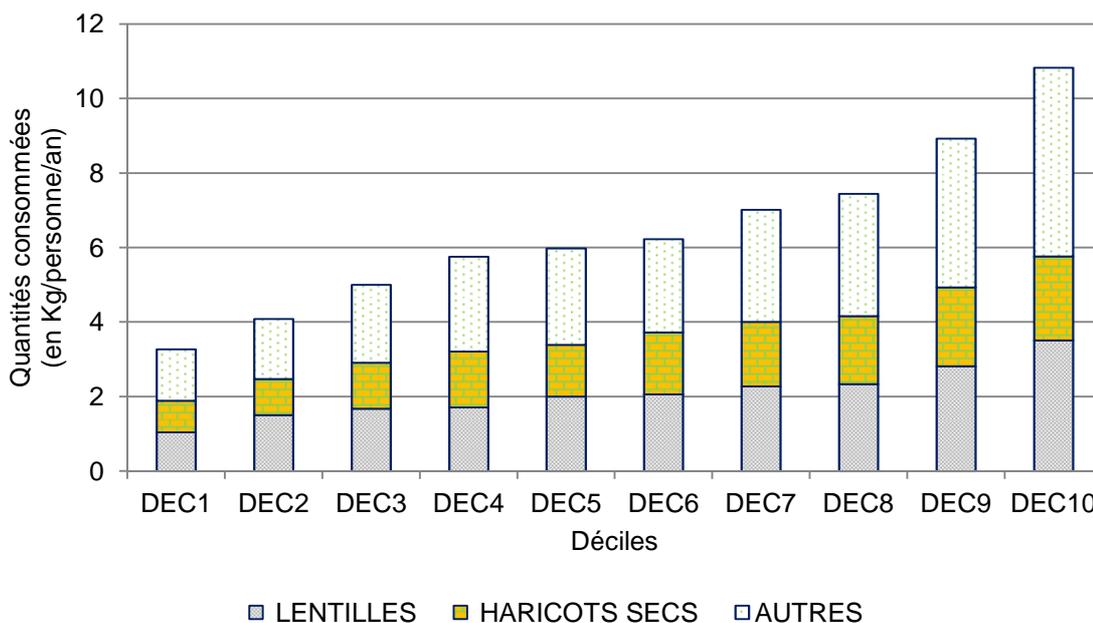


Figure 6.8: Niveaux de consommation des légumes secs en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.5- Lait et dérivés

A travers les tranches de dépenses, la consommation du lait et dérivées varie d'une classe à une autre, avec une tendance à la hausse chaque fois qu'on passe d'un décile à un autre supérieur, allant de 49,22Kg (en ELF) à 93,78Kg (en ELF), jusqu'à atteindre 145,43Kg (en ELF) respectivement pour les classes 1, 5 et 10. Il a été noté une relation de proportionnalité entre les quantités consommées et les dépenses, soulignant que la disparité de consommation entre classes extrêmes (décile 1 et 10) est du simple au triple.

La Ration Alimentaire Type Souhaitable (R.A.T.S) en Algérie estimée à 80 Kg (en ELF –Equivalent Lait Frais-) est satisfaite pour 40% des ménages enquêtés, considérés les plus diminués, en particulier la première tranche qui couvre que les 3/5, soit 49,22Kg de cette ration. La classe 2 enregistre une adéquation de -26,33% (59,02Kg), le décile 4 s'approche de ce qui est recommandé à 98,54% de la ration proposée, alors que le décile le plus aisé (10^{ème} tranche) présente un taux de satisfaction de 181,7% et une consommation de 145,43Kg en ELF.

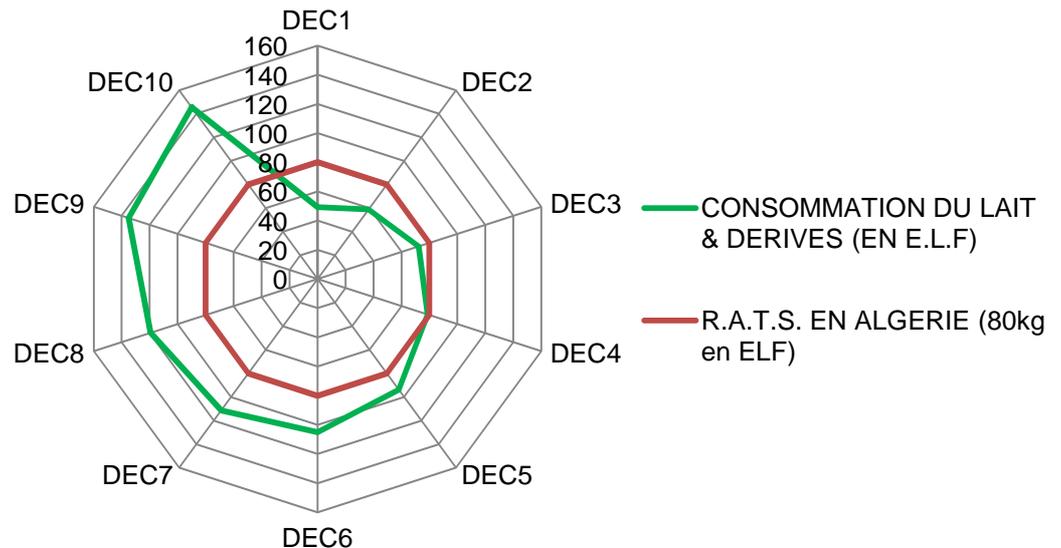


Figure 6.9 : Diagramme de consommation du lait et produits laitiers par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Le lait frais, dont les quantités consommées dans le total lait et dérivées sont proportionnelles aux dépenses, allant de 32,45 Kg (tranche 1), se multipliant par 2 pour la tranche 10 (62,98 Kg). Les parts relatives du lait frais consommé dans le total sont inversement proportionnelles aux dépenses, passant des 2/3 (décile 1) au 1/2 (décile 5) et stagnant au voisinage de 43 % pour les trois tranches les plus riches.

Nous constatons que seules les cinq dernières classes sont en dessus de ce qui est consommée par l'algérien moyen, allant jusqu'à présenter une adéquation positive de +49,98% en plus de cette moyenne à la dixième tranche et se limite au deux tiers pour le décile le plus pauvre.

La consommation du lait en poudre augmente chaque fois que les dépenses sont en hausse, variant de 11,88Kg (0,99Kg en Tel qu'Acheté (TA), tranche 1) à 34,56Kg (2,88Kg en T.A., tranche 5) pour atteindre 58,68Kg (4,89Kg en T.A., tranche 10) Le lait en poudre est le complément du lait frais dans la consommation du lait en général, et que ces deux produits seuls s'accaparent de près des 9/10^{ème} pour les déciles pauvres, à un peu plus des 4/5^{ème} (classes riches) de ce qui est consommée en lait et dérivées.

La consommation du petit lait croit en fonction des tranches de dépenses de 3,80Kg (3,04Kg en T.A., classe 1), doublant à la cinquième classe et atteint 10,18 Kg (8,15 Kg en T.A, classe 9), pour baisser légèrement à la dernière tranche. Le

prorata du petit lait dans le total est variable d'une tranche à une autre, mais dans un intervalle de 6,42 à 8,45%; Seules les quatre premières tranches (40 % de la population) sont au-dessous de la moyenne consommée en Algérie, en particulier le premier décile qui ne couvre que 53 % de cette moyenne.

La consommation du lait caillé est très variable, en oscillant entre 0,87 Kg (tranche 1 et 2) et 2,48Kg (tranche 10) ce qui a une influence directe sur les portions relatives dans ce groupe alimentaire, en variant d'une tranche à une autre; de 1,14% (classe 2) à 2,32% (classe 6). Les classes consommant plus que la moyenne nationale sont au nombre de 5, soit la moitié de la population enquêtée; alors que les trois premiers déciles ne satisfont même pas la moitié de cette moyenne.

Les fromages ne sont pas très présents dans le plat algérien, en particuliers pour les couches à faibles niveaux de dépenses. Les trois premières classes consomment de 0,02Kg (0,16Kg en ELF) à 0,06Kg (0,48Kg en ELF), alors que cette consommation enregistre 0,52Kg (4,16Kg en ELF) et 0,69Kg (5,52Kg en ELF) pour les deux déciles les plus riches. Nous remarquons que la moitié de la population ont une consommation en fromage qui dépasse la moyenne nationale, le reste ne couvre même pas les 8% (le cas du premier décile). La part des fromages dans le total de ce groupe alimentaire varie de 0,33% (classe 1) à 1,62% (classe 5), jusqu'à arriver à 3,80% pour le décile le plus riche.

Le yaourt et les autres produits laitiers sont peu consommés par les classes défavorisées et même pour les tranches moyennes; en particulier les six premières classes (60 % de l'échantillon), pour une consommation de 0,06 Kg (0,02Kg en T.A.) à 1,49Kg (0,47 Kg en T.A.) respectivement pour les tranches 1 et 6. Ces quantités sont en dessous de la moyenne nationale. Par ailleurs, les 40% restantes (les quatre tranches les plus riches) ont une consommation de 2,66Kg (0,84 Kg en T.A.) à 6,44Kg (2,03 Kg en T.A.) en ordre pour les déciles 7 et 10; le dernier décile présente une consommation triple de ce qui est consommé en moyenne nationale.

Notons que la portion du yaourt et autres dans le total est proportionnelle aux tranches de dépenses, allant de 0,13% à 4,43% entre classes extrêmes (1 et 10).

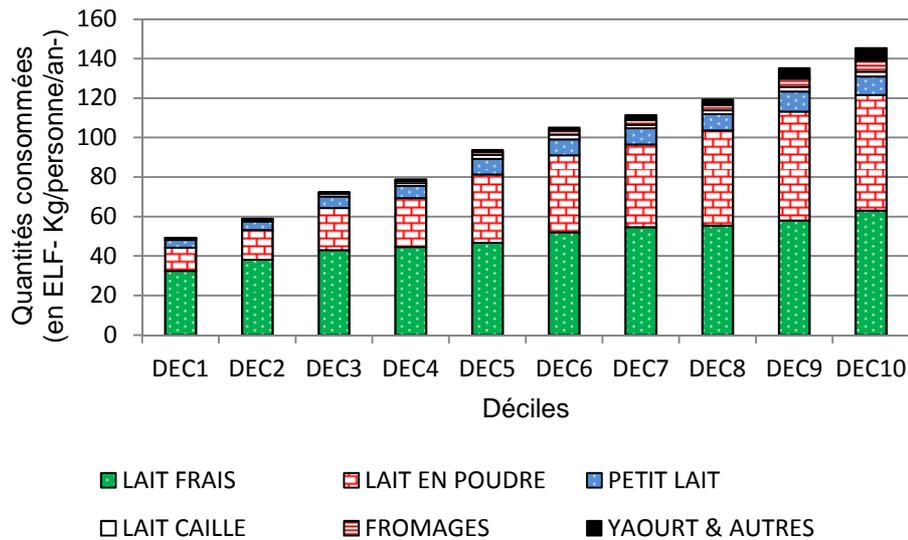


Figure 6.10 : Niveaux de consommation du lait et produits laitiers en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.6- Céréales et dérivées

Les céréales et dérivées sont très importantes dans le plat et sur la table des algériens, puisque leurs quantités sont considérables relativement aux autres groupes alimentaires. La consommation de ces denrées augmente chaque fois que les dépenses sont à la hausse de 135,57kg en EG –Equivalent Grains- (114,80kg en T.A.-Tel qu’acheté-) à 203,56kg (174,36kg) et arrivent à 221,68kg (211,07kg) respectivement pour les déciles 1, 6 et 10. La R.A.T.S. en Algérie pour ce groupe est estimée à 180kg satisfaisante pour les deux cinquième (40%) de la population enquêtée, en variant pour ceux qui sont aux dessous de cette ration en taux de satisfaction de 75,32% à 99,61% entre décile 1 et 4; alors que pour les autres déciles, en enregistre des taux allant de 105,18% (tranche 5) à 123,16% (tranche 10).

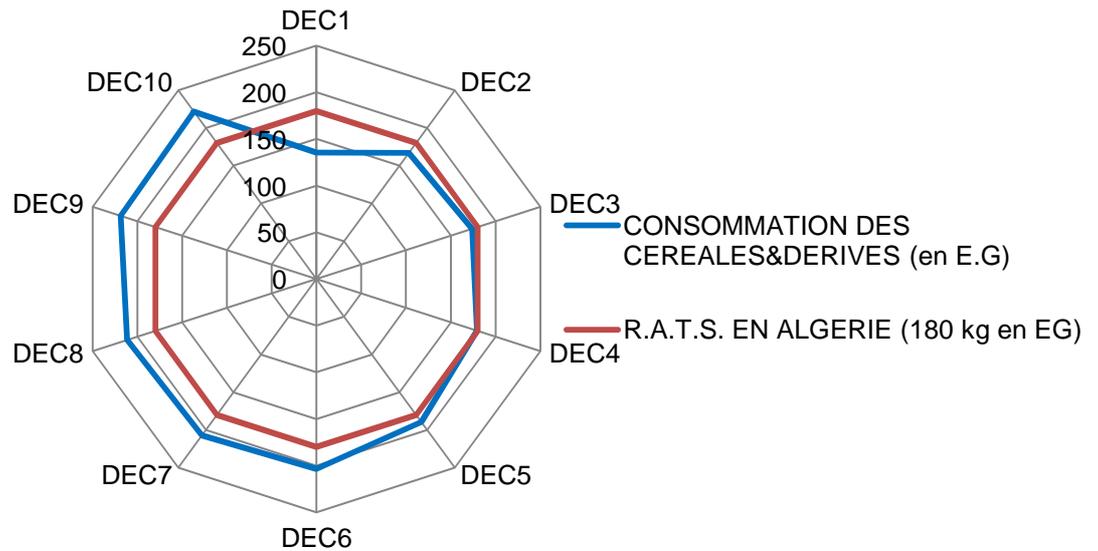


Figure 6.11 : Diagramme de consommation des céréales et dérivées par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

La consommation du pain varie d'une tranche à une autre, elle atteint 76,68kg (66,96kg en TA) au décile 10, baisse à 44,28kg (38,88kg en TA), puis 21,60kg (19,44kg) pour les classes 5 et 1 en ordre. La part du pain dans le groupe des céréales et dérivées est aussi croissante en fonction des dépenses en variant de près de 15,93% à 23,39% (classe 1 à 5), pour atteindre plus de 34,59% à la dixième tranche.

La semoule suit le sens inverse en parts relatives dans ce groupe alimentaire, les portions relatives sont décroissantes par rapport aux dépenses, baissant pour les déciles 1, 5 et 10 de près des trois quart, deux tiers et trois cinquième en ordre, En revanche les quantités consommées sont en augmentation chaque fois que les dépenses sont plus importantes, allant de 82,56kg en T.A. (101,52kg en EG) à 100,60kg en T.A. (122,04kg en EG) pour atteindre 107,23kg en TA (131,76kg en EG) pour les tranches 1, 5 et 8, puis les quantités consommées baissent légèrement pour les deux déciles les plus riches à 104,39kg en TA (128,92kg en EG) et 103,88kg en TA (127,08kg en EG), ceci montre qu'il y a une saturation dans la consommation de la semoule, et la tranche 8 présente le point optimal de cette consommation.

Les céréales en grains ne semble pas avoir une grande place dans le panier de notre population n'accédant les 8kg, soit moins de 4% de ce groupe alimentaire.

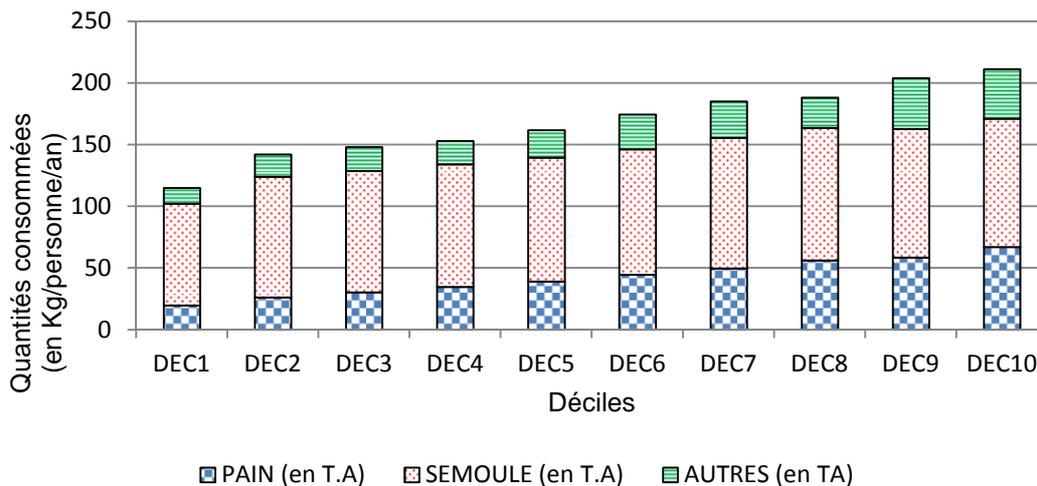


Figure 6.12 : Niveaux de consommation des céréales et dérivées en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.7- Sucre et produits sucrés

Il est souhaitable de consommer 22,5 Kg (R.A.T.S.) entre sucre et produits sucrés, cette ration n'est satisfaite que pour 40% de la population considérée comme plus riches; alors qu'elle n'est qu'à 57,91% pour le décile le plus pauvre, et enregistre respectivement des adéquations positives de +31,64% et 50,94% pour les deux classes les plus aisées, les quantités ingérées sont proportionnelles aux classes de dépenses en variant de 13,03kg (tranche 1) doublant à la huitième classe (25,70kg), et arrivent à 33,96kg (décile 10), la disparité entre les déciles extrêmes est du simple à 2,6 fois.

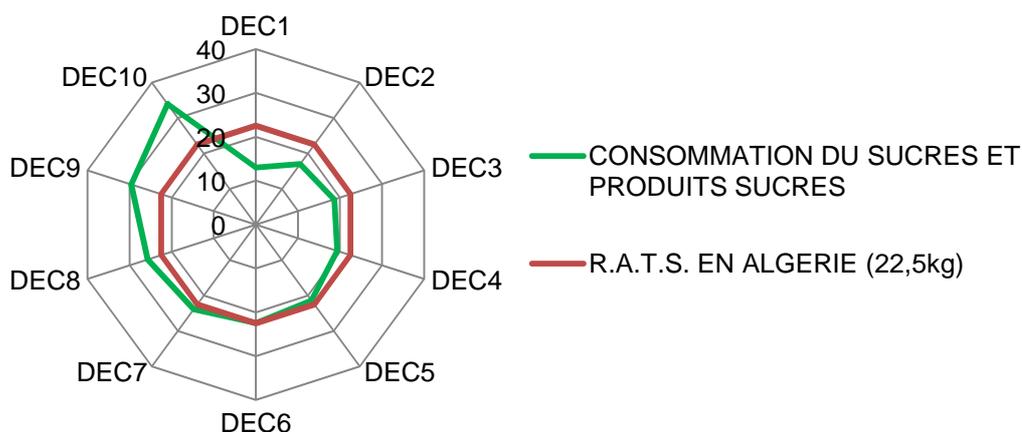


Figure 6.13: Diagramme de consommation du sucre et produits sucrés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Le sucre est le produit le plus dominant dans ce groupe, en s'attribuant entre 85,61 et 97,97% dans ce groupe alimentaire, ces parts relatives sont inversement proportionnelles aux dépenses, contrairement aux quantités qui ne cessent d'accroître d'une classe à une autre supérieure, de 12,76kg à 20,02kg jusqu'à atteindre 28,95kg respectivement pour les déciles 1, 5 et 10.

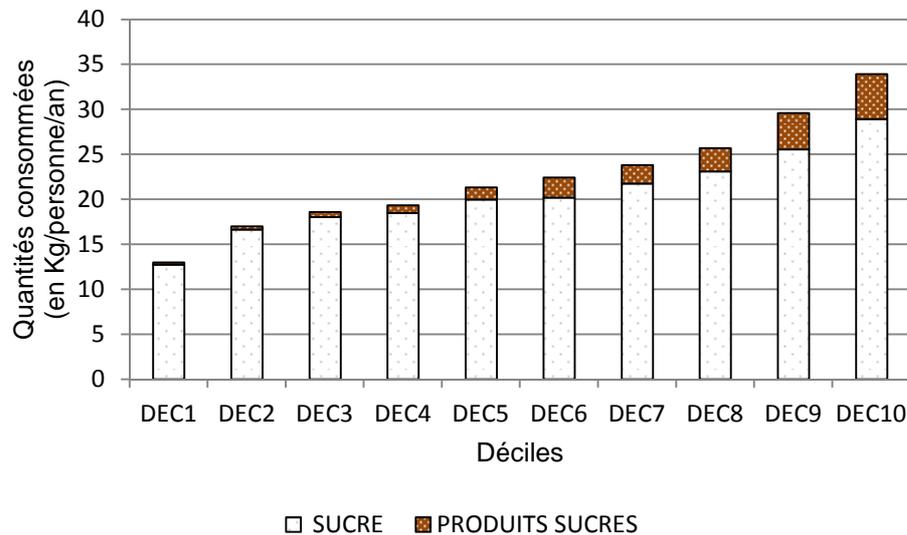


Figure 6.14 : Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.8- Corps gras

Les corps gras sont très consommés par les couches aisées, contrairement à ceux à faible niveau de vie, d'où à faibles dépenses; étant donné que leurs quantités baissent de 29,87kg, 17,58kg à 10,93kg en ordre pour les tranches 10, 5 et 1; Notons que la R.A.T.S. est largement satisfaite sauf pour le premier décile, d'où 90% de la population couvre par sa consommation des corps gras cette ration. Toute en remarquant que les deux classes les plus riches arrivent couvrir à plus du double de ce qui est recommandé par les experts.

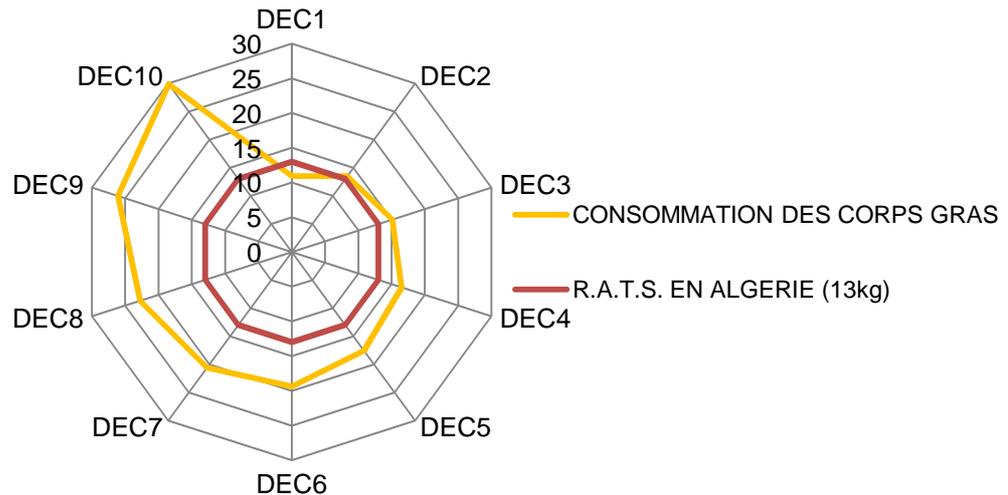


Figure 6.15: Diagramme de consommation des corps gras par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

Le beurre est un produit, dont la part dans les corps gras est proportionnelle aux dépenses, vue qu'elle passe de 3,34% à près du double au 6^{ème} décile (6,20%) et atteint 8,23% au décile le plus aisé; les quantités consommées sont aussi en croissance chaque fois que les dépenses s'élèvent variant de 0,39kg, 1,10kg à 2,48kg respectivement pour les tranches 1, 5 et 10. Sachant que la disparité de consommation du beurre entre classes extrêmes dépasse les 6 fois.

Les graisses ne sont pas assez importantes dans le plat des algériens, vue que leurs portions n'accèdent pas au-delà des 2,34% et 5,19% respectivement pour les graisses animales et celles d'origine végétale au sein du groupe des corps gras. Les quantités consommées sont en hausse chaque fois que les dépenses augmentent; les graisses animales passent de 0,13kg (classe 1) à plus du double à la cinquième tranche, et arrive à plus du quintuple (0,66kg) pour la couche la plus aisée. La même tendance est remarquée pour la consommation des graisses animales.

Les huiles sont les plus dominantes dans ce groupe alimentaire, puisqu'elles représentent autour des 4/5 des corps gras, en passant d'une façon inversement proportionnelle par rapport aux dépenses de 93,38% à la première tranche à 84,41% pour la dixième classe. Par contre, les quantités ont une croissance de même orientation que les dépenses, en grim pant de 10,19kg à 15,64kg jusqu'à 25,27kg pour les classes 1, 5 et 10.

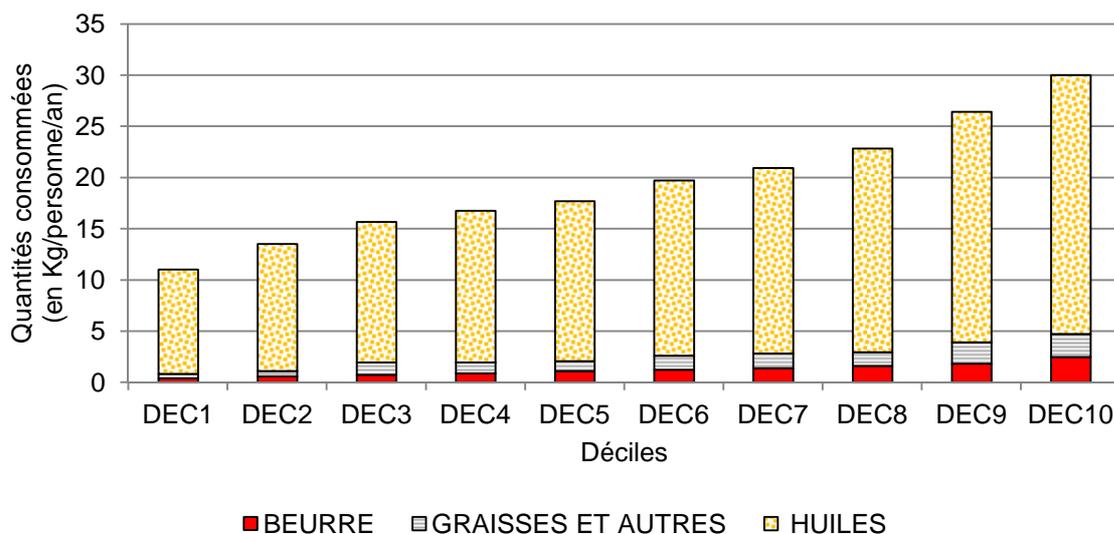


Figure 6.16 : Niveaux de consommation des corps gras en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.9- Fruits

La consommation des fruits est relativement moins importante sur la table des algériens et par rapport à la R.A.T.S. (45 Kg), où 70% des enquêtés dont la consommation est moindres par rapport à la ration proposée par les spécialistes, en la couvrant d'un cinquième (20,69%), de moitié (54,18%), un peu moins des quatre cinquième (78%), et grimpe à 97,13% respectivement pour les déciles 1, 4, 6 et 7. Par contre, les tranches de population aisées notent des adéquations positives de +14,28% à 60,61% (classes 8 et 10). Les quantités consommées en fruits montrent de grandes disparités entre classes, où il y a une évolution en proportion comme suite 1: 3: 8 en ordre pour les déciles 1, 4 et 10 (9,31kg, 24,38kg et 72,27kg).

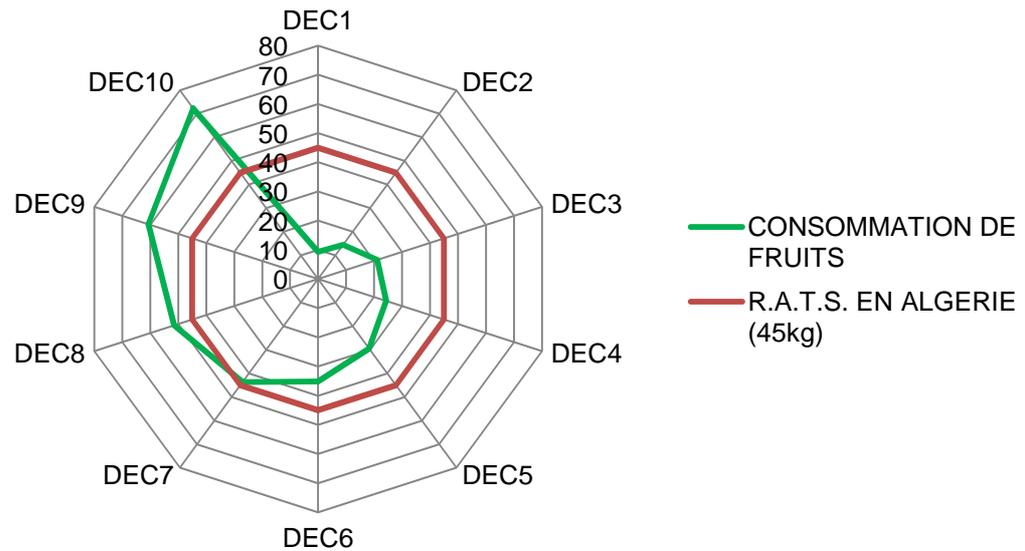


Figure 6.17: Diagramme de consommation des fruits par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

La consommation des oranges à elle seule occupe près du quart de ce qui est consommée en fruit. Si on lui ajoute la quantité de mandarine ingérée, leurs parts relative ensemble dans le groupe atteint autour du tiers consommé de ce groupe alimentaire. Ceci qui démontre toute la signification qu'occupent les agrumes dans les habitudes alimentaires en Algérie. Chaque fois qu'en passe d'une tranche à une autre inférieure, la consommation des oranges va en décroissant, ce qui illustre leurs proportionnalités aux tranches de dépenses; de 20,01kg (classe 10) à moins de la moitié de cette quantité à la sixième tranche (9,78kg) et descend à 2,27kg pour le décile le plus pauvre (tranche 1), avec une inégalité de consommation du simple à près de 9 fois entre classes extrêmes.

Les mandarines ont aussi une consommation croissante et proportionnelle aux dépenses de 0,46kg, 2,08kg à 6,05kg pour les déciles 1, 5 et 10 en ordre; notons aussi que les prorata de mandarine dans le groupe alimentaire avoisinent les 7%.

Le raisin est un fruit occupant une part relative oscillante entre 10,35% et 13,75% du total des fruits à travers les déciles; pour des quantités qui ne cessent d'augmenter d'un décile à un autre supérieur, en se multipliant par 4 entre les classes 1 et 5, de 0,98kg à 3,85kg et atteint près les 9,02kg pour le décile 10; ceci montre la grande disparité de consommation du raisin du simple à près de 9 fois pour la classe la plus pauvre (classe 1) et celle la plus riche (décile 10).

La pastèque (melon d'eau) et le melon ont des quantités consommées proportionnelles aux tranches de dépenses, vue que le premier fruit à une consommation qui passe de 1,38kg, 6,06kg à 10,01 Kg, donc une évolution dans les proportions suivantes 1: 4: 7 respectivement pour les tranches 1, 6 et 10, alors que le second fruit enregistre pour les mêmes tranches 0,57kg, 1,43kg à 4,41kg, donc des proportions de 1: 2,5 : 8.

La consommation des dattes pour la première tranche est de 1,71kg, cette quantité double à la quatrième classe et atteint 8,52kg au 7^{ème} décile, et régresse à nouveau pour les classes suivantes 7,38kg, 6,65kg et 6,37kg pour les trois derniers déciles (classes 8, 9 et 10) en ordre, avec une tendance inversement proportionnelle en parts relatives aux dépenses de 18,62%, 15,40% et baisse à 9,65% respectivement pour les déciles 1, 5 et 10.

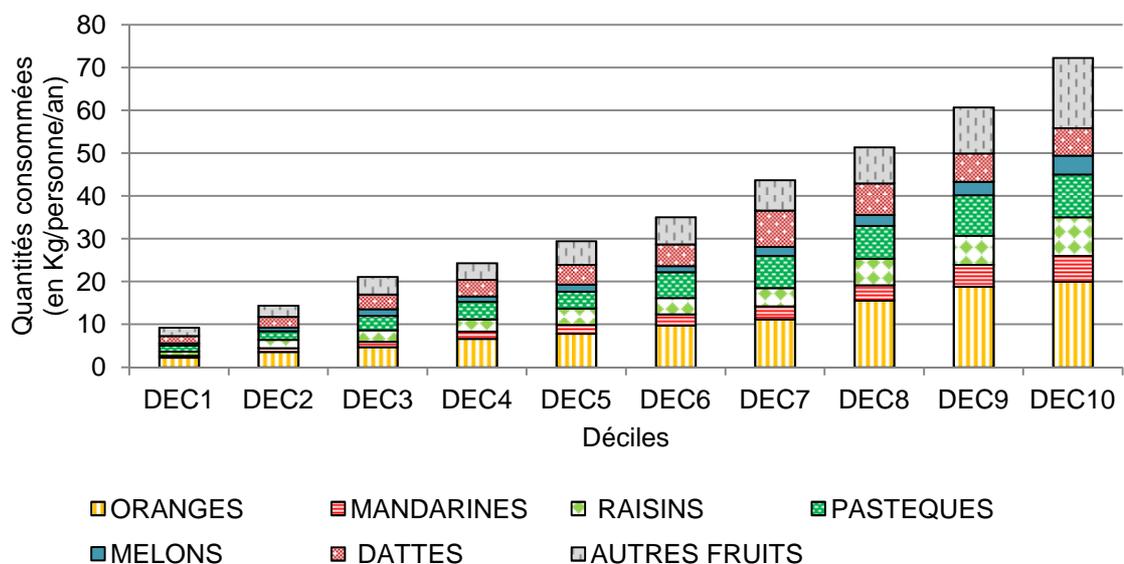


Figure 6.18 : Niveaux de consommation des fruits en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.10- Tubercules (Pomme de terre)

Vu l'importance et la place occupée par la pomme de terre dans le plat des algériens, nous avons préféré la traiter à part; La R.A.T.S. de ce groupe est estimée en Algérie à 30kg, satisfaite à travers les classes, exception faite pour les 20% de la population qui représentent les deux premiers déciles, avec des adéquations négatives en ordre de -27,62% et -9,04%, alors que les deux classes les plus

aisées arrivent à doubler leurs rations en ces produits par rapport à ce qui est conseillé par les experts.

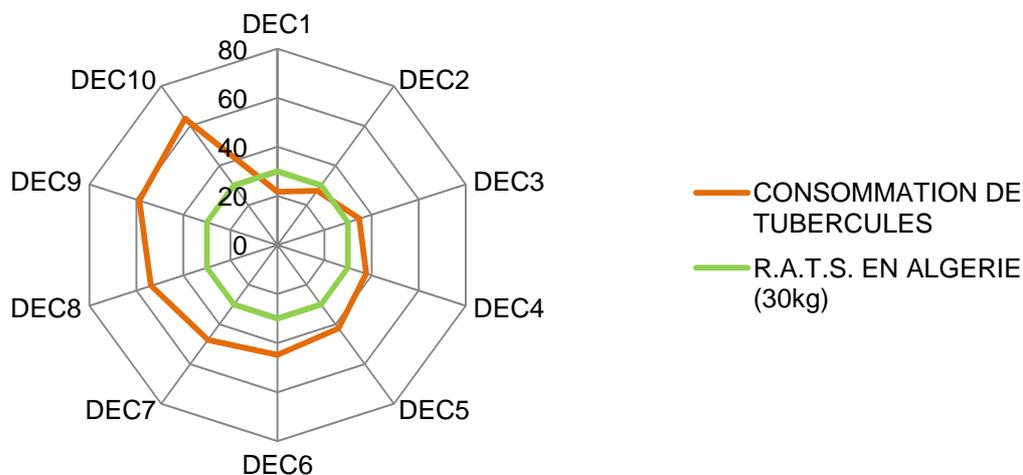


Figure 6.19 : Diagramme de consommation des tubercules par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

La pomme de terre s’empare de presque la totalité des tubercules (au dépend des topinambours et patate douce); Pour des parts relatives du total, évoluant d’une façon inversement proportionnelle dans un intervalle très restreinte passant de 100% à 99,22 % entre déciles extrêmes.

Les quantités consommées passent du simple au double entre classe 1 et 5 (de 21,71kg à 41,90kg) jusqu’à atteindre 63,19kg (décile 10), d’où près du triple entre la tranche la plus pauvre et celle la plus riche.

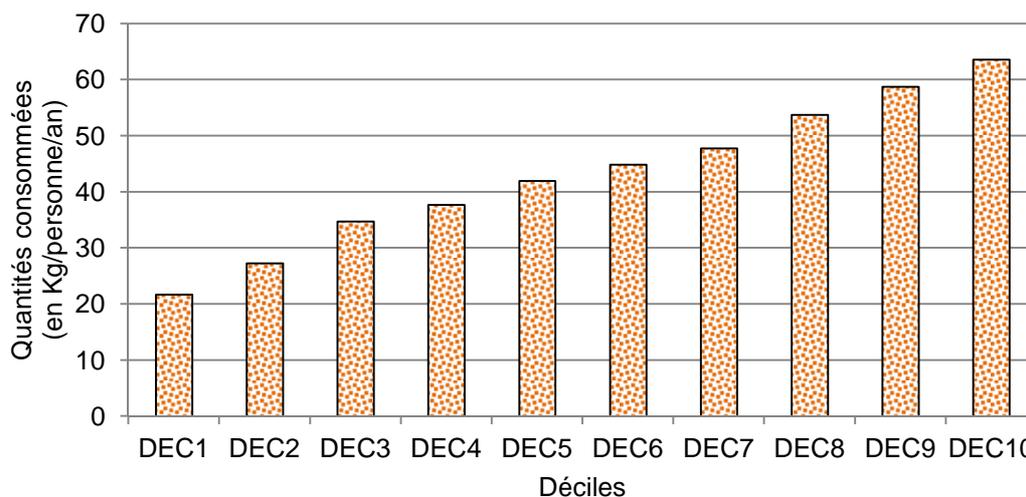


Figure 6.20: Niveaux de consommation des tubercules en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.11- Légumes frais (Pomme de terre non comprise)

La consommation des légumes frais varie de 36,85kg (décile 1) à 79,26kg (décile 5) et s'élève à 154,34kg (décile 10); La R.A.T.S. en Algérie est satisfaite pour 90% de la population; seul le premier décile fait défaut à cette ration avec un manque relatif de -26,29%, la consommation en légumes frais double et triple pour les déciles 7 et 10 respectivement, par rapport à la ration proposée par les experts.

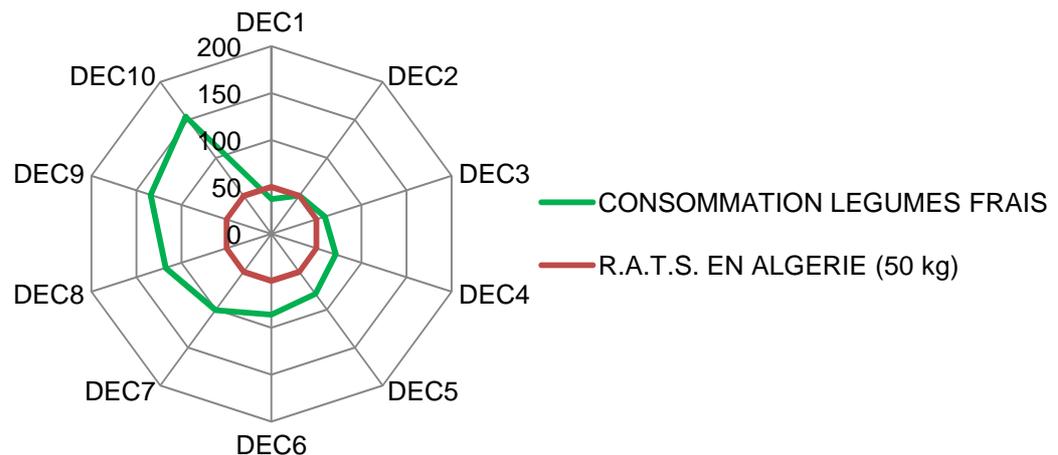


Figure 6.21 : Diagramme de consommation des légumes frais par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable en Algérie en fonction des déciles.

La tomate est la plus consommée parmi les légumes frais en s'emparant autour du quart de ce qui est consommé en légumes frais, les quantités ingérées augmentent d'une tranche à une autre supérieure. Les ménages du premier décile consomment 8,63kg, doublant à la quatrième classe, triplant à la huitième et arrivant à 24,96kg à la tranche la plus riche (décile 10).

La quantité d'oignon consommée s'élève en fonction des dépenses. Par contre, leurs parts relatives dans le total des légumes frais diminuent, les quantités consommées en oignon doublent entre tranche 1 et 7, et même triple entre classes extrêmes (7,83kg, 14,67kg et 19,77kg), pour des prorata évoluant d'une façon inversement proportionnelle aux dépenses, en passant de 20,29%, 14,24% à 13,08% en ordre pour les mêmes classes.

Le poivron est assez consommé par les couches aisées à 12,16kg et 10,21kg respectivement pour le décile 9 et 10; puis diminue d'une tranche à une autre inférieure, chaque fois que les dépenses sont à la baisse; jusqu'à arriver seulement à 1,83kg pour le décile le plus pauvre. Le prorata du poivron dans le groupe des

légumes frais avoisine les 7%; excepté pour les trois premiers déciles en ayant respectivement 5,02%, 5,88% et 6,04%.

Les quantités consommées en salade sont croissantes à travers les déciles, en arrivant de 2,45 à 14,09kg entre décile extrêmes (1 et 10), alors que la classe 5 présente une consommation de 7,39kg; Les portions relatives de la salade dans les légumes frais, varient d'un décile à une autre; tantôt à la baisse, tantôt à la hausse, mais dans un intervalle de 6,95% et 10%.

La courgette consommée à travers les déciles ne dépasse pas les 6kg, alors qu'elle est au-dessous des 3kg pour les six premières tranches (60%); La part relative au total des légumes frais avoisine les 4%.

La consommation des haricots vert présente une part dans le groupe de moins de 3,50%, les quantités consommées passent de 0,99kg (classe 1) triplant à la sixième tranche et se multiplie par 4 fois pour le dernier décile (tranche 10) avec 4,34kg.

Les racines, en particulier les carottes sont aussi estimées par le consommateur, dont la consommation pour les carottes se situe entre 3,24kg et 12,65kg entre décile extrêmes (1 et 10), alors que la classe 5 dispose de 6,90kg.

Le reste des légumes (non cités) ne sont pas très important, ni en quantités ni en portion relative à ce qu'en vient de citer.

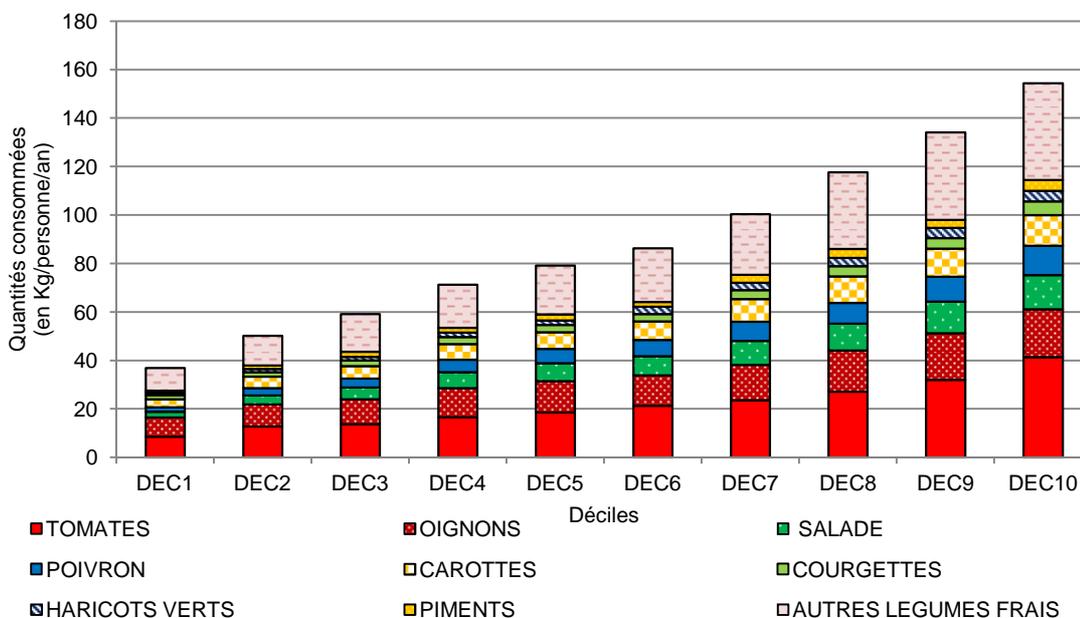


Figure 6.22 : Niveaux de consommation des légumes frais en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.12- Boissons

Les excitants et tisanes ont une tendance à la croissance par rapport aux tranches de dépenses; dont la consommation passe de 2,20kg, 3,27kg à 5,14kg pour les tranches 1, 5 et 10. La même tendance est notée pour la consommation du café, avec un prorata relatif au total excitants et tisanes assez importante, oscillante autour des quatre cinquième de ce groupe alimentaire. Le reste est essentiellement occupé par le thé (près du 1/9 du total), pour des quantités aussi croissantes que le total groupe, passant du simple (0,39kg) à plus du double (0,92kg) entre les tranches extrêmes, alors qu'elle est de 0,54kg pour la tranche 5.

Les tisanes et les herbes médicinales n'ont pas une grande place, vu que leurs portions dans le total excitants et tisanes n'accédant pas au plus le 1%, pour des quantités variant de 0,01kg à 0,04kg, avec une répartition irrégulière à travers les tranches.

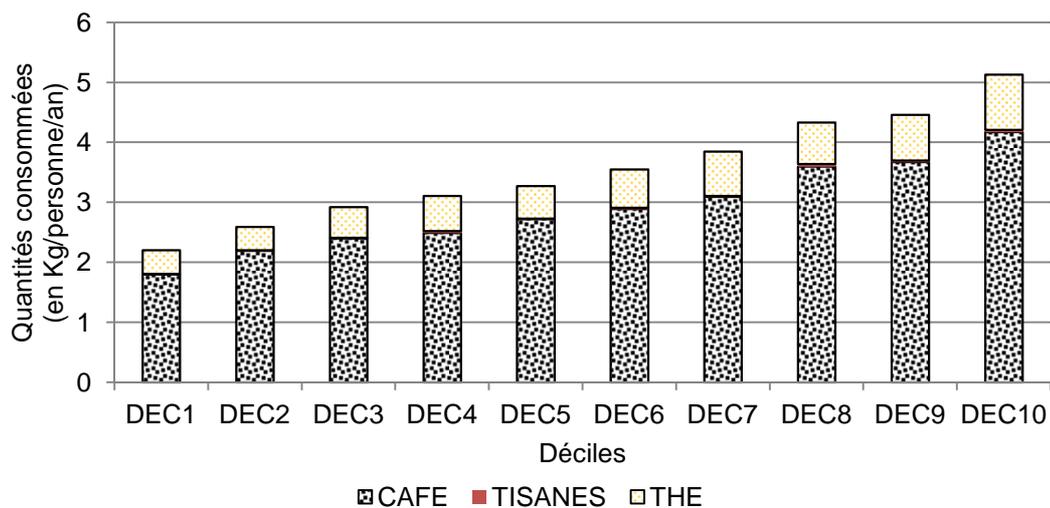


Figure 6.23 : Niveaux de consommation des excitants et tisanes en Algérie en fonction des déciles.

Les boissons exprimées sous forme liquide baissent d'une tranche à une autre, à partir de la dixième tranche 54,44litres à 29,47litres pour la tranche 5, alors que la première n'en consomme que 6,91litres, la limonade suit la même tendance et presque les mêmes grandeurs, puisqu'elle s'attribue et s'accapare de plus de grande part du total des boissons (liquides).

Le nectar, le jus de fruit et le charbate (jus) n'ont pas une grande importance dans la consommation algérienne.

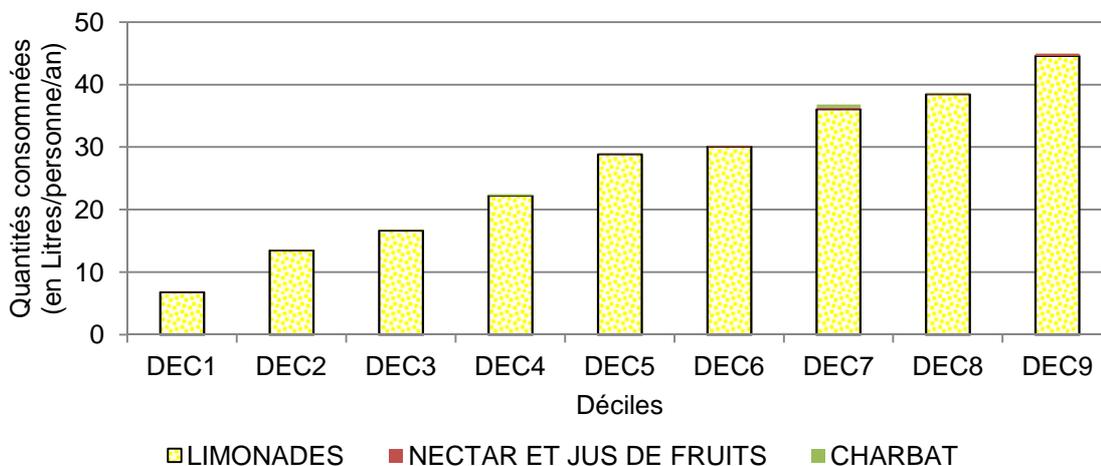


Figure 6.24: Niveaux de consommation des boissons (exprimées en liquides) en Algérie en fonction des déciles.

6.1.1.13- Epices, Condiments et Additifs

D'après les méthodes culinaires algériennes qui nécessitent assez d'épices et condiments, la consommation est croissante en fonction des tranches de dépenses. Elle va de 0,35kg (tranche 1) à plus du triple (1,05kg) à la huitième tranche et rejoint 1,44kg pour la dernière tranche.

Le poivron noir a une assez bonne place dans le groupe des épices et condiments; pour des quantités passant de 0,29kg (tranche 10) à 0,12kg (tranche 5) et baisse à 0,05kg (tranche 1).

Vu qu'en général, les quantités des autres produits consommés (viandes, légumes, poissons...) sont croissantes en fonction des tranches de dépenses, l'utilisation des additifs est aussi croissante 4,66kg, 6,12kg et 8,68kg en ordre pour les tranches 1,5 et 10.

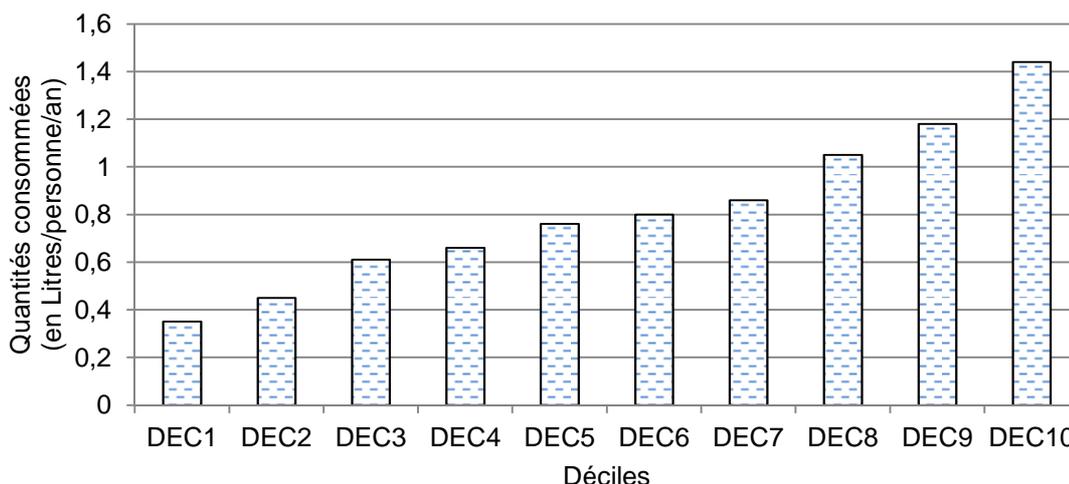


Figure 6.25 : Niveaux de consommation des épices et condiments en Algérie en fonction des déciles.

Le sel est le plus dominant en occupant de près des quatre cinquième du total des additifs. Ces parts sont inversement proportionnelles aux dépenses; par contre les quantités consommées ne cessent d'accroître d'une classe à l'autre, 4,06kg, 4,87kg à 6,42kg pour les déciles 1,5 et 10.

Le vinaigre vient en seconde place dans le total des additifs après le sel en occupant dans le total groupe de 12,96% à 21,64%, la consommation diminue chaque fois que les dépenses sont à la baisse de 1,87litres pour la classe 10 à 0,56litres pour le décile le plus pauvre.

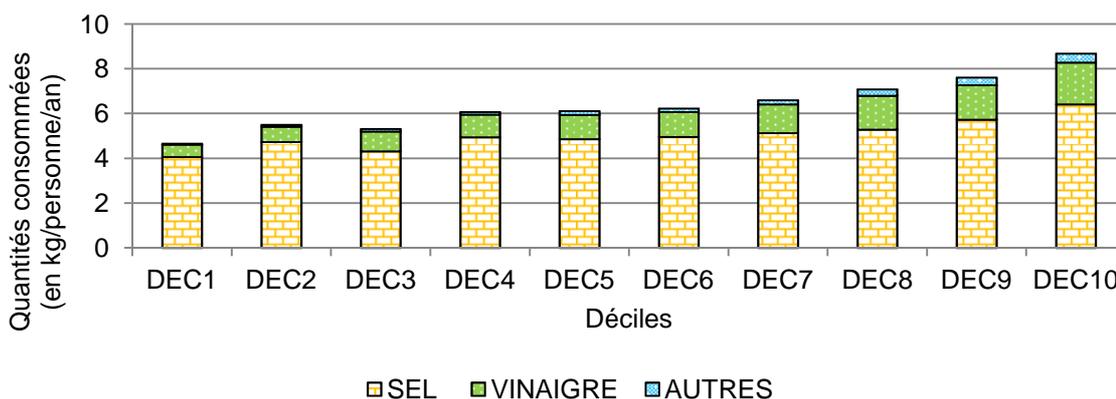


Figure 6.26 : Niveaux de consommation des additifs en Algérie en fonction des déciles.

**6.1.2- Section 2: Analyse de la situation alimentaire à à travers
les régions**

6.1.2.1- Viandes

La R.A.T.S. en viandes estimée à 18kg est couverte en moyenne dans deux régions en Algérie, l'Est et l'Ouest, avec des adéquations positives respectivement de +59,68% et +45,52%; alors que la population du Sud et celle du Centre ne couvrent que 87,98% et 99,07% de cette ration. Par ailleurs le Centre et le Sud enregistrent des moyennes en dessous de la moyenne nationale à 80,51% et 71,50%; tandis que pour l'Est et l'Ouest dépassent ce qui est consommé par un algérien moyen à l'ordre de 129,77% et 118,26%. Les quantités consommées sont de 15,84kg, 17,83kg, 26,19kg et 28,74kg respectivement pour les régions Sud, Centre, Ouest et Est, alors que la moyenne nationale est de 22,15kg. Près des 2/5^{ème} de ce qui est consommée en viandes provient des viandes rouges dans la région du Centre et à l'Est; alors que la population de l'Ouest enregistre un peu plus de la moitié (51,39%). En revanche les viandes rouges s'accaparent des deux tiers (65,21%) du groupe des viandes dans la région Sud, avec une consommation qui passe de 10,33kg (Sud) à 13,46kg (Ouest) et 11,71kg à l'Est et enfin 7,45kg au Centre, pour une moyenne nationale de 10,74kg.

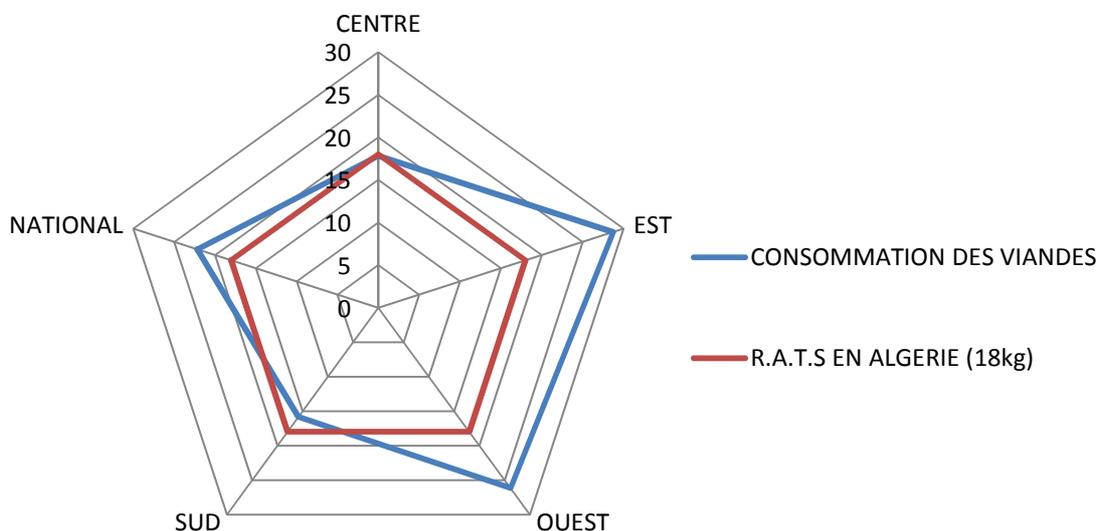


Figure 6.27 : Diagramme de consommation des viandes par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

Les viandes ovines occupent autour du tiers de ce qui est consommé en viandes et représentent près des 7/10^{ème} des viandes rouges, pour les régions du

Nord de l'Algérie. Par contre, les ménages du Sud consomment plus de viandes ovines à plus de la moitié des viandes (52,53%) et un peu plus des 4/5^{ème} (80,54%) des viandes rouges. Les quantités consommées en viandes ovines varient à travers les régions de 5,04kg (Centre) à 9,72kg (Ouest), pour une consommation moyenne nationale de l'ordre de 7,95kg.

Les viandes bovines sont appréciées par la population du Centre et de l'Est (0,34kg et 0,46kg), contrairement aux rationnaires de l'Ouest et du Sud où l'on consomme seulement 0,17kg et 0,14kg respectivement, avec des portions relatives du total des viandes rouges ne dépassant pas les 5%. En revanche, les abats arrivent jusqu'à occuper entre 21,10 à 27,11% des viandes rouges consommées par la population enquêtée des régions du Nord, pour des quantités allant de 2,02kg à 2,84kg. Les ménages du Sud font l'exception en consommant que 1,15kg des abats, soit 11,13% des viandes rouges.

Les viandes blanches, considérées comme compléments des viandes rouges dans le groupe des viandes sont plus présentes sur la table de la population de l'Est et du Centre (à 58,27% et 59,26%), alors qu'elles occupent moins de la moitié à l'Ouest (48,61%) et un peu plus du tiers au Sud (34,79%); la quantité consommée la plus faible est enregistrée dans la région Sud à 5,51kg; les ménages de l'Est et l'Ouest consomment en moyenne 17,03kg et 12,73kg en ordre, suivis par le Centre à 10,39kg.

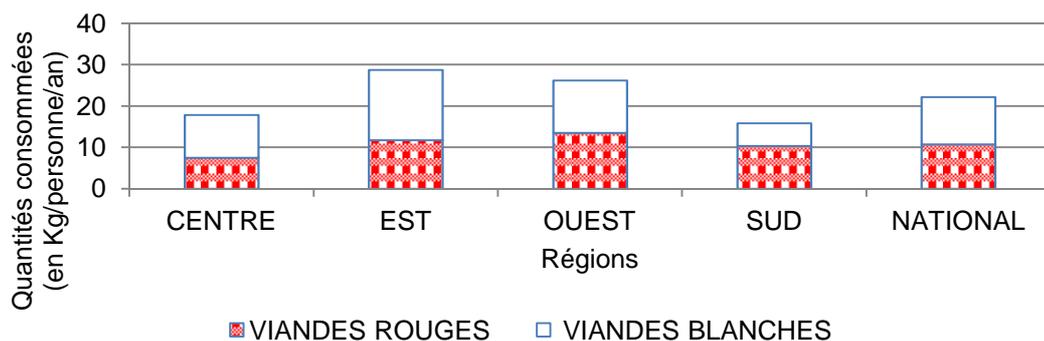


Figure 6.28: Niveaux de consommation des viandes selon les régions en Algérie.

6.1.2.2- Oeufs

La consommation en œufs est plus importante dans la région Centre, à 86,68 pièces (4,51kg) avec un taux de couverture de R.A.T.S. de 150,31% et dépassant

la moyenne nationale de 25,02%; suivi par la région Ouest, où nous remarquons que la population de cette région couvre la ration théorique à 126%, pour 72,70 pièces (3,78kg) avec 4,86% au-dessus de la moyenne nationale, alors que les ménages de l'Est en consomment 68,92 pièces (3,58kg), ce qui donne un taux de satisfaction par rapport à la ration souhaitable de 119,45% et un indice d'évolution par rapport à la moyenne nationale de 99,41%. En revanche, la population du Sud enregistre seulement 70,70% relativement à ce même indice; elle couvre la ration type souhaitable à 84,95%, avec des quantités consommées de 49,02 pièces (2,55kg).

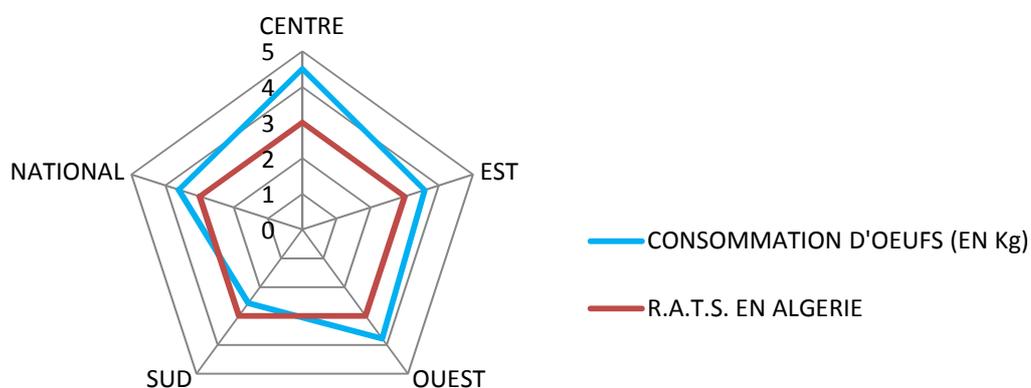


Figure 6.29 : Diagramme de consommation des œufs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

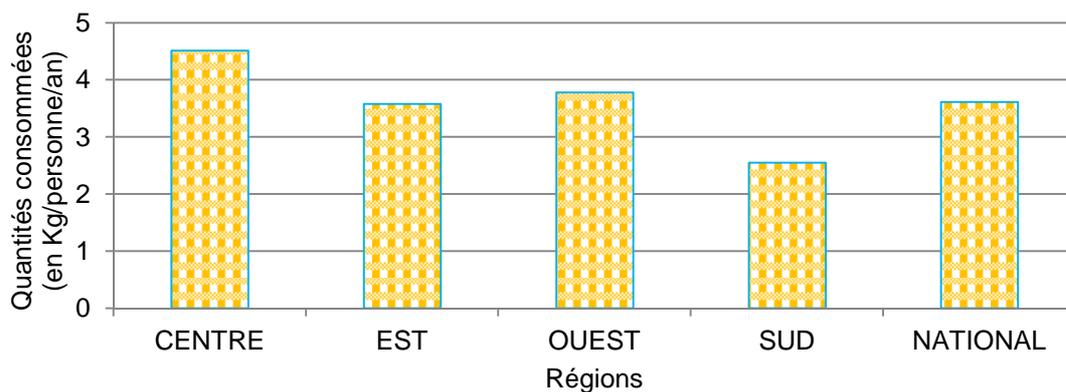


Figure 6.30 : Niveaux de consommation des œufs selon les régions en Algérie.

6.1.2.3- Poissons

La R.A.T.S. en poissons est de 4Kg, largement satisfaite dans la région Ouest avec un taux de satisfaction de 171,58% (à 6,86kg), en représentant presque le double enregistré en tant que moyenne nationale, alors que le ménage du Centre a un déficit de -4,92% relativement à cette moyenne et -17,52% par rapport à la R.A.T.S. avec 3,30kg. La population de l'Est en consomme 2,72kg avec une couverture à la ration théorique à 68,11% seulement, ce qui représente moins des 4/5^{ème} de la moyenne au niveau national. En revanche, la région du Sud enregistre les plus faibles quantités, le taux de satisfaction et l'indice d'évolution à la moyenne nationale du pays sont respectivement 1kg, 25,10% et 28,93% ; ce qui fait que il y a une évolution dans les proportions suivantes à travers les régions de 1: 2: 2,5: 7 respectivement pour les régions Sud, Est, Centre et Ouest.

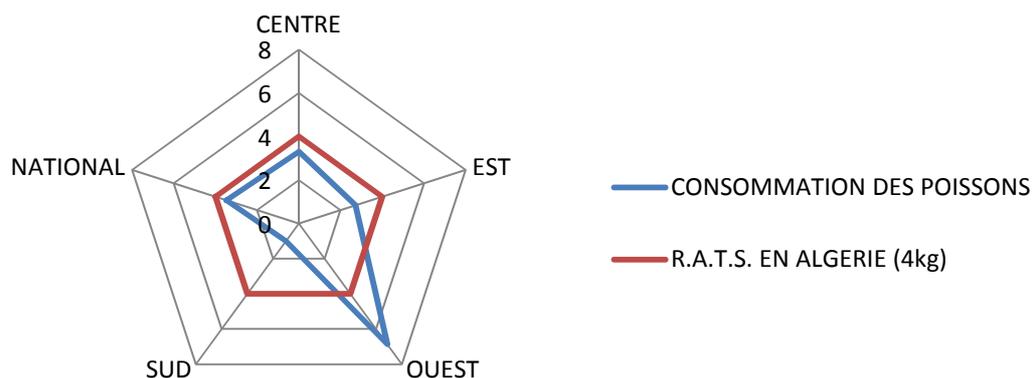


Figure 6.31 : Diagramme de consommation des poissons par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

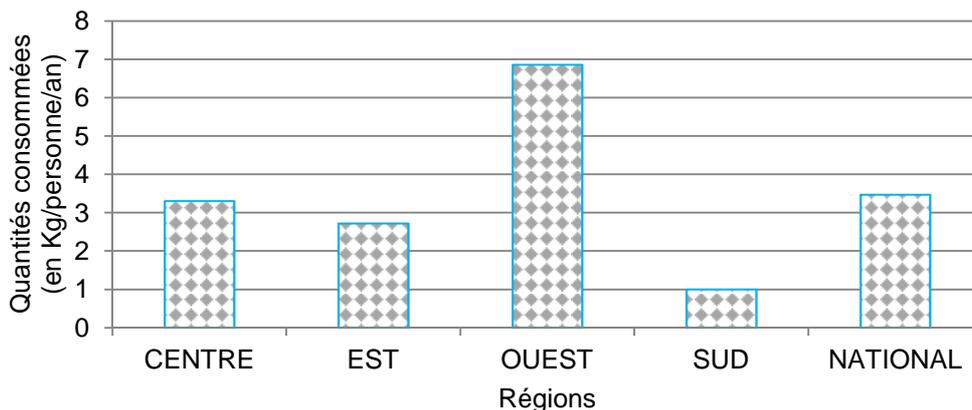


Figure 6.32 : Niveaux de consommation des poissons selon les régions en Algérie.

6.1.2.4- Légumes secs

Les légumes secs sont consommés en premier par les ménages du Centre et de l'Est, suivis par ceux de l'Ouest et enfin le Sud respectivement à 7,78kg, 7,10kg, 6,28kg et 4,65kg. Notons aussi que la ration alimentaire type souhaitable en Algérie n'est couverte qu'au niveau du Centre et de l'Est (+19,64% et 9,18%), alors que les populations de l'Ouest et du Sud enregistrent des taux de satisfaction relatifs de 96,58% et 71,48% respectivement; il en est de même pour l'indice d'évolution à base 100 = moyenne nationale, où nous constatons que le ménage du Centre et celui de l'Est dépassent cette moyenne à +20,56% et 10,03%, celui du Sud la couvre qu'à près des 7/10^{ème}.

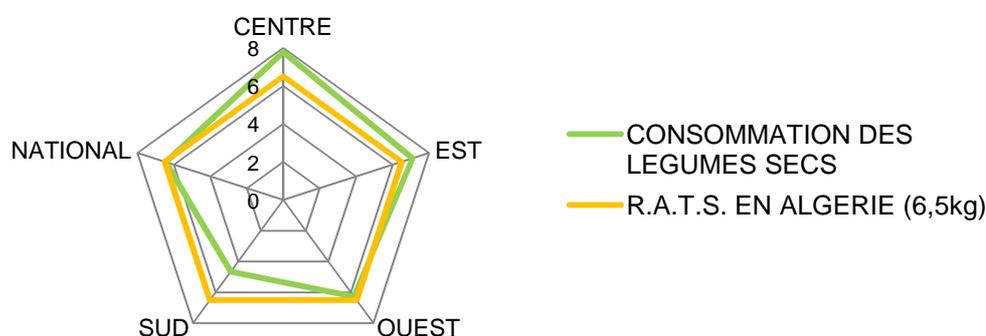


Figure 6.33 : Diagramme de consommation des légumes secs par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

Les lentilles sont les légumes secs dominants dans le plat des algériens à l'exception de la région Ouest, où les haricots secs l'emportent, leurs parts relatives dans le groupe sont respectivement de 38,54% (2,76kg), 32,11% (1,45kg) et 30,85% (2,39kg), en descendant jusqu'à 28,86% (1,45kg) pour les régions Est, Sud, Centre et Ouest, toute en remarquant que la consommation de cette denrée est relativement importante à l'Est et moindre au Sud. Par ailleurs, les haricots secs enregistrent des prorata allant de 30,94% (Est) à 17,86% (Sud) et des quantités ingérées de 2,12kg et 0,82kg respectivement, pour une moyenne à l'échelle nationale 1,55kg, soit le quart de ce groupe alimentaire.

Le reste des légumes secs n'a pas une grande importance par rapports aux lentilles et haricots secs relativement dans ce groupe alimentaire.

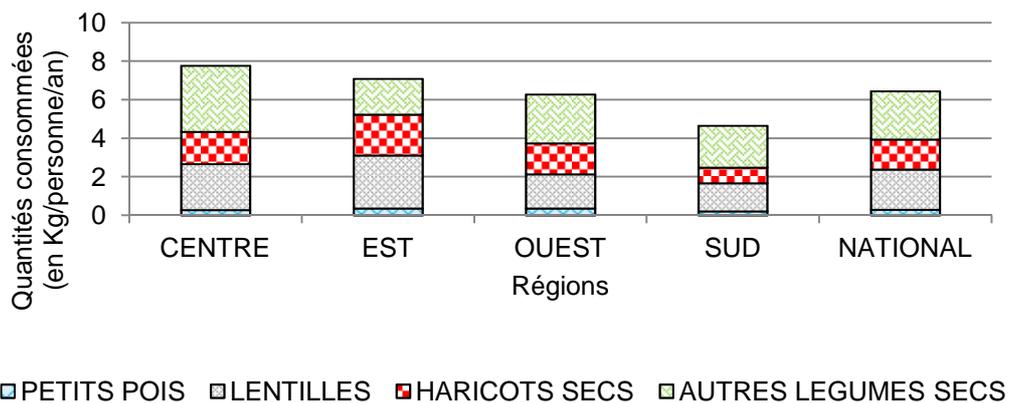


Figure 6.34: Niveaux de consommation des légumes secs selon les régions en Algérie.

6.1.2.5- Lait et dérivés

Le lait et dérivés ont une grande place sur la table des algériens, Vu que trois des quatre régions ont une satisfaction par rapport à la R.A.T.S. à 143,75% (143,75kg), 133,78% (107,03kg) et 127,41% (101,91kg) pour le Centre, l'Est et l'Ouest dans l'ordre, alors que seul le Sud accuse un déficit de -11,81% (70,55kg); la moyenne nationale est de 96,96kg (121,20%). Par ailleurs, le Centre dépasse la moyenne nationale à plus de +18,60%, l'Est, Ouest en ordre à +10,38% et +5,13%,

alors que le Sud enregistre un indice d'évolution de la moyenne en lait et dérivés en Algérie -27,33%.

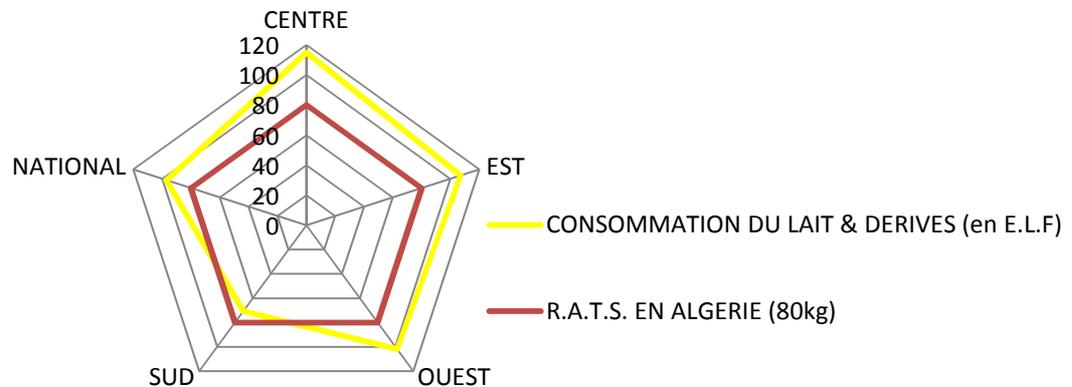


Figure 6.35 : Diagramme de consommation du lait et produits laitiers par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

Le lait frais représente plus des 2/5^{ème} du groupe dans le Centre et l'Ouest, un peu plus du tiers à l'Est et près du quart dans le Sud, pour des quantités consommées allant de 54,98kg, 44,17kg, puis 39,28kg, pour chuter à 17,77kg respectivement, avec une moyenne de consommation de notre échantillon à 48,79kg (52,74%). Le lait en poudre, en tant que complément du lait frais, est plus important en part relative du total dans les régions du Sud et de l'Est, à près des 7/10^{ème} et 53,20% dans l'ordre, alors que pour la population du Centre et de l'Ouest, nous enregistrons en moyenne des 2/5^{ème} du lait et dérivés occupées par le lait en poudre. Par contre la consommation est autre; puisque l'Est vient en première position à 5,56kg (55,55kg en ELF), suivi par le Sud et Centre respectivement avec 4,94kg (49,43kg en ELF) et 4,61kg (46,09kg en ELF), et enfin l'Ouest à 3,90kg (49,43kg en ELF).

Le petit lait est consommé en premier dans la région de Ouest à 10,91kg (13,64kg en ELF) avec une part relative dans le groupe de 13,10%, suivie par les ménages du Centre à 6,57kg (8,21kg en ELF) en occupant 7,64% du total groupe, en troisième place se positionne la population de la région Est avec moins de la moitié de ce qui est consommé à l'Ouest avec un apport de 5,16kg (6,45kg en ELF) et un prorata du groupe lait et dérivée de 6,10%. En revanche, la population du Sud

enregistre des quantités infimes consommées en petit lait de l'ordre de 0,10kg en ELF (0,08kg en T.A).

Le lait caillé occupe la quatrième place dans le groupe avec une consommation relativement élevée dans la région de l'Est à 2,66kg (2,53% du total), suivie par le Centre et l'Ouest respectivement à 2,09kg et 1,64kg avec en moyenne 1,83% et 1,46% dans le total groupe pour chaque région. Par contre, la consommation de la population du Sud est minime avec 0,52kg seulement. La consommation moyenne de la population sondée est de 1,75kg (1,81%).

Les fromages, yaourts et autres sont plus appréciés par les régions du Nord autour de 0,25kg (en T.A) en moyenne (de 1,43 à 1,76% du total). Cette quantité baisse à 0,16kg (1,41%) au Sud pour les fromages et 1,02kg en T.A pour les autres produits au Centre, suivis par l'Ouest avec 0,75kg en T.A., puis 0,53kg en T.A. et 0,67kg en T.A respectivement pour la population du Sud et de l'Est.

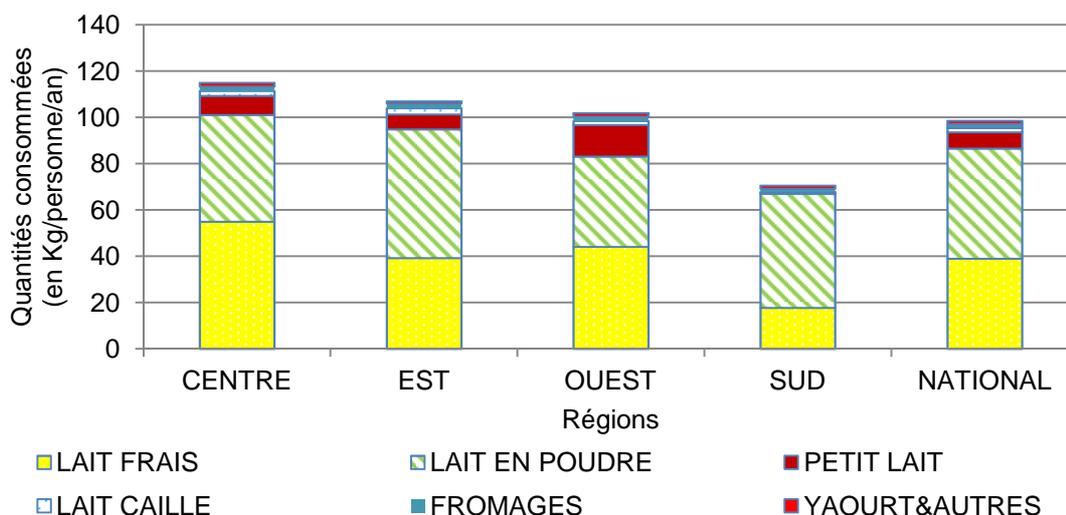


Figure 6.36 : Niveaux de consommation du lait et produits laitiers selon les régions en Algérie.

6.1.2.6- Céréales et dérivés

La R.A.T.S. en céréales estimée à 180kg en E.G est couverte en moyenne dans la région de l'Ouest (avec +29,81%%), puis l'Est et le Centre (avec +17,18% et 15,62%%), alors que les populations du Sud enregistre un déficit relatif de - 3,85%, avec le même ordre de grandeur pour ce qui est de l'indice d'évolution par rapport à la moyenne nationale. Par ailleurs, la consommation est de 233,66kg en

EG, 210,92kg en EG et 208,11kg en EG en ordre des régions. La situation au Sud montre une quantité consommée moindre à 173,07kg.

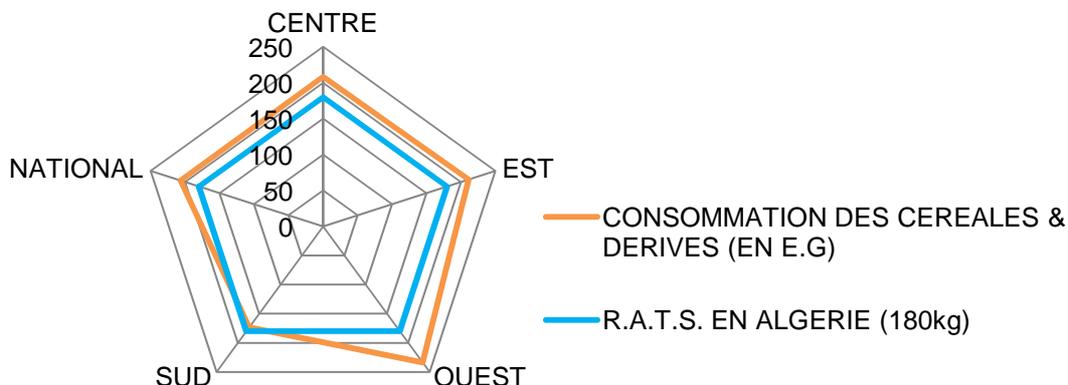


Figure 6.37 : Diagramme de consommation des céréales et dérivés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

Le pain est très consommé au Sud, à l'Ouest et au Centre à 53,92kg (59,31kg en E.G.) et 53,06kg (58,36kg en E.G.), et, à une position inférieure, viennent les ménages de la région de l'Est 30,14kg (33,15kg en E.G.), alors que la part relative du pain dans le groupe (en E.G.) varie de près du 1/4 au 1/3 à travers les régions, sauf à l'Est, le prorata du pain dans le total de ce groupe est de 15,12%.

La part de la semoule consommée dans le groupe des céréales et dérivés est autour de 56% à travers les régions à l'exception de l'Est qui enregistre 76,25%, ceci montre l'importance de cette denrée dans la ration de cette population, en particulier dans les plats traditionnels; il en est de même pour la quantité consommée qui arrive jusqu'à 158,70kg en EG (130,14kg en TA) à l'Est, 129,76kg (106,41kg en TA) à l'Ouest, 117,56kg (96,40kg) au Centre et diminue dans la région du Sud à 95,22kg (78,08kg en TA). Par ailleurs la moyenne nationale est de 125,31kg (102,75kg en TA), pour une portion relative du total avoisinant les 3/5^{ème}.

Les céréales en grains sont consommées en premier lieu au Centre avec 12,21kg (5,87%), suivi par l'Ouest avec 8kg (3,48%) et avec moins de 4kg et 2 %, viennent les régions Est et Sud.

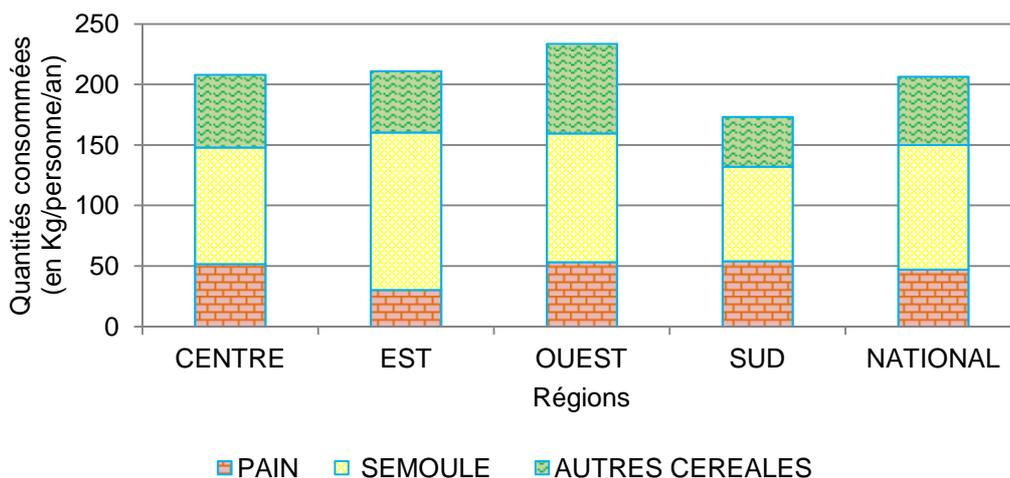


Figure 6.38 : Niveaux de consommation des céréales et produits céréaliers selon les régions en Algérie.

6.1.2.7- Sucres et produits sucrés

La R.A.T.S. en Algérie pour le sucre et produits sucrés, estimée à 22,5kg n'est couverte que pour une seule région, l'Ouest, à 145% (32,62kg), alors que le Centre accuse un déficit relatif de -8,31% (20,63kg) et la population au Sud enregistre une adéquation négative de -12,36% (19,72kg), cette ration est de 17,03kg, soit les trois quart par rapport à ce qui est recommandé par les experts pour les ménages de l'Est.

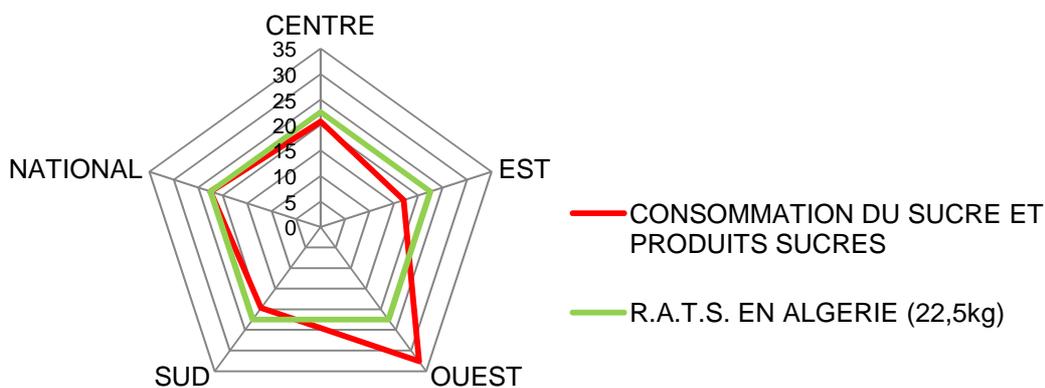


Figure 6.39 : Diagramme de consommation du sucre et produits sucrés par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

La consommation de ces denrées est proche de la moyenne pour l'algérien et le rationnaire du Centre; alors que ceux du Sud et de l'Est ont un indice d'évolution (base 100 = moyenne nationale) respectivement de 87,64% et 75,69%; par contre, l'habitant de l'Ouest est à +45 % au-delà de cette moyenne.

Le sucre est l'aliment le plus important du groupe avec des portions relatives au total de 86,89% (Centre) à 94,88% (Sud), avec des quantités de 30,34kg et 26,78 Kg en ordre pour l'Ouest et 15,94kg à l'Est.

Ceci montre que les habitants du Centre peuvent se permettre d'acquérir des produits sucrés en dehors du sucre en particulier le miel, les chocolats, confiseries, glace..., suivi par l'Ouest et, en dernière position le Sud.

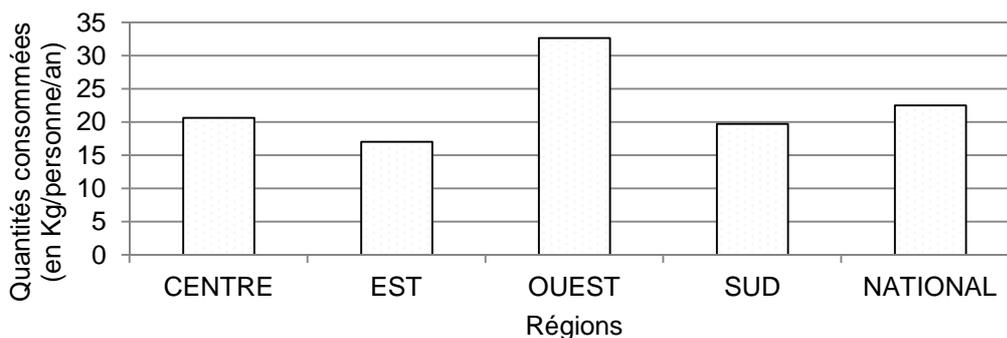


Figure 6.40: Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés selon les régions en Algérie.

6.1.2.8- Corp gras

Les corps gras sont consommés dans la zone du Nord à travers les trois régions pour des quantités très proches (21,23kg, 21,06kg et 19,71kg), dont la couverture à la R.A.T.S présente des adéquations respectivement à l'Est, Centre et l'Ouest de +63,28%, +62,03% et +51,65%, alors que la population du Sud consomme en moyenne 14,90kg, cette dernière couvre 114,60% la R.A.T.S. et moins des 3/4 de ce qui est consommé en moyenne en Algérie. Par contre, la région de l'Est s'approche de cette moyenne, les autres régions dépassent cette moyenne autour de 10% à l'Est et au Centre.

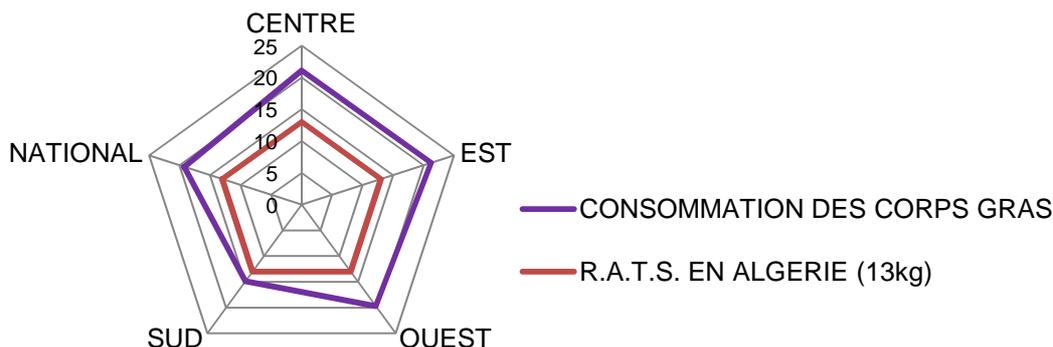


Figure 6.41 : Diagramme de consommation des corps gras par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

La consommation et la part relative du beurre varient d'une région à l'autre de 2,32kg (11,33%) à l'Ouest, à 1,005kg (4,64%) au Centre, 0,96kg (4,12%) à l'Est, enfin à 0,53Kg (3,20%) pour le Sud.

Les graisses animales sont appréciées en premier par la population du Sud avec le prorata le plus élevé à 4,53% et 0,65kg, alors qu'il n'est que de 0,25kg et 0,21kg (1,08% et 0,96%) au Centre et l'Ouest; en revanche, les graisses végétales arrivent à 1,02kg (4,49%) au Centre et seulement 0,52kg (2,27%) à l'Est.

L'huile occupe un peu plus des 4/5 du groupe corps gras à l'Ouest et atteint 93,07% à l'Est, tandis que les quantités ingérées varient de 13,11kg (Sud) à 19,61kg (Est); tout en sachant que l'huile est utilisée dans un grand nombre de plats algériens.

Les olives destinées à l'huile sont en quantités variables d'une région à l'autre, elles sont par exemple présentes dans les régions Centre et Ouest en faibles quantités.

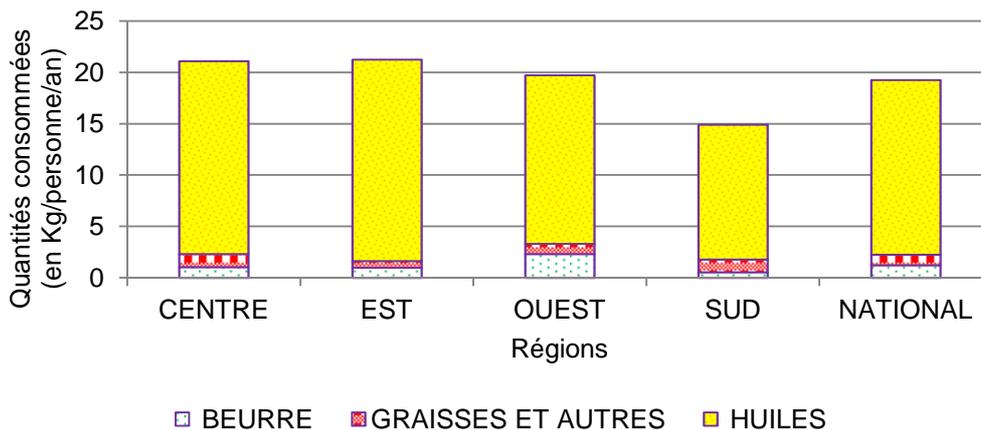


Figure 6.42: Niveaux de consommation des corps gras selon les régions en Algérie.

6.1.2.9- Fruits

Il est recommandé pour un algérien de consommer 45kg/an, c'est la R.A.T.S. en fruits qui n'est pas couverte à travers les moyennes des régions, où nous constatons que le rationnaire du Sud ne la satisfait qu'à 78,43% (97,50% par rapport à la moyenne nationale), alors que ceux de l'Est et le Centre ne la couvrent qu'autour de 85%, en s'approchant de la moyenne enregistrée en Algérie, par contre, les ménages de la région de l'Ouest notent les plus faibles quantités consommées en fruits, soit 33,03kg relativement aux autres en ayant un taux de satisfaction à la R.A.T.S. de moins des trois quart et un manque relatif à la moyenne au niveau national de -8,76%.

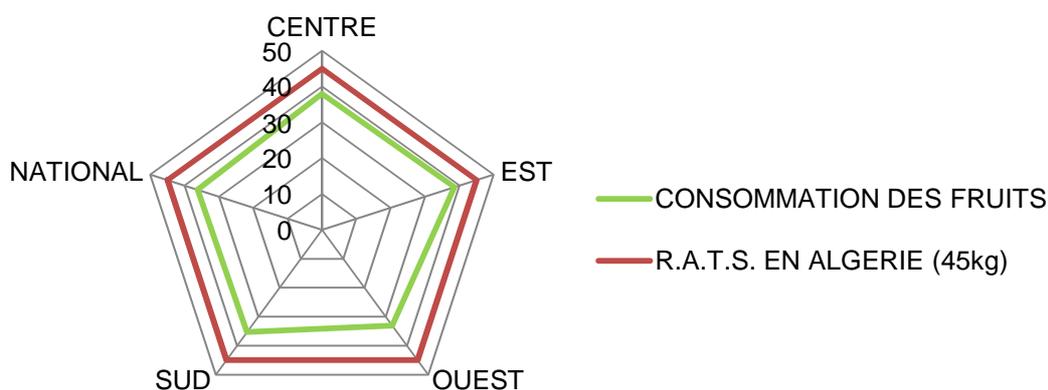


Figure 6.43 : Diagramme de consommation des fruits par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

Les oranges sont les fruits les plus consommées à travers l'Algérie en s'accaparant autour du quart à travers les régions, à l'exception de l'Est à près du tiers de ce qui est consommé en fruits. La plus grande quantité consommée est à l'Est (13,38kg), au Centre et au Sud la consommation avoisine les 10kg, alors que le consommateur de l'Ouest ne dispose que de 7,09kg. Le deuxième agrume consommé est la mandarine en ayant entre 4,57% (Sud) et 8,85% (Est) de ce groupe alimentaire à travers les régions, avec une consommation relativement élevée à l'Est et au Centre estimée à 3,87kg et 2,85kg, alors qu'elle est moindre à l'Ouest 2,19kg, et fléchi à 1,84kg au Sud.

Le raisin est consommé à 6,11kg et 5,61kg par les ménages de l'Ouest et ceux du Centre et avec des prorata de 18,30% à 15,26% du total groupe, suivis par l'Est à 3,82kg (10,37%) et enfin vient le rationnaire du Sud à 1,37kg (3,59%).

Le melon d'eau (pastèque) et le melon sont plus consommés au Centre à 6,80kg et 2,61kg avec une moyenne des portions relatives au total de 17,43% et 6,73% dans l'ordre; la région du Sud vient en seconde position à 5,81kg (17,64%) et 2,02kg (6%) ; alors qu'en dernier arrive l'Est en consommant 3,88kg (10,12%) et 1,29kg (3,80%).

Les dattes sont peu consommées au Centre (1,64kg soit 4,75%) doublant pour l'Est et l'Ouest à 3,88kg et 4,01kg (12,01 et 14,06%), cette consommation atteint 10,50kg et une portion du total consommé en fruits de 30,35% pour le rationnaire du Sud, vu que c'est un produit local qui fait partie du plat traditionnel de cette population. La consommation moyenne nationale est de 5,01kg, soit une part dans le groupe des fruits de 15,29%.

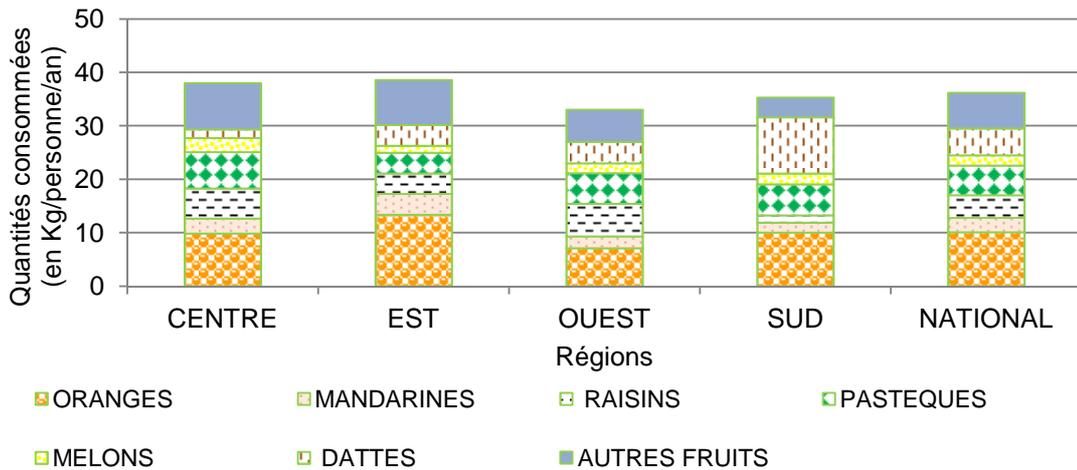


Figure 6.44 : Niveaux de consommation des fruits selon les régions en Algérie.

6.1.2.10- Tubercules

La consommation la moins importante en tubercules est enregistrée dans le Sud, où on ne consomme que 21,38kg, ceci représente un peu plus de 7/10^{ème} de la R.A.T.S. et un peu moins de la moitié à la moyenne en Algérie ; ces quantités doublent dans la région de l’Est à 43,97kg (146,58% et 101,74,57% dans l'ordre), alors qu’elles sont autour de 54kg au Centre et à l’Ouest, avec des adéquations respectives de +80,07% et 78,39%. Notons que la pomme de terre s’accapare de la quasi-totalité du groupe en dépassant dans toutes les régions les 99%, aux dépens de la patate douce et du topinambour.

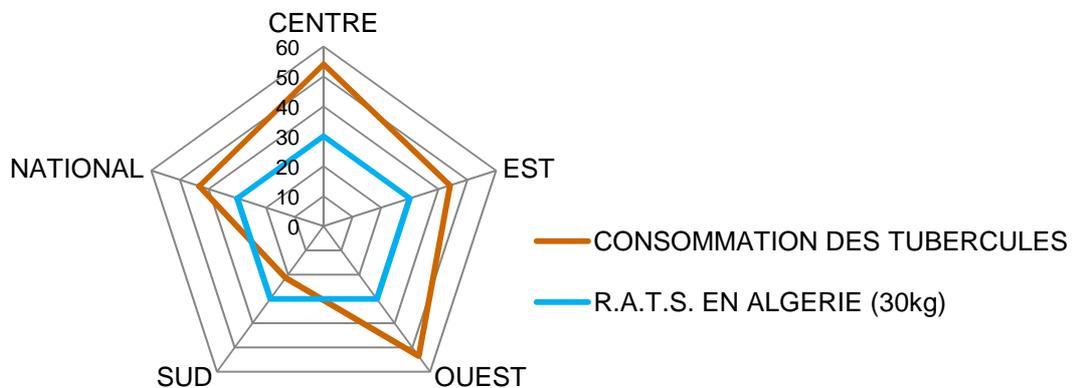


Figure 6.45 : Diagramme de consommation des tubercules par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

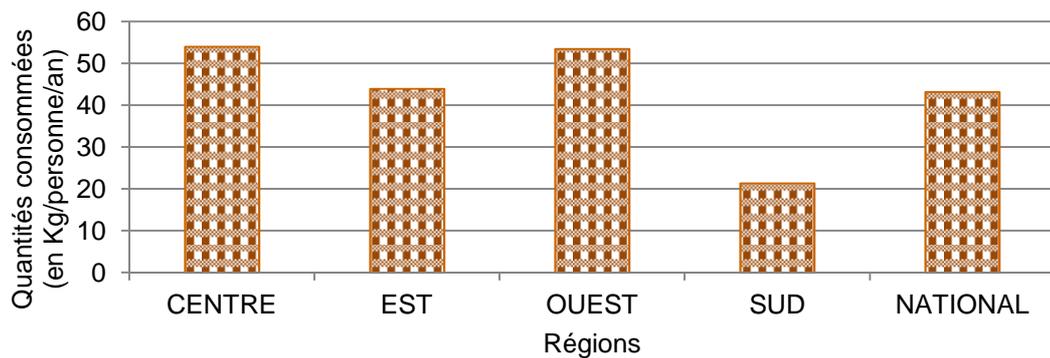


Figure 6.46 : Niveaux de consommation des tubercules selon les régions en Algérie.

6.1.2.11- Légume frais (Pomme de terre non comprise)

La consommation des légumes frais se situe entre 73,81kg (-17,04%/moyenne nationale) au Sud à 119,20kg (+33,97%/moyenne nationale) à l'Ouest en passant par le Centre et l'Est respectivement avec 87,62kg (-1,51%) et à 75,26kg (-15,61%). La R.A.T.S. en Algérie estimée à 50kg est couverte à travers toutes les régions et dépasse même le double dans la région de l'Ouest.

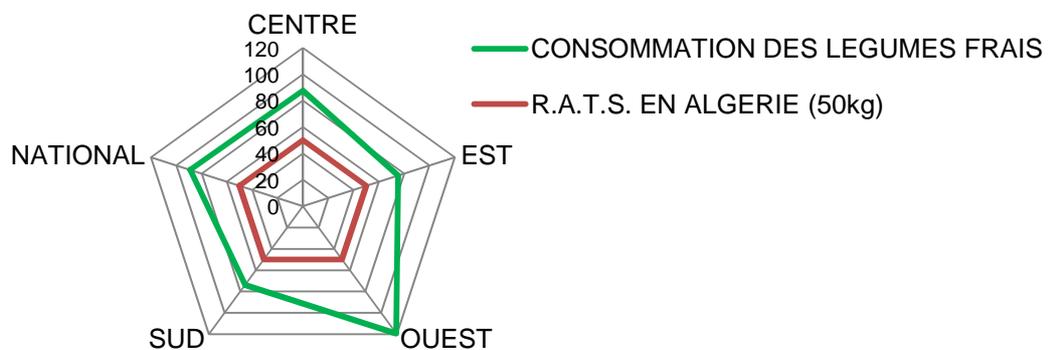


Figure 6.47 : Diagramme de consommation des légumes frais par rapport à la Ration Alimentaire Type Souhaitable selon les régions en Algérie.

La tomate est le légume frais le plus consommé, en s'accaparant près du quart du groupe à travers les régions, sauf pour le Sud avec un peu moins du 1/5^{ème} pour une consommation variant de 34,28kg, 20,71kg, 17,02kg à 14,40kg respectivement pour les régions Ouest, Centre, Est et Sud ; ce qui fait qu'il y a une

consommation du simple à plus de double entre ce qui est consommé en tomate de la région Ouest d'un côté et l'Est et le Sud de l'autre.

L'oignon vient en seconde position, pour des prorata en moyenne de 16% du total avec une consommation autour de 10kg pour le Sud et l'Est, alors qu'elle augmente à l'Ouest et au Centre (18,92kg et 15,27kg). La consommation de la salade s'établit autour de 8kg à travers les régions, sauf pour l'Ouest, où elle passe à 9,24kg, pour des parts relatives variant de 7,28% à 11%.

Le poivron est aussi important dans le plat de l'algérien, puisqu'il est à 10,55kg (8,13% du groupe) à l'Ouest et descend à 8,21kg (9,31%) au Centre, jusqu'à fléchi à 1,13kg (1,36%) pour la région Sud ; cela est lié, d'une part, à son prix et à sa disponibilité d'autre part, ainsi qu'aux préparations culinaires de la région.

Les carottes occupent en moyenne 8% des légumes frais pour des quantités ingérées allant de 6,19kg (Est) à 12,07kg (Ouest) ; alors que pour la courgette la situation est assez équilibrée sauf pour le Centre, où l'on consomme 4,94kg et à un degré moindre vient le Sud à 1,58kg pour des prorata de 2,18% (Sud) à 5,59% (Centre), les mêmes remarques sont enregistrées pour les haricots verts dont la quantité consommée la plus importante est au Centre avec 4,05kg (4,63%), alors que la plus faible est observée dans la moyenne de la région du Sud à 0,55kg (0,69%) ; en revanche, les piments sont plus consommés au Sud à 4,57kg (3,15%) qu'ailleurs, tel qu'à l'Ouest, où l'on enregistre la plus faible consommation avec 0,52kg (0,22%).

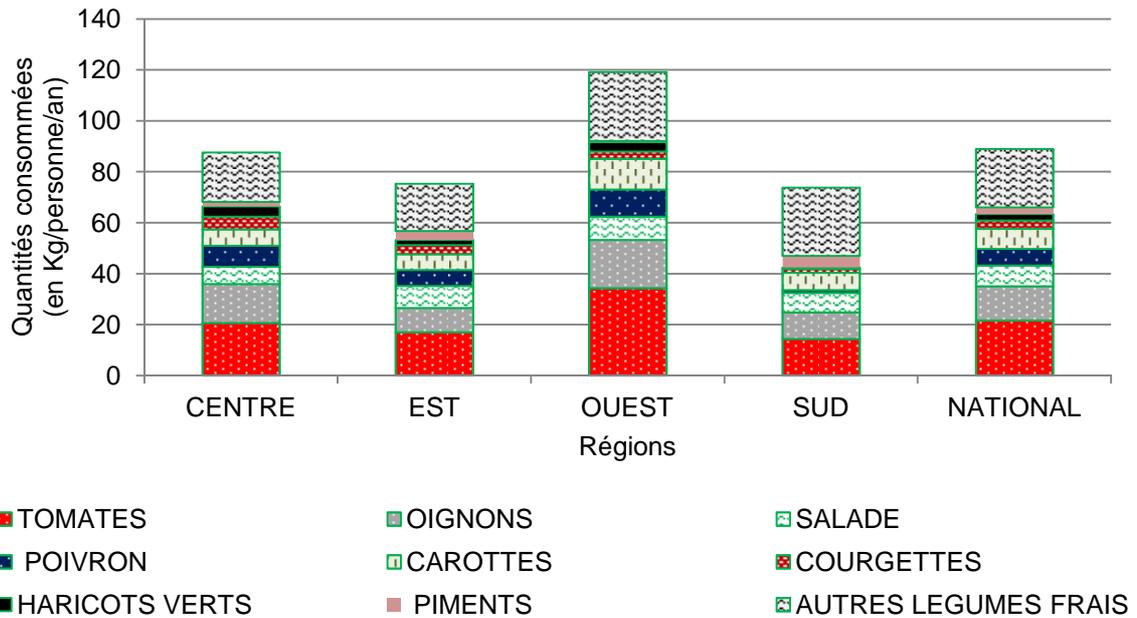


Figure 6.48: Niveaux de consommation des légumes frais selon les régions en Algérie.

6.1.2.12- Boissons

La consommation des excitants et tisanes dans la région du Centre est semblable à la moyenne nationale (3,5kg), alors qu'elle représente 88,59% de cette moyenne au Sud (3,14kg) et s'élève à 94,70% (3,35kg) à l'Est; En revanche, la consommation à l'Ouest dépasse de +17,60% (4,16kg) ce qui est consommé par un algérien moyen, soit 3,54kg.

Le café s'accapare la plus grande partie du groupe, avec des parts relatives respectivement de 98,22% (3,29kg) et 98,69% (3,39kg) pour l'Est et le Centre; il occupe près des 4/5 (soit 4,16kg) du total consommé à l'Ouest; Par contre la population du Sud consomme moins de la moitié du groupe en café à 48,47% (1,58kg). Cette remarque nous laisse supposer que le thé est peu consommé dans le Centre et l'Est avec des quantités faibles de l'ordre de 0,10kg (2,63%) et 0,006kg (1,57%), alors que cette quantité s'élève à 0,79kg à l'Ouest en occupant un peu moins du 1/5^{ème} du groupe; dans la région du Sud, la consommation du thé arrive à occuper plus de la moitié de ce groupe alimentaire, soit 50,56 % (1,52kg); ce qui s'explique par les habitudes alimentaires de la région.

Les tisanes et herbes médicinales montrent des quantités infimes ne dépassant guère les 40 g pour des prorata inférieurs à moins de 1,20%.

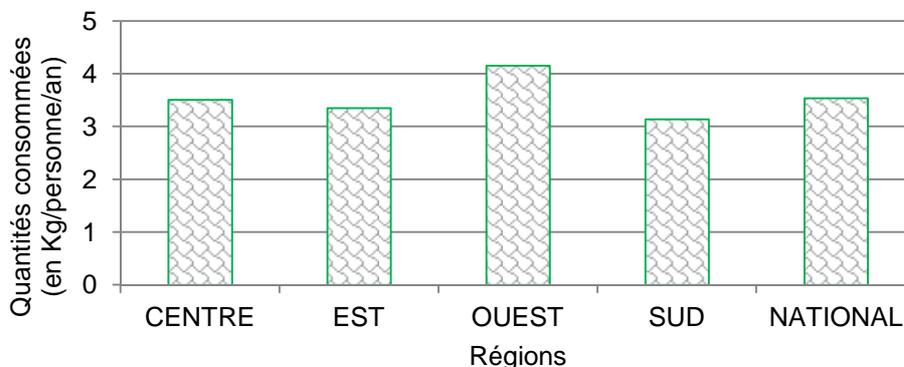


Figure 6.49 : Niveaux de consommation des excitants, tisanes et herbes médicinales selon les régions en Algérie.

Les boissons sont très proches en quantités consommées entre l'Ouest et l'Est à 38,06litres (+25,85% par rapport à la moyenne nationale) et 36,08litres (+19,32%), alors que cette consommation baisse à 26,06litres et 20,76litres, pour des adéquations négatives de à la moyenne nationale -15,82% et -31,44% en ordre pour les ménages du Centre et le Sud.

La limonade s'empare de la plus grande partie du groupe en évoluant de 87,19%, soit 18,1litres (au Sud) à 96,19% 36,61litres à l'Ouest. Le reste des boissons n'occupe pas une grande place sur la table algérienne.

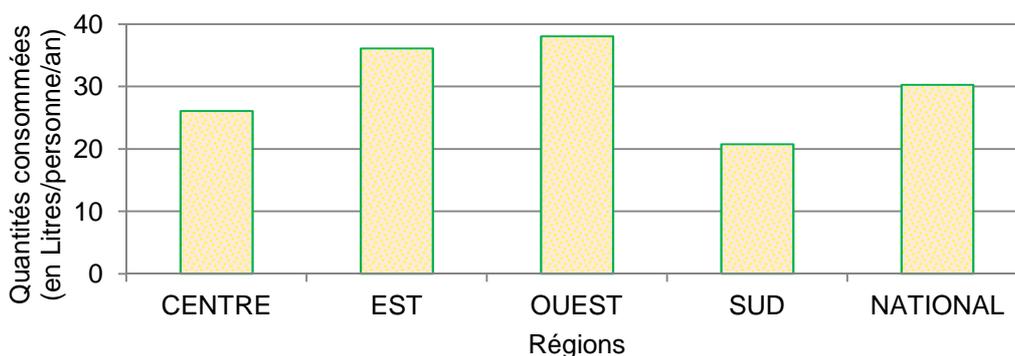


Figure 6.50 : Niveaux de consommation des boissons (en liquide) selon les régions en Algérie.

6.1.2.13- Epices, Condiments et Additifs

La consommation des épices et condiments se situe à 0,68kg au Centre, 0,80kg à l'Est, soit des adéquations négatives à la moyenne nationale de -16,55% et -2,11%, alors qu'elle baisse au Sud à 0,67kg, en ayant un indice d'évolution par rapport à la moyenne nationale de près des 4/5^{ème} (81,20%); Par contre, la population de la région de l'Ouest enregistre une adéquation positive de +35,90% à cette même moyenne, pour une consommation de 1,11kg.

L'élément le plus important de ce groupe est le poivre noir, avec près du 1/5^{ème} au Centre et à l'Ouest; Cette part relative baisse à un peu plus du dixième à l'Est et au Sud, pour des quantités utilisées de 0,07kg à 0,11kg respectivement pour ces deux régions.

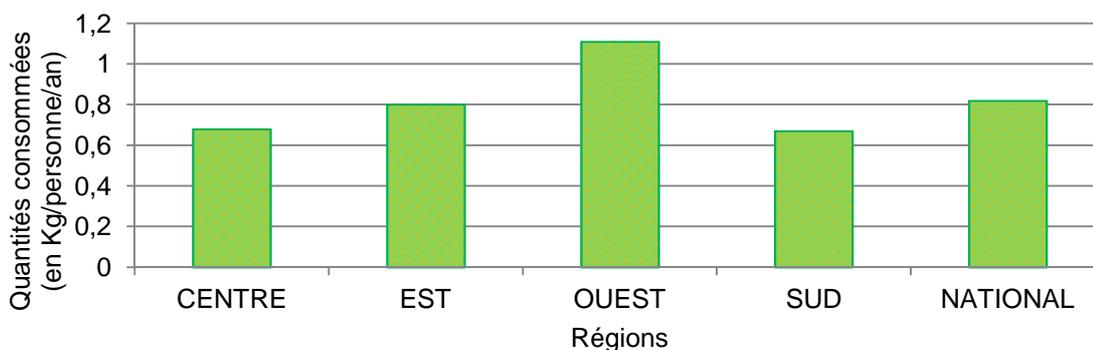


Figure 6.51: Niveaux de consommation des épices et condiments selon les régions en Algérie.

Les additifs sont utilisés en premier lieu dans la région Ouest à 7,81kg en dépassant de +22,29% ce qui est utilisé par un algérien moyen ; suivie par le ménage du Centre et celui de l'Est, 7,07kg et 6,91kg, soit +10,64% et 8,13% relativement à la moyenne en Algérie, en ordre, tandis que le rationnaire du Sud se contente de 3,77kg, avec un déficit relatif à la même moyenne nationale de -41,01%.

Le sel est l'élément le plus important des additifs en s'emparant en moyenne de près des 4/5^{ème} des additifs, suivi de loin en deuxième position par le vinaigre à moins du 1/5^{ème} du total du groupe.

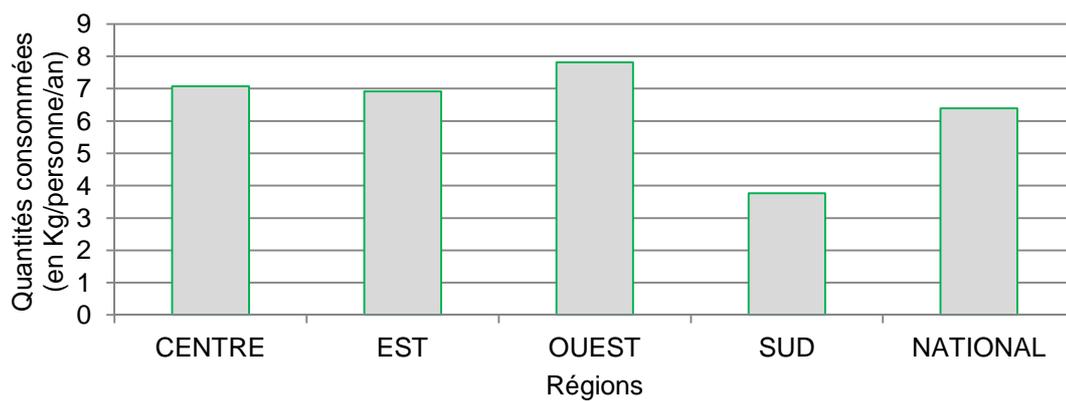


Figure 6.52: Niveaux de consommation des additifs selon les régions en Algérie.

6.2 Sous Chapitre 2: Analyse de la situation nutritionnelle en Algérie en fonction des déciles et à travers les régions

6.2.1- Section 1: Analyse de la situation nutritionnelle en Algérie en fonction des déciles.

6.2.1.1- Niveau énergétique

Il ressort du tableau des niveaux énergétiques que l'apport calorique est d'autant plus fort que les dépenses sont plus élevées. L'apport énergétique passe de 1747,76 calories (classe 1) à 2743,33 calories (tranche 5) et s'élève à 4132,02 calories (décile 10); ce qui montre que l'apport dépasse plus du double entre tranches extrêmes; il est de même pour les taux de couverture relatifs aux normes recommandées, qui présentent des valeurs inférieures à 100% pour les quatre premiers déciles, donc pour les 40% de la population tout en variant entre 67,22% et 98,75% (tranche 1 et 4); alors que la 5^{ème} classe enregistre tout juste 105,51% et s'élève à 138,01% (classe 8); tandis que la tranche la plus riche (décile 10) dispose de plus +58,92% par rapport à la norme recommandée.

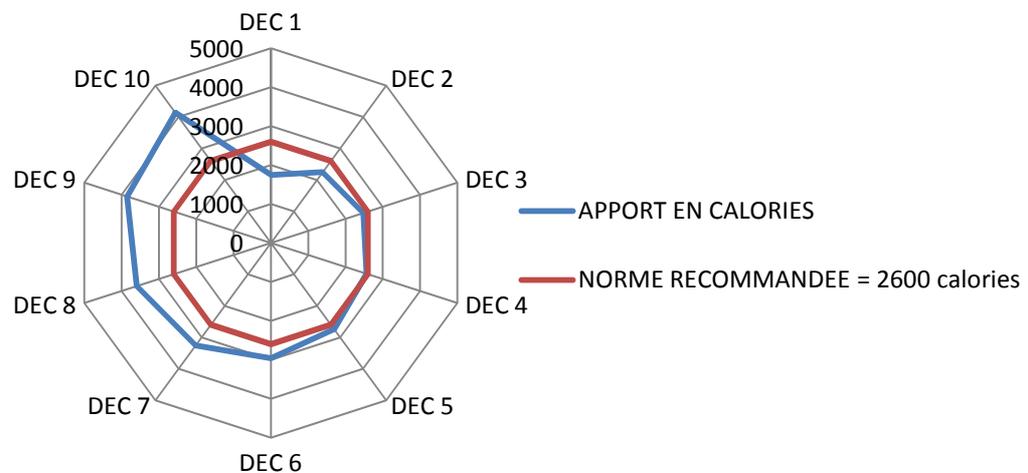


Figure 6.53: Diagramme des apports énergétiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

La structure des apports énergétique est basée essentiellement sur les céréales et leurs dérivées et dont leurs parts dans l'apport total sont inversement proportionnelles aux dépenses en baissant du près des 2/3 du total (décile 1 à 64,49%) à 54,56% (classe 6) jusqu'à moins de la moitié (48,37%) pour la tranche 10.

Le second participant dans l'apport calorifique est le groupe des corps gras en ayant des parts relatives oscillant autour de 14%, alors que le sucre et produits sucrés viennent en troisième position à 7,5% en moyen.

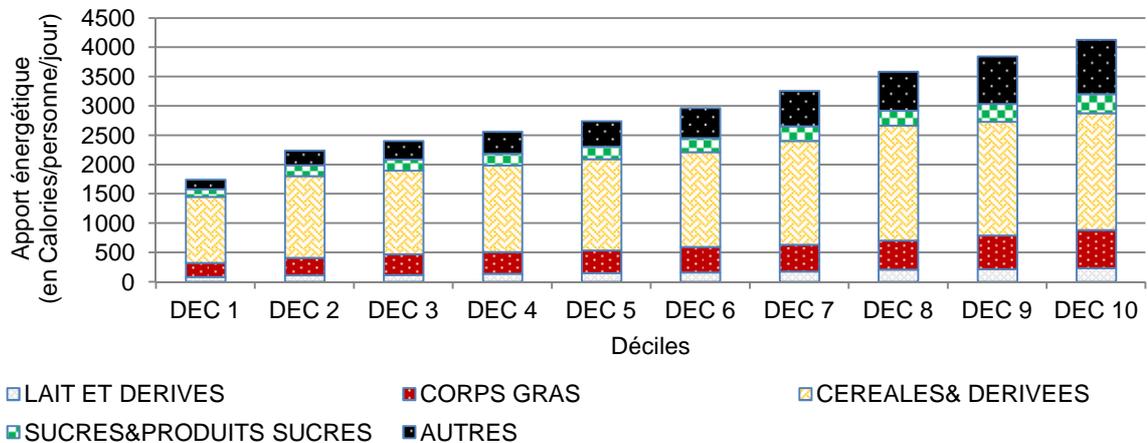


Figure 6.54: Apports et structure énergétiques en Algérie en fonction des déciles.

Pour un bon équilibre énergétique, il est recommandé à un algérien d'avoir un apport calorifique d'origine céréalier de 58% du total apport; cet équilibre est respecté pour les tranches 3 à 5; Les deux premiers déciles dépassent cette norme de plus de +6,49% et +4,17% en ordre, alors que les classes riches arrivent jusqu'à moins de 10% que le rapport souhaité (48,38 % pour le décile 10).

Les calories d'origines protidiques doivent représenter autour de 11,2%; respectée par les couches moyennes; en excès pour les classes aisées (12,50 à 13,98 %), en déficit pour les populations pauvres (7,02 % à 8,56 %). Les calories lipidiques sont assez équitables entre les déciles, en deçà de ce qui est recommandé, en oscillant dans un intervalle restreint de 13,40 % à 15,72 %; Alors que la part des céréales, tubercules, sucres et produits sucrés dans l'apport énergétique passe de près des 3/4 à la moitié entre tranches extrêmes d'une façon inversement proportionnelles aux dépenses. Néanmoins, les couches moyennes sont très proches à ce qui est recommandé entant qu'équilibre estimé à un pourcentage inférieur ou égale à 70%, tandis que chaque fois qu'en passe d'une tranche à une supérieure en s'éloignent de ce chiffre à la baisse.

6.2.1.2- Niveau protéique

En général, les besoins protéiques sont couverts, à l'exception de 10% de la population considéré comme plus pauvre, en ayant un taux de satisfaction à la norme de 91,45%; avec un apport de 50,30g; alors que les neuf autres déciles ont des apports proportionnels aux dépenses, en augmentant de 63,76g (115,93% de la norme) à 93,96g (170,83%) jusqu'à atteindre 130,26g (ce qui est plus du double de la norme recommandée) respectivement pour les classes 2, 7 et 10.

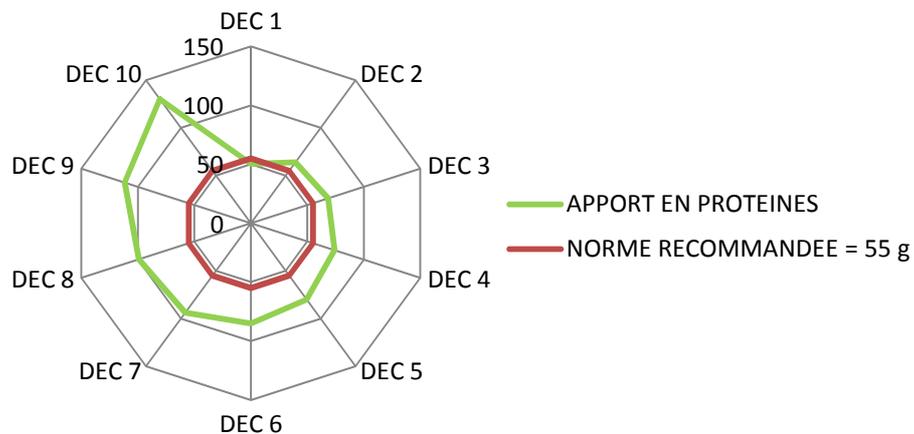


Figure 6.55: Diagramme des apports protéiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Les céréales et dérivées constituent les premiers participants dans la ration protidique; avec une évolution inversement proportionnelle aux dépenses; ceci montre que chaque fois que les dépenses s'élèvent, la part des céréales et dérivées dans l'apport total sont à la baisse de près des 3/4 (décile 1) à un peu moins des 2/3 (décile 5) et fléchi au moitié de l'apport total pour la classe la plus riche, ceci montre l'importance de ces denrées dans le plat des algériens. Le deuxième fournisseur en protéines est le lait et dérivées et dont la participation moyenne oscille autour des 10%, alors que les viandes ont un apport relatif en hausse en fonction des tranches de dépenses en passant de 2,72% (décile 1) à 8,82% (décile 6) jusqu'à arriver à 11,82% (décile 10), le reste des groupes de produits ont une contribution moindre par rapport à ce qu'en vient de citer.

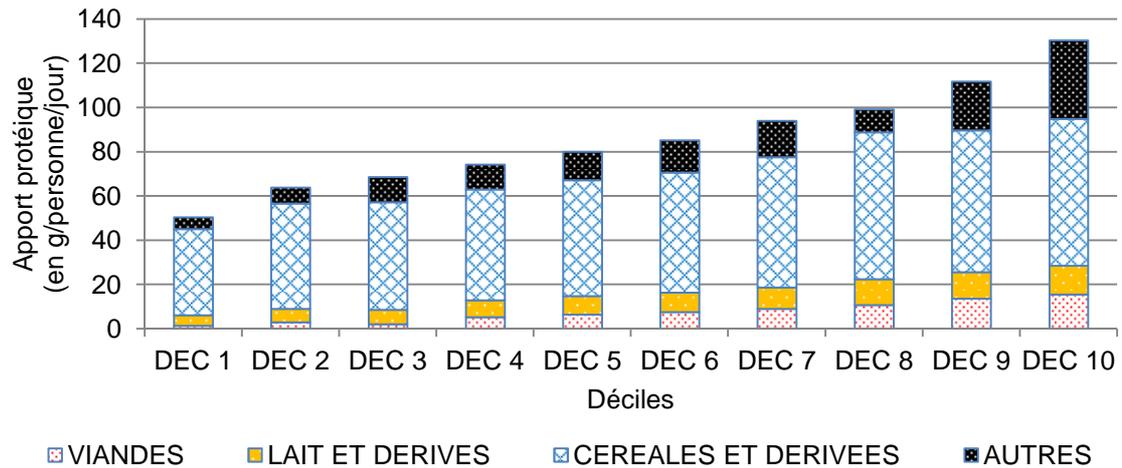


Figure 6.56: Apports et structure protéiques en Algérie en fonction des déciles.

Quant à la part des protéines animales dans le total en protéines, elle croît au fur et à mesure que les dépenses augmentent de 12,91% (décile 1) à 22,46% (décile 7). Ce n'est qu'à partir de la tranche suivante que le rapport d'équilibre recommandé est respecté et dépasse les 22,9% souhaités; jusqu'à atteindre un maximum à la classe 9 avec 25,82% et descend légèrement à la tranche suivante, toutefois, il faut noter que l'apport en protéine animale est toujours croissant à travers les classes en fonction des dépenses, tout en remarquant qu'il est de 25,74g à la tranche 9 et 28,36 g à la dixième classe, bien que le décile 9 l'emporte sur le suivant en part relative; ainsi, nous pouvons dire que seule 30% de la population a un apport protéique d'origine animale au-dessus du rapport souhaité; En revanche, les protéines d'origine végétales ont des parts relatives à tendance inversement proportionnelle aux dépenses en variant de 74,18% à 87,09% à travers les déciles, alors que l'apport de ces protéines est en croissance chaque fois qu'en passe d'une classe à une autre supérieure de 43,80g (décile 1) à 66,95g (décile 6) jusqu'à 98,49g (décile 10); Tout cela montre que les algériens ont plus accès aux produits végétaux qu'animaux.

6.2.1.3- Apport lipidique

L'apport lipidique est en croissance en fonction des dépenses, il est de même en conséquence pour les taux de couverture par rapport à la norme recommandée, en augmentant de 38,47g (94,76%) à la première tranche, à 68,79g (169,43%)

jusqu'à 123,76g (304,83%) pour les classes 5 et 10 respectivement pour les deux derniers.

Nous remarquons aussi que seules 10% de la population enquêtée ne satisfait pas ses besoins en lipides, alors que les autres déciles arrivent même à dépasser le double de la norme à partir de la 7^{ème} classe, et atteint plus du triple à ce qui est conseillé en lipides pour la tranche la plus aisée, alors que l'évolution en proportion des déciles 1, 4 et 10 est la suivante: 1: 2: 3.

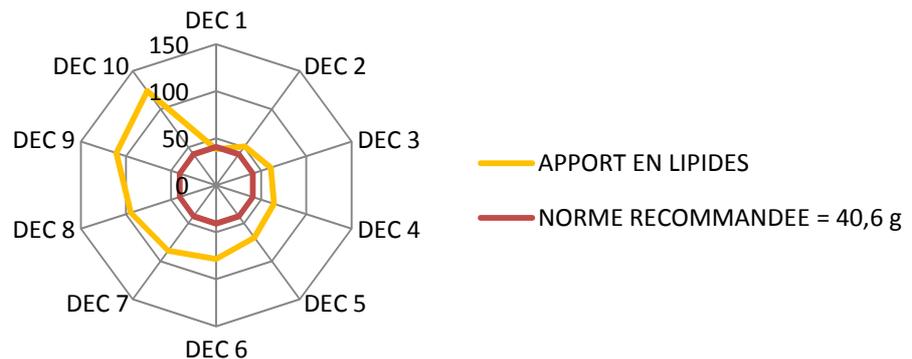


Figure 6.57: Diagramme des apports lipidiques par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

La plus grande portion en lipide dans le total apport tient son origine du groupe des corps gras, dont la parts relatives descendant chaque fois que les dépenses sont à la hausse, en passant de 68,38 à 62,73% et décroît à 58,85% en ordre pour les classes 1, 5 et 10, suivi par le groupe du lait et dérivés et les céréales & dérivées en ayant des contributions relatives moyennes autour de 10% et 9% en ordre.

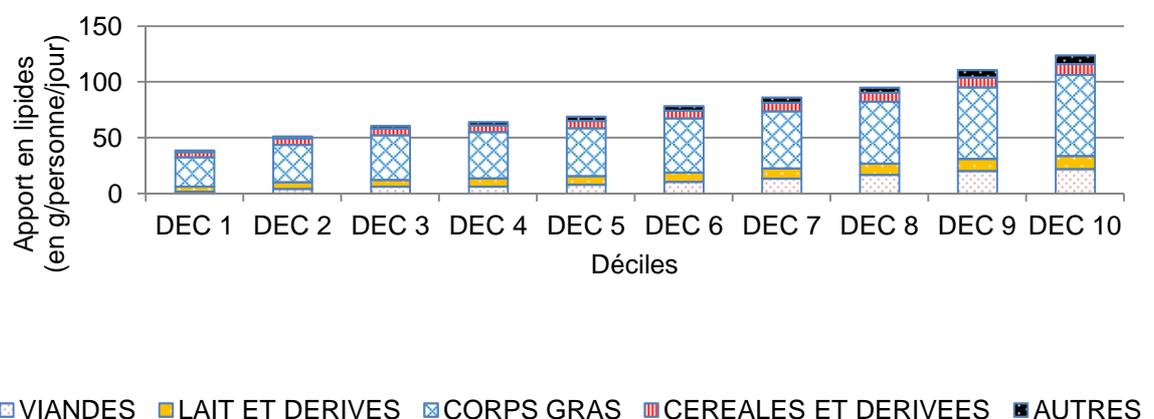


Figure 6.58: Apports et structure lipidiques en Algérie en fonction des déciles.

6.2.1.4- Apport mineral

Les besoins en calcium sont généralement satisfaites à travers les déciles à l'exception de 20% de la population de notre échantillon, avec un déficit relatif à la norme recommandée variant de -29,31% et -8,76 (décile 1 et 2), pour des apports en ordre de 353,47mg et 456,18mg; Les autres classes ont des apports assez suffisants allant de 502mg (décile 3) à 1022,22mg (décile 10); d'où une adéquation positive de +0,4% et du simple à plus du double relativement à la norme recommandée en ordre.

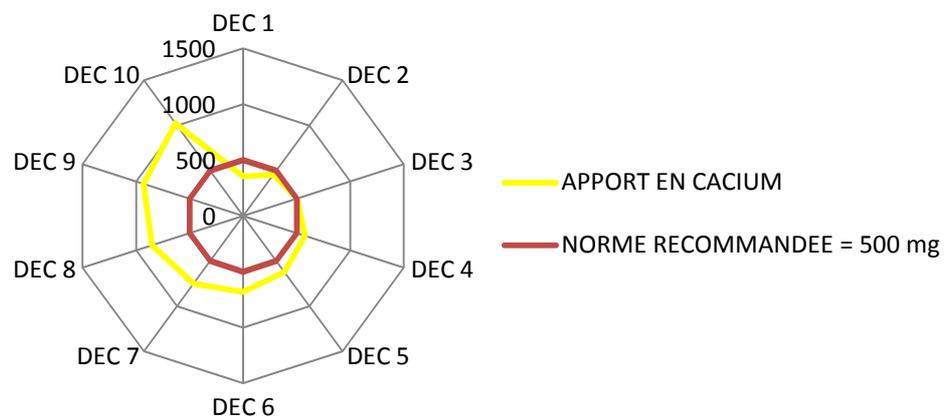


Figure 6.59: Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Près de la moitié des apports calcique proviennent du lait et dérivés, le second fournisseur est le groupe des céréales et dérivées, avec des prorata du total apport évoluant d'une façon inversement proportionnelle aux tranches de dépenses de 28,11% (décile 1) à 22,09% (décile 5) en descendant à 17,21% (décile 10). Le troisième participant dans l'apport du calcium est le groupe des légumes frais, dont la participation relative dans l'apport total est en croissance par rapport aux dépenses de 7,29% à 15,33% entre tranches extrêmes. Le reste des groupes alimentaires ont de faibles contributions par rapport à ceux qu'en vient de citer.

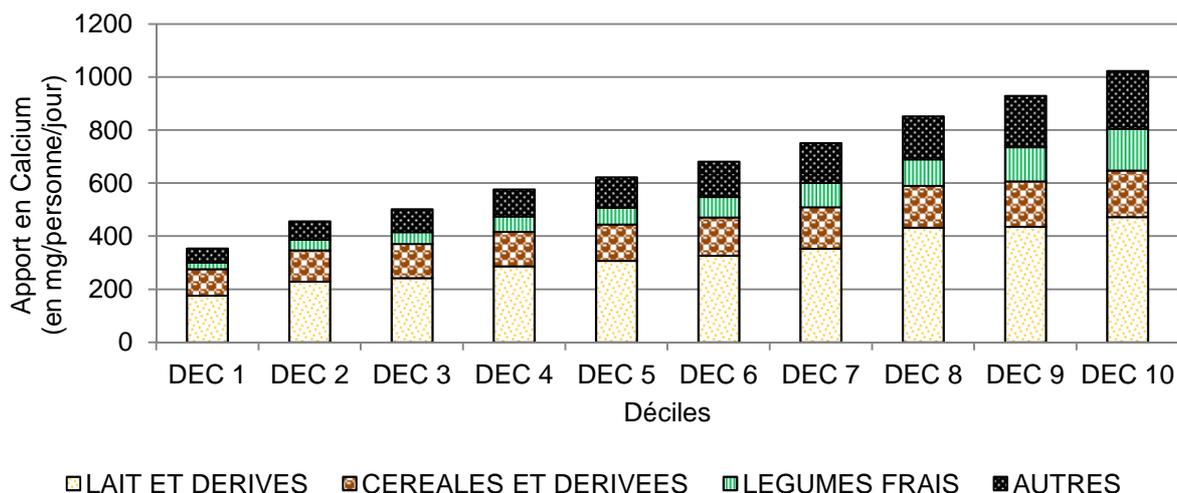


Figure 6.60: Apports et structure en calcium en Algérie en fonction des déciles.

La satisfaction du besoin en phosphore est largement couverte pour les 90% de la population enquêtée à l'exception de la première classe qui enregistre un déficit relatif à la norme recommandée de -14,41%, alors que les taux de couverture à la même norme pour les autres tranches passent de 105,43% (décile 2) à 49,17% (décile 6), et va au-delà du double à la tranche la plus aisée, d'où une proportionnalité entre l'apport et les dépenses des ménages.

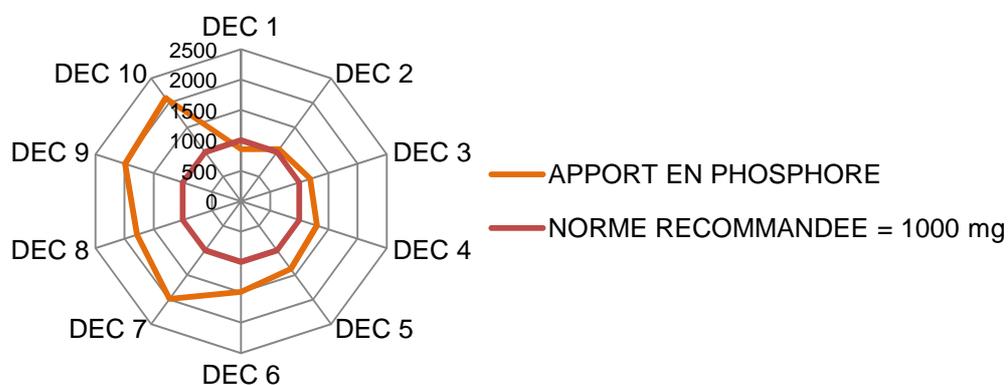


Figure 6.61: Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

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 près des 2/3 (560,22mg) pour le décile le plus pauvre à un peu plus de la moitié (767,42mg) à la sixième classe, en baissant à 43,36% (909,10mg) pour la tranche la plus riche. Le deuxième pourvoyeur en

phosphore est le groupe du lait et dérivées dont les portions relatives du total apport oscillent autour de 15% et les viandes viennent en troisième position avec des parts relatives variant de 6,04% à 15,41% entre tranches extrêmes.

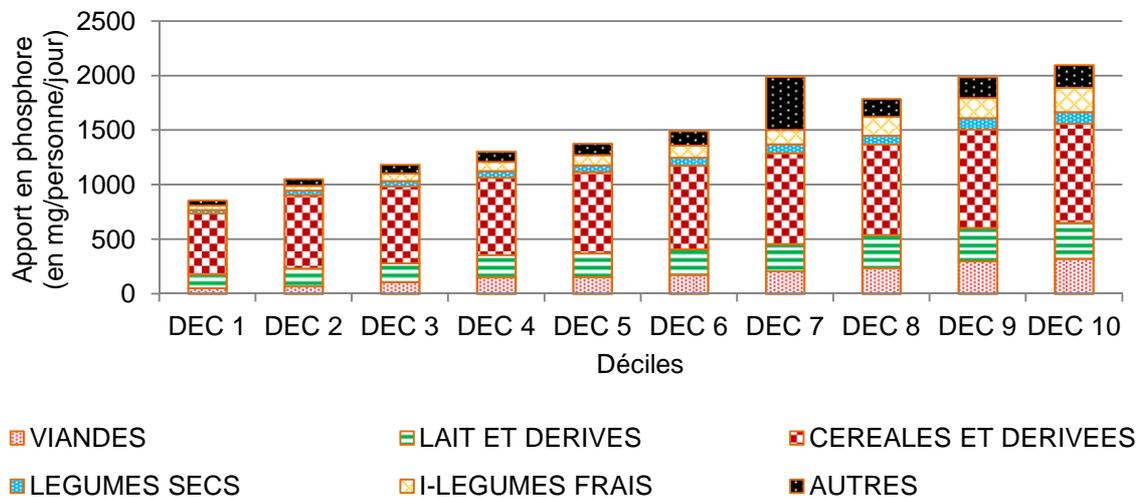


Figure 6.62: Apports et structure en phosphore en Algérie en fonction des déciles.

La bonne assimilation du calcium et du phosphore est conditionnée par le rapport calcium / phosphore (Ca/P); ce dernier n'est pas respecté en général, vu les valeurs à travers les déciles sont en dessous de 0,5, puis qu'un bon rapport doit se situer entre 0,5 et 1,5; Ce qui montre un mauvais équilibre nutritionnel calcico-phosphorique avec des rapports variant de 0,41 à 0,49 à travers les classes de dépenses.

Le fer manque dans les plats des rationnaires pour les deux premières classes (20%), avec des taux de couverture à la norme recommandée et des apports allant de 79,05% (9,49mg) à 96,41% (11,57mg); les autres tranches trouvent leurs besoins satisfait et même pour certaines largement satisfait avec 110,79% (13,29 mg) à 241,83% (29,02mg) entre classe 3 et 10, toute en sachant que cet apport est en croissance chaque fois que les dépenses augmentent.

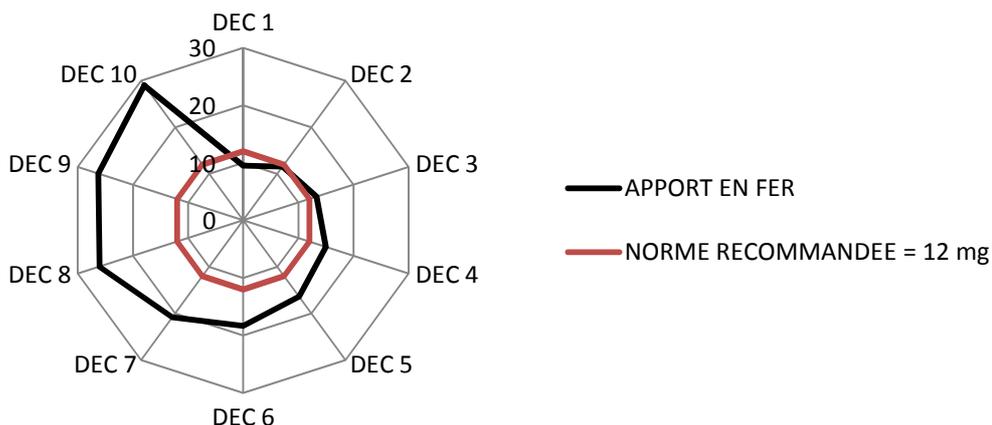


Figure 6.63: Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Le plus grand apport ferrique trouve sa source dans les céréales et dérivées avec 45,69% (décile 1) baissant à 38,67% (décile 5) jusqu'à enregistrer 30,26% (décile 10), ce qui montre que la contribution relative des céréales est inversement proportionnelle en fonction des dépenses; les légumes frais participent en portion relative du total apport moyenne autour du quart, suivi par les légumes secs; avec des prorata oscillant entre 8,83% et 12,99%, le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres que les groupes qu'en vient de citer.

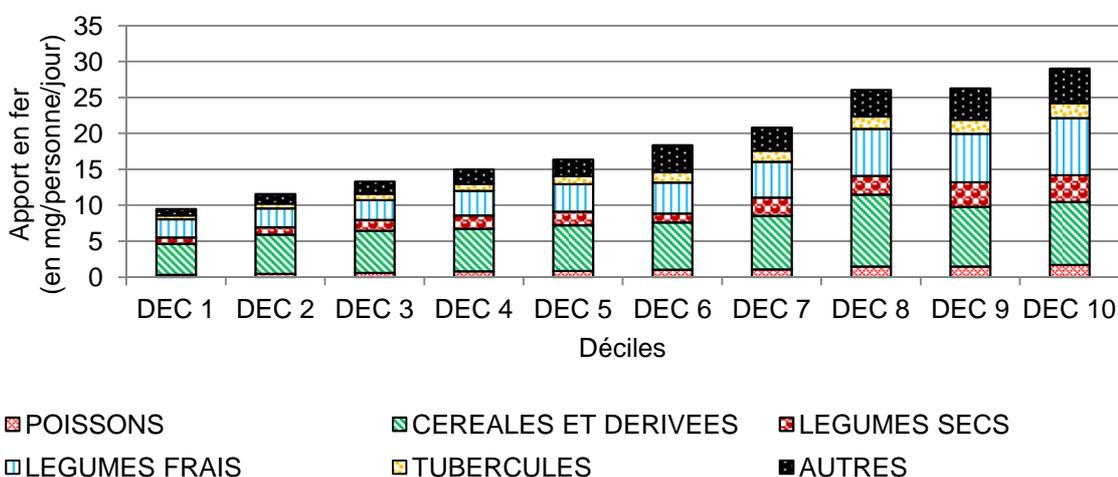


Figure 6.64: Apports et structure en fer en Algérie en fonction des déciles.

6.2.1.5- Apports vitaminiques

Il ressort du tableau des apports en vitamine A le manque de cette vitamine dans la plupart des plats de notre population et à travers les déciles, en particulier

pour les ménages à faibles dépenses et les couches moyennes, où les taux d'adéquation à la norme proposée montrent un déficit de -64,45% (266,62 μ g) pour la classe 1 à -13,96% (645,30 μ g) pour la cinquième tranche; Ainsi, nous pouvons dire que 50% de la population enquêtée manque de vitamine A dans ses rations. L'autre moitié des ménages enregistrent des taux de couverture à la même norme et apport variant de 100,28% (752,10 μ g) à 194,65% (1459,86 μ g) entre classe 6 et le décile le plus riche. Nous pouvons noter que la disparité entre classes évolue dans les proportions suivantes 1 : 2,5 : 5,5 respectivement pour les déciles 1, 4 et 10.

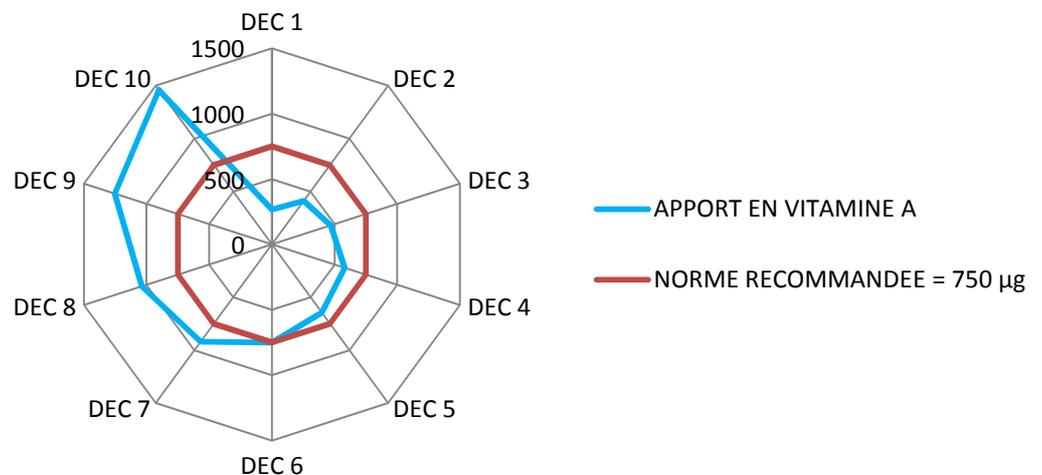


Figure 6.65: Diagramme des apports en vitamine A par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Les légumes frais contribuent à la majeure partie des apports en vitamines A, avec une participation relative autour des deux tiers (2/3), d'une façon irrégulière à travers les classes de dépenses, suivis par le lait et dérivés (de 6,58 à 10,24%), puis les corps gras (de 6,20 à 9,12%), et une contribution moindre des viandes et des œufs. Ceci montre que la grande partie de l'apport est d'origine végétale, d'où la dominance du carotène par rapport au rétinol directement assimilable.

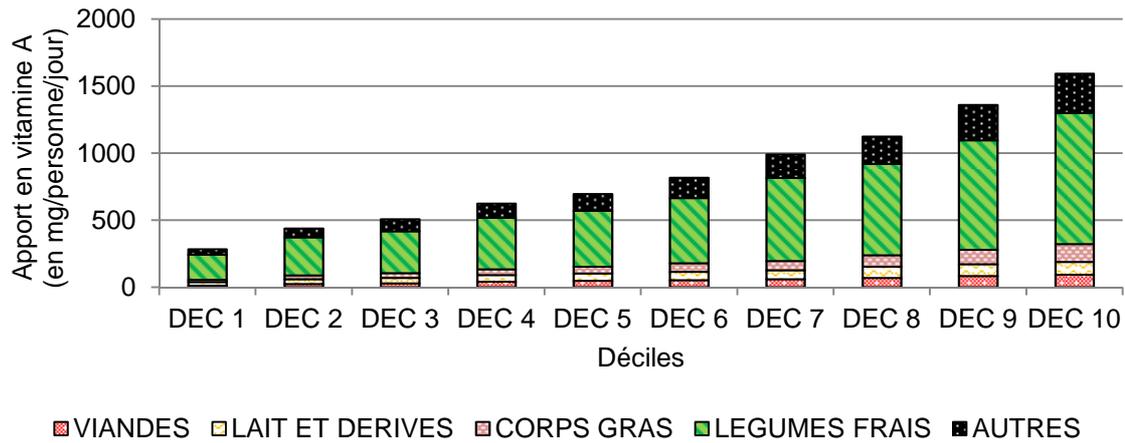


Figure 6.66: Apports et structure en vitamine A en Algérie en fonction des déciles.

Les consommateurs des plats riches en céréales en particulier le blé dur ne souffrent guère du manque en vitamine B1, ceci est vérifié à travers les données de cette enquête, car tous les déciles couvrent leurs besoins en thiamine (Vit B1) et même plus, avec des taux de couverture à la norme recommandée allant de 120,62% à 266% entre tranches extrêmes pour des apports de 1,25mg à 2,77mg pour les mêmes classes.

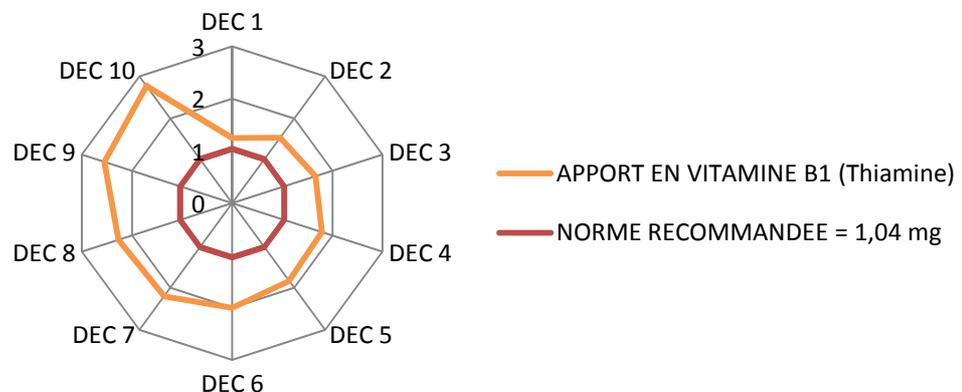


Figure 6.67: Diagramme des apports en vitamine B1 (Thiamine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Les céréales s'accaparent de la plus grande part dans l'apport en vitamine B1 avec une contribution inversement proportionnelle aux dépenses variant d'un peu plus de 4/5 (décile 1) à un peu au-dessus des 3/5 pour le décile le plus riche, suivi par les légumes frais et les viandes, la portion relative dans l'apport total pour les premiers ne dépasse pas les 13,5%, alors que les secondes contribuent à moins de 5%.

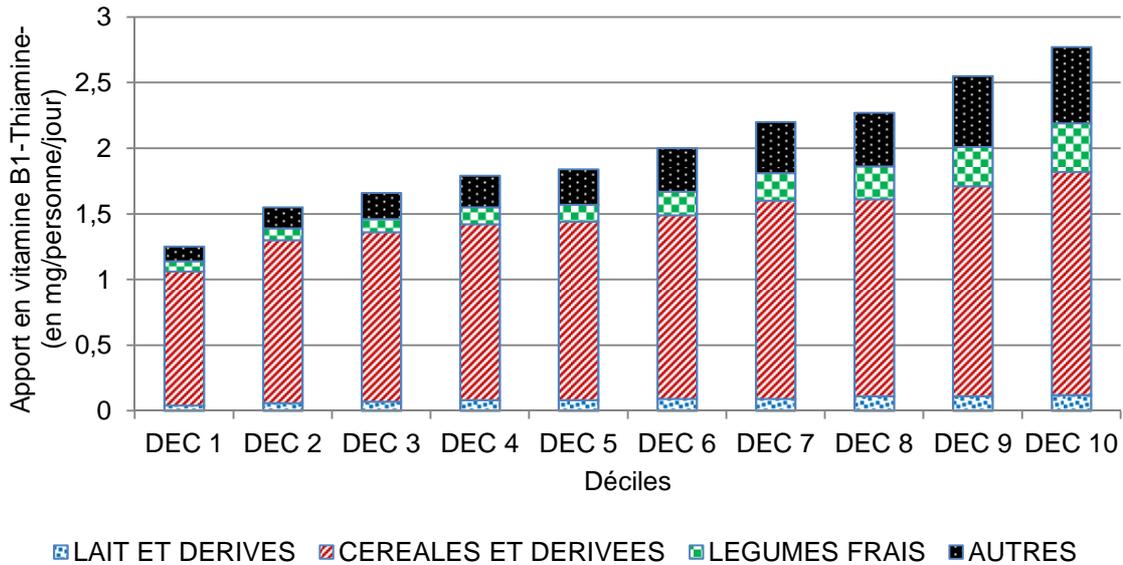


Figure 6.68: Apports et structure en vitamine B1 (Thiamine) en Algérie en fonction des déciles.

L'apport en thiamine pour 1000 calories est supérieur au rapport d'équilibre conseillé (0,4), en variant de 1,25 à 2,77 cela est dû à l'apport excessif de vitamine B1, en particuliers celle d'origine céréalière.

La satisfaction du besoin en riboflavine (vitamine B2) n'est réalisée que pour 30% de la population de notre échantillon, en dépassant la norme recommandée et ayant des apports de 104,95% (1,50mg), 119,83% (1,71mg) et 133,93% (1,92mg) respectivement pour les déciles 8, 9 et 10.

Le reste des tranches de dépenses enregistrent des adéquations négatives à la norme et apport comme suit : -60,84% (0,56mg) pour le décile le plus pauvre, -32,86% (0,97mg) au décile 4 et s'élève à -6,80% (1,33mg) à la classe 7.

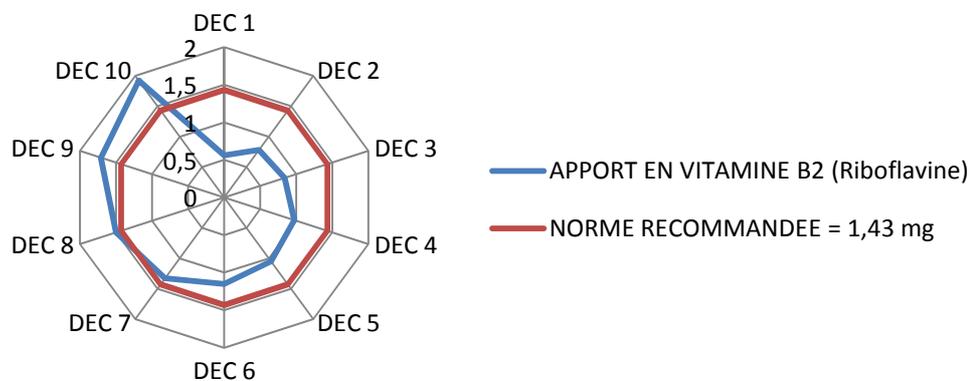


Figure 6.69: Diagramme des apports en vitamine B2 (Riboflavine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

L'apport en vitamine B2 pour 1000 calories à travers les classes de dépenses est très faible relativement au rapport recommandé (0,56), puisque nous marquons des rapports de 0,32 à 0,46, d'où un déséquilibre nutritionnel entre l'apport énergétique et celui de la riboflavine, faute de cette dernière sur la table de cette population.

Les céréales et dérivées ainsi que le lait et dérivés constituent les principaux fournisseurs de la vitamine B2, avec des prorata décroissants. Chaque fois que les dépenses sont à la hausse en variant de 44% à 23,98% pour le premier groupe alimentaire, alors que le second, dont les parts relatives suivent la même tendance que le groupe déjà cité toute en descendant de 36% (décile 1) à 27,49% (décile 10), suivis par les viandes et légumes frais, dont la participation est proportionnelle aux tranches de dépenses de 4 à 18,30% pour les premiers et de 10 à 14,38% pour les secondes.

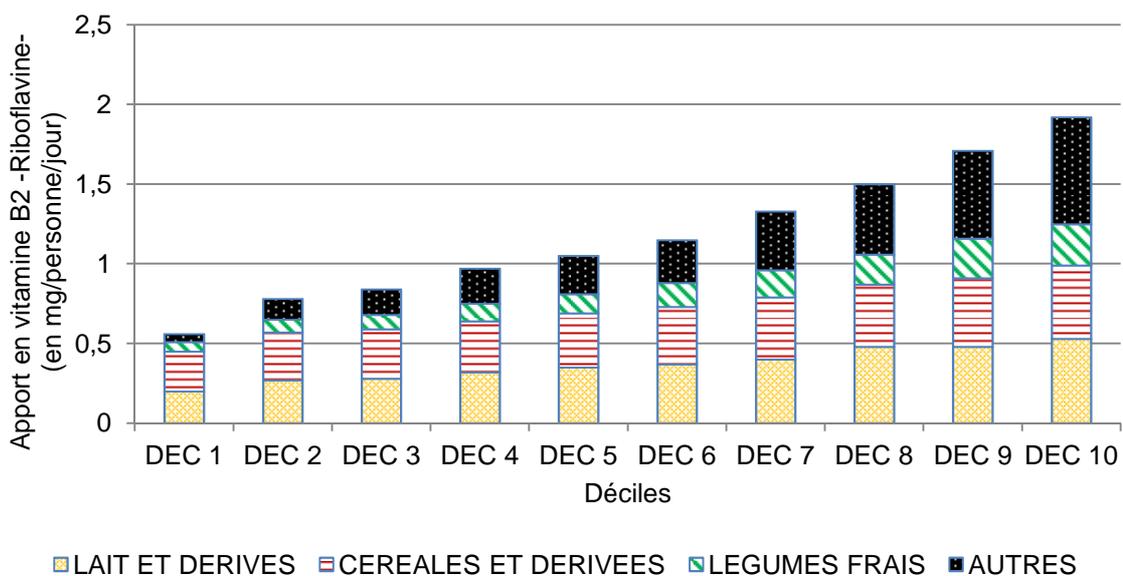


Figure 6.70: Apports et structure en vitamine B2 (Riboflavine) en Algérie en fonction des déciles.

La niacine (vitamine B3 ou PP) manque dans la ration de 20% de la population observée, puisque leurs taux de couverture à la norme souhaitée passe de 71,16% (pour 12,33mg) à la première classe et augmente à 94,25% (pour 16,17mg) au décile suivant (tranche 2); les autres déciles (80% de la population) ont des apports variant de 17,39mg (tranche 3) à 32,67mg (classe 10), d'où un surplus relatif à la norme recommandée respectivement de +1,36% et 90,39%.

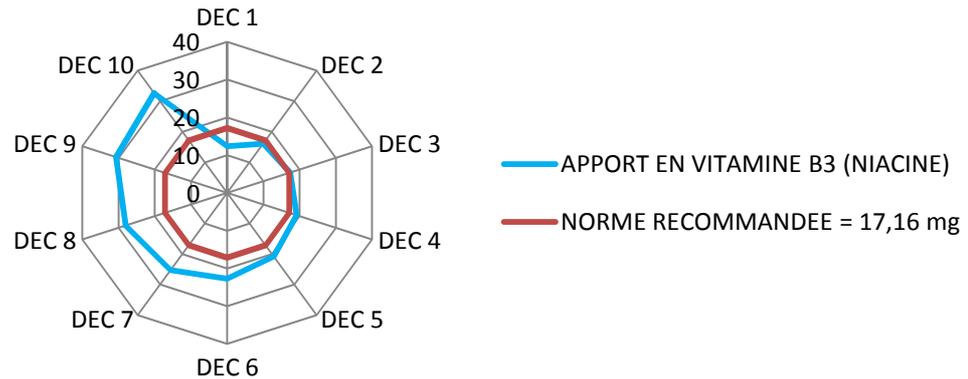


Figure 6.71: Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

La vitamine PP trouve son origine essentiellement dans les céréales et dérivées, en ayant des parts relatives évoluant à l'inverse des dépenses de 64,21% (décile 1) en baissant 39,22% (décile 10); le lait et dérivés constituent le deuxième pourvoyeur de la niacine avec des portions relatives de l'apport total oscillant entre 13,98 % et 16,15%; tandis que celle des viandes changent de 4,79% à 16,57%; Le reste des groupes alimentaires ont des contributions moindres.

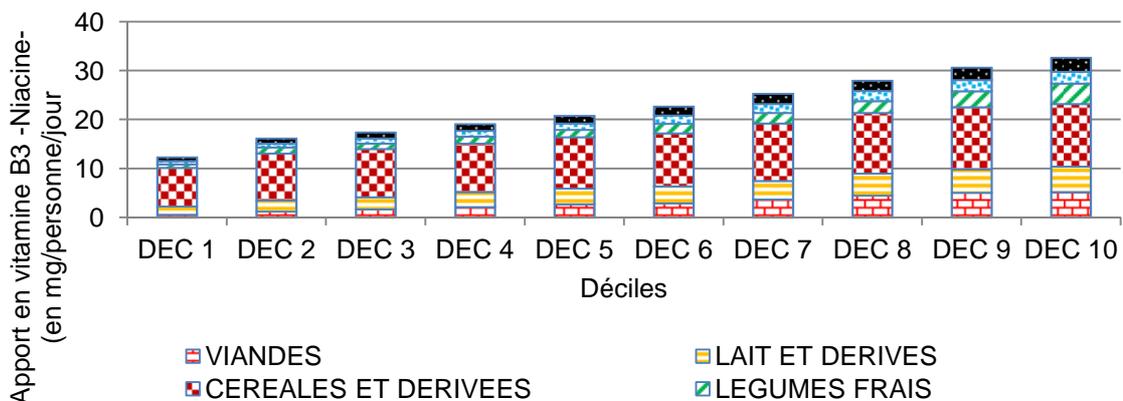


Figure 6.72: Apports et structure en vitamine B3 (Niacine) en Algérie en fonction des déciles.

L'acide ascorbique (vitamine C) est présente suffisamment pour 70% des ménages de notre enquête, en dépassant l'apport conseillé de +13,95% (91,16mg) au décile 4, l'apport en vitamine C va au-delà du double et s'approche du triple pour les classes 8 et 10 à 213,92% et 287,70%, soit en quantité 171,14mg et 230,16mg en ordre pour les deux tranches. D'où une différence entre classes extrêmes du simple à plus de 5,5 fois.

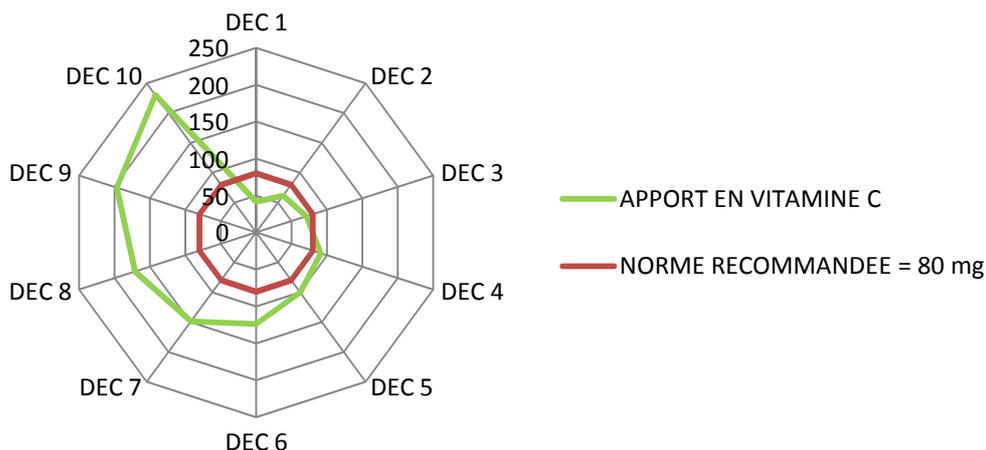


Figure 6.73: Diagramme des apports en vitamine C (Acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée en fonction des déciles en Algérie.

Les légumes frais ont une grande participation à l'apport en vitamine C, en occupant près de 56% du total apport, le second fournisseur est le groupe des tubercules (en particulier la pomme de terre) qui occupent entre 17,25% à près du quart du total, avec une tendance inverse aux dépenses, alors que les fruits (en particulier les agrumes) ont des proportions relatives du total apport variant de 13,44% à 16,24% et s'élève à 18,73% respectivement pour les classes 1, 5 et 10.

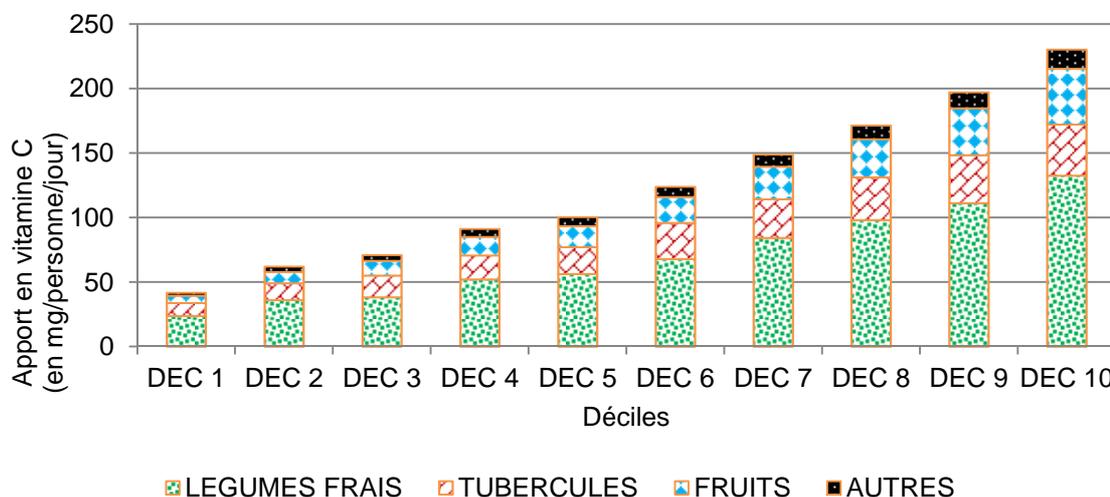


Figure 6.74: Apports et structure en vitamine C (Acide ascorbique) en Algérie en fonction des déciles.

6.2.2- Section 2: Analyse de la situation nutritionnelle à travers les régions

6.2.2.1- Niveaux énergétiques

Il apparaît dans le tableau des niveaux calorifiques que le niveau le plus élevé est enregistré dans la région Ouest à 3429,62 calories, suivie par le Centre (3137,78 calories) et l'Est (2808,56 calories), alors que le Sud vient en dernière position (2119,50 calories) ; Ceci montre que les trois premières régions ont des taux de couverture par rapport à la norme recommandée (2600 calories) dépassant les 100% avec des adéquations positives de +31,91%, +20,68% et 8,02% respectivement, en revanche, le consommateur moyen de la région du Sud marque un déficit relatif à cette norme de l'ordre de 18,48%. Toutefois, il faut noter que le niveau d'apport à travers les régions montre que seul la moyenne enregistrée au Sud et à l'Est sont en dessous de la moyenne nationale en la couvrant qu'à 70,68% et 93,66% en ordre, à l'inverse des apports énergétiques des régions de l'Ouest et Centre, marquent un surplus relatif à cette moyenne d'un citoyen algérien de +14,37% et 4,64%.

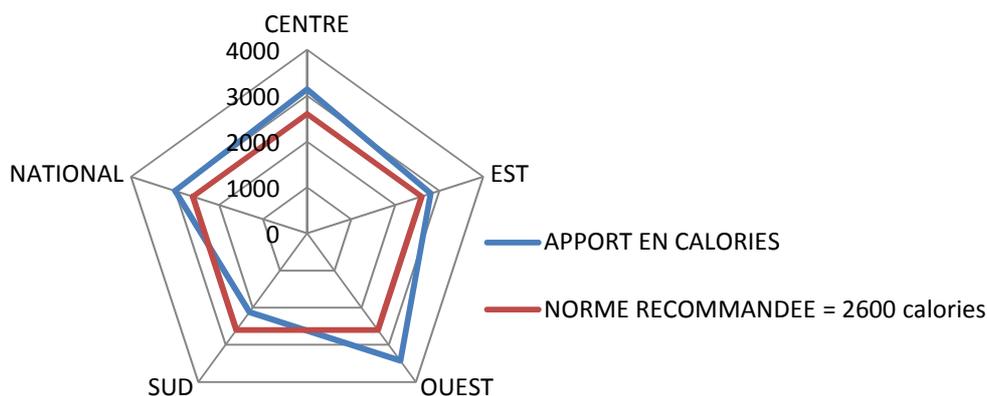


Figure 6.75: Diagramme des apports énergétiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

L'apport énergétique est basé, en premier lieu sur les céréales et dérivés qui dépassent la moitié des apports dans un intervalle de 52,18% à l'Ouest à 56,46% au Sud; les corps gras viennent en deuxième position en tant que participant à l'apport calorifique de 13,60% à 17,04% entre l'Ouest et le Centre. L'équilibre énergétique céréalière est estimé à 58%, cette norme est approchée par les consommateurs du Sud qui enregistre 56,46%, suivis par ceux de l'Est à 55,98%, tandis que les rationnaires du Centre et de l'Ouest arrivent à un peu plus de 52%,

ils s'éloignent donc de l'équilibre, malgré leur niveau de vie élevé par rapport à leurs homologues des deux premières régions.

Les calories d'origine protidique, dont la norme est de 11,2% de l'apport calorifique total, sont approchées par le Centre et l'Est à 10,66% et 10,72% respectivement, d'où un assez bon résultat par rapport à l'Ouest (10,05%), dont les calories protidiques sont les plus élevées; en revanche, le Sud s'éloigne en même temps du nombre de calories protidiques et de leur part du total apport (8,27%); les calories lipidiques ont des parts relatives variant de 17,15% à 13,85% entre le Centre et l'Ouest, ceci montre que l'ensemble des régions sont loin à la baisse par rapport à ce qui est conseillé; alors que la part des céréales et dérivés, tubercules, sucres et produits sucrés, dont la norme se situe à 70%, est approchée par la population du Sud (66,82%), alors que le Centre s'éloigne à 64,00%.

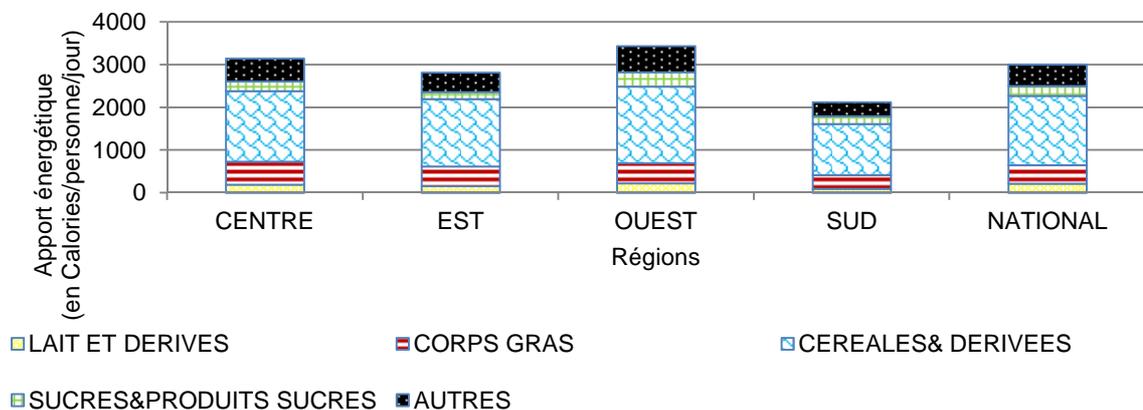


Figure 6.76: Apports et structure énergétique selon les régions en Algérie

6.2.2.2- Niveau protéique

Il apparaît à travers les apports protéiques à travers les régions en Algérie que le besoin en protéines est couvert dans toutes les régions, et avec des taux de satisfaction et d'apports de 173,21% (95,27g), 160,51% (88,28g) et 151,67% (83,42g) pour l'Ouest, le Centre et l'Est respectivement. La population du Sud échappe à cette généralisation, car nous constatons un léger surplus relatif à la norme de près seulement de +4,40% (à 57,42g). Il faut noter aussi que les ménages du Centre et de l'Est ont des apports très proches de la moyenne nationale, alors qu'elles dépassent cette moyenne de près de 13,92% dans la région Ouest; en revanche, la population du Sud, dont l'apport protéique se situe

en-dessous de ce qui est enregistré pour un apport moyen en Algérie, ne la couvre qu'à un peu plus des 2/3 (68,66%).

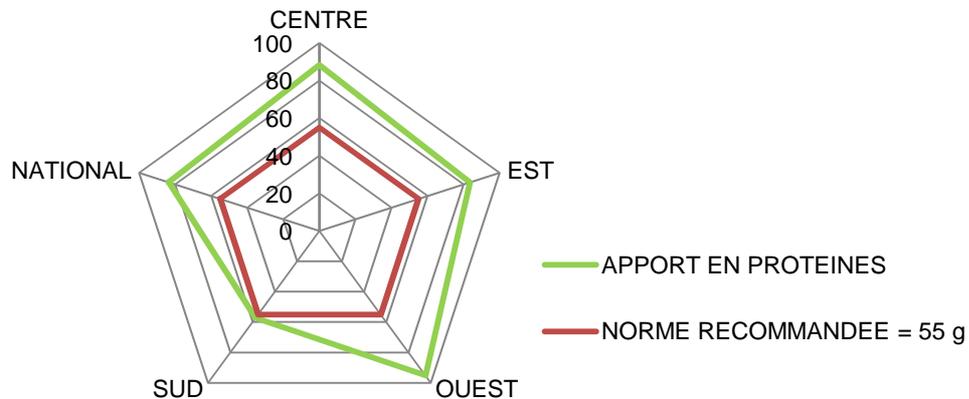


Figure 6.77: Diagramme des apports protéiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

L'essentiel de la ration protéique provient des céréales et dérivés, et ceci quelle que soit la région de résidence, en s'accaparant près des 3/5 (60,71%) au Centre et un peu moins de 7/10 (69,16%) au Sud; le second participant est le lait et dérivés, dont la contribution est de 12,03% au Centre, diminue à l'Est (9,88%) en passant à 9,13% à l'Ouest, alors qu'elle n'est que de 8,73% au Sud. Les viandes sont mieux placées dans l'Est et l'Ouest que le groupe précédent ; Toutefois leurs parts relatives dans l'apport total en protéines oscille entre 8,04% (Sud) à 11,40% (Est).

La contribution des protéines animales dans la ration protéique est assez bonne à travers les régions, où elle dépasse le seuil recommandé (22,5%), et enregistre entre 23,15% (Est) à 24,04% (Centre) à l'exception de la population du Sud, dont la part est au-dessous du rapport souhaité avec 18,14% du total occupé par les protéines nobles (animales). Le complément de ces protéines est bien évidemment les protéines végétales, dont la participation relative au total en protéine est autour des 3/4 dans toutes les régions, sauf au Sud en dépasse légèrement les 4/5, ceci montre l'importance des produits végétaux au dépens des produits animaux.

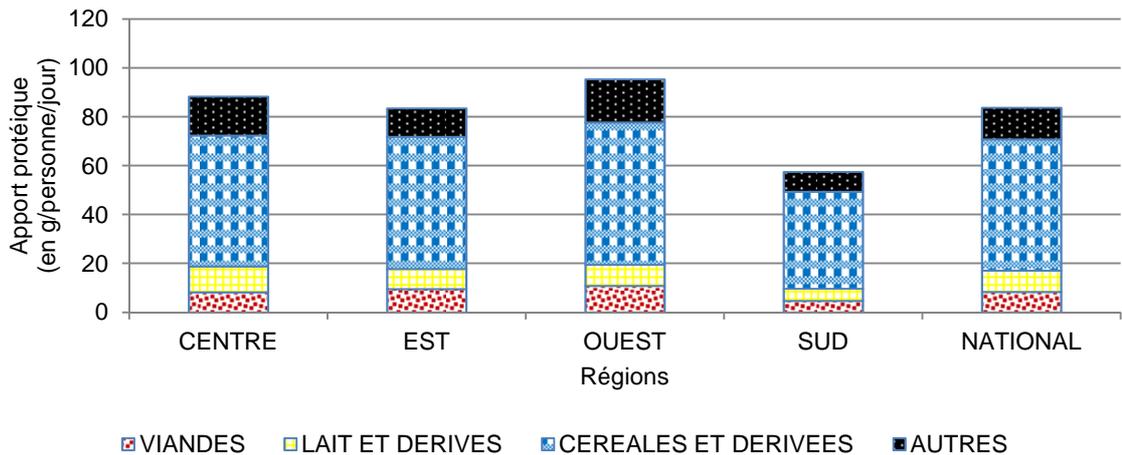


Figure 6.78: Apports et structure protéiques selon les régions en Algérie

6.2.2.3- Apport lipidique

L'apport lipidique est assez important dans la région Centre, suivie par l'Ouest et l'Est, alors que le Sud occupe la dernière place; Il en est de même pour les taux de couverture par rapport à la norme à 90,26g (222,32%), 83,27g (205,10%), 79,34g (195,42%) et 52,67g (129,74%) dans l'ordre; tout en sachant que le rationnaire du Centre, a un apport relatif à la moyenne nationale de 107,50%, alors que celui de l'Ouest se situe presque au même niveau qu'un algérien moyen. L'habitant moyen de la région Est enregistre un manque relatif à la moyenne nationale de -5,50%, alors qu'il est de -27,27% dans la région du Sud.

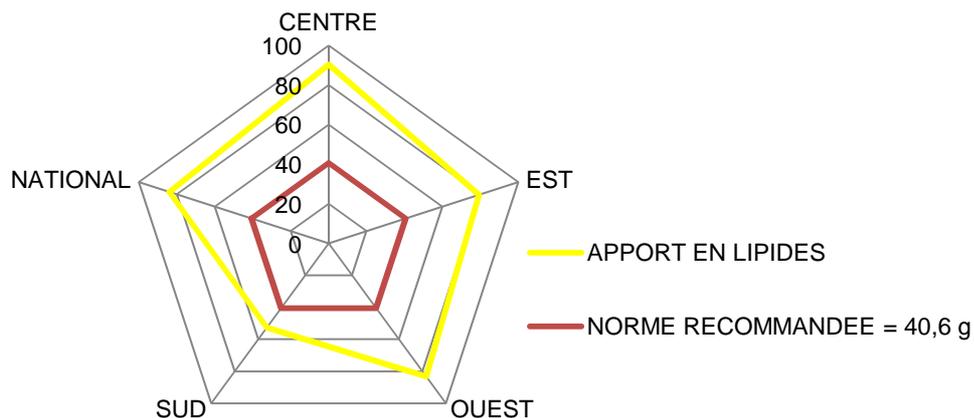


Figure 6.79: Diagramme des apports lipidiques par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Le plus important pourvoyeur en lipides est sans aucun doute le groupe des corps gras, qui contribue entre 62,03% et 66,30% à travers les régions, d'où une

participation de près de 2/3 du total apport, suivi par le groupe des viandes avec des pourcentages variant de 9,86% à 13,73% (entre le Centre et l'Ouest) et autour du dixième pour le lait et dérivés, enfin, viennent les céréales et dérivés avec une moyenne de 8,5% à travers les régions.

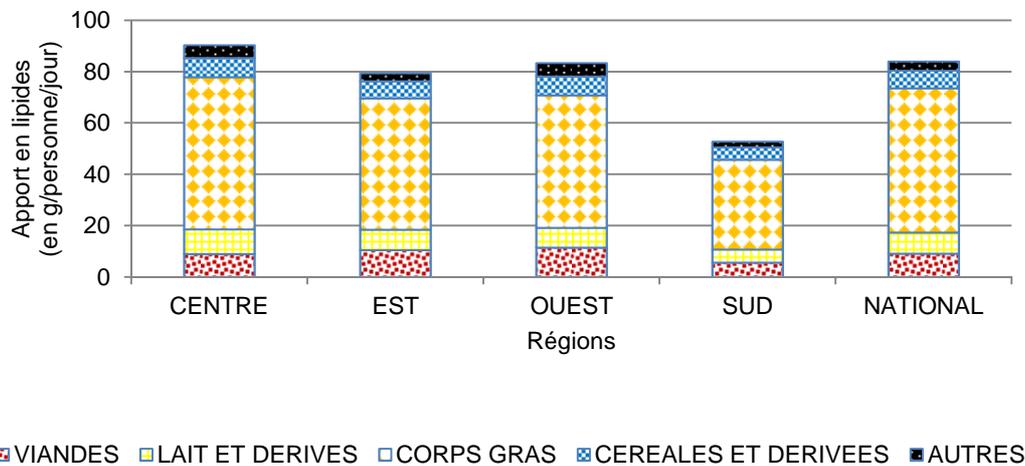


Figure 6.80: Apports et structure lipidiques selon les régions en Algérie

6.2.2.4- Apport mineral

Les besoins en calcium sont couverts à travers les régions, à l'exception de la région Sud, avec des taux de couverture et d'apports de 144,45% (722,27mg) au Centre, 138,41% (692,06mg) pour la population de l'Ouest et 117,65% (588,24mg) pour les rationnaires de l'Est, alors que l'habitant moyen de la région du Sud enregistre un déficit relatif à la norme recommandée de -14,72% pour un rapport de 426,41mg, Cela fait que les régions du Centre et de l'Ouest dépassent relativement la moyenne de +14,76% et +9,96% en ordre. En revanche, les habitants de l'Est et du Sud ont un rapport en calcium moindre relativement à un algérien moyen, de -6,54% et -22,25% respectivement.

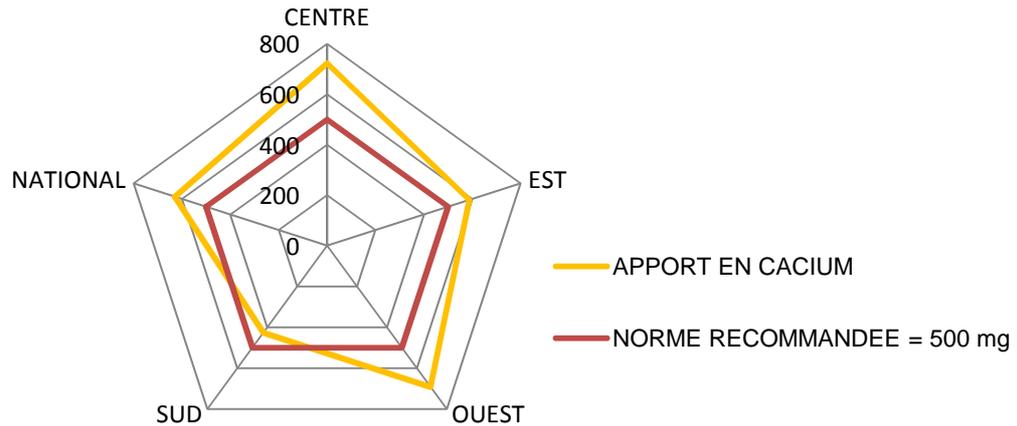


Figure 6.81: Diagramme des apports en calcium par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Quant à l'origine du calcium, il provient en majeure partie du lait et dérivés en dépassant légèrement la moitié dans la contribution de l'apport total dans le Centre et l'Est, alors qu'il est autour de 46% à l'Ouest et au Sud; le deuxième pourvoyeur en calcium est le groupe des céréales et dérivés, dont les parts relatives varient du 1/5^{ème} (Centre) au 1/4 (Sud) à travers les quatre régions de l'Algérie, suivi par les légumes frais avec une participation relative de près du dixième au Centre et à l'Est à 15,07% pour l'Ouest en passant par 13,49% dans le Sud.

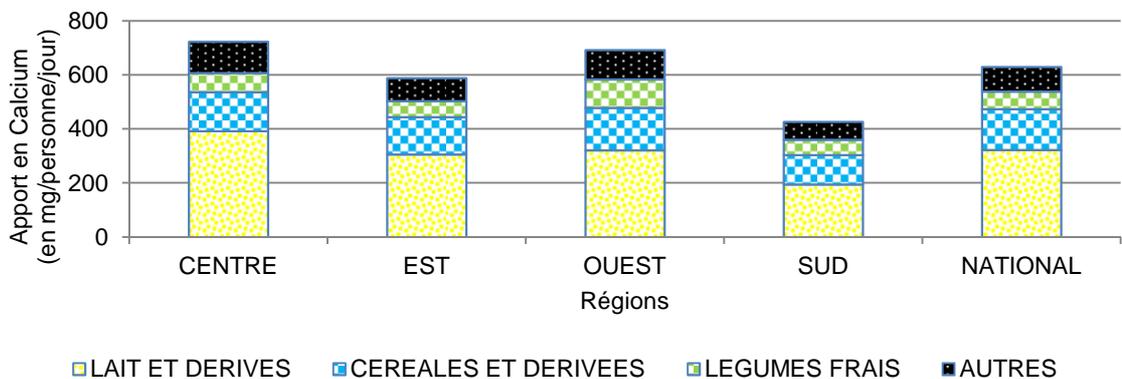


Figure 6.82: Apports et structure en calcium selon les régions en Algérie

La norme recommandée en phosphore est estimée à 1000mg, cette norme est couverte à travers les quatre régions de l'Algérie, à l'exception du Sud, avec des taux de couverture et apport de 154,46% (1544,57mg) dans l'Ouest, 146,25% (1462,53mg) dans le Centre, de 135,43% (1354,29mg) à l'Est, et arrive en dernière position l'habitant moyen du Sud avec un déficit relatif à la norme de -7,37%

(936,28mg), cela implique que l'adéquation de la moyenne nationale de ces apports font que l'habitant moyen de l'Ouest et du Centre dépasse relativement l'algérien moyen de près de +15,06 et 8,95%, alors que celui de l'Est se situe au même niveau que cet habitant de référence, en revanche le rationnaire du Sud enregistre un manque relatif à cette moyenne nationale de -30,25%.

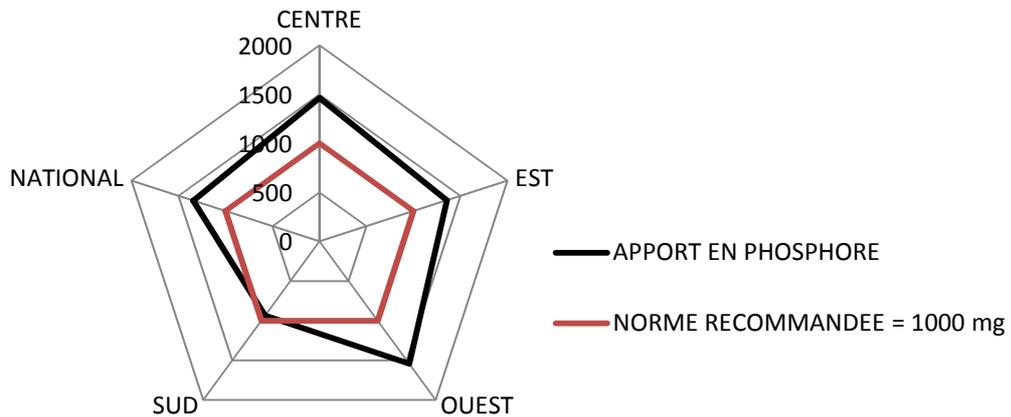


Figure 6.83: Diagramme des apports en phosphore par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Le premier pourvoyeur en phosphore est le groupe des céréales et dérivés, en contribuant de plus de la moitié dans l'apport total à travers les régions, en variant de 51,51% au Centre à 58,89% au Sud, le deuxième participant est le lait et dérivés pour des parts relatives du total de 14,60% (Ouest) à 18,80% (Centre), alors que les légumes frais et les viandes ont une contribution moindre, oscillant autour de 7% et 6,5% dans l'ordre.

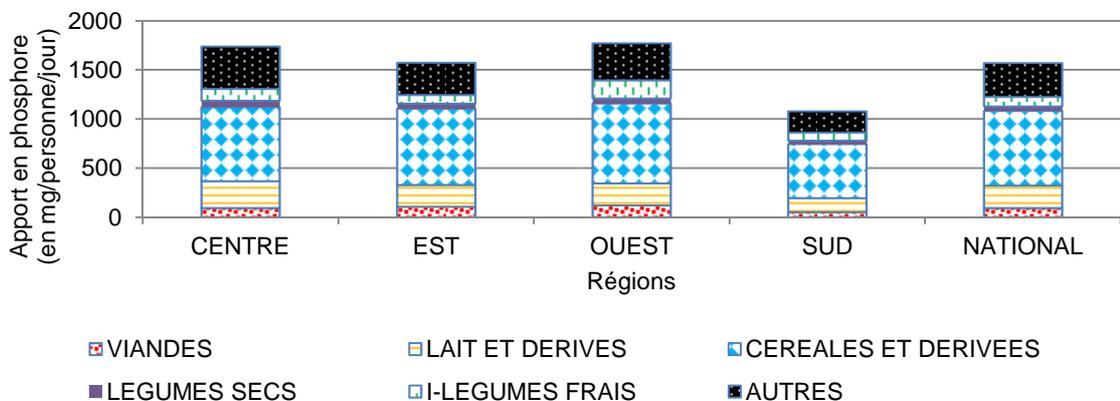


Figure 6.84: Apports et structure en phosphore selon les régions en Algérie

Un rapport entre les apports en calcium et en phosphore montre qu'il n'y a pas un bon équilibre, vu que seul l'habitant moyen du Centre approche une borne du rapport souhaité, alors que le rationnaire de la région de l'Est enregistre le rapport le plus éloigné de ce qui est recommandé à 0,43; ceci montre qu'il y a une mauvaise assimilation de ces nutriments.

L'apport en fer pour les rationnaires à travers les régions montre que seul l'habitant moyen du Sud ne satisfait pas à ses besoins, car il enregistre un manque relatif à la norme de moins -4,71% avec un apport de 11,44mg, à l'inverse du consommateur moyen de l'Ouest qui dépasse cette norme de plus +80,79% avec un apport quotidien de 21,69mg en fer, pour le Centre et l'Est, les rationnaires couvrent plus que la norme recommandée avec +67,25% et 26,93% respectivement. Les habitants moyens de l'Ouest et du Centre ont un apport dépassant celui d'un algérien moyen de 26,77% et 17,30%, alors que ceux de l'Est et du Sud sont au-dessous de la moyenne nationale relativement à -1/10 et -1/3.

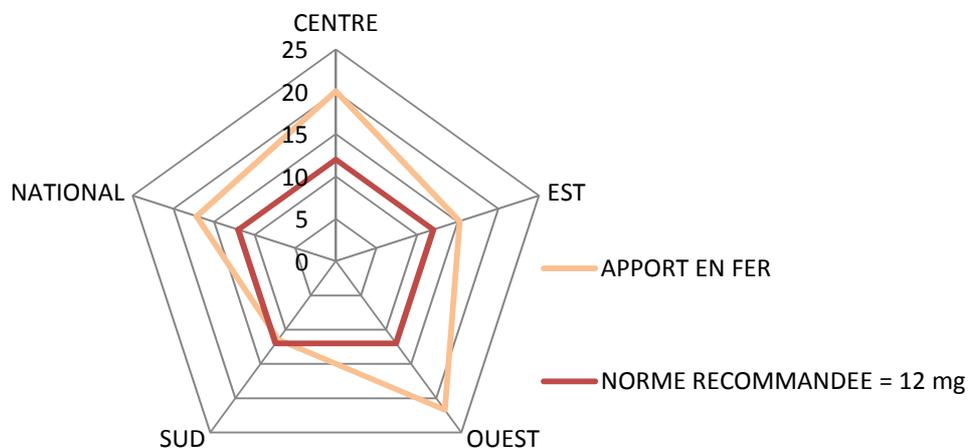


Figure 6.85: Diagramme des apports en fer par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

L'analyse de l'origine de la ration en fer montre que les céréales et dérivés constituent la source première, avec des proportions variant en fonction des régions, de près de 36,6% au Centre et à l'Ouest et à 39,33% à l'Est, alors que cet apport est de 45,63% au Sud; les légumes frais constituent le deuxième pourvoyeur en fer avec des parts relatives variant entre 21,54% (Est) à 28,65% (Ouest) ; les

légumes secs viennent en troisième position avec une participation relative de moins du dixième. Les autres groupes alimentaires ont des contributions relatives moindres.

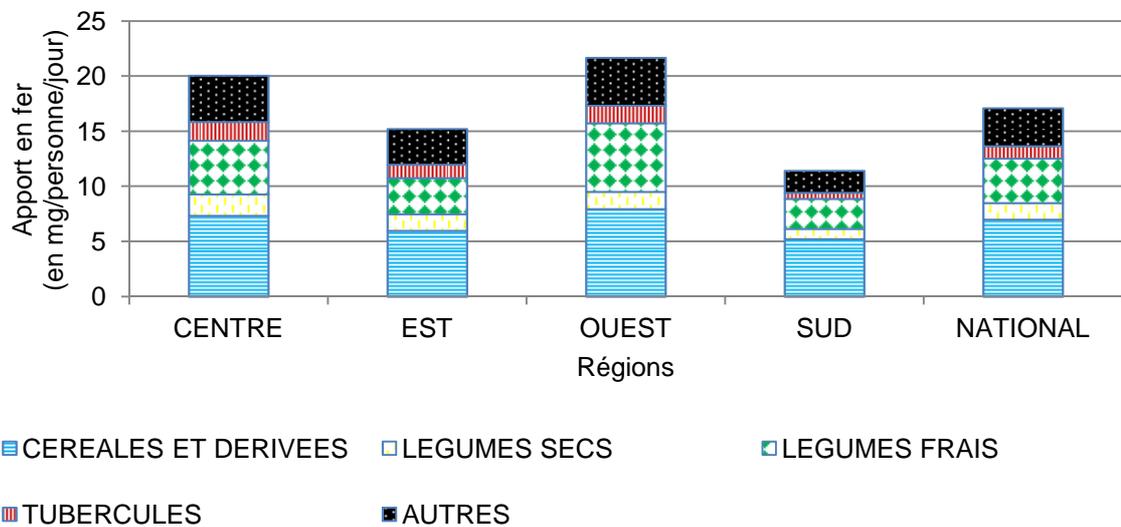


Figure 6.86: Apports et structure en fer selon les régions en Algérie

6.2.2.5- Apports vitaminiques

Il apparaît, à travers le tableau des apports en vitamine A, qu'à l'exception de l'habitant moyen de la région Ouest, les rationnaires des autres régions ont des apports en deçà de la norme souhaitée tout en enregistrant des taux d'adéquation à cette norme de -32,78%, -20,63% et -3,442% respectivement pour les régions Sud, Est et Centre pour des apports dans le même ordre de région de 504,15 μ g, 595,25 μ g et 724,33 μ g, alors qu'à l'Ouest on note +37,87% pour 1034,02 μ g.

L'indice d'évolution de l'apport en vitamine A à travers les quatre régions de l'Algérie par rapport à la moyenne nationale montre que le niveau de l'apport à l'Ouest et au Centre est supérieur à cette moyenne de +67,05% et +17,02%, alors que pour l'Est et le Sud, on enregistre un manque relatif à la même moyenne de -3,84% et -18,55% dans l'ordre, tout en remarquant que la disparité entre l'Ouest et le Sud passe du simple à plus du double.

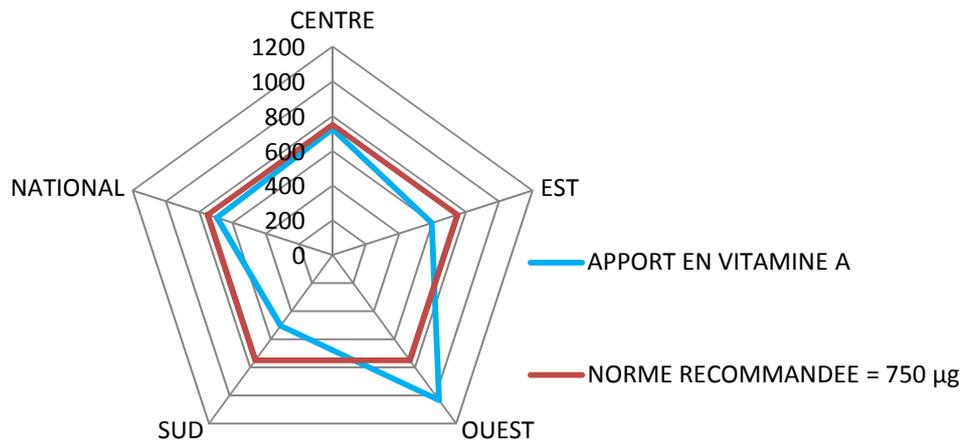


Figure 6.87: Diagramme des apports en vitamine A par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Les légumes frais constituent le principal pourvoyeur en vitamine A en s'accapant près de 2/3 de l'apport total dans les régions Centre et Est, alors que la part relative dépasse les 4/5^{ème} pour l'Ouest et le Sud; le deuxième pourvoyeur est le groupe du lait et dérivés avec une contribution relative de 12,14% et 5,90% pour le Centre et le Sud. Le reste des régions, c'est la viande qui occupe la seconde place avec des prorata du total de 14,55% et 8,32% respectivement pour l'Est et l'Ouest. Les autres groupes alimentaires ont des participations relatives moindres.

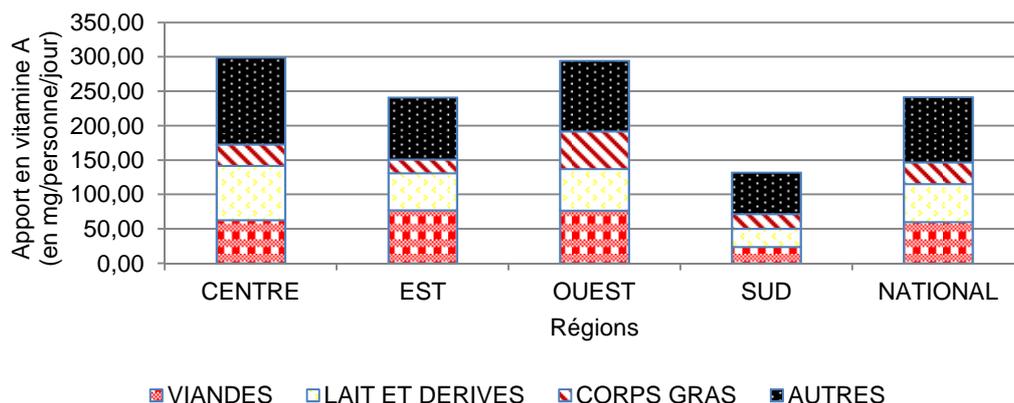


Figure 6.88: Apports et structure en vitamine A selon les régions en Algérie

La thiamine (ou vitamine B1) ne manque pas dans le plat des algériens, vu que leurs rations sont riches en céréales; ceci est visible pour les apports et les taux d'adéquation à la norme recommandée qui vont de 1,36mg (+30,31%) au Sud

à 2,26mg (+117,54%, soit plus que le double) à l'Ouest, en passant par 1,95mg (+87,38%) et 2,00mg (+92,77%) respectivement pour l'Est et le Centre.

L'apport en thiamine des habitants du Centre et de l'Est est très proche de la moyenne nationale; cet apport est majoré de +16,49% par rapport à cette même moyenne à l'Ouest; Par contre, le rationnaire du Sud enregistre -29,90% par rapport à un rationnaire moyen en Algérie.

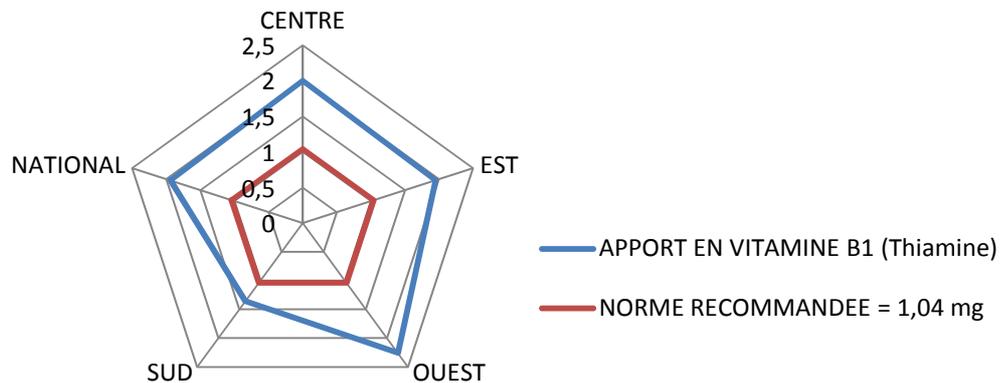


Figure 6.89: Diagramme des apports en vitamine B1 (Thiamine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Les céréales et dérivés constituent le principal pourvoyeur en vitamine B1, en occupant un peu plus des 2/3 à un peu moins des 3/4 de l'apport total à travers les régions, suivies par les légumes frais, les viandes et les tubercules avec des prorata moindres, ne dépassant pas en général les 14% pour le premier groupe alimentaire et 5% et 5,6% pour les deux autres dans l'ordre.

Notons que les besoins en vitamine B1 pour 1000 calories sont dépassés dans toutes les régions, variant de 0,64 à 0,69, alors que l'équilibre souhaité est de 0,4 cela s'explique par l'important apport en thiamine dans les plats de ces populations.

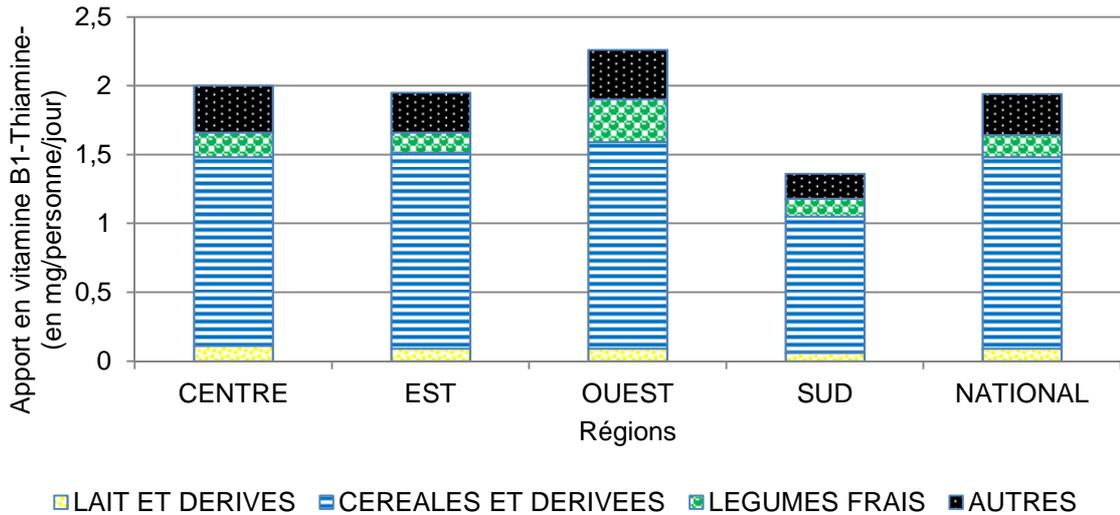


Figure 6.90: Apports et structure en vitamine B1 (Thiamine) selon les régions en Algérie

La riboflavine (ou vitamine B2) manque dans les rations des habitants moyens à travers les régions, puisque ses apports et taux de couverture sont en deçà des normes à travers les régions à l'exception des ménages de la région de l'Ouest à 1,49mg (+4,17%), les autres résultats montrent qu'au Sud nous avons enregistré 0,87mg (-38,91%), en passant par 1,16mg (8,55%) et 1,34mg (-6,01%) respectivement pour l'Est et le Centre.

Seule la moyenne enregistrée à l'Ouest dépasse la moyenne nationale, pour l'apport en vitamine B2, alors que celle du Centre coïncide avec cette moyenne, à l'inverse les deux autres régions qui ont des indices d'évolution par rapport à l'apport d'un algérien moyen en deçà des 100%, et plus exactement 86,43%, et 64,96% respectivement à l'Est et au Sud.

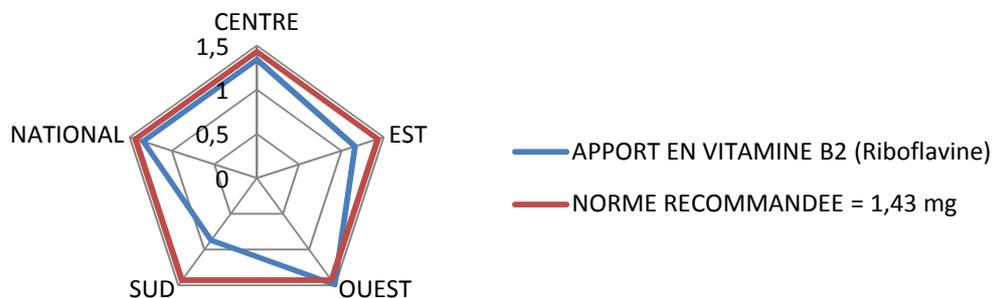


Figure 6.91: Diagramme des apports en vitamine B2 (Riboflavine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

L'apport en riboflavine pour 1000 calories est assez loin de la norme d'équilibre souhaitée qui est des 0,56 puisqu'on enregistre des valeurs entre 0,41 et 0,43 à travers les régions, ceci s'explique par manque de la vitamine B2 dans les plats des algériens, en général.

Le lait et dérivés, les céréales et dérivés, en plus des viandes, constituent les principaux pourvoyeurs en riboflavine, en occupant autour de 30% du total apport pour le premier et le second groupe, alors que le troisième groupe a une contribution relative variant de 14,17% au Centre à 20,30% à l'Ouest, suivi par les légumes frais, avec des prorata du total de 9,62% (Est) à 14,29% (Ouest).

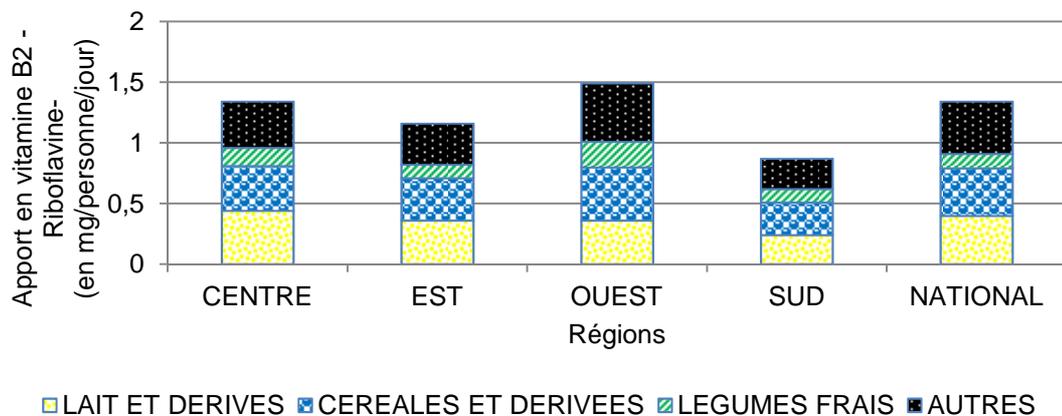


Figure 6.92: Apports et structure en vitamine B2 (Riboflavine) selon les régions en Algérie

La niacine ou vitamine PP (vitamine B3) ne manque que dans la ration de l'habitant moyen du Sud, qui a un apport et une adéquation à la norme de 14,31mg (-16,59%); en revanche, les autres régions, dont l'habitant moyen enregistre des apports et taux de couverture à la même norme assez satisfaisante avec 22,33mg (+30,14%) à 23,83mg (+38,89%) et qui s'élève à 27,05mg (+57,62%) respectivement pour l'Est, le Centre et l'Ouest. La moyenne enregistrée au Centre et à l'Est est très proche de la moyenne nationale en vitamine PP, alors que celle de l'Ouest est de 19,85% supérieure; en revanche, celle du Sud a un manque relatif par rapport à l'apport moyen algérien de -36,60%.

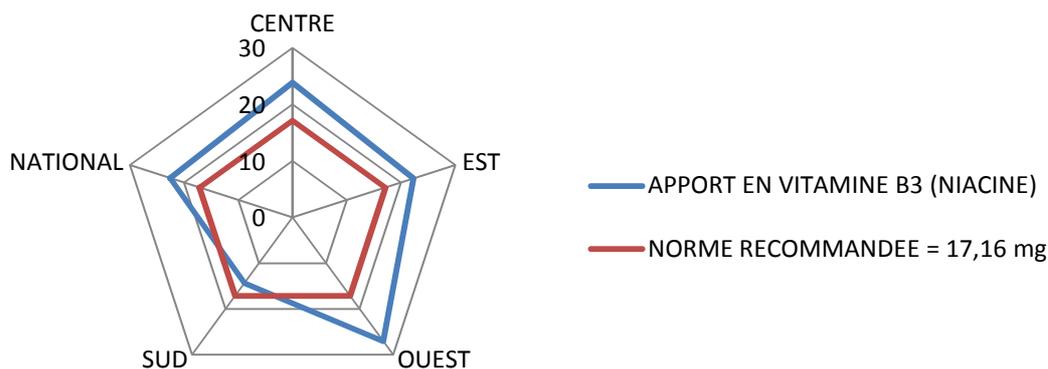


Figure 6.93 Diagramme des apports en vitamine B3 (Niacine) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

La niacine trouve son origine essentiellement dans le groupe des céréales et dérivés, en s'accaparant d'environ 45% du total dans l'Ouest et au Centre, alors que cette portion est de moitié à l'Est et dans la région du Sud ; le second pourvoyeur en vitamines B3 est le lait et dérivés, avec une contribution dans l'apport total variant de 12,96% à l'Ouest à 18,28% au Centre. Les autres groupes alimentaires ont des participations relativement moindres comparées à celle des deux groupes déjà cités.

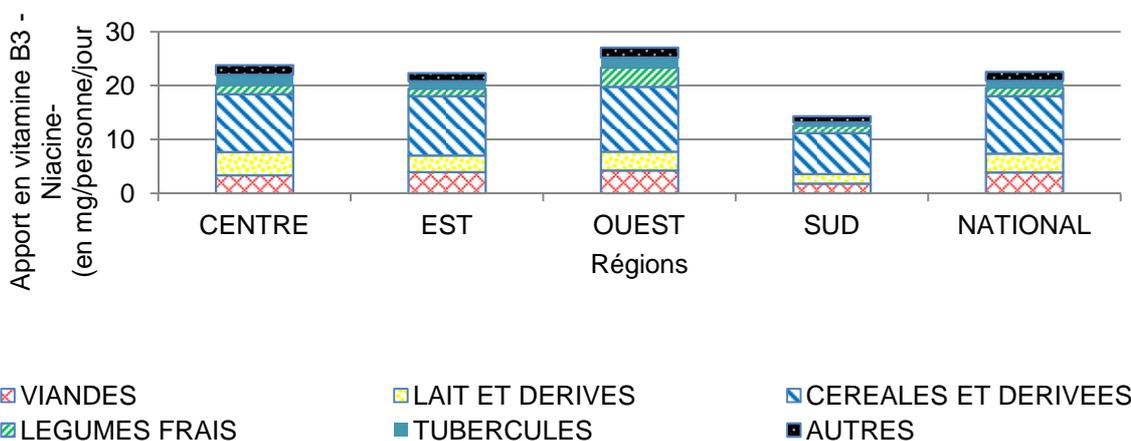


Figure 6.94: Apports et structure en vitamine B3 (Niacine) selon les régions en Algérie.

L'acide ascorbique (ou vitamine C) est largement présent dans les plats des algériens et à travers les régions, à l'exception de la région du Sud; Les apports en cette vitamine varient de 77,22mg au Sud (soit -3,47%) et 158,24mg (Ouest).

L'indice d'évolution des apports en vitamine C à travers les régions par rapport à la moyenne nationale montre que les habitants moyen du Centre et de l'Ouest dépassent relativement l'algérien moyen respectivement de +15,12% et +43,86%; Par contre ceux de l'Est et du Sud sont en deçà de ce qui est consommé par un citoyen moyen en Algérie relativement à -5,82% et -29,80% dans l'ordre.

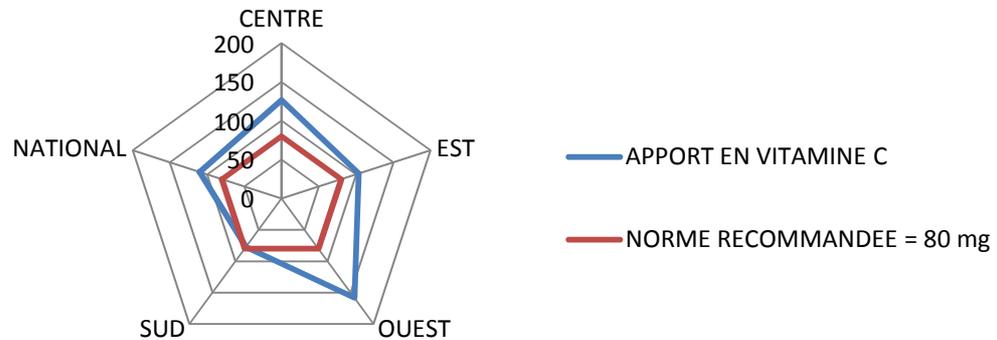


Figure 6.95: Diagramme des apports en vitamine C (Acide ascorbique) par rapport à la norme recommandée selon les régions en Algérie.

Quant à l'origine de l'acide ascorbique, il est essentiellement tiré des légumes frais, qui contribuent à 51,94% et à 64,10% pour le Centre et l'Ouest, en passant par 53,32% et 57,00% pour l'Est et le Sud; le deuxième fournisseur est le groupe des tubercules en particulier la pomme de terre, pour le Centre, l'Est et le Sud, avec une contribution relative dans l'ordre de 25,65%, 22,18% et 13,40%, puis et vient le groupe des fruits en contribuant un peu plus du dixième et à un peu moins de 1/5 pour les trois régions déjà citées; en revanche dans le Sud les fruits occupent la seconde place à 25,90%. Les autres groupes alimentaires ont d'infimes contributions dans l'apport en vitamine C.

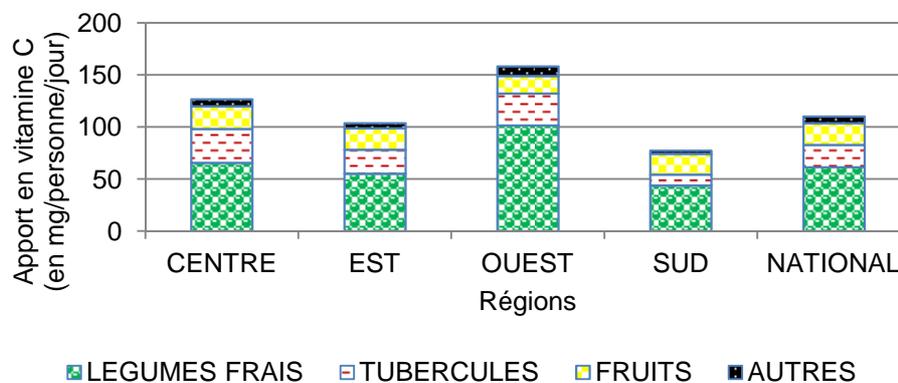


Figure 6.96: Apports et structure en vitamine C (Acide ascorbique) selon les régions en Algérie.

A la lumière de l'analyse des résultats de notre enquête, le groupe des viandes a montré de grandes disparités de niveau de consommation par rapport à ce qui est conseillé pour l'Algérie (18kg), et à l'échelle mondiale tel que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) qui recommandent une consommation moyenne de 25kg en viandes par personne et par an [107], nous notons que la situation est défavorable pour les strates économiquement vulnérables (classes pauvres) à travers les déciles, et pour les ménages du Sud selon les régions géographiques.

Si nous comparons le niveau de consommation des viandes par les algériens, qui est très loin de ce qui est dans les pays riches, où nous nous remarquons qu'en terme de consommation, les américains figurent parmi les plus gros consommateurs de viandes, avec plus de 126kg par habitant et par an, les brésiliens en consomment 80,8kg/personne/an; les Chinois près de 60kg [108], le français et le canadien mangent jusqu'à 98kg chacun [109]. La consommation annuelle moyenne est de 13 kg par habitant en Afrique subsaharienne et de 5kg en Inde [108].

Le groupe des viandes a des participations faibles dans les apports énergétiques et nutritionnels, à l'exception de quelques nutriments, tel que l'apport en protéines, lipides, phosphore, vitamine B2 et la niacine, avec des parts relatives plus importantes pour les classes moyennes et strates aisées, ainsi que les ménages de la région de l'Ouest et l'Est. Sauf que ces résultats obtenus sont loin de ce qui est enregistré dans d'autres pays, comme le cas de la France où près de la moitié des protéines provenait des viandes et produits carnés [110]. Il est de même pour le fer avec un apport avoisinant les 25% tire son origine des viandes et poissons à travers une enquête réalisée en France [111], alors qu'une autre enquête dans le même pays a montré que les viandes apportent 35% de riboflavine, ce n'est pas le cas de notre échantillon.

Par ailleurs, si on s'intéresse aux préférences et aux choix des consommateurs algériens pour les différents types de viandes, qui dépendent d'un ensemble de facteurs déterminants en particulier des prix, la qualité nutritive du produit, les caractéristiques et les disponibilités de chaque milieu de résidence (nature du cheptel dominant), les habitudes alimentaires..., nous pouvons avancer que les viandes rouges sont privilégiées par les couches moyennes et aisées, à

l'inverse pour les viandes blanches préférées par les classes pauvres par rapport à leur prix sur le marché relativement moindre. Historiquement l'algérien par ses habitudes culinaires à tendance à s'orienter vers les viandes rouges, en particulier ovines au Nord et la steppe, et la viande cameline et caprines au Sud.

La place des œufs sur la table des ménages algériens est relativement faible par rapport à d'autres pays tel que ce qui est consommé en France et en Europe, où elle représente que près du tiers, la consommation moyenne annuelle par habitant, estimée à 220 œufs/an/habitant (soit 11kg) en 2016 par un français moyen, est supérieure à la moyenne européenne qui est d'environ 203 œufs/ an (soit 10,15kg), alors que la moyenne de notre échantillon n'est que de 69,33 pièces d'œufs (soit 3,61kg), avec des disparités entre les déciles en faveur des classes les plus aisées ainsi que les ménages du Centre [112]. La contribution de consommation des œufs dans l'apport énergétique et nutritionnel est infime, sauf pour l'apport en calcium et en rétinol qui est légèrement importante.

Une grande partie de notre planète Terre est couverte d'eau et de nombreux cours d'eau traversent l'intérieur des terres, ce qui fait que le poisson a fini par constituer, depuis toujours, une partie importante du régime alimentaire des Hommes dans presque tous les pays à travers notre planète.

Notre enquête a révélé que la consommation de poissons de notre échantillon est relativement faible et qu'une grande partie de la population, notamment celle située à l'intérieur du pays, n'a pas accès aux poissons d'une manière régulière. D'autre part, la production de poissons en Algérie reste faible malgré une longueur de côte de 1280km, et il n'est un secret pour personne que les produits de la mer, pour des raisons de coût, a fini par devenir au fil du temps, un produit de luxe que seuls les plus fortunés ont le privilège de l'avoir sur leurs tables. Pour les ménages du Nord du pays, il est possible, compte tenu de leur disponibilité, tout au long de l'année, de pouvoir s'offrir, de temps à autre, certaines espèces comme la sardine, dont le prix, depuis quelques années est devenu, plus au moins plus excessif sur les marchés. Il faut indiquer, néanmoins que les autorités nationales ont débuté, depuis quelque temps déjà, à inciter le développement de l'aquaculture et de la pisciculture, dans le souci, disent-ils d'augmenter le ratio des quantités de poissons consommés par les algériens.

Pour la première fois, la consommation mondiale de poisson par habitant a dépassé les 20kg par an, cela en 2016, grâce à un approvisionnement aquacole

plus important, à des captures record pour certaines des principales espèces et une réduction du gaspillage [113].

Dans le monde, la consommation de poisson est passée de 9 à 17,1kg par an et par personne de 1960 à 2007. En Europe, la consommation est plus élevée encore, de 22,1kg par an et par personne. Le portugais est le plus gros consommateur avec 61,6kg, le bulgare le plus faible (4,2kg). Le Français est 5^{ème} en Europe, avec 34,2kg [114].

Le poisson possède des qualités nutritionnelles précieuses qui en font un invité de choix des menus de toute la famille, autant que la viande, le poisson est notamment une excellente source de protéines. Il compte aussi des matières grasses, en quantité variable selon l'espèce, qui sont des sources d'oméga 3. Parmi les poissons gras, certains contiennent davantage d'oméga 3 à longue chaîne et sont donc particulièrement intéressants au plan nutritionnel. Les omégas 3 dits «à longue chaîne» qui préviennent des maladies cardio-vasculaires sont nécessaires au développement et au fonctionnement de la rétine, du cerveau et du système nerveux. Les poissons apportent également des minéraux comme le phosphore, et des oligoéléments, comme l'iode, le zinc, le cuivre, le sélénium et le fluor, mais aussi des vitamines A, D, E et certaines du groupe B indispensables à la santé [115].

Toutefois, il faut noter que d'après nos résultats, les apports énergétiques et nutritionnels en provenance de la consommation de poissons restent infimes, tel que le cas de l'apport en protéines qui n'est qu'à 1,04% à l'échelle nationale, alors qu'il est de 8% d'après une enquête réalisée en France [110].

Les bienfaits et les qualités gustatives des légumes secs sont appréciés par l'Homme depuis des millénaires. Ils continuent d'occuper au XXI^{ème} siècle une place centrale dans le régime alimentaire de centaines de millions de personnes sur les cinq continents[116].

Les légumes secs (ou légumineuses) sont longtemps considérés comme la viande du pauvre et présentent aussi des qualités diététiques inestimables. Ainsi l'effet rassasiant des légumineuses limite les envies de grignotage.

Tout comme le soja ou la spiruline, les légumes secs remplacent avantageusement les protéines animales. Ainsi, dans les pays pauvres où la consommation de viande est limitée, les légumineuses sont souvent la base de l'alimentation. Associées aux céréales, elles constituent un apport protéinique

important à celui de la viande. En Afrique du Nord, les pois chiches ne quittent pas leur semoule, en Inde, les lentilles sont toujours accompagnées de riz tout comme les haricots rouges dans toute l'Amérique Latine [117].

La consommation moyenne à l'échelle mondiale est de 6,8kg/an, réparti d'une manière inégale, qui va du simple à plus du triple à travers les continents, avec une consommation importante en Amérique latine et en Afrique avec 10,8kg par personne, l'asiatique en consomme 6,3kg, suivi du citoyen de l'Amérique du Nord (Etats unis et Canada) ainsi que l'australien à 4,1kg en moyenne en une année, l'européen vient en dernier à 2,7kg, en particulier le français qui en mange que 1,7kg/an.

Notre enquête a montré qu'en moyenne la consommation des légumes secs est faible chez les ménages pauvres et assez importantes pour les familles riches, il est de même selon les régions, où nous constatons que ces produits sont plus appréciés en premier lieu par les rationnaires du Centre et de l'Est, suivi par l'Ouest, alors que le consommateur du Sud vient en dernier. La consommation nationale est de 6,45kg/an, ce qui la place presque au même niveau de la consommation de l'asiatique, loin de la moyenne en Afrique, et largement au-dessus de ce qui est mangé en Europe.

Les auteurs suggèrent d'augmenter la consommation de légumes secs ce qui diminuerait l'incidence de certaines maladies chroniques, en particulier les maladies cardiovasculaires [118]. Comme les féculents, les légumineuses sont riches en glucides complexes (l'amidon). Exemptes de cholestérol, elles bénéficient, en outre, d'un potentiel élevé de fibres insolubles, idéales pour les intestins paresseux; Elles favorisent l'obtention d'un ventre plus plat et augmentent l'effet de satiété. Elles sont, pour cela, recommandées aux diabétiques pour le contrôle de leur glycémie. Les fibres jouent également un rôle préventif dans les pathologies du côlon. Par ailleurs, les légumineuses regorgent de vitamines et de minéraux. Elles constituent une très bonne source de vitamines B, mais aussi de magnésium (très bon anti-stress naturel), de fer (pour le tonus), de phosphore (pour la mémoire) et de calcium (pour les os et les dents). Les légumes secs sont donc les bienvenus dans notre régime alimentaire [117].

Les végétariens le savent généralement, céréales et légumes secs présentent des qualités qui s'équilibrent parfaitement. En effet, la composition en acides aminés des protéines de légumes secs est complémentaire à celle des

céréales, qui contiennent davantage de lysine et moins de méthionine et de cystéine.

Les légumes secs constituent l'une des meilleures sources de protéines végétales (de 5 à 9 g de protéines pour 100g cuits), de glucides complexes (amidon), de fibres (8 à 25%), de vitamines et de minéraux tels que le calcium et le magnésium [116].

Vu les faibles quantités de légumes secs ingérées par les rationnaires de notre échantillon, les apports énergétiques et nutritionnelles moyennes sont aussi maigres, à l'exception relative des protéines (4,96%), le calcium et le phosphore (3,43 et 3,20% en ordre), alors que l'apport en fer de ce groupe alimentaire est autour de 9%.

L'étude de la consommation, nécessaire pour connaître dans sa cohérence d'ensemble la filière lait comme toute autre filière, est particulièrement complexe. La situation actuelle est le résultat en partie des politiques antérieures de l'Etat, en favorisant cette consommation, qui est liée aux importations et exposée actuellement aux changements du pouvoir d'achat, qui pousse probablement à une segmentation de la demande, isolant les ménages à faible revenu. L'offre s'est diversifiée et pourra se diversifier encore, surtout que le lait et ses dérivés sont des produits fortement marqués culturellement, avec une forte valeur symbolique lié surtout à l'hospitalité, mais il faut préciser qu'il n'est pas sûr que cette valeur soit octroyée au lait recombinaison, du moins quand il est identifié comme tel et qu'il est possible qu'un modèle alimentaire est en voie d'émerger sur la base de la transformation des modèles précédents, surtout en direction des ménages à revenus et dépenses élevés.

Pour les contraintes budgétaires et la manière dont elles interagissent avec les représentations de l'aliment souhaitable pour orienter les choix d'achat, il a été montré à travers notre enquête que le niveau de la consommation est étroitement lié aux ressources et dépenses des ménages.

L'offre en lait accessible aux consommateurs se distingue par catégories de: le lait dit de vache, produit par l'élevage local, et le lait importé sous forme de poudre et, soit reconstitué entre les deux (lait en sachet), ce dernier dont le prix est subventionné par l'Etat, car l'Algérie, dont la politique laitière suivie depuis de longues années a toujours privilégié l'aide à la consommation en mettant à la

disposition du consommateur un lait de bon marché, fabriqué à partir de poudre de lait anhydre importée [119, 120, 121].

La consommation de lait et dérivés a connu une augmentation rapide, elle passe successivement de 54kg/habitants/an en 1970 à 112kg/habitants/an en 1990, pour atteindre les 120kg [122]. Notre enquête a révélé une consommation moyenne de 96,96 Kg/personne/an; Néanmoins, il faut préciser que cette moyenne nous cache de grandes disparités entre les classes de la population, qui passe du simple à près du triple entre déciles extrêmes (déciles 1 et 10).

Cette consommation en lait est loin d'être comparée à ce qui est consommé par d'autres peuples, tel que le finlandais (132 kg/an), l'australien (109,3kg) et l'anglais (106,2kg) de lait seulement [123], contre 83,85 kg (lait frais de vache et lait en sachet en Equivalent Lait Frais) en moyenne; Par notre échantillon, qui est très proche de ce qui est consommé par l'espagnole (83,2 kg), par contre le chinois, le turque, l'ukrainien et l'égyptien en consomment relativement peu à 15,9kg, 16,5kg, 19,9kg et 24,5 Kg en ordre [123].

Dans la catégorie des laitages, le fromage reste le produit le plus apprécié. Les plus gros amateurs au monde de fromages sont les français, les allemands, les italiens puis les hollandais qui consomment respectivement 26,2 kg, 24,3 kg, 20,9kg et 19,4kg. Notre échantillon en consomme que très peu, à seulement 0,25 kg, en dépassant le chinois (0,1kg), il se situe en dessous du colombien (0,9 kg) et l'égyptien (1,5 kg) [123].

La consommation de yaourts, desserts lactés et autres très marginale pour les déciles pauvres, et progresse en fonction des dépenses, cela est guidé essentiellement par le pouvoir d'achat de la population, surtout que leurs prix sont libres sur le marché, à l'inverse du lait en sachet, dont le prix est fixé à 25 Da (Dinar algérien), soit 0,22\$. L'offre des laitages produits localement ou importés s'est diversifiée sur le marché algérien, avec une nette augmentation des entreprises dans cette branche, en plus que l'Algérie s'est ouverte à une large gamme de ces produits provenant de l'étranger, en particulier des marques renommées à l'échelle mondiale.

Le lait fermenté (lait caillé ou raib) et le petit lait (lben) sont en grande partie des produits attachés aux traditions culinaires, et qui sont liés en général aux fêtes familiales, religieuses, en accompagnant un certain nombre de plats coutumiers, tel que le couscous, rechta, ... [124].

Les masses médias ont de nos jours un effet certain sur le comportement des consommateurs, avec un état de ce qu'on pourrait appeler la conscience nutritionnelle en générale et sur les représentations du lait en tant qu'aliment, comme soin ou comme plaisir, et sur les choix des mères de famille qui sont ainsi influencés [125].

La participation du lait et dérivés dans l'apport calorique est proportionnelle en fonction des dépenses des ménages enquêtés, en passant de 7,05 à 7,66% pour les déciles les plus pauvres (déciles 1, 2 et 3). Les classes moyennes (déciles 4, 5 et 6) enregistrent des parts relatives de ce groupe de produits dans l'apport énergétique, allant de 8,08 à 8,51%, alors que les déciles les plus riches ont une contribution de lait et dérivés de 9,25 à 9,70% dans l'apport calorifique total.

L'apport protéique et lipidique relatifs à partir du groupe alimentaire lait et produits laitiers dans l'apport total varie de 9,09% à 10,38% en arrivant à 12,09% pour le premier nutriment, alors que le deuxième enregistre une tendance inverse de 12,06% à 10,72% et descend à 9,47% respectivement pour les déciles 1, 5 et 10. Pour le plus grand nombre des ménages, le lait est un produit accessible par son prix, vient combler le déficit en protéines animales et assurer une ration alimentaire plus ou moins équilibrée.

Il est à noter que l'ensemble des produits laitiers fournit entre 15 et 20% des lipides totaux en France [126]. Notre enquête énonce des valeurs en dessous de 12,06%, pour une moyenne nationale de 10,74%, ce qui montre la différence de situation d'apport de cet élément à partir du lait et produits laitiers.

Pour l'apport minéral, nous remarquons que le calcium trouve son origine essentiellement dans le lait et produits laitiers de 45,72% à 50,67% à travers les déciles du total apport, ce même groupe participe à 15% et 5% en moyenne respectivement pour l'apport en phosphore et en fer.

Un inventaire effectué à partir d'une trentaine d'enquêtes, sur l'apport de calcium, réalisées en France en vingt ans a montré que le calcium ingéré provient de plus des deux tiers du lait et produits laitiers [127] in [128]. Notre enquête réalisée en Algérie enregistre des parts relatives de lait et produits laitiers en tant que pourvoyeurs en calcium sont en générale en dessous de la moitié du total apport, soit de 46,09 à 50,67% à travers les déciles et une moyenne de 48,90%.

Une enquête réalisée en France a montré que les viandes et les poissons apportent environ 25% du fer consommé, 75% provenant, soit d'aliment d'origine végétale, soit du lait et dérivés [111] in [126]. Les résultats obtenus dans notre enquête montrent que la part de ces derniers sont loin par rapport à l'enquête déjà citée, soit moins de 5,85%.

L'apport vitaminique est marqué par l'importance de la contribution du lait et ses dérivés dans l'apport en vitamine B2, dont l'évolution est inversement proportionnelle en fonction des dépenses des ménages de 36,01% à 27,48% entre déciles extrêmes (1 et 10). La même tendance est observé pour la niacine, l'acide ascorbique et la vitamine A, en évoluant de 13,97% à 15,90%, puis de 2,65% à 1,36%, et de 10,23% à 6,67% respectivement pour ces nutriments et par rapport au décile le plus pauvre (décile 1) et la classe la plus riche (décile 2). La thiamine tire près de 4,50% en moyenne de sa source du lait et dérivés à travers les déciles.

Une enquête effectuée en France [128] montre que l'apport en riboflavine se fait à partir des produits laitiers à 35%. Le résultat obtenu de notre enquête est très proche de celui déjà trouvé en France, soit en moyenne de 31,99%.

Malgré les efforts montrés en matière de l'évolution de la céréaliculture, entre autres l'entrée de nouveaux facteurs de production et la tentative de mise en place d'une agriculture intensifiée, cette filière reste caractérisée par des variations remarquables liées au paramètre climatique qu'il est difficile à maîtriser. La production céréalière en Algérie est fortement dépendante des conditions climatiques. Cela se traduit d'une année à l'autre par des variations importantes de la SAU, de la production et du rendement. Ainsi, le manque de précipitations, mais aussi la mauvaise répartition des pluies pendant l'année expliquent en grande partie la forte variation de la production céréalière[129].

Le soutien systématique des prix des produits céréaliers a été, en ce sens, à l'origine de l'accroissement de la consommation et, partant, de la demande en ces produits. C'est au marché mondial que la demande, ainsi suscitée, a été adressée.

Les céréales avec leurs dérivés constituent l'épine dorsale du système alimentaire algérien [130], cette filière revêt une importance capitale, en effet et comme dans la plupart des pays méditerranées, les céréales constituent la base du module de consommation alimentaire [129]. Selon Djaouti (2010) [131], les céréales fournissent 54% des apports énergétiques et 62% des apports protéiques du ratio alimentaire journalier. Ceci positionne l'Algérie à la première place mondiale pour la

consommation de céréales par personne avec plus de 200kg devant l'Égypte (131 kg) et la France (98 kg), même pour les italiens réputés grands consommateurs des dérivées des céréales sous forme de macaronis, spaghettis, pizza... en consomment 152kg/personne/an, alors que la moyenne mondiale n'est qu'à 68kg/habitants/an. Dans ce contexte et afin de satisfaire les besoins alimentaires de la population en cet aliment stratégique, l'Etat algérien a déployé des efforts considérables pour augmenter la production des céréales, mais aussi faire recours aux importations pour combler l'écart entre l'offre et la demande.

Notre étude a montré une forte relation entre la consommation des céréales et l'appartenance à tel ou à tel tranche de la population, où nous avons obtenu différents groupes de même comportement, ceux correspondants aux faibles taux de consommation des céréales et d'autres présentent des taux très élevés de cette consommation. En effet, la consommation des céréales tend à diminuer lorsque le niveau de la catégorie sociale augmente, car les produits céréaliers ont tendance à être substitués par d'autres aliments ayant des protéines nobles, tels que les viandes, les poissons, les produits laitiers...

La semoule se classe en première position dans le groupe alimentaire de céréales. Cette orientation dans la consommation de la semoule s'explique essentiellement par le prix accessible par la majorité de la population, vu que ce produit est largement subventionné. Aussi les catégories les plus vulnérables orientent leurs achats vers ce type de produits, puisque la semoule est utilisée dans plusieurs plats et préparation culinaires.

Notons par ailleurs que la consommation de la semoule (élément de base dans la préparation du couscous) va de pair avec celle du petit lait ou du lait caillé, cette enquête caractérisant ainsi les habitudes alimentaires bien connues des algériens essentiellement lors du repas du vendredi ou les jours des fêtes.

Pour sa part la consommation du pain détonne l'analyse précédemment décrite, puisque sa consommation suit la logique inverse des choses, celle des revenus. Ainsi donc la catégorie des ménages aisés détiennent la plus faible quantité consommée en semoule s'accapare de la plus grande quantité en pain[132].

Il est à remarquer donc, que la consommation des céréales et dérivées (pain, semoule, céréales en grains...) est accaparée par les catégories les plus vulnérables, notamment celle à faibles revenus.

L'analyse donne un aperçu général sur le comportement alimentaire du citoyen algérien qui est marqué essentiellement par une tendance à consommer la semoule en premier lieu suivi par le pain (farine) en second lieu. Cependant les céréales en graines connaissent une tendance à la baisse au profit des deux produits déjà cités.

La consommation alimentaire en céréales et dérivées se reflète directement sur les apports énergétiques et nutritionnels de la population enquêtée. L'apport calorique tire son origine essentiellement du groupe des céréales, en variant de près de la moitié au deux tiers du total de contribution à travers les déciles, alors qu'à travers les régions, cet apport est légèrement au-dessus de la moitié des apports. L'apport en protéines prend le sens inverse en part relatives assez importantes, il est de même pour les apports en phosphore, vitamine1 et vitamine PP, alors qu'il est moyennement important en tant que pourvoyeur pour le calcium, fer et vitamine B2.

L'Organisation mondiale de la santé a récemment recommandé de freiner notre consommation de sucre. Soit, pour un adulte, six cuillères à thé par jour (moins que le contenu d'une canette de soda) et, pour un enfant, à peine trois cuillères à thé par jour ! Pas étonnant. Le sucre constitue probablement, après le tabac, la première cause de mortalité dans le monde développé [133].

Un constat inquiétant, car les algériens consomment trois fois plus de sucre et de matières grasses par rapport aux normes internationales, selon une étude du ministère de la Santé, de la population et de la réforme hospitalière qui a tiré la sonnette d'alarme, estimant que la réduction de la consommation de ces matières devenait une question "urgente" [134].

Notre enquête a montré que le sucre et produits sucrés sont plus consommés en premier lieu par les populations aisés à travers les tranches de dépenses et celle de la région de l'Ouest selon les régions.

Selon l'enquête réalisée en Algérie par l'ONS [102], c'est majoritairement le sucre cristallisé qui est le plus consommé et le sucre en morceaux étant moins utilisé. La consommation selon la même source est de 21,48kg/habitant/an (20,63kg pour notre enquête). Pour l'Est, la consommation est de 17,17kg/habitant (17,03kg nos résultats), pas loin de la région précédente l'Ouest enregistre 17,37kg (32,62kg), alors que l'habitant moyen de la région du Sud en consomme 19,72kg par notre enquête, contre 20,22kg de l'enquête ONS.

Notons que la quasi majorité de ce qui est consommé dans ce groupe alimentaire est sous forme de sucre, les produits sucrés n'occupent qu'une infime part, en particulier chez les ménages pauvres, alors qu'elle est relativement importante pour la population aisée et les habitants de la région du Centre et l'Ouest, en variant de 1,09kg(Est) à 3,19kg (Centre) selon les régions, pour une moyenne national pour notre échantillon de 1,93kg. Une enquête effectuée dans 80 pays a montré que les allemands consomment en moyenne 13,3kg de friandises, suivi des Suisses, les irlandais, les autrichiens et les finlandais à 12kg, 11,70kg, 11,10kg, 10,60kg en ordre, alors que les canadiens arrivent au 30^{ème} rang à 4,9kg de bonbons, chocolats, gommés ...[135].

Sur le plan calorique et nutritionnel, le groupe alimentaire du sucre et produits sucrés n'est pas important par rapport aux faibles contributions dans l'apport des métabolites étudiés, à l'exception de l'apport énergétique qui se situe autour de 8%.

La consommation des corps gras est assez importante pour les classes aisées et pour la région du Centre et de l'Est à l'inverse du Sud. L'huile reste le produit le plus consommé dans ce groupe à 16,97kg en moyenne de notre échantillon, alors que le français en consomme annuellement 12,9kg [136], les graisses végétales sont consommées en générale sous forme de margarine à 0,73kg contre 1,6kg en France. Les graisses animales représentées en majorité par le beurre consommées à la hauteur de 7,8kg en France ne sont que 1,22kg ingéré par les ménages enquêtés [136].

Les américains réputés être les champions du monde de l'obésité, les américains ne sont pourtant pas les plus gros consommateurs de produits gras au monde. C'est ce que révèle une étude réalisée dans 20 pays du monde. C'est l'Espagne qui arrive en tête de ce classement. Dans la Péninsule ibérique, la proportion de calories provenant d'aliments gras serait, avec 45%, la plus élevée au

monde. Suivent l'Australie et les Iles Samoa. La France est très haute dans le classement. Elle arrive en quatrième position avec 41% de gras dans les aliments consommés devant les Etats-Unis, souvent brocardés comme le pays du fast-food et de la malbouffe. Or le gras consommé en Amérique n'est "que" de 40% soit un point de moins qu'en France comme le montre ce classement [137].

Nos résultats démontrent qu'en moyenne le groupe des corps gras contribue à près de 15% des calories et un peu plus des deux tiers des lipides à partir de ce qui est consommés par nos rationnaires.

D'après un rapport d'une consultation d'experts OMS/FAO sur l'alimentation, la nutrition et la prévention des maladies chroniques fixe les objectifs en matière de nutriments pour la population et recommande une consommation d'un minimum de 400 g de fruits et légumes par jour pour la prévention des maladies chroniques telles que les cardiopathies, le cancer, le diabète et l'obésité [138].

«Manger cinq fruits et légumes par jour.» Cette recommandation du conseil de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), inscrite sur toutes les publicités alimentaires est désormais connue de tous. Cependant, la consommation de ces aliments dans le monde est loin d'atteindre ce chiffre. Une étude qui a porté sur 70 pays du monde a finalement révélé que 60 à 87% des habitants du globe consomment moins des 400 grammes journaliers préconisés par l'OMS [139].

Les résultats de notre étude ont dévoilé que les deux cinquièmes de notre échantillons ont une consommation en fruits et légumes (y compris les tubercules, en particulier la pomme de terre) en dessous des recommandations déjà citées, ceci se reflète à travers les régions, où nous constatons que seules les rationnaires du Sud ont un manque relatif à ce qui est proposé par les experts de l'OMS, à l'inverse de la population de l'Ouest qui se positionne au premier rang à 564g consommé en moyenne par jour, pour une moyenne nationale de 461g/jour.

La contribution des fruits et légumes dans les apports nutritionnels montre qu'ils participent à 15,83% en vitamine B2, ceci coïncide de près aux résultats d'une enquête en France qui avance 17% [128]. Il faut noter que les fruits et légumes contribuent à la majorité des apports en acide ascorbique et vitamine A, et à des degrés moindres pour le fer, vitamine B1 et la niacine.

La concurrence dans la filière de boissons est rude, probablement l'une des plus intenses en Algérie, de structures pouvant être considérée comme oligopolistiques, la filière est dominée par des intervenants majeurs qui

s'accaparent de l'essentiel du marché. En 2007, la consommation nationale moyenne en BRSA (boissons rafraîchissantes sans alcool) est proche de 49 Litres/habitant/an. Elle se décompose en jus de fruits et boissons plates: 4,7litres/personne/an, des eaux embouteillées à 22Litres/per capita/an et les boissons gazeuses à 22Litres/habitant/an [140].

La consommation de boissons par les rationnaires de notre échantillon montre de grandes disparités entre les ménages à travers les déciles qui passe du simple à près de l'octuple entre les classes extrêmes, le citoyen de la région Ouest et celui de l'Est sont placés en premier, suivis du Centre et loin derrière le consommateur du Sud, ceci devrait être au premier rang de consommation des boissons en particulier celles rafraichissantes, par rapport au climat chaud qui règne dans la région, en particulier en période estivale. La caféine est le composé stimulant le plus consommé au monde, en moyenne 73mg j^{-1} par humain, dont 43% à partir du thé [141]. Le café a, dans les siècles précédents été considéré comme un médicament avant de devenir une boisson courante, recherché pour l'effet excitant de la caféine ou comme élément de rencontre sociale. Le seul apport énergétique de ces boissons est réalisé par le sucre ajouté. L'apport de micronutriments indispensables est modeste [142]. Ceci est démontré à travers les résultats obtenus dans notre investigation, où nous remarquons que l'apport calorique ou nutritionnel est infime à partir de la consommation des boissons.

CONCLUSION GENERALE

Les enquêtes alimentaires sont des méthodes permettant d'évaluer les apports alimentaires d'un individu, ou d'un groupe d'individu. Certaines permettent d'estimer les consommations sur des jours définis, d'autres évaluent les consommations habituelles.

Les régimes alimentaires évoluent sous l'influence de nombreux facteurs économiques. Pour la présente enquête, la variable économique prise en considération est l'influence des dépenses ainsi que l'effet de la régionalisation sur la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages.

Rappelons que notre enquête a été réalisée dans 27 wilayas des quatre coins de l'Algérie, pour 2830 ménages, pendant une semaine pour chaque saison, puis extrapolé à l'année. Pour palper la situation alimentaire et nutritionnelle de notre échantillon, nous avons eu recours à un questionnaire comportant près de 162 produits alimentaires précédé par des questions relatives aux caractéristiques des ménages enquêtés.

Nous avons traité dans ce travail une description et analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle des algériens (la moyenne nationale) en fonction des déciles (tranches de dépenses) et à travers les moyennes régionales. L'étude donne du relief à quelques traits fondamentaux de la ration alimentaire moyenne, ainsi que l'apport en calorie et en nutriments d'où,

L'état alimentaire de notre échantillon est caractérisé par:

Une consommation en général proportionnelle (en quantité) en fonction des dépenses, puisque chaque fois qu'en passe d'une classe de dépense à une autre supérieure chaque fois que les quantités consommées sont à la hausse. L'importance de la consommation par région est, en général, dans l'ordre décroissant suivant: l'Ouest, le Centre, l'Est et en dernier la région du Sud, qui est souvent loin des niveaux des régions du Tell (les régions du Nord).

La ration alimentaire type souhaitable en viandes n'est satisfaite que pour les trois cinquième de la population, ainsi que les ménages de l'Ouest et l'Est. Les viandes blanches l'emportent légèrement sur les viandes rouges dans le total viandes, à l'exception des deux (02) dernières classes considérés les plus riches, vu que les parts relatives de ces viandes sont inversement proportionnelles aux dépenses, à l'inverse des viandes rouges, ceci est sous l'influence directe du pouvoir d'achat des consommateurs. La tendance de préférence à travers les

régions montre le penché des ménages du Centre et ceux de l'Est vers les viandes blanches, à l'inverse de la population de l'Ouest et surtout l'échantillon du Sud qui choisissent en premier lieu les viandes rouges au dépend des viandes blanches; Au sein du sous-groupe des viandes rouges, les viandes ovines ont une assez bonne place, ceci est dû essentiellement aux habitudes alimentaires des algériens.

La consommation d'œufs et de poissons est satisfaite respectivement que pour les trois cinquièmes et les deux cinquièmes de la population enquêtée, influencé par les prix pour les deux produits considérés comme produits de substitution aux viandes, en plus de leurs non disponibilité à travers le territoire national d'une manière régulière pour le second produit. La consommation de ces deux produits selon les régions dévoile que seul l'habitant moyen du Sud est en dessous de ce qui est recommandé pour la consommation des œufs, alors que les ménages de l'Ouest sont les seuls en moyenne en dessus de ration recommandée par les experts en poisson, toute en précisant que la population du Sud est très loin dans sa consommation en ce produit, ceci peut s'expliquer en plus des prix exorbitants, l'éloignement des sources d'approvisionnement, en plus d'une faiblesse de production halieutique, un manque de moyens de conservation, de transport et stockage frigorifique des poissons.

Le taux de satisfaction de la R.A.T.S. en légumes secs au-dessus de ce qui est recommandé n'est que des deux cinquièmes de l'échantillon de notre enquête, en plus des moyennes de consommation enregistrées au Centre et à l'Est, notant aussi la dominance des lentilles, suivis par les haricots secs dans ce groupe alimentaire.

La consommation du lait et dérivés est très satisfaite pour la plupart des classes de dépenses (sauf les quatre premières et la moyenne de la région du Sud). Le lait frais et le lait en poudre sont des produits laitiers substituants entre eux, avec une évolution proportionnelle aux dépenses pour le premier et à l'inverse pour le second, cela est géré par la disponibilité de ces produits et leurs prix. Le fromage, yaourt et autres (crème fraîche, petit suisse..) sont peu consommés en générale en particulier pour les ménages pauvres et moyens.

Les corps gras sont en quantité suffisante pour notre échantillon à travers les moyennes régionales ou selon les tranches de dépenses, à l'exception du premier décile, soit seulement le dixième de l'effectif enquêté, avec une nette dominance des huiles, ceci peut s'explique par les nouvelles habitudes alimentaires, où les

fritures (grosses consommation d'huile) occupent une importante position dans nos plats.

La consommation en Algérie est essentiellement à base de céréales, pour les différentes classes de dépenses, ceci s'explique par les habitudes alimentaires des algériens, ainsi que les prix soutenus et accessibles à toutes les bourses; Par ailleurs, les deux importants produits dans le groupe des céréales (du point de vue quantitatif) sont le pain (blé tendre) et la semoule (blé dur), ces deux produits sont en hausse chaque fois qu'on se déplace vers une classe de dépense supérieure; Du point de vu proportions, on remarque que plus les dépenses augmentent, la part de la semoule diminue, contrairement au pain.

Les quantités consommées en sucre et produits sucrés n'atteignent pas la R.A.T.S. que pour les 2/5^{ème} seulement de la population en question, ainsi que ce qui est consommé en moyenne par les ménages de l'Ouest, pour des parts relatives du sucre dans le total sont inversement proportionnelles aux dépenses ce qui laisse dire que les produits sucrés sont en hausse chaque fois que les dépenses augmentent, puisque les ménages aisés se permettent d'acquérir de plus en plus de confiserie, crèmes glacées, confitures, chocolats, miel,...

Il semblerait que la consommation des légumes frais est satisfaite, selon les moyenne régionales et à toutes les tranches de dépenses alimentaires (à l'exception du la première classe); la tomate, oignon et salade représentent les aliments les plus dominants des légumes frais; plus on se situe dans une tranche supérieure, plus la part de l'oignon décroît et celle de la salade augmente. Celle de la tomate a relativement une part similaire pour toutes les catégories de dépenses.

La quasi-totalité des quantités de tubercules consommés est occupée par la pomme de terre; cette dernière constitue un aliment essentiel dans la ration des algériens, où elle dépasse dans la majorité des cas la R.A.T.S en Algérie (sauf pour les deux premières classes et région du Sud); En plus que les algériens s'orientent de plus en plus à la préparation des plats faciles, tel que les fritures.

La consommation des fruits est en dessous de la R.A.T.S. en fonction des moyennes régionales, et dans toutes les classes de dépenses à l'exception des trois les plus riches; Ceci est dû essentiellement à leurs prix excessifs qui font baisser la consommation, orientant les achats vers d'autres produits moins chers, surtout les boissons. Les agrumes (en particulier les oranges) sont les fruits les plus consommées, suivis par le raisin puis la pastèque.

Les boissons, dont la consommation est dominée par le café (exprimé en solide) dans toutes les classes de dépenses; La part du café dans le total des excitants et tisanes est stagnante. Notons que la consommation du thé est assez importante par les rationnaires de l'Ouest, alors qu'elle est importante dans le Sud. Les boissons liquides sont dominées par la limonade à travers les déciles; notons que la boisson gazéifiée tend à remplacer les fruits sur nos tables, ceci est en fonction des prix de ces produits.

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

L'état nutritionnel de notre échantillon est caractérisé par:

Un taux de satisfaction du besoins énergétiques et nutritionnelles proportionnelle aux dépenses, puis que chaque fois que l'on passe d'une tranche à une autre supérieure, chaque fois les apports sont à la hausse, alors que l'importance des apports à travers les régions est en général, dans l'ordre décroissant suivant: l'Ouest, le Centre, l'Est, enfin loin derrière, le rationnaire du Sud.

Une ration satisfaisante (norme recommandée) au point de vu énergétique, pour les trois cinquième de la population, et selon les régions (sauf pour le Sud), malgré la consommation de céréales en quantités importantes, ce qui laisse penser qu'une partie des ménages souffrent de sous-alimentation. Les caractéristiques nutritionnelles des calories varient d'une classe à l'autre: puisque la part des calories céréalieres, protidiques et C+T+S (céréales, tubercules et sucres) est proche des rapports souhaitables, notons aussi que l'apport énergétique est celui provenant de C+T+S est en portion convenable pour deux classes seulement à savoir la classe 3 et 4; seules trois autres ont un rapport protidique énergétique en proportion idéale (tranche 5, 6 et 7); Nous remarquons que toutes les tranches ont un apport en calories lipidique au-dessous de la valeur recommandée; ceci montre que certaines catégories de la population algérienne souffrent d'une malnutrition causée par un apport déséquilibré de différentes origines.

Il semble que le besoin protéique est satisfait pour tous les algériens (sauf tranche 1, 10%), en raison de l'apport élevé en protéines céréaliers. Les taux de satisfaction par rapport à la norme recommandée sont proportionnels aux dépenses. L'équilibre nutritionnel en protéine à travers les classes de dépenses est respecté que pour deux classes à savoir la tranche 6 et 7, les autres sont soit au-dessus (classes 8, 9 et 10) soit au-dessous. Ce déséquilibre peut provoquer une malnutrition par manque de protéine animale dans la ration (le cas des tranches défavorisées), soit par un excès de ces protéines (classes aisées).

L'apport lipidique est en croissance en fonction des tranches de dépenses, en passant du simple à plus du triple entre tranches extrêmes; la couverture de l'apport recommandée est réalisée pour les neufs déciles sur dix de la population à l'exception du décile le plus pauvre.

Les besoins en éléments minéraux sont en général satisfaits quel que soit la tranche de dépenses à laquelle appartient le rationnaire (en Ca, P, Fe), sauf pour le cinquième de la population considérée comme la plus diminuée et la région du Sud, dans le cas du calcium et du fer; le dixième de notre échantillon et la moyenne enregistré pour les ménages du Sud pour le phosphore. Toutefois le rapport d'équilibre nutritionnel calcico-phosphorique (ca/P); le rapport Ca/P n'est guère satisfait, montrant le déséquilibre calcico-phosphorique, d'où une mauvaise utilisation de ces apports.

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 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 riboflavine (vitamine B2) manque en apport à l'exception des trois déciles les plus riches et l'échantillon de l'Ouest, son rapport déséquilibré (vit B1 pour 1000 calories) est en deçà de la valeur recommandée à travers toutes les tranches de dépenses et moyennes régionales.

L'apport en niacine (vit pp) est largement satisfaisant pour les ménages enquêtés, sauf pour les deux déciles les plus pauvres et la population du Sud.

L'acide ascorbique (vitamine C) ne manque guère dans la ration des algériens; vu qu'il est en grande quantité dans les plats des rationnaires, à l'exception des tranches de dépenses pauvres et légèrement dans la région du Sud.

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

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

L'analyse a montré donc que les habitants de l'Ouest se distinguent par une consommation plus élevée et plus diversifiée, qui tend à s'occidentaliser. Il en est de même pour les habitants de la région du Centre. La région Est, quant à elle, se caractérise par un régime traditionnel, se basant sur les céréales, en particulier, la semoule. Ce travail met en évidence la situation alarmant que vivent les habitants du Sud, cette partie de pays semble la plus diminuée.

La disparité de consommation relevée par notre étude concerne tous les produits alimentaires, même ceux soutenus par les pouvoirs publics. Ceci nous permet de conclure que l'explication de ces disparités n'est pas à rechercher dans les politiques alimentaires, seulement mais surtout dans les politiques de développement qui sont insuffisamment contrôlées quant à leur effets territoriaux.

La poursuite de cette situation est lourde de conséquences et risque de mettre en péril la cohésion sociale. Ce risque devient de plus en plus grave avec l'ouverture de l'économie et la recomposition de l'économie mondiale, qui imposent une discipline de compétitive obéissant au seul souci de profit maximum.

L'équilibre entre les régions ne peut être atteint que par une planification régionale qui assure à l'Etat son rôle principal, celui de garantir la solidarité nationale et l'équité dans la distribution des richesses du pays.

Les résultats de cette analyse traduisent la nécessité d'intégrer la notion de région dans toutes les analyses politiques et économiques. Ils font ressortir le fait que les moyennes nationales dissimulent d'importantes disparités, il en est de même pour les moyennes régionales

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

Dans le cadre des politiques alimentaires et sociales, qui se basent sur des interventions ciblées, et puis que l'Algérie a abandonné sa politique de subvention généralisée, nous proposons que la région Sud puisse être considérer comme une région ciblée, en plus des classes pauvres des autres régions.

Il est nécessaire, pour nos chercheurs en sciences alimentaires et en nutrition d'actualiser, et d'adapter les tableaux de conversions et de composition des aliments consommés en Algérie, sans oublier d'établir de nouvelles rations alimentaires types souhaitables et des normes (ou standards) nutritionnelles propres à l'Algérie.

Enfin, cette enquête s'est basée sur la variable décile en fonction des dépenses d'un côté et la région de l'autre, il est nécessaire d'exploiter à fond les résultats de cette investigation à travers d'autres paramètres, tel que les CSP (Catégories Socioprofessionnelles), la taille des ménages, le niveau d'instruction des chefs des ménages, ... et pourquoi pas allez en profondeur d'une analyse au niveau des régions mêmes en fonction des variables étudiées à l'échelle nationale.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Tableaux des résultats de l'enquête

ANNEXE 1.1 : Tableaux des situations alimentaires.

**ANNEXE 1.1.1 : Tableaux des situations alimentaires à l'échelle nationale en
fonction des déciles.**

Tableau A.1.1.1: Quantité de viandes consommée en fonction des déciles au niveau national En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
A/VIANDES	4,00	8,94	12,18	15,73	19,56	20,98	26,91	32,27	41,23	51,35
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	22,23	49,64	67,66	87,40	108,68	116,53	149,50	179,27	229,04	285,26
a- VIANDES ROUGES	1,16	3,24	4,90	6,11	6,06	8,28	12,70	14,96	21,39	26,76
a/A (%)	29,02	36,29	40,23	38,82	30,98	39,47	47,18	46,36	51,88	52,12
DONT a1- OVINE	0,82	1,76	2,98	3,89	3,94	4,80	8,00	9,95	14,15	18,02
a1/A (%)	20,50	19,69	24,47	24,73	20,14	22,88	29,73	30,83	34,32	35,09
a1/a (%)	70,69	54,32	60,82	63,67	65,02	57,97	62,99	66,51	66,15	67,34
a2- BOVINE	0,13	0,47	0,77	0,96	0,93	1,60	2,76	2,91	3,88	4,82
a2/A (%)	3,25	5,26	6,32	6,10	4,75	7,63	10,26	9,02	9,41	9,39
a2/a (%)	11,21	14,51	15,71	15,71	15,35	19,32	21,73	19,45	18,14	18,01
a3- ABATS	0,21	1,01	1,15	1,26	1,19	1,88	1,94	2,10	3,36	3,92
a3/A (%)	5,25	11,30	9,44	8,01	6,08	8,96	7,21	6,51	8,15	7,63
a3/a (%)	18,10	31,17	23,47	20,62	19,64	22,71	15,28	14,04	15,71	14,65
b- VIANDES BLANCHES	2,84	5,69	7,28	9,64	13,51	12,70	14,21	17,31	19,84	24,58
b/A (%)	70,98	63,71	59,77	61,26	69,05	60,53	52,82	53,64	48,12	47,86

Tableau A.1.1.2: Quantité d'œufs consommée en fonction des déciles au niveau National En Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
B/ŒUFS(EN PIECES)	16,81	27,92	39,56	52,34	63,64	65,31	83,63	98,37	114,87	130,84
B'/ŒUFS (EN Kg)	0,88	1,45	2,06	2,72	3,31	3,40	4,35	5,11	5,97	6,81
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	29,23	48,40	68,52	90,75	110,21	113,28	145,00	170,49	199,05	226,84

Tableau A.1.1.3: Quantité de poissons consommée en fonction des déciles au niveau National En Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
C/POISSONS	0,82	1,24	1,91	2,42	3,20	3,46	4,50	4,57	5,51	7,09
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	20,41	31,05	47,73	60,59	80,00	86,61	112,41	114,35	137,86	177,17

Tableau A.1.1.4 : Quantité de légumes secs consommée en fonction des déciles au niveau National. En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
D/LEGUMES SECS	3,27	4,08	5,00	5,75	5,97	6,22	7,01	7,44	8,92	10,82
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	50,38	62,81	76,96	88,51	91,78	95,67	107,83	114,47	137,29	166,48
Dont a- PETITS POIS	0,08	0,16	0,18	0,21	0,20	0,24	0,22	0,62	0,63	0,49
a/D (%)	2,51	3,83	4,07	3,96	3,27	3,99	3,35	8,10	7,23	4,38
b- LENTILLES	1,04	1,50	1,67	1,71	2,00	2,06	2,27	2,33	2,81	3,51
b/D (%)	32,98	37,04	33,29	29,89	33,42	32,87	32,21	31,24	31,50	31,45
c- HARICOTS SECS	0,85	0,97	1,24	1,50	1,39	1,66	1,73	1,83	2,12	2,25
c/D (%)	25,90	23,28	24,30	25,73	23,29	26,07	24,06	24,42	23,34	20,42

Tableau A.1.1.5 : Quantité de lait et dérivés consommée en fonction des déciles au niveau National En Kg/tête/an

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
E/LAIT & DERIVES (EN E.L.F)	49,22	59,02	72,40	78,83	93,78	105,07	111,40	119,29	135,13	145,43
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	61,53	73,77	90,50	98,54	117,22	131,34	139,25	149,12	168,91	181,78
DONT: a- LAIT FRAIS	32,45	38,07	42,99	44,64	46,67	51,96	54,65	55,41	58,04	62,98
a/E (%)	65,92	64,51	59,38	56,63	49,77	49,45	49,06	46,45	42,95	43,31
b- LAIT EN POUDRE (T.A)	0,99	1,26	1,78	2,06	2,88	3,26	3,49	4,02	4,59	4,89
b'- LAIT EN POUDRE(E.L.F)	11,88	15,12	21,36	24,72	34,56	39,12	41,88	48,24	55,08	58,68
b'/E (%)	24,13	25,62	29,50	31,36	36,85	37,23	37,59	40,44	40,76	40,35
c- PETIT LAIT (T.A)	3,04	3,52	4,75	4,92	6,34	6,45	6,52	6,57	8,15	7,47
c'- PETIT LAIT (E.L.F)	3,80	4,40	5,71	6,15	7,92	8,06	8,15	8,21	10,18	9,33
c'/E (%)	7,72	7,46	7,89	7,80	8,45	7,67	7,32	6,88	7,53	6,42
d- LAIT CAILLE (T.A)	0,87	0,87	1,51	1,36	2,03	2,44	1,74	1,91	2,31	2,48
d'- LAIT CAILLE (E.L.F)	0,87	0,87	1,51	1,36	2,03	2,44	1,74	1,91	2,31	2,48
d'/E (%)	1,77	1,47	2,09	1,73	2,16	2,32	1,56	1,60	1,71	1,71
e- FROMAGES (T.A)	0,02	0,03	0,06	0,15	0,19	0,25	0,29	0,33	0,52	0,69
e'- FROMAGE (E.L.F)	0,16	0,24	0,48	1,20	1,52	2,00	2,32	2,64	4,16	5,52
e'/E (%)	0,33	0,41	0,66	1,52	1,62	1,90	2,08	2,21	3,08	3,80
f- YAOURT & AUTRES (T.A)	0,02	0,10	0,11	0,24	0,34	0,47	0,84	0,91	1,69	2,03
f''- YAOURT & AUTRES (E.L.F)	0,06	0,32	0,35	0,76	1,08	1,49	2,66	2,88	5,36	6,44
f'/E (%)	0,13	0,54	0,48	0,97	1,15	1,42	2,39	2,42	3,96	4,43

Tableau A.1.1.6: Quantité de céréale et dérivées consommée en fonction des déciles au niveau National En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
F/CEREALES&DERIVES (E.G)	135,57	166,94	173,78	179,29	189,32	203,56	207,14	211,44	218,76	221,68
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	75,32	92,74	96,55	99,61	105,18	113,09	115,08	117,47	121,54	123,16
F'/CEREALES&DERIVES(T.A)	114,80	142,02	147,97	152,93	161,68	174,36	184,91	188,05	203,80	211,07
DONT a- PAIN (EN E.G)	21,60	30,24	34,92	39,96	44,28	50,76	57,24	63,72	66,96	76,68
a/F (%)	15,93	18,11	20,09	22,29	23,39	24,94	27,63	30,14	30,61	34,59
a'- PAIN (EN T.A)	19,44	25,92	30,24	34,56	38,88	44,28	49,68	56,16	58,32	66,96
a'/F' (%)	16,93	18,25	20,44	22,60	24,05	25,40	26,87	29,86	28,62	31,63
b- SEMOULE (EN E.G)	101,52	118,26	119,88	120,96	122,04	124,20	129,60	131,76	128,92	127,08
b/F (%)	74,88	70,84	68,98	67,47	64,46	61,01	62,57	62,31	58,93	57,33
b'- SEMOULE (EN T.A)	82,56	97,91	98,28	99,40	100,60	101,74	105,84	107,23	104,39	103,88
b'/F' (%)	71,91	68,94	66,42	65,00	62,22	58,35	57,24	57,02	51,22	49,22
c- CEREALES EN GRAINS	2,80	3,75	4,89	5,30	5,63	6,45	6,72	7,42	7,71	7,80
c/F (%)	2,06	2,24	2,82	2,96	2,97	3,17	3,24	3,51	3,52	3,52
c'/F' (%)	2,44	2,64	3,31	3,47	3,48	3,70	3,63	3,95	3,78	3,68

Tableau A.1.1.7: Quantité de sucre et produits sucrés consommée en fonction des déciles au niveau National En Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
G/ SUCRES ET PRODUITS SUCRES	13,03	17,04	18,63	19,37	21,36	22,44	23,85	25,70	29,62	33,96
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	57,91	75,75	82,81	86,07	94,94	99,74	105,99	114,22	131,64	150,94
DONT a- SUCRE	12,76	16,66	18,07	18,50	20,02	20,23	21,79	23,14	25,59	28,95
a/G (%)	97,97	97,73	96,95	95,36	93,63	90,56	91,11	89,48	86,03	85,61

Tableau A.1.1.8: Quantité de corps gras consommée en fonction des déciles au niveau National En(Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
H/CORPS GRAS	10,93	13,51	15,09	16,49	17,58	19,38	20,58	22,75	26,09	29,87
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	84,04	103,92	116,08	126,81	135,24	149,08	158,30	174,98	200,68	229,78
DONT a- BEURRE	0,39	0,58	0,72	0,88	1,10	1,22	1,38	1,59	1,82	2,48
a/H (%)	3,34	3,97	4,53	5,11	6,20	6,15	6,64	7,02	7,02	8,23
b- GRAISSES ANIMALES	0,13	0,17	0,23	0,30	0,31	0,29	0,31	0,29	0,42	0,66
b/H (%)	1,37	1,55	1,83	2,20	1,98	1,85	1,63	1,30	1,74	2,34
c- GRAISSES VEGETALES	0,22	0,34	0,42	0,49	0,53	0,76	0,79	0,99	1,33	1,47
c/H (%)	1,93	2,49	2,72	2,95	3,02	3,92	3,88	4,37	5,19	5,04
d- HUILES	10,19	12,42	13,72	14,81	15,64	17,10	18,11	19,87	22,51	25,27
d/H (%)	93,38	92,01	90,91	89,70	88,82	88,08	87,86	87,30	86,05	84,41
e- OLIVES DESTINEES A L'HUILE	0,07	0,00	0,56	0,28	0,12	0,34	0,35	0,08	0,35	0,12
e/H (%)	0,60	0,00	3,48	1,58	0,67	1,61	1,58	0,35	1,28	0,35

Tableau A.1.1.9: Quantité de tubercules (pomme de terre) consommée en fonction des déciles au niveau National En(Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
J/ TUBERCULES	21,71	27,29	34,74	37,68	42,00	44,86	47,79	53,78	58,79	63,60
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	72,38	90,96	115,79	125,61	139,98	149,53	159,30	179,27	195,98	211,98
DONT a- POMME DE TERRE	21,71	27,26	34,68	37,61	41,90	44,67	47,59	53,51	58,37	63,19
a/J (%)	100,00	99,92	99,87	99,83	99,80	99,66	99,46	99,54	99,35	99,22

Tableau A.1.1.10: Quantité de fruits consommée en fonction des déciles au niveau National En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
I/ FRUITS	9,31	14,44	21,16	24,38	29,51	35,10	43,71	51,43	60,73	72,27
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	20,69	32,08	47,02	54,18	65,59	78,00	97,13	114,28	134,97	160,61
DONT a- ORANGES	2,27	3,65	4,75	6,67	7,86	9,78	11,22	15,65	18,83	20,01
a/l (%)	25,12	26,72	22,36	27,25	26,39	27,97	25,81	29,91	30,57	27,81
b- MANDARINES	0,46	0,87	1,27	1,69	2,08	2,63	3,08	3,55	5,16	6,05
b/l (%)	5,01	6,01	6,03	7,01	6,92	7,36	7,12	6,96	8,41	8,19
c- RAISINS	0,98	1,92	2,66	2,84	3,85	3,79	4,25	6,18	6,78	9,02
c/l (%)	10,43	13,24	13,02	11,85	13,75	10,61	10,35	12,52	11,17	11,85
d- PASTèques	1,38	2,03	3,39	4,14	3,89	6,06	7,52	7,73	9,49	10,01
d/l (%)	14,63	13,48	16,22	16,86	13,07	17,19	17,39	15,22	15,69	13,76
e- MELONS	0,57	0,79	1,58	1,23	1,70	1,43	2,05	2,53	3,11	4,41
e/l (%)	6,17	5,18	7,28	4,99	5,77	3,97	4,79	5,03	5,21	6,36
f- DATTES	1,71	2,56	3,37	3,92	4,58	5,04	8,52	7,38	6,65	6,37
f/l (%)	18,62	18,52	16,54	16,08	15,40	14,90	17,69	13,92	11,62	9,65

Tableau A.1.1.11: Quantité de légumes frais consommée en fonction des déciles au niveau National En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
K/LEGUMES FRAIS	36,85	50,21	59,17	71,28	79,26	86,33	100,43	117,66	134,18	154,34
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	73,71	100,42	118,34	142,55	158,51	172,67	200,86	235,31	268,37	308,68
DONT a- TOMATES	8,63	12,79	13,79	16,59	18,64	21,32	23,60	27,23	32,05	41,39
a/K (%)	23,91	24,79	23,59	23,08	23,32	23,98	23,20	22,65	23,00	24,96
b- OIGNONS	7,83	9,17	10,16	11,98	12,81	12,56	14,67	16,92	19,21	19,77
b/K (%)	20,29	17,61	16,83	16,47	15,86	14,24	14,24	14,28	14,37	13,08
c- SALADE	2,45	3,61	4,91	6,65	7,39	7,93	9,84	11,11	13,08	14,09
c/K (%)	6,95	7,71	8,47	9,56	9,58	9,40	10,00	9,63	10,00	9,43
d- POIVRON	1,83	3,04	3,68	5,18	5,92	6,76	7,95	8,56	10,21	12,16
d/K (%)	5,02	5,88	6,04	7,19	7,09	7,43	7,65	7,05	7,35	7,07
e- CAROTTES	3,24	4,71	5,22	6,36	6,90	7,59	9,32	10,84	11,64	12,65
e/K (%)	8,39	8,89	8,30	8,69	8,53	8,70	9,16	9,19	8,69	8,28
f- COURGETTES	1,70	1,87	2,37	2,95	3,00	3,02	3,62	4,23	4,32	5,58
f/K (%)	4,86	3,72	4,11	4,31	3,83	3,65	3,68	3,70	3,28	3,74
g- HARICOTS VERTS	0,99	1,34	1,36	1,85	1,86	2,97	3,06	3,52	4,29	4,34
g/K (%)	2,65	2,69	2,26	2,50	2,22	3,20	2,96	2,96	3,15	2,55
h- PIMENTS	0,95	1,38	2,18	1,96	2,58	2,09	3,31	3,68	3,19	4,53
h/K (%)	1,48	1,67	2,05	1,53	1,88	1,42	1,83	1,69	1,32	1,81

Tableau A.1.1.12: Quantité d'excitants et tisanes consommée en fonction des déciles au niveau National. En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
L/EXCITANTS ET TISANES	2,20	2,59	2,92	3,11	3,27	3,54	3,85	4,33	4,46	5,14
DONT a- CAFE	1,80	2,19	2,40	2,49	2,72	2,89	3,09	3,60	3,67	4,17
a/L (%)	79,50	82,37	79,91	79,43	82,01	80,62	80,82	83,82	82,99	79,85
b- THE	0,39	0,39	0,51	0,59	0,54	0,64	0,74	0,69	0,76	0,92
b/L (%)	20,26	17,06	19,74	19,58	17,61	18,96	18,74	15,33	16,30	19,24
c- TISANES	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04
c/L (%)	0,24	0,48	0,35	1,08	0,48	0,51	0,52	0,86	0,71	0,85

Tableau A.1.1.13: Quantité de boissons (en liquide) consommée en fonction des déciles au niveau National. En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
M/BOISSONS (LIQUIDES)	6,91	13,78	17,35	22,89	29,47	31,48	38,11	39,93	48,04	54,44
DONT a- LIMONADES	6,77	13,5	16,63	22,2	28,85	30,09	36,07	38,43	44,59	48,74
a/M (%)	97,97	97,97	95,85	96,99	97,90	95,58	94,65	96,24	92,82	89,53
b- NECTAR ET JUS DE FRUITS	0,01	0,01	0,04	0,03	0,05	0,11	0,23	0,12	0,34	0,55
b/M (%)	0,14	0,07	0,23	0,13	0,17	0,35	0,60	0,30	0,71	1,01
c- CHARBAT	0	0,03	0,04	0,21	0	0	0,51	0,16	0,01	2,31
c/M (%)	0	0,02	0,04	0,19	0	0	0,46	0,15	0,01	2,68

qqqsq

Tableau A.1.1.14: Quantité d'épices et condiments consommée en fonction des déciles au niveau National En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
N/EPICES ET CONDIMENTS	0,35	0,45	0,61	0,66	0,76	0,80	0,86	1,05	1,18	1,44
DONT a- POIVRE NOIR	0,05	0,07	0,10	0,10	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,29
a/N (%)	14,36	15,06	16,32	14,88	15,31	15,92	17,74	17,65	18,72	19,43

Tableau A.1.1.15:Quantité d'additifs consommée en fonction des déciles au niveau National En (Kg/tête/an)

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10
O/ADDITIFS	4,66	5,50	5,32	6,08	6,12	6,24	6,61	7,09	7,62	8,68
DONT a- SEL	4,06	4,74	4,33	4,95	4,87	4,96	5,13	5,29	5,73	6,42
a/O (%)	86,23	86,00	80,83	81,17	79,89	79,42	77,19	74,44	75,28	74,30
b- VINAIGRE	0,56	0,68	0,88	1,01	1,08	1,12	1,29	1,51	1,54	1,87
b/O (%)	12,96	12,86	17,21	16,96	17,54	18,37	19,97	21,64	20,26	21,51

ANNEXE 1.1.2 : Tableaux des situations alimentaires à travers les régions.

**Tableau A.2.1.1: Quantité de viandes consommée selon les régions géographiques
En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
A/VIANDES	17,83	28,74	26,19	15,84	22,15
R,A,T,S EN ALGERIE	18	18	18	18	18
TAUX DE SATISFACTION	99,07	159,68	145,52	87,98	123,06
IND.D'EVOL./NATIONAL	80,51	129,77	118,26	71,5	100
a- VIANDES ROUGES	7,45	11,71	13,46	10,33	10,74
a/A (%)	41,78	40,74	51,39	65,21	48,49
DONT a1- OVINE	5,04	8,71	9,72	8,32	7,95
a1/A (%)	28,27	30,31	37,11	52,53	35,89
a1/a (%)	67,65	74,38	72,21	80,54	74,02
a2- BOVINE	0,34	0,46	0,17	0,14	0,28
a2/A (%)	1,91	1,60	0,65	0,88	1,26
a2/a (%)	4,56	3,93	1,26	1,36	2,61
a3- ABATS	2,02	2,52	2,84	1,15	2,13
a3/A (%)	11,33	8,77	10,84	7,26	9,62
a3/a (%)	27,11	21,52	21,10	11,13	19,83
b- VIANDES BLANCHES	10,39	17,03	12,73	5,51	11,42
b/A (%)	58,27	59,26	48,61	34,79	51,56

**Tableau A.2.1.2: Quantité d'oeufs consommée selon les régions géographiques En
(Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
B/OEUF(EN PIECES)	86,68	68,92	72,70	49,02	69,33
B'/OEUF(EN Kg)	4,51	3,58	3,78	2,55	3,61
R.A.T.S. EN ALGERIE	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
TAUX DE SATISFACTION	150,31	119,45	126,00	84,95	120,18
IND.D'EVOL./NATIONAL	125,02	99,41	104,86	70,70	100,00

**Tableau A.2.1.3: Quantité de poissons consommée selon les régions
géographiques En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
C/POISSONS	3,30	2,72	6,86	1,00	3,47
R.A.T.S. EN ALGERIE	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
TAUX DE SATISFACTION	82,48	68,11	171,58	25,10	86,82
IND.D'EVOL./NATIONAL	95,08	78,51	197,79	28,93	100,00

Tableau A .2.1.4: Quantité de légumes secs consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
D/LEGUMES SECS	7,78	7,10	6,28	4,65	6,45
R.A.T.S. EN ALGERIE	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
TAUX DE SATISFACTION	119,64	109,18	96,58	71,48	99,22
IND.D'EVOL./NATIONAL	120,56	110,03	97,33	72,03	100,00
DONT a- PETITS POIS	0,28	0,36	0,37	0,22	0,30
a/D (%)	3,36	4,20	5,70	4,62	4,47
b- LENTILLES	2,39	2,76	1,77	1,45	2,09
b/D (%)	30,85	38,54	28,86	32,11	32,59
c- HARICOTS SECS	1,67	2,12	1,61	0,82	1,55
c/D (%)	21,38	30,94	26,15	17,86	24,08

Tableau A.2.1.5:Quantité de lait et dérivés consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
E/LAIT & DERIVES (E.L.F)	115,00	107,03	101,93	70,55	96,96
R.A.T.S. EN ALGERIE	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TAUX DE SATISFACTION	143,75	133,78	127,41	88,19	121,20
IND.D'EVOL./NATIONAL	118,60	110,38	105,13	72,77	100,00
a- LAIT FRAIS	54,98	39,28	44,17	17,78	39,05
a/E (%)	45,78	35,83	42,55	24,96	37,28
b- LAIT EN POUVRE (T.A)	4,61	5,56	3,90	4,94	4,75
b'- LAIT EN POUVRE (E.L.F)	46,09	55,55	38,97	49,43	47,51
b'/E (%)	42,18	53,20	39,95	71,50	51,71
c- PETIT LAIT (T.A)	6,57	5,16	10,91	0,08	5,68
c'- PETIT LAIT (E.L.F)	8,21	6,45	13,64	0,10	7,10
c'/E (%)	7,64	6,10	13,10	0,10	6,74
d- LAIT CAILLE (T.A)	2,09	2,66	1,64	0,52	1,73
d'- LAIT CAILLE (E.L.F)	2,09	2,66	1,64	0,52	1,73
d'/E (%)	1,83	2,53	1,46	0,60	1,61
e- FROMAGES (T.A)	0,25	0,26	0,25	0,16	0,23
e'- FROMAGE (E.L.F)	2,01	2,11	2,02	1,32	1,87
e'/E (%)	1,43	1,60	1,76	1,41	1,55
f- YAOURT & AUTRES (T.A)	1,02	0,53	0,75	0,67	0,74
f'- YAOURT&AUTRES	1,62	0,96	1,48	1,41	1,37
f'/E (%)	1,14	0,74	1,18	1,42	1,12

Tableau A.2.1.6: Quantité de céréales et dérivées consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
F/CEREALES & DERIVES (EN	208,11	210,92	233,66	173,07	206,44
R.A.T.S. EN ALGERIE	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
TAUX DE SATISFACTION	115,62	117,18	129,81	96,15	114,69
IND.D'EVOL./NATIONAL	100,81	102,17	113,18	83,84	100,00
F'/CEREALES & DERIVES (T.A)	178,05	178,04	197,20	147,70	175,25
DONT a- PAIN (EN E.G)	56,68	33,15	58,36	59,31	51,88
a/F (%)	26,44	15,12	24,49	34,29	25,09
a'- PAIN (EN T.A)	51,53	30,14	53,06	53,92	47,16
a/F' (%)	28,09	16,29	26,39	36,53	26,82
b- SEMOULE (EN E.G)	117,56	158,70	129,76	95,22	125,31
b/F (%)	57,60	76,25	56,43	55,26	61,39
b'- SEMOULE (EN T.A)	96,40	130,14	106,41	78,08	102,75
b'/F' (%)	55,28	74,17	54,84	53,11	59,35
c- CEREALES EN	12,21	3,38	8,00	3,19	6,70
c/F (%)	5,87	1,48	3,48	1,75	3,15
c/F' (%)	6,87	1,76	4,12	2,05	3,70

Table A.2.1.7: Quantité de sucre et produits sucrés consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
G/SUCRES ET PRODUITS	20,63	17,03	32,62	19,72	22,50
R.A.T.S. EN ALGERIE	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
TAUX DE SATISFACTION	91,69	75,69	145,00	87,64	100,00
IND.D'EVOL./NATIONAL	91,69	75,69	145,00	87,64	100,00
DONT a- SUCRE	17,44	15,94	30,34	18,56	20,57
a/G (%)	86,89	94,24	93,77	94,88	92,44

Tableau A.2.1.8: Quantité de corps gras consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
H/CORPS GRAS	21,06	21,23	19,71	14,90	19,23
R.A.T.S. EN ALGERIE	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
TAUX DE SATISFACTION	162,03	163,28	151,65	114,60	147,89
IND.D'EVOL./NATIONAL	109,53	110,38	102,52	77,47	100,00
DONT a- BEURRE	1,05	0,96	2,32	0,53	1,22
a/H (%)	4,64	4,12	11,33	3,20	5,82
b- GRAISSES ANIMALES	0,25	0,13	0,21	0,65	0,31
b/H (%)	1,08	0,55	0,96	4,53	1,78
c- GRAISSES VEGETALES	1,02	0,52	0,79	0,61	0,73
c/H (%)	4,49	2,27	3,81	3,64	3,55
d- HUILES	18,74	19,61	16,40	13,11	16,97
d/H (%)	89,79	93,07	83,92	88,63	88,85
e- OLIVES DESTINEES A L'HUILE	0,72	0,00	0,19	0,00	0,23
e/H (%)	3,60	0,00	0,99	0,01	1,15

**Tableau A.2.1.9:Quantité de fruits consommée selon les régions géographiques
En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
I/ FRUITS	37,95	38,54	33,03	35,29	36,20
R.A.T.S. EN ALGERIE	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
TAUX DE SATISFACTION	84,34	85,65	73,40	78,43	80,45
IND.D'EVOL./NATIONAL	104,84	106,47	91,24	97,50	100,00
DONT a- ORANGES	9,81	13,38	7,09	10,01	10,07
a/l (%)	23,10	33,56	23,34	27,96	26,99
b- MANDARINES	2,85	3,87	2,19	1,84	2,69
b/l (%)	7,25	8,85	6,94	4,57	6,90
c- RAISINS	5,61	3,82	6,11	1,37	4,23
c/l (%)	15,26	10,37	18,30	3,59	11,88
d- PASTèques	6,80	3,88	5,76	5,81	5,56
d/l (%)	17,43	10,12	16,23	17,64	15,35
e- MELONS	2,61	1,29	1,84	2,02	1,94
e/l (%)	6,73	3,80	5,38	6,00	5,48
f- DATTES	1,64	3,88	4,01	10,50	5,01
f/l (%)	4,75	12,01	14,06	30,35	15,29

**Tableau A.2.1.10:Quantité de tubercules (pomme de terre) consommée selon les
régions géographiques En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
J/TUBERCULES	54,02	43,97	53,52	21,38	43,22
R.A.T.S. EN ALGERIE	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
TAUX DE SATISFACTION	180,07	146,58	178,39	71,27	144,08
IND.D'EVOL./NATIONAL	124,99	101,74	123,83	49,47	100,00
DONT a- POMME DE TERRE	53,96	43,85	53,09	21,29	43,05
a/J (%)	99,91	99,78	99,30	99,67	99,67

Tableau A.2.1.11:Quantité de légumes frais consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
K/LEGUMES FRAIS	87,62	75,26	119,20	73,81	88,97
R.A.T.S. EN ALGERIE	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
TAUX DE SATISFACTION	175,25	150,51	238,39	147,62	177,94
IND.D'EVOL./NATIONAL	98,49	84,59	133,97	82,96	100,00
DONT a- TOMATES	20,71	17,02	34,28	14,40	21,60
a/K (%)	24,52	23,67	26,80	19,60	23,65
b- OIGNONS	15,27	9,49	18,92	10,34	13,51
b/K (%)	18,55	13,25	17,34	13,77	15,73
c- SALADE	6,77	8,67	9,24	7,74	8,11
c/K (%)	7,28	11,00	7,50	10,51	9,07
d- POIVRON	8,21	6,24	10,55	1,13	6,53
d/K (%)	9,31	8,32	8,13	1,36	6,78
e- CAROTTES	6,46	6,19	12,07	6,67	7,85
e/K (%)	7,24	8,15	10,90	8,44	8,68
f- COURGETTES	4,94	3,65	2,90	1,58	3,27
f/K (%)	5,59	5,19	2,59	2,18	3,89
g- HARICOTS VERTS	4,05	2,01	3,62	0,55	2,56
g/K (%)	4,63	2,65	2,87	0,69	2,71
h- PIMENTS	1,79	3,47	0,52	4,57	2,59
h/K (%)	0,97	2,34	0,22	3,15	1,67

Tableau A.2.1.12: Quantité d'excitants et tisanes consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
L/EXCITANTS ET TISANES	3,51	3,35	4,16	3,14	3,54
IND.D'EVOL./NATIONAL	99,21	94,70	117,60	88,59	100,00
DONT a- CAFE	3,39	3,29	3,35	1,58	2,90
a/L (%)	96,69	98,22	81,15	48,47	81,13
b- THE	0,10	0,06	0,79	1,52	0,62
b/L (%)	2,63	1,57	18,54	50,38	18,28
c- TISANES	0,02	0,01	0,01	0,04	0,02
c/L (%)	0,69	0,28	0,28	1,20	0,61

Tableau A.2.1.13:Quantité de boissons (exprimés en liquide) consommée selon les régions géographiques En (Kg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
M/BOISSONS (LIQUIDES)	26,06	36,08	38,06	20,76	30,24
IND.D'EVOL./NATIONAL	86,18	119,32	125,85	68,66	100
DONT a- LIMONADES	25,05	34,58	36,61	18,1	28,59
a/M (%)	96,12	95,84	96,19	87,19	94,54
b- NECTAR ET JUS DE FRUITS	0,16	0,13	0,1	0,2	0,15
b/M (%)	0,61	0,36	0,26	0,96	0,50
c- CHARBAT	0,21	0,06	0,21	0,83	0,33
c/M (%)	0,81	0,17	0,55	4,00	1,09

**Tableau A.2.1.14:Quantité d'épices et condiments consommée selon les régions.
En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
N/EPICES ET CONDIMENTS	0,68	0,80	1,11	0,67	0,82
IND.D'EVOL./NATIONAL	83,45	97,89	135,90	81,20	100,00
DONT a- POIVRE NOIR	0,14	0,11	0,25	0,07	0,14
a/N (%)	20,42	13,25	21,78	10,71	16,54

**Tableau A.2.1.15:Quantité d'additifs consommée selon régions géographiques
En (Kg/tête/an)**

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
O/ADDITIFS	7,07	6,91	7,81	3,77	6,39
IND.D'EVOL./NATIONAL	110,64	108,13	122,29	58,99	100,00
DONT a- SEL	5,69	5,38	6,19	2,94	5,05
a/O (%)	80,89	78,82	79,78	78,42	79,48
b- VINAIGRE	1,09	1,35	1,40	0,78	1,15
b/O (%)	15,12	18,77	17,54	20,27	17,93

ANNEXE 1.2 : Tableaux des situations nutritionnelles

**ANNEXE 1.2.1 : Tableaux des situations nutritionnelles à l'échelle nationale
en fonction des déciles.**

Tableau A.1.2.1: Apport et structure de la ration journalière en calories en fonction des déciles au niveau National
En (calories/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	1747,7	2243,7	2480,6	2567,3	2743,3	2965,0	3259,0	3588,3	3850,3	4132,0
NORMES RECOMMANDEES	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0
TAUX DE COUVERTURE	67,22	86,30	95,41	98,75	105,51	114,04	125,35	138,01	148,09	158,92
A-VIANDES	19,32	41,62	59,15	75,52	94,23	101,10	134,62	161,50	207,65	231,17
A/T (%)	1,11	1,85	2,38	2,94	3,43	3,41	4,13	4,50	5,39	5,59
B-ŒUFS	3,55	5,50	7,95	10,47	12,70	13,66	17,32	19,95	22,86	25,19
B/T (%)	0,20	0,25	0,32	0,41	0,46	0,46	0,53	0,56	0,59	0,61
C-POISSONS	2,06	3,38	5,38	7,22	8,85	12,56	12,73	12,82	16,48	18,79
C/T (%)	0,12	0,15	0,22	0,28	0,32	0,42	0,39	0,36	0,43	0,45
D-LAIT ET DERIVES	88,29	114,35	121,18	143,14	153,33	163,63	177,86	213,36	218,85	234,86
D/T (%)	5,05	5,10	4,89	5,58	5,59	5,52	5,46	5,95	5,68	5,68
E-CORPS GRAS	236,10	300,72	353,58	370,05	386,40	435,46	459,87	495,60	572,99	649,60
E/T (%)	13,51	13,40	14,25	14,41	14,09	14,69	14,11	13,81	14,88	15,72
F-CEREALES& DERIVEES	1127,0	1394,8	1426,3	1475,8	1556,0	1617,7	1770,3	1958,2	1942,4	1998,5
F/T (%)	64,49	62,17	57,50	57,48	56,72	54,56	54,32	54,57	50,45	48,37
G-SUCRES&PRODUITS SUCRES	132,83	180,43	190,96	201,04	215,38	240,91	249,20	257,04	303,63	324,46
G/T (%)	7,60	8,04	7,70	7,83	7,85	8,12	7,65	7,16	7,89	7,85
H-LEGUMES SECS	33,81	45,51	55,91	68,24	68,17	82,79	90,83	91,26	117,94	144,93
H/T (%)	1,93	2,03	2,25	2,66	2,49	2,79	2,79	2,54	3,06	3,51
I-LEGUMES FRAIS	31,15	49,62	50,99	57,56	64,86	74,31	90,71	104,64	129,81	155,90
I/T (%)	1,78	2,21	2,06	2,24	2,36	2,51	2,78	2,92	3,37	3,77
J-TUBERCULES	38,33	49,62	64,38	71,12	79,53	106,80	113,79	126,67	140,34	151,31
J/T (%)	2,19	2,21	2,60	2,77	2,90	3,60	3,49	3,53	3,64	3,66
K-FRUITES	19,89	30,53	40,41	46,84	54,20	63,76	77,81	80,77	101,40	114,80
K/T (%)	1,14	1,36	1,63	1,82	1,98	2,15	2,39	2,25	2,63	2,78
L-AUTRES	4,93	6,35	7,47	8,18	9,40	10,01	11,12	11,60	13,45	16,07
L/T (%)	0,28	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,34	0,32	0,35	0,39
M-BOISSONS	10,40	20,36	25,39	31,93	40,05	42,25	52,80	54,26	62,31	66,82
M/T (%)	0,60	0,91	1,02	1,24	1,46	1,42	1,62	1,51	1,62	1,62

Tableau A.1.2.2 : Apport et structure de la ration journalière en protéines en fonction des déciles au niveau National En (g/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC
TOTAL (T)	50,30	63,76	68,54	74,11	79,98	85,08	93,96	99,15	111,68	130,2
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	91,45	115,93	124,63	134,75	145,42	154,68	170,83	180,28	203,05	236,8
A-VIANDES	1,37	2,92	2,05	5,16	6,42	7,50	8,89	10,72	13,50	15,40
A/T (%)	2,72	4,58	2,99	6,97	8,02	8,82	9,46	10,81	12,09	11,82
B-ŒUFS	0,28	0,43	0,63	0,83	1,00	1,08	1,37	1,58	1,80	1,84
B/T (%)	0,56	0,67	0,92	1,12	1,25	1,26	1,45	1,59	1,61	1,41
C-POISSONS	0,18	0,29	0,47	0,59	0,78	1,11	1,13	1,13	1,47	1,53
C/T (%)	0,36	0,46	0,69	0,80	0,98	1,30	1,20	1,14	1,31	1,18
D-LAIT ET DERIVES	4,67	6,09	6,48	7,73	8,27	8,86	9,69	11,64	12,03	12,96
D/T (%)	9,29	9,56	9,46	10,43	10,33	10,41	10,31	11,74	10,77	9,95
E-CORPS GRAS	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07
E/T (%)	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05
F-CEREALES& DERIVEES	38,98	47,48	48,65	50,01	52,44	54,25	58,93	66,43	64,06	66,47
F/T (%)	77,49	74,46	70,98	67,48	65,57	63,77	62,72	66,99	57,37	51,03
G-SUCRES&PRODUITS SUCRES	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,11
G/T (%)	0,00	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,09
H-LEGUMES SECS	2,18	2,55	3,57	4,36	4,38	5,29	5,82	5,84	7,56	7,82
H/T (%)	4,34	4,00	5,21	5,88	5,48	6,21	6,20	5,89	6,77	6,00
I-LEGUMES FRAIS	1,25	2,14	3,24	2,83	3,73	3,73	4,05	4,93	6,31	7,44
I/T (%)	2,49	3,35	4,72	3,82	4,66	4,38	4,32	4,97	5,65	5,71
J-TUBERCULES	0,82	1,06	1,37	1,50	1,68	2,25	2,41	2,68	2,65	3,20
J/T (%)	1,63	1,67	1,99	2,03	2,10	2,65	2,56	2,70	2,38	2,46
K-FRUITES	0,20	0,32	0,41	0,50	0,62	0,73	0,85	0,97	1,47	1,59
K/T (%)	0,40	0,51	0,60	0,68	0,77	0,86	0,91	0,98	1,31	1,22
L-AUTRES	0,20	0,26	0,30	0,34	0,37	0,39	0,44	0,46	0,53	0,63
L/T (%)	0,40	0,40	0,44	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,48
M-BOISSONS	0,11	0,13	0,16	0,17	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,28
M/T (%)	0,22	0,21	0,23	0,23	0,21	0,22	0,21	0,23	0,21	0,21

Tableau A.1.2.3: Apport et structure de la ration journalière en lipides en fonction des déciles au niveau National En (g/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	38,47	51,20	60,56	64,06	68,79	78,32	86,08	94,82	110,6	123,76
NORMES RECOMMANDEES	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60
TAUX DE COUVERTURE	94,76	126,10	149,16	157,79	169,43	192,91	212,0	233,54	272,4	304,83
A-VIANDES	1,58	4,10	6,06	6,26	7,82	10,44	13,41	16,70	20,20	21,85
A/T (%)	4,10	8,01	10,01	9,77	11,36	13,33	15,57	17,61	18,27	17,66
B-ŒUFS	0,25	0,38	0,56	0,73	0,90	0,96	1,03	1,40	1,61	1,79
B/T (%)	0,64	0,74	0,92	1,14	1,30	1,23	1,20	1,48	1,46	1,45
C-POISSONS	0,10	0,17	0,21	0,34	0,45	0,64	0,65	0,65	0,84	0,92
C/T (%)	0,26	0,33	0,35	0,52	0,65	0,82	0,75	0,69	0,76	0,74
D-LAIT ET DERIVES	4,64	6,01	6,25	7,45	7,72	8,23	8,97	10,21	10,89	11,73
D/T (%)	12,05	11,75	10,32	11,63	11,22	10,51	10,42	10,77	9,84	9,48
E-CORPS GRAS	26,31	33,54	39,94	41,32	43,15	48,71	51,41	55,50	64,23	72,83
E/T (%)	68,38	65,52	65,95	64,49	62,73	62,19	59,72	58,53	58,08	58,85
F-CEREALES& DERIVEES	4,51	5,63	5,92	6,16	6,57	6,85	7,64	7,91	8,70	9,74
F/T (%)	11,73	11,00	9,78	9,62	9,56	8,75	8,87	8,34	7,87	7,87
G-SUCRES&PRODUITS	0,00	0,01	0,02	0,04	0,07	0,09	0,11	0,18	0,27	0,30
G/T (%)	0,00	0,02	0,04	0,07	0,10	0,11	0,13	0,19	0,24	0,24
H-LEGUMES SECS	0,20	0,25	0,35	0,41	0,41	0,49	0,54	0,54	0,69	0,82
H/T (%)	0,52	0,48	0,57	0,65	0,60	0,63	0,62	0,57	0,63	0,66
I-LEGUMES FRAIS	0,21	0,34	0,35	0,43	0,46	0,57	0,65	0,73	0,93	1,14
I/T (%)	0,55	0,66	0,57	0,66	0,67	0,73	0,75	0,77	0,84	0,92
J-TUBERCULES	0,04	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,16	0,19	0,21
J/T (%)	0,12	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
K-FRUIITS	0,12	0,22	0,30	0,36	0,50	0,54	0,80	0,84	0,86	1,48
K/T (%)	0,32	0,44	0,50	0,56	0,73	0,69	0,92	0,89	0,78	1,19
L-AUTRES	0,20	0,26	0,30	0,34	0,38	0,40	0,45	0,46	0,53	0,63
L/T (%)	0,52	0,50	0,50	0,52	0,55	0,51	0,52	0,48	0,48	0,51
M-BOISSONS	0,13	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,25	0,27	0,28	0,34
M/T (%)	0,35	0,33	0,30	0,31	0,31	0,29	0,29	0,28	0,25	0,27

Tableau A.1.2.4: Apport et structure de la ration journalière en calcium en fonction des déciles au niveau National En (g/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	353.47	456.18	502.10	576.46	621.60	680.74	751.30	851.87	929.15	1022.2
NORMES RECOMMANDEES	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
TAUX DE COUVERTURE	70.69	91.24	100.42	115.29	124.32	136.15	150.26	170.37	185.83	204.44
A-VIANDES	1.06	2.26	3.11	2.95	5.02	5.44	6.93	8.38	10.57	11.42
A/T (%)	0.30	0.50	0.62	0.51	0.81	0.80	0.92	0.98	1.14	1.12
B-ŒUFS	1.33	2.05	2.98	3.92	4.75	5.12	6.48	7.46	8.56	9.24
B/T (%)	0.38	0.45	0.59	0.68	0.76	0.75	0.86	0.88	0.92	0.90
C-POISSONS	0.22	0.35	0.59	0.74	1.06	1.41	1.83	2.22	2.55	2.77
C/T (%)	0.06	0.08	0.12	0.13	0.17	0.21	0.24	0.26	0.27	0.27
D-LAIT ET DERIVES	175.73	228.70	241.81	285.82	306.32	326.37	353.02	431.65	435.57	471.18
D/T (%)	49.71	50.14	48.16	49.58	49.28	47.94	46.99	50.67	46.88	46.09
E-CORPS GRAS	0.32	0.39	0.50	0.62	0.76	0.88	1.00	1.19	1.42	1.87
E/T (%)	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.18
F-CEREALES& DERIVEES	99.38	118.05	128.69	130.70	137.31	144.26	156.13	158.14	170.91	175.95
F/T (%)	28.11	25.88	25.63	22.67	22.09	21.19	20.78	18.56	18.39	17.21
G-SUCRES&PRODUITS	0.27	0.43	0.73	0.97	1.48	1.53	2.24	2.93	5.79	4.76
G/T (%)	0.08	0.09	0.14	0.17	0.24	0.23	0.30	0.34	0.62	0.47
H-LEGUMES SECS	12.29	15.24	19.59	24.81	25.85	32.40	34.42	35.54	45.00	46.68
H/T (%)	3.48	3.34	3.90	4.30	4.16	4.76	4.58	4.17	4.84	4.57
I-LEGUMES FRAIS	25.77	39.49	45.00	57.51	62.97	76.18	90.97	99.78	128.46	156.69
I/T (%)	7.29	8.66	8.96	9.98	10.13	11.19	12.11	11.71	13.83	15.33
J-TUBERCULES	6.23	8.18	10.61	11.82	13.19	17.45	18.58	20.72	23.06	24.75
J/T (%)	1.76	1.79	2.11	2.05	2.12	2.56	2.47	2.43	2.48	2.42
K-FRUIITS	7.92	12.05	15.93	19.38	22.92	26.85	33.25	34.91	41.88	52.18
K/T (%)	2.24	2.64	3.17	3.36	3.69	3.94	4.43	4.10	4.51	5.10
L-AUTRES	19.33	24.60	27.59	31.04	34.41	36.68	39.76	41.74	47.60	56.00
L/T (%)	5.47	5.39	5.49	5.38	5.54	5.39	5.29	4.90	5.12	5.48
M-BOISSONS	3.56	4.33	4.85	5.17	5.49	6.12	6.59	7.10	7.76	8.59
M/T (%)	1.01	0.95	0.97	0.90	0.88	0.90	0.88	0.83	0.84	0.84

Tableau A.1.2.5: Apport et structure de la ration journalière en phosphore en fonction des déciles au niveau National En (g/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	855.90	1054.2	1184.6	1304.0	1378.5	1491.7	1989.2	1787.8	1988.3	2096.8
NORMES RECOMMANDEES	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
TAUX DE COUVERTURE	85.59	105.43	118.46	130.40	137.85	149.17	198.92	178.79	198.83	209.69
A-VIANDES	51.72	68.72	108.61	153.10	155.90	176.40	207.42	236.99	299.71	323.12
A/T (%)	6.04	6.52	9.17	11.74	11.31	11.83	10.43	13.26	15.07	15.41
B-ŒUFS	4.86	7.49	10.83	14.26	17.29	18.61	23.59	26.95	31.20	32.91
B/T (%)	0.57	0.71	0.91	1.09	1.25	1.25	1.19	1.51	1.57	1.57
C-POISSONS	0.96	1.81	2.77	3.47	4.70	6.43	6.98	7.03	8.99	9.26
C/T (%)	0.11	0.17	0.23	0.27	0.34	0.43	0.35	0.39	0.45	0.44
D-LAIT ET DERIVES	126.34	163.86	172.93	202.38	217.62	231.73	249.87	304.08	305.65	328.38
D/T (%)	14.76	15.54	14.60	15.52	15.79	15.53	12.56	17.01	15.37	15.66
E-CORPS GRAS	0.29	0.45	0.75	0.80	0.87	1.18	1.28	1.40	1.86	2.25
E/T (%)	0.03	0.04	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.09	0.11
F-CEREALES& DERIVEES	560.22	675.14	704.48	709.41	745.58	767.42	833.50	827.57	900.37	909.10
F/T (%)	65.45	64.04	59.47	54.40	54.09	51.45	41.90	46.29	45.28	43.36
G-SUCRES&PRODUITS	0.15	0.32	0.49	0.67	1.08	1.42	1.87	3.37	4.01	4.96
G/T (%)	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.09	0.19	0.20	0.24
H-LEGUMES SECS	31.28	41.42	49.64	61.26	60.92	72.97	81.70	81.47	106.47	107.76
H/T (%)	3.65	3.93	4.19	4.70	4.42	4.89	4.11	4.56	5.35	5.14
I-LEGUMES FRAIS	40.20	41.85	68.12	84.47	91.72	111.61	132.50	173.49	185.47	222.10
I/T (%)	4.70	3.97	5.75	6.48	6.65	7.48	6.66	9.70	9.33	10.59
J-TUBERCULES	24.43	32.01	40.98	45.26	50.58	67.80	72.35	80.30	89.29	96.03
J/T (%)	2.85	3.04	3.46	3.47	3.67	4.55	3.64	4.49	4.49	4.58
K-FRUITES	5.86	9.34	12.11	14.27	16.37	19.00	22.68	24.71	33.61	34.88
K/T (%)	0.68	0.89	1.02	1.09	1.19	1.27	1.14	1.38	1.69	1.66
L-AUTRES	3.39	4.39	4.74	5.79	6.51	6.92	7.74	8.19	9.45	11.19
L/T (%)	0.40	0.42	0.40	0.44	0.47	0.46	0.39	0.46	0.48	0.53
M-BOISSONS	6.01	7.34	8.05	8.69	9.21	10.06	11.57	11.78	12.47	14.63
M/T (%)	0.70	0.70	0.68	0.67	0.67	0.67	0.58	0.66	0.63	0.70

Tableau A.1.2.6 : Apport et structure de la ration journalière en fer en fonction des déciles au niveau National En (mg/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	9,49	11,57	13,29	15,00	16,36	18,37	20,80	26,07	26,30	29,02
NORMES RECOMMANDEES	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
TAUX DE COUVERTURE	79,05	96,41	110,79	124,97	136,36	153,07	173,3	217,28	219,1	241,83
A-VIANDES	0,18	0,35	0,50	0,64	0,77	0,85	1,14	1,36	1,77	1,88
A/T (%)	1,89	3,00	3,79	4,26	4,72	4,63	5,49	5,20	6,73	6,48
B-ŒUFS	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	0,27	0,34	0,39	0,45	0,49
B/T (%)	0,71	0,87	1,18	1,34	1,51	1,46	1,62	1,50	1,70	1,70
C-POISSONS	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08	0,09	0,12
C/T (%)	0,00	0,10	0,08	0,15	0,21	0,24	0,32	0,30	0,34	0,42
D-LAIT ET DERIVES	0,32	0,48	0,58	0,82	0,88	1,03	1,11	1,48	1,51	1,69
D/T (%)	3,42	4,16	4,38	5,45	5,41	5,61	5,33	5,67	5,75	5,83
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
E/T (%)	0,00	0,00	0,17	0,07	0,07	0,12	0,11	0,04	0,09	0,08
F-CEREALES ET DERIVEES	4,33	5,45	5,89	5,92	6,33	6,60	7,44	10,01	8,30	8,78
F/T (%)	45,69	47,14	44,31	39,51	38,67	35,91	35,76	38,40	31,56	30,26
G-SUCRES & PRODUITS	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,11	0,13
G/T (%)	0,35	0,39	0,34	0,37	0,41	0,43	0,38	0,34	0,43	0,46
H-LEGUMES SECS	0,88	1,02	1,51	1,87	1,94	1,25	2,55	2,62	3,42	3,72
H/T (%)	9,33	8,81	11,37	12,47	11,84	6,83	12,28	10,05	12,99	12,81
I-LEGUMES FRAIS	2,52	2,61	2,74	3,40	3,80	4,31	4,95	6,52	6,76	7,97
I/T (%)	26,56	22,56	20,64	22,70	23,20	23,48	23,80	25,00	25,72	27,48
J-TUBERCULES	0,53	0,68	0,88	0,97	1,09	1,46	1,56	1,74	1,93	2,07
J/T (%)	5,55	5,91	6,66	6,50	6,64	7,93	7,49	6,66	7,33	7,14
K-FRUITES	0,15	0,22	0,29	0,35	0,41	0,48	0,62	0,82	0,85	0,88
K/T (%)	1,53	1,94	2,19	2,32	2,53	2,62	2,96	3,14	3,24	3,05
L-AUTRES	0,31	0,39	0,44	0,49	0,55	0,58	0,64	0,66	0,75	0,88
L/T (%)	3,31	3,39	3,29	3,29	3,35	3,17	3,07	2,53	2,85	3,05
M-BOISSONS	0,12	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,30
M/T (%)	1,30	1,36	1,26	1,19	1,16	1,16	1,13	0,95	0,98	1,04

Tableau A.1.2.7: Apport et structure de la ration journalière en vitamine A en fonction des déciles au niveau National En (µg/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC
TOTAL (T)	266,62	410,4	471,24	580,9	645,30	752,10	920,99	1037,39	1253,6	1459,
NORMES RECOMMANDEES	750,00	750,0	750,00	750,0	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,0
TAUX DE COUVERTURE	35,55	54,72	62,83	77,46	86,04	100,28	122,80	138,32	167,16	194,6
A-VIANDES	11,51	23,11	29,81	40,84	48,57	53,16	60,51	69,42	84,83	92,43
A/T (%)	4,32	5,63	6,33	7,03	7,53	7,07	6,57	6,69	6,77	6,33
B-ŒUFS	11,51	17,82	25,76	33,92	41,15	44,27	56,10	64,67	74,07	80,74
B/T (%)	4,32	4,34	5,47	5,84	6,38	5,89	6,09	6,23	5,91	5,53
C-POISSONS	0,10	0,12	0,22	0,26	0,38	0,55	0,76	1,12	1,20	1,27
C/T (%)	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11	0,10	0,09
D-LAIT ET DERIVES	27,29	36,84	40,12	50,79	55,28	60,55	66,88	83,44	87,68	96,03
D/T (%)	10,24	8,98	8,51	8,74	8,57	8,05	7,26	8,04	6,99	6,58
E-CORPS GRAS	16,53	27,38	35,16	41,94	49,86	64,53	68,72	85,09	106,39	133,2
E/T (%)	6,20	6,67	7,46	7,22	7,73	8,58	7,46	8,20	8,49	9,12
F-CEREALES& DERIVEES	0,71	1,74	1,39	0,84	1,15	1,94	1,64	1,25	1,79	1,94
F/T (%)	0,26	0,42	0,29	0,14	0,18	0,26	0,18	0,12	0,14	0,13
G-SUCRES&PRODUITS SUCRES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
G/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H-LEGUMES SECS	0,91	0,99	1,50	1,90	1,93	2,35	2,65	2,64	3,60	3,72
H/T (%)	0,34	0,24	0,32	0,33	0,30	0,31	0,29	0,25	0,29	0,25
I-LEGUMES FRAIS	187,36	285,0	312,77	382,0	415,84	486,19	618,43	680,37	815,56	977,7
I/T (%)	70,28	69,46	66,37	65,76	64,44	64,64	67,15	65,58	65,05	66,98
J-TUBERCULES	0,00	0,50	1,19	1,27	1,75	3,45	2,76	4,69	8,30	5,40
J/T (%)	0,00	0,12	0,25	0,22	0,27	0,46	0,30	0,45	0,66	0,37
K-FRUITES	9,09	14,78	20,62	24,28	26,12	31,60	38,49	40,76	65,32	60,32
K/T (%)	3,41	3,60	4,38	4,18	4,05	4,20	4,18	3,93	5,21	4,13
L-AUTRES	1,51	1,97	2,52	2,67	3,02	3,19	3,52	3,53	4,21	5,30
L/T (%)	0,57	0,48	0,53	0,46	0,47	0,42	0,38	0,34	0,34	0,36
M-BOISSONS	0,01	0,01	0,10	0,11	0,15	0,25	0,45	0,32	0,65	1,62
M/T (%)	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,05	0,11

Tableau A.1.2.9: Apport et structure de la ration journalière en vitamine B2 en fonction des déciles au niveau National En
(mg/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	0,56	0,78	0,84	0,97	1,05	1,15	1,33	1,50	1,71	1,92
NORMES RECOMMANDEES	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
TAUX DE COUVERTURE	39,16	54,83	58,74	68,14	73,62	80,67	93,20	104,95	119,83	133,93
A-VIANDES	0,02	0,06	0,07	0,09	0,12	0,13	0,19	0,25	0,31	0,35
A/T (%)	4,00	7,14	8,00	9,20	11,70	11,65	14,29	16,42	18,30	18,13
B-ŒUFS	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
B/T (%)	0,00	1,43	1,33	2,30	2,13	1,94	2,52	2,24	2,61	2,34
C-POISSONS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-LAIT ET DERIVES	0,20	0,27	0,28	0,32	0,35	0,37	0,40	0,48	0,48	0,53
D/T (%)	36,00	34,29	33,33	33,33	32,98	32,04	30,25	32,09	28,10	27,49
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES& DERIVEES	0,25	0,30	0,31	0,32	0,34	0,36	0,39	0,39	0,43	0,46
F/T (%)	44,00	38,57	37,33	33,33	31,91	31,07	29,41	26,12	24,84	23,98
G-SUCRES&PRODUITS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
G/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	0,58
H-LEGUMES SECS	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06
H/T (%)	2,00	2,86	2,67	3,45	3,19	2,91	3,36	2,99	3,27	2,92
I-LEGUMES FRAIS	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,25	0,26
I/T (%)	10,00	10,00	10,67	11,49	11,70	12,62	12,61	12,69	14,38	13,45
J-TUBERCULES	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
J/T (%)	2,00	1,43	2,67	2,30	2,13	2,91	3,36	2,99	2,61	2,92
K-FRUITES	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08
K/T (%)	2,00	2,86	2,67	3,45	3,19	3,88	3,36	3,73	4,58	4,09
L-AUTRES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M-BOISSONS	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
M/T (%)	0,00	1,43	1,33	1,15	1,06	0,97	0,84	0,75	0,65	1,17

Tableau A.1.2.10: Apport et structure de la ration journalière en vitamine PP en fonction des déciles au niveau National En (mg/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC 10
TOTAL (T)	12,33	16,17	17,39	19,13	20,80	22,70	25,29	28,01	30,68	32,67
NORMES RECOMMANDEES	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
TAUX DE COUVERTURE	71,86	94,25	101,36	111,4	121,20	132,30	147,3	163,24	178,7	190,39
A-VIANDES	0,58	1,23	1,72	2,17	2,74	2,95	3,71	4,50	5,08	5,22
A/T (%)	4,72	7,62	9,92	11,36	13,19	12,97	14,66	16,07	16,58	15,98
B-ŒUFS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-POISSONS	0,03	0,07	0,10	0,12	0,17	0,25	0,25	0,26	0,32	0,35
C/T (%)	0,27	0,42	0,58	0,64	0,81	1,09	0,97	0,92	1,06	1,06
D-LAIT ET DERIVES	1,71	2,28	2,44	3,02	3,21	3,47	3,77	4,52	4,80	5,20
D/T (%)	13,90	14,13	14,04	15,81	15,46	15,29	14,92	16,15	15,66	15,91
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES& DERIVEES	7,92	9,63	9,86	9,96	10,49	10,77	11,73	12,35	12,67	12,81
F/T (%)	64,21	59,56	56,66	52,05	50,46	47,46	46,37	44,10	41,29	39,22
G-SUCRES&PRODUITS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H-LEGUMES SECS	0,21	0,29	0,32	0,40	0,40	0,48	0,54	0,54	0,69	0,75
H/T (%)	1,73	1,80	1,87	2,11	1,94	2,12	2,13	1,92	2,26	2,30
I-LEGUMES FRAIS	0,71	1,20	1,12	1,42	1,52	1,96	2,20	2,46	3,28	4,16
I/T (%)	5,72	7,41	6,44	7,44	7,32	8,63	8,68	8,80	10,70	12,72
J-TUBERCULES	0,64	0,81	1,04	1,15	1,29	1,72	1,84	2,05	2,26	2,44
J/T (%)	5,18	4,99	5,99	6,03	6,19	7,60	7,26	7,32	7,37	7,47
K-FRUIITS	0,15	0,24	0,28	0,35	0,40	0,48	0,59	0,60	0,80	0,91
K/T (%)	1,18	1,45	1,61	1,81	1,94	2,12	2,35	2,16	2,59	2,78
L-AUTRES	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11
L/T (%)	0,18	0,21	0,26	0,23	0,27	0,25	0,27	0,28	0,29	0,34
M-BOISSONS	0,29	0,36	0,39	0,41	0,45	0,48	0,53	0,57	0,60	0,64
M/T (%)	2,36	2,22	2,25	2,17	2,15	2,12	2,08	2,04	1,97	1,95

Tableau A.1.2.10: Apport et structure de la ration journalière en vitamine C en fonction des déciles au niveau National En
(mg/tête/jour)

	DEC 1	DEC 2	DEC 3	DEC 4	DEC 5	DEC 6	DEC 7	DEC 8	DEC 9	DEC
TOTAL (T)	41,68	61,86	70,80	91,16	100,21	123,76	148,74	171,14	197,01	230,16
NORMES RECOMMANDEES	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TAUX DE COUVERTURE	52,09	77,32	88,49	113,9	125,26	154,70	185,92	213,92	246,26	287,70
A-VIANDES	0,08	0,12	0,19	0,25	0,22	0,26	0,35	0,35	0,53	0,57
A/T (%)	0,19	0,20	0,27	0,27	0,22	0,21	0,23	0,20	0,27	0,25
B-ŒUFS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-POISSONS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D-LAIT ET DERIVES	1,09	1,42	1,52	1,83	1,97	2,11	2,27	2,82	2,83	3,06
D/T (%)	2,61	2,30	2,15	2,00	1,97	1,70	1,53	1,65	1,44	1,33
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES& DERIVEES	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
F/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
G-SUCRES&PRODUITS	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06
G/T (%)	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
H-LEGUMES SECS	0,06	0,04	0,07	0,10	0,09	0,07	0,11	0,09	0,15	0,17
H/T (%)	0,13	0,07	0,09	0,11	0,09	0,05	0,08	0,05	0,07	0,07
I-LEGUMES FRAIS	23,64	35,93	38,19	51,97	56,24	67,85	84,22	97,92	111,24	132,38
I/T (%)	56,73	58,08	53,95	57,01	56,12	54,82	56,63	57,22	56,46	57,52
J-TUBERCULES	10,06	13,18	16,89	18,66	20,87	28,02	29,87	33,23	36,92	39,69
J/T (%)	24,13	21,31	23,86	20,47	20,82	22,64	20,08	19,42	18,74	17,25
K-FRUIITS	5,60	8,49	11,18	14,41	16,27	20,04	25,28	29,41	36,46	43,11
K/T (%)	13,44	13,72	15,79	15,81	16,24	16,19	17,00	17,19	18,50	18,73
L-AUTRES	0,72	1,06	1,56	1,56	1,94	2,16	2,64	2,93	3,65	4,56
L/T (%)	1,72	1,72	2,20	1,71	1,93	1,75	1,78	1,71	1,85	1,98
M-BOISSONS	0,01	0,01	0,04	0,06	0,08	0,13	0,24	0,15	0,31	0,80
M/T (%)	0,03	0,02	0,06	0,06	0,08	0,11	0,16	0,09	0,16	0,35

Tableau A.1.2.12: Rapports d'équilibres et origines des calories en Algérie en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10	NORME
CALORIES TOTAL	1747,7	2243,7	2480,6	2567,38	2743,3	2965,0	3259,0	3588,0	3850,3	4130,9	
CALORIES CEREALIERES	1127,0	1394,8	1426,3	1475,82	1556,0	1617,7	1770,3	1958,2	1942,4	1998,5	
(%)	64,49	62,17	57,50	57,48	56,72	54,56	54,32	54,58	50,45	48,38	58%
CALORIES DES	122,75	179,54	212,35	259,39	297,02	321,66	378,45	448,56	514,08	577,47	
(%)	7,02	8,00	8,56	10,10	10,83	10,85	11,61	12,50	13,35	13,98	11,2%
CALORIES LIPIDIQUES	236,10	320,88	353,58	370,05	386,40	435,46	459,87	495,60	572,99	649,60	
(%)	13,51	14,30	14,25	14,41	14,09	14,69	14,11	13,81	14,88	15,73	20à
CALORIES C+T+S (**)	1298,1	1625,5	1681,6	1747,98	1850,9	1965,3	2133,3	2341,9	2375,8	2474,9	
(%)	74,28	72,45	67,79	68,08	67,47	66,28	65,46	65,27	61,71	59,91	<= 70%

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A., 1975 " Consommation alimentaire en Algérie: structure - planification - politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

(**) C+T+S: Céréales + tubercules + sucres

Tableau A.1.2.13: Rapports d'équilibres et origines des protéines en Algérie en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10	NORME (*)
T- APPORT TOTAL (En g)	50,30	63,76	68,54	74,11	79,98	85,08	93,96	99,15	111,6	130,26	
A- PROTEINES ANIMALES (En g)	6,50	9,74	10,76	14,32	16,48	18,12	21,10	25,10	28,83	31,76	
A/T (%)	12,91	15,28	15,70	19,33	20,60	21,30	22,46	25,31	25,81	24,39	22.90
B- PROTEINES VEGETALES (En g)	43,80	54,02	57,78	59,79	63,50	66,95	72,86	74,05	82,85	98,49	
B/T (%)	87,09	84,72	84,30	80,67	79,40	78,70	77,54	74,69	74,19	75,61	66.00

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A., 1975 " Consommation alimentaire en Algérie: structure - planification - politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

Tableau A.1.2.14: Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) en Algérie en fonction des déciles

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10	NORME (*)
APPORT EN CALCIUM	353,4	456,18	502,10	576,46	621,6	680,74	751,3	851,87	929,15	1022,2	
APPORT EN	855,9	1054,2	1184,6	1304,0	1378,	1491,7	1989,	1787,8	1988,3	2096,8	
Ca/P	0,41	0,43	0,42	0,44	0,45	0,46	0,38	0,48	0,47	0,49	0,5 à 1,5

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A., 1975 " Consommation alimentaire en Algérie: structure - planification - politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

Tableau A.1.2.15: Rapports d'équilibres entre niveaux énergétiques (pour 1000 calories) et apports en vitamines B1 et B2 en Algérie en fonction des déciles.

	DEC1	DEC2	DEC3	DEC4	DEC5	DEC6	DEC7	DEC8	DEC9	DEC10	NORME
APPORT ENERGETIQUE	1747,76	2243,7	2480,69	2567,38	2743,33	2965,09	3259,09	3588,37	3850,34	4132,02	
APPORT EN VIT B1	1,25	1,55	1,66	1,79	1,84	2	2,2	2,27	2,55	2,77	
APPORT EN VIT B1 POUR 1000 CALORIES	0,72	0,69	0,67	0,7	0,67	0,67	0,67	0,63	0,66	6,36	0.40
APPORT EN VIT B2	0,56	0,78	0,84	0,97	1,05	1,15	1,33	1,5	1,71	1,92	
APPORT EN VIT B2 POUR 1000 CALORIES	0,32	0,35	0,34	0,38	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,46	0.56

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A., 1975 " Consommation alimentaire en Algérie: structure - planification - politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

ANNEXE 1.2.2 : Tableaux des situations nutritionnelles à travers les régions.

Tableau A.2.2.1: Apport et structure de la ration journalière en calories selon les régions géographiques En (nombre de calories/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	3137,78	2808,56	3429,62	2119,50	2998,77
NORMES RECOMMANDEES	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00
TAUX DE COUVERTURE	120,68	108,02	131,91	81,52	115,34
IND. D'EVOL./NATIONAL	104,64	93,66	114,37	70,68	100,00
A-VIANDES	110,38	128,87	144,97	69,79	123,50
A/T (%)	3,52	4,59	4,23	3,29	4,12
B-ŒUFS	19,50	12,08	15,02	7,69	9,80
B/T (%)	0,62	0,43	0,44	0,36	0,33
C-POISSONS	9,54	6,07	18,01	1,99	9,80
C/T (%)	0,30	0,22	0,53	0,09	0,33
D-LAIT ET DERIVES	193,02	153,94	222,89	95,85	211,61
D/T (%)	6,15	5,48	6,50	4,52	7,06
E-CORPS GRAS	534,65	463,06	466,39	315,66	435,00
E/T (%)	17,04	16,49	13,60	14,89	14,51
F-CEREALES ET DERIVEES	1650,88	1572,17	1789,64	1196,64	1617,99
F/T (%)	52,61	55,98	52,18	56,46	53,96
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	220,53	166,91	339,79	180,10	231,04
G/T (%)	7,03	5,94	9,91	8,50	7,70
H-LEGUMES SECS	97,82	58,98	58,21	36,48	90,42
H/T (%)	3,12	2,10	1,70	1,72	3,02
I-LEGUMES FRAIS	80,88	60,85	136,07	64,64	70,86
I/T (%)	2,58	2,17	3,97	3,05	2,36
J-TUBERCULES	123,75	87,57	117,06	39,45	81,96
J/T (%)	3,94	3,12	3,41	1,86	2,73
K-FRUITES	56,96	57,62	66,42	87,84	59,99
K/T (%)	1,82	2,05	1,94	4,14	2,00
L-AUTRES	7,00	3,74	9,35	2,33	9,90
L/T (%)	0,22	0,13	0,27	0,11	0,33
M-BOISSONS	34,85	36,68	45,81	21,04	40,28
M/T (%)	1,11	1,31	1,34	0,99	1,34

Tableau A.2.2.2: Apport et structure de la ration journalière en protéines selon les régions géographiques En (g/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	88,28	83,42	95,27	57,42	83,63
NORMES RECOMMANDEES	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
TAUX DE COUVERTURE	160,51	151,67	173,21	104,40	152,06
IND. D'EVOL./NATIONAL	105,56	99,75	113,92	68,66	100,00
A-VIANDES	8,13	9,51	10,76	4,61	8,25
A/T (%)	9,21	11,40	11,30	8,04	9,87
B-ŒUFS	1,55	0,95	1,19	0,60	1,11
B/T (%)	1,75	1,14	1,25	1,05	1,33
C-POISSONS	0,93	0,59	1,76	0,19	0,87
C/T (%)	1,05	0,71	1,85	0,33	1,04
D-LAIT ET DERIVES	10,62	8,24	8,70	5,01	8,77
D/T (%)	12,03	9,88	9,13	8,72	10,49
E-CORPS GRAS	0,06	0,02	0,06	0,01	0,03
E/T (%)	0,06	0,03	0,06	0,02	0,04
F-CEREALES ET DERIVEES	53,59	54,03	58,23	39,72	53,75
F/T (%)	60,71	64,77	61,12	69,16	64,27
G-SUCRES & PRODUITS	0,22	0,04	0,15	0,06	0,13
G/T (%)	0,25	0,05	0,15	0,10	0,16
H-LEGUMES SECS	4,79	3,81	3,68	2,34	4,14
H/T (%)	5,43	4,56	3,87	4,08	4,96
I-LEGUMES FRAIS	4,09	3,05	6,56	2,87	3,30
I/T (%)	4,63	3,65	6,89	4,99	3,95
J-TUBERCULES	2,63	1,86	2,48	0,84	1,74
J/T (%)	2,98	2,23	2,60	1,46	2,08
K-FRUITES	0,84	0,68	0,76	0,80	0,72
K/T (%)	0,95	0,82	0,80	1,38	0,86
L-AUTRES	0,19	0,10	0,30	0,09	0,24
L/T (%)	0,22	0,12	0,32	0,16	0,28
M-BOISSONS	0,62	0,53	0,62	0,31	0,55
M/T (%)	0,70	0,63	0,65	0,55	0,66

Tableau A..2.2.3: Apport et structure de la ration journalière en lipides selon les régions géographiques En (g/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	90,26	79,34	83,27	52,67	83,96
NORMES RECOMMANDEES	40,60	40,60	40,60	40,60	40,60
TAUX DE COUVERTURE	222,32	195,42	205,10	129,74	206,79
IND. D'EVOL./NATIONAL	107,50	94,50	99,18	62,73	100,00
A-VIANDES	8,90	10,47	11,44	5,60	9,09
A/T (%)	9,86	13,20	13,73	10,63	10,83
B-ŒUFS	1,38	0,85	1,06	0,54	0,99
B/T (%)	1,53	1,07	1,28	1,02	1,17
C-POISSONS	0,48	0,31	0,92	0,10	0,49
C/T (%)	0,53	0,40	1,10	0,19	0,59
D-LAIT ET DERIVES	9,61	7,96	7,66	5,11	8,16
D/T (%)	10,65	10,04	9,20	9,70	9,73
E-CORPS GRAS	59,28	51,09	51,64	34,92	56,24
E/T (%)	65,68	64,40	62,02	66,30	66,98
F-CEREALES ET DERIVEES	7,48	6,73	7,31	4,80	6,81
F/T (%)	8,29	8,48	8,78	9,12	8,11
G-SUCRES & PRODUITS	0,66	0,12	0,41	0,16	0,17
G/T (%)	0,73	0,16	0,50	0,30	0,20
H-LEGUMES SECS	0,52	0,37	0,39	0,25	0,45
H/T (%)	0,57	0,47	0,47	0,47	0,53
I-LEGUMES FRAIS	0,56	0,44	0,96	0,45	0,47
I/T (%)	0,62	0,55	1,16	0,85	0,56
J-TUBERCULES	0,16	0,11	0,15	0,04	0,10
J/T (%)	0,17	0,14	0,17	0,09	0,12
K-FRUITES	0,85	0,60	0,84	0,54	0,63
K/T (%)	0,94	0,76	1,01	1,02	0,75
L-AUTRES	0,12	0,06	0,22	0,06	0,13
L/T (%)	0,14	0,07	0,27	0,11	0,16
M-BOISSONS	0,26	0,22	0,25	0,10	0,22
M/T (%)	0,29	0,28	0,30	0,19	0,27

Tableau A..2.2.4: Apport et structure de la ration journalière en calcium selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	722,27	588,24	692,06	426,41	629,38
NORMES RECOMMANDEES	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TAUX DE COUVERTURE	144,45	117,65	138,41	85,28	125,88
IND. D'EVOL./NATIONAL	114,76	93,46	109,96	67,75	100,00
A-VIANDES	6,08	7,15	7,84	3,46	6,13
A/T (%)	0,84	1,21	1,13	0,81	0,97
B-ŒUFS	7,30	4,52	5,62	2,88	5,26
B/T (%)	1,01	0,77	0,81	0,68	0,84
C-POISSONS	2,48	1,70	4,68	0,35	1,41
C/T (%)	0,34	0,29	0,68	0,08	0,22
D-LAIT ET DERIVES	392,25	306,17	321,57	194,98	322,45
D/T (%)	54,31	52,05	46,47	45,73	51,23
E-CORPS GRAS	2,31	0,55	1,86	0,50	1,00
E/T (%)	0,32	0,09	0,27	0,12	0,16
F-CEREALES ET DERIVEES	144,27	138,14	157,15	108,11	150,76
F/T (%)	19,97	23,48	22,71	25,35	23,95
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	7,85	1,11	4,79	1,34	4,54
G/T (%)	1,09	0,19	0,69	0,32	0,72
H-LEGUMES SECS	28,87	21,15	23,14	13,15	21,57
H/T (%)	4,00	3,59	3,34	3,08	3,43
I-LEGUMES FRAIS	70,68	58,78	104,28	57,50	65,78
I/T (%)	9,79	9,99	15,07	13,48	10,45
J-TUBERCULES	20,15	14,28	19,24	6,44	13,38
J/T (%)	2,79	2,43	2,78	1,51	2,13
K-FRUIITS	27,85	24,80	26,41	31,37	25,68
K/T (%)	3,86	4,22	3,82	7,36	4,08
L-AUTRES	5,91	4,58	8,80	2,41	5,42
L/T (%)	0,82	0,78	1,27	0,56	0,86
M-BOISSONS	6,26	5,32	6,66	3,90	6,00
M/T (%)	0,87	0,90	0,96	0,91	0,95

Tableau A.2.2.5: Apport et structure de la ration journalière en phosphore selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	1462,53	1354,29	1544,57	936,28	1342,39
NORMES RECOMMANDEES	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
TAUX DE COUVERTURE	146,25	135,43	154,46	93,63	134,24
IND. D'EVOL./NATIONAL	108,95	100,89	115,06	69,75	100,00
A-VIANDES	91,27	106,66	118,83	52,08	92,21
A/T (%)	6,24	7,88	7,69	5,56	6,87
B-ŒUFS	26,57	16,46	20,45	10,48	19,15
B/T (%)	1,82	1,22	1,32	1,12	1,43
C-POISSONS	4,76	2,93	9,41	0,91	5,28
C/T (%)	0,33	0,22	0,61	0,10	0,39
D-LAIT ET DERIVES	275,02	219,05	225,53	141,34	228,16
D/T (%)	18,80	16,17	14,60	15,10	17,00
E-CORPS GRAS	1,52	0,63	1,60	0,71	1,00
E/T (%)	0,10	0,05	0,10	0,08	0,07
F-CEREALES ET DERIVEES	753,28	777,48	812,75	551,36	762,51
F/T (%)	51,51	57,41	52,62	58,89	56,80
G-SUCRES & PRODUITS	8,52	1,79	4,59	2,20	2,26
G/T (%)	0,58	0,13	0,30	0,23	0,17
H-LEGUMES SECS	67,73	52,23	51,86	33,39	42,95
H/T (%)	4,63	3,86	3,36	3,57	3,20
I-LEGUMES FRAIS	117,98	89,29	184,04	82,48	97,55
I/T (%)	8,07	6,59	11,92	8,81	7,27
J-TUBERCULES	78,80	55,71	74,03	25,07	52,06
J/T (%)	5,39	4,11	4,79	2,68	3,88
K-FRUITES	20,46	19,32	22,22	28,07	22,52
K/T (%)	1,40	1,43	1,44	3,00	1,68
L-AUTRES	5,80	3,51	8,12	2,26	6,87
L/T (%)	0,40	0,26	0,53	0,24	0,51
M-BOISSONS	10,82	9,24	11,12	5,92	9,88
M/T (%)	0,74	0,68	0,72	0,63	0,74

Tableau A.2.2.6: Apport et structure de la ration journalière en fer selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	20,07	15,23	21,69	11,44	17,11
NORMES RECOMMANDEES	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
TAUX DE COUVERTURE	167,25	126,93	180,79	95,29	142,61
IND. D'EVOL./NATIONAL	117,30	89,01	126,77	66,86	100,00
A-VIANDES	1,14	1,30	1,66	0,72	1,15
A/T (%)	5,69	8,53	7,64	6,27	6,74
B-ŒUFS	0,38	0,24	0,29	0,15	0,27
B/T (%)	1,90	1,54	1,34	1,27	1,57
C-POISSONS	0,06	0,03	0,10	0,01	0,04
C/T (%)	0,28	0,22	0,46	0,10	0,26
D-LAIT ET DERIVES	1,46	0,76	1,04	0,25	0,99
D/T (%)	7,25	5,00	4,80	2,15	5,76
E-CORPS GRAS	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01
E/T (%)	0,22	0,00	0,05	0,10	0,07
F-CEREALES ET DERIVEES	7,34	5,99	7,96	5,22	7,00
F/T (%)	36,55	39,34	36,71	45,64	40,90
G-SUCRES & PRODUITS	0,10	0,06	0,11	0,06	0,08
G/T (%)	0,50	0,37	0,52	0,49	0,46
H-LEGUMES SECS	1,96	1,50	1,56	0,94	1,52
H/T (%)	9,77	9,85	7,18	8,23	8,90
I-LEGUMES FRAIS	4,87	3,28	6,22	2,72	4,01
I/T (%)	24,27	21,54	28,65	23,80	23,43
J-TUBERCULES	1,70	1,20	1,60	0,54	1,12
J/T (%)	8,48	7,87	7,38	4,70	6,54
K-FRUITES	0,52	0,45	0,55	0,57	0,47
K/T (%)	2,57	2,94	2,53	5,00	2,75
L-AUTRES	0,28	0,22	0,35	0,13	0,24
L/T (%)	1,40	1,47	1,60	1,18	1,37
M-BOISSONS	0,24	0,20	0,24	0,11	0,21
M/T (%)	1,17	1,32	1,08	0,98	1,24

Tableau A.2.2.7: Apport et structure de la ration journalière en vitamine A (rétinol) selon les régions géographiques En (ug/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	724,33	595,25	1034,02	504,15	693,28
NORMES RECOMMANDEES	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
TAUX DE COUVERTURE	96,58	79,37	137,87	67,22	92,44
IND. D'EVOL./NATIONAL	117,02	96,16	167,05	81,45	112,00
A-VIANDES	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
A/T (%)	9,78	14,55	8,32	5,35	10,91
B-OEUF	1,35	2,44	0,80	1,06	1,57
B/T (%)	9,77	7,37	5,26	5,54	7,36
C-POISSONS	1,35	1,24	0,51	1,10	1,06
C/T (%)	0,19	0,18	0,25	0,04	0,10
D-LAIT ET DERIVES	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
D/T (%)	12,14	10,16	6,55	5,90	9,72
E-CORPS GRAS	1,68	1,71	0,63	1,17	1,40
E/T (%)	4,86	3,70	5,92	4,66	5,12
F-CEREALES ET DERIVEES	0,67	0,62	0,57	0,92	0,74
F/T (%)	0,39	0,09	0,16	0,11	0,36
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05
G/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H-LEGUMES SECS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H/T (%)	0,30	0,24	0,15	0,22	0,27
I-LEGUMES FRAIS	0,04	0,04	0,01	0,04	0,04
I/T (%)	66,15	66,72	80,26	82,73	70,68
J-TUBERCULES	9,13	11,21	7,76	16,41	10,20
J/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
K-FRUIT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
K/T (%)	5,87	6,88	3,34	6,04	5,35
L-AUTRES	0,81	1,16	0,32	1,20	0,77
L/T (%)	2,46	2,07	1,74	1,31	1,59
M-BOISSONS	0,34	0,35	0,17	0,26	0,23
M/T (%)	0,04	0,05	0,02	0,05	0,04

Tableau A.2.2.8: Apport et structure de la ration journalière en vitamine B1 (thiamine) selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	2,00	1,95	2,26	1,36	1,94
NORMES RECOMMANDEES	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
TAUX DE COUVERTURE	192,77	187,38	217,54	130,31	186,31
IND. D'EVOL./NATIONAL	103,09	100,52	116,49	70,10	100,00
A-VIANDES	0,07	0,08	0,10	0,04	0,08
A/T (%)	3,35	4,02	4,46	3,31	4,05
B-ŒUFS	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
B/T (%)	0,56	0,57	0,50	0,00	0,58
C-POISSONS	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
C/T (%)	0,56	0,00	0,50	0,00	0,58
D-LAIT ET DERIVES	0,11	0,09	0,09	0,06	0,09
D/T (%)	5,59	4,60	3,96	4,13	4,62
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES ET DERIVEES	1,37	1,42	1,50	0,99	1,39
F/T (%)	68,16	72,99	66,34	72,73	71,68
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01
G/T (%)	1,12	0,00	0,50	0,00	0,58
H-LEGUMES SECS	0,09	0,08	0,08	0,04	0,08
H/T (%)	4,47	4,02	3,47	3,31	4,05
I-LEGUMES FRAIS	0,18	0,15	0,31	0,13	0,16
I/T (%)	8,94	7,47	13,86	9,92	8,09
J-TUBERCULES	0,11	0,08	0,10	0,03	0,08
J/T (%)	5,59	4,02	4,46	2,48	4,05
K-FRUIITS	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
K/T (%)	2,23	2,30	1,98	2,48	2,31
L-AUTRES	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
L/T (%)	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00
M-BOISSONS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tableau A.2.2.9: Apport et structure de la ration journalière en vitamine B2 (riboflavine) selon régions géographiques En (mg/tête/an)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	1,34	1,16	1,49	0,87	1,34
NORMES RECOMMANDEES	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
TAUX DE COUVERTURE	93,99	81,45	104,17	61,09	93,99
IND. D'EVOL./NATIONAL	100,00	86,57	111,19	64,93	100,00
A-VIANDES	0,19	0,21	0,30	0,15	0,24
A/T (%)	14,17	18,27	20,30	16,67	17,50
B-ŒUFS	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03
B/T (%)	2,50	1,92	1,50	1,28	2,50
C-POISSONS	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
C/T (%)	0,00	0,00	0,75	0,00	0,83
D-LAIT ET DERIVES	0,44	0,36	0,36	0,24	0,40
D/T (%)	32,50	30,77	24,06	26,92	30,00
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES ET DERIVEES	0,37	0,35	0,44	0,27	0,39
F/T (%)	27,50	29,81	29,32	30,77	29,17
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01
G/T (%)	1,67	0,00	0,75	0,00	0,83
H-LEGUMES SECS	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
H/T (%)	2,50	2,88	1,50	2,56	2,50
I-LEGUMES FRAIS	0,15	0,11	0,21	0,11	0,12
I/T (%)	10,83	9,62	14,29	12,82	9,17
J-TUBERCULES	0,04	0,03	0,04	0,01	0,04
J/T (%)	3,33	2,88	3,01	1,28	3,33
K-FRUITES	0,04	0,03	0,04	0,06	0,04
K/T (%)	3,33	2,88	3,01	6,41	3,33
L-AUTRES	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
L/T (%)	0,83	0,00	0,75	0,00	0,83
M-BOISSONS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tableau A.2.2.10: Apport et structure de la ration en vitamine pp (niacine) selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	23,83	22,33	27,05	14,31	22,57
NORMES RECOMMANDEES	17,16	17,16	17,16	17,16	17,16
TAUX DE COUVERTURE	138,89	130,14	157,62	83,41	131,52
IND. D'EVOL./NATIONAL	105,58	98,94	119,85	63,40	100,00
A-VIANDES	3,35	3,95	4,23	1,83	3,92
A/T (%)	14,05	17,70	15,65	12,75	17,37
B-ŒUFS	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
B/T (%)	0,05	0,05	0,04	0,00	0,00
C-POISSONS	0,19	0,11	0,36	0,03	0,19
C/T (%)	0,80	0,50	1,33	0,23	0,84
D-LAIT ET DERIVES	4,36	3,10	3,51	1,79	3,44
D/T (%)	18,28	13,89	12,96	12,52	15,24
E-CORPS GRAS	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
E/T (%)	0,09	0,00	0,04	0,00	0,00
F-CEREALES ET DERIVEES	10,70	10,99	12,06	7,55	10,73
F/T (%)	44,88	49,20	44,60	52,74	47,54
G-SUCRES & PRODUITS SUCRES	0,03	0,00	0,02	0,01	0,01
G/T (%)	0,14	0,00	0,08	0,08	0,05
H-LEGUMES SECS	0,46	0,37	0,36	0,22	0,40
H/T (%)	1,93	1,65	1,33	1,56	1,79
I-LEGUMES FRAIS	1,65	1,39	3,52	1,38	1,52
I/T (%)	6,91	6,22	13,00	9,62	6,75
J-TUBERCULES	2,00	1,42	1,89	0,64	1,32
J/T (%)	8,41	6,37	7,00	4,46	5,86
K-FRUITES	0,44	0,47	0,46	0,62	0,48
K/T (%)	1,83	2,11	1,70	4,30	2,13
L-AUTRES	0,08	0,04	0,11	0,03	0,07
L/T (%)	0,33	0,20	0,41	0,23	0,30
M-BOISSONS	0,55	0,47	0,52	0,21	0,48
M/T (%)	2,30	2,11	1,90	1,49	2,13

Tableau A.2.2.11: Apport et structure de la ration journalière en vitamine C (acide ascorbique) selon les régions géographiques En (mg/tête/jour)

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL
TOTAL (T)	126,63	103,60	158,24	77,22	110,00
NORMES RECOMMANDEES	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
TAUX DE COUVERTURE	158,28	129,50	197,81	96,53	137,49
IND. D'EVOL./NATIONAL	115,12	94,18	143,86	70,20	100,00
A-VIANDES	0,69	0,77	1,19	0,35	0,75
A/T (%)	0,55	0,75	0,75	0,45	0,68
B-ŒUFS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-POISSONS	0,48	0,30	0,92	0,09	0,45
C/T (%)	0,38	0,29	0,58	0,12	0,41
D-LAIT ET DERIVES	2,54	1,90	2,12	1,14	2,07
D/T (%)	2,01	1,84	1,34	1,48	1,88
E-CORPS GRAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E/T (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-CEREALES ET DERIVEES	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
F/T (%)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
G-SUCRES & PRODUITS	0,07	0,02	0,03	0,01	0,02
G/T (%)	0,05	0,02	0,02	0,01	0,02
H-LEGUMES SECS	0,15	0,07	0,09	0,09	0,10
H/T (%)	0,11	0,06	0,06	0,12	0,09
I-LEGUMES FRAIS	65,77	55,24	101,44	44,02	61,44
I/T (%)	51,94	53,32	64,10	57,00	55,86
J-TUBERCULES	32,48	22,98	30,70	10,35	21,50
J/T (%)	25,65	22,18	19,40	13,40	19,55
K-FRUITES	21,73	20,50	16,77	20,00	20,74
K/T (%)	17,16	19,78	10,60	25,90	18,86
L-AUTRES	2,43	1,67	4,85	0,99	2,27
L/T (%)	1,92	1,61	3,06	1,28	2,07
M-BOISSONS	0,26	0,12	0,13	0,18	0,18
M/T (%)	0,20	0,12	0,08	0,23	0,16

Tableau A.2.2.12: Rapports d'équilibres et origines des calories selon les régions.

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL	NORME
CALORIES TOTAL	3117,37	2808,56	3367,17	2119,50	2998,77	
CALORIES CEREALIERES	1650,88	1572,17	1789,64	1196,64	1617,99	
(%)	52,96	55,98	53,15	56,46	53,96	58%
CALORIES DES PROTEIQUES	332,44	300,97	338,44	175,32	354,72	
(%)	10,66	10,72	10,05	8,27	09,92	11,2%
CALORIES LIPIDIQUES	534,65	463,06	466,39	315,66	435,00	
(%)	17,15	16,49	13,85	14,89	14,51	20 à 25%
CALORIES C+T+S	1995,17	1826,65	2246,50	1416,18	1930,99	
(%)	64,00	65,04	66,72	66,82	64,39	<= 70%

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975, "consommation alimentaire en Algérie: structure - planification – politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975

Tableau A.2.2.13: Rapports d'équilibres et origines des protéines selon les régions.

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL	NORME (*)
T- APPORT TOTAL (En g)	88,28	83,42	95,27	57,42	90,27	
A- PROTEINES ANIMALES (En g)	21,22	19,31	22,42	10,42	25,44	
A/T (%)	24,04	23,15	23,54	18,14	28,18	22.90
B- PROTEINES VEGETALES (En g)	67,04	64,12	72,84	47,01	64,76	
B/T (%)	75,95	76,87	76,46	81,86	71,74	66.00

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975, "consommation alimentaire en Algérie: structure - planification – politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975

Tableau A.2.2.14: Rapports d'équilibres calcico-phosphoriques (Ca/P) selon les régions.

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL	NORME (*)
APPORT EN CALCIUM	722,27	588,24	692,06	426,41	701,14	
APPORT EN PHOSPHORE	1462,50	1354,30	1544,59	936,32	1526,36	
Ca/P	0,49	0,43	0,45	0,46	0,46	0,5 à 1,5

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975, "consommation alimentaire en Algérie: structure - planification – politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

Tableau A.2.2.15: Rapports d'équilibres entre niveaux énergétiques (pour 1000 calories) et apports en vitamines B1 et B2 selon les régions géographiques

	CENTRE	EST	OUEST	SUD	NATIONAL	NORME (*)
APPORT ENERGETIQUE	3117,37	2808,56	3367,17	2119,50	2998,77	
APPORT EN VIT B1	2,00	1,95	2,26	1,36	2,07	
APPORT EN VIT B1 POUR 1000 CALORIES	0,64	0,69	0,67	0,64	0,66	0.40
APPORT EN VIT B2	1,34	1,16	1,49	0,87	1,34	
APPORT EN VIT B2 POUR 1000 CALORIES	0,43	0,41	0,44	0,41	0,42	0.56

(*) C'est le rapport souhaitable pour la ration en Algérie d'après: BENCHARIF A.,1975, "consommation alimentaire en Algérie: structure - planification – politique". Université de Montpellier, faculté de droit et sciences économiques, 1975.

ANNEXE 2 : Questionnaire.

UNIVERSITE SAAD DAHLEB –BLIDA 1-
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
- DEPARTEMENT AGROALIMENTAIRE

SPECIALITE NUTRITION ET CONTROLE DES ALIMENTS / ECONOMIE AGROALIMENTAIRE
QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES

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

I. Classification des ménages/ تصنيف الأسر :

1. Structure des ménages/ هيكل الأسرة:

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/ 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 Cadre/ اطار 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 Revenue	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/ هيكل 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/ المصاريف	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 / يورت			
40	Fromage rouge/ جبن أحمر			
41	Crème fraîche/ كريمة طازجة			
42	Fromage en portion/ جبن مقطع			
43	Camembert			
44	Petit suisse			
45	Fromage blanc/ جبن أبيض			
46	Autre fromage/ أنواع جبن 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 وتوت			
78	Orange/برتقال			
79	Climentine, 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 منقح			
97	Cacahuètes/فول سوداني			
98	Autres fruits secs/فواكه جافة اخرى			
99	Fruits au sirop en conserve/شراب فاكهة مصير			
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/كرات 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/باننجان			
116	Choux fleurs/قرنبيط			
117	Concombres/خيار			
118	Courgettes/كوسة			

119	Fenouils/ شمر أو بسباس			
120	Courge, citrouille/ اليقطين			
121	Cardes/ خرشف			
122	Choux verts/ ملفوف			
123	Salades/ سلطة			
124	Persil, coriandres, fliou, mente/ بقدونس، كزبرة، نعناع			
125	Célére/ كرفس			
126	Asperges, chardon, cardes/ هليون، شوك، خرشف			
127	Blettes et épinards/ سلق وسبانخ			
128	Fèves/ فول			
129	Petits pois/ بازلاء			
130	Paquet de légumes préparé/ 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 arôme/ 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				

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Anonyme, (1970). La famine! survivrons-nous ? Edition Embassador college press, Angleterre, 1970.
- [2] De castro J., (1951). Géopolitique de la faim, Les éditions ouvrières, Paris.
- [3] Charreau V., Etienne N., Ingargola E., (2006). À la découverte des aliments-Tester, comprendre et partager les sciences de l'alimentation. Ed. Educagri; Paris (France); 355 p.
- [4] FAO, (2002). Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique. Ed. FAO ; Rome ; 411p
- [5] Merien D., (2011). Les associations alimentaires compatibles, l'alimentation raisonnée, pratique et aboutissement. Ed. LANORE; Tome. I ; Paris; 239 p.
- [6] Padilla M. et Thiombiano T., 1992. Consommation et demande alimentaires, in «Initiation à l'économie agro-alimentaire», ouvrage collectif sous la coordination de Malassis L. et Gheri G., Université francophone, UREF, Edition Hatier, Paris.
- [7] Branger A., Richer S., Roustel S., (2007). Alimentation et processus technologiques. Ed. EDUCAGRIP, Paris.
- [8] Gauzin M., (1975). La crise alimentaire et la conférence mondiale de l'alimentation. in la revue « Alimentation - Nutrition », Volume 1, N°1, Rome.
- [9] Food Security Information Network, 2017, Rapport mondial sur les crises alimentaires 2017. <http://www.fao.org/3/a-br324f.pdf>. Consulté le 22 juin 2016.
- [10] Chaulet C., (1992). L'enjeu alimentaire, in revue du C.R.E.A.D « Agriculture et alimentation » N°31/32 3^{ème} et 4^{ème} trimestres, Alger.
- [11] Malassis L., (1988). Histoire de l'agriculture, histoire de l'alimentation, histoire générale. Ed. Economie rurale, 184: 192-198
- [12] Chikhi K., Padilla M., (2014). L'alimentation en Algérie, quelle forme de modernité. revue New Medit, BARI (Italie) vol. 13, n°3, p50-58

- [13] Malassis L., (1979). Economie agro-alimentaire. Tome 1. Edition Cujas, Paris 1979.
- [14] Bouyacoub A., (2012). La consommation des ménages 1962-2012: quelles caractéristiques? Colloque international, «Algérie: cinquante ans d'expériences de développement, Etat-Société-Economie» Centre de Recherches en Economie Appliquée pour le Développement, Alger 8-9-10 décembre 2012.
- [15] BenCharif A., Chaulet C., Chehat F., Kaci M., Sahli Z., (1996). La filière blé en Algérie: le blé, la semoule et le pain. Edition Karthala, Paris.
- [16] Guechi D.E., (1997). Analyse comparée de la situation agricole et alimentaire dans les pays du Maghreb, in revue, recherche agronomique N°0, INRA d'Algérie, Alger, janvier 1997.
- [17] Hachrouf A., (1993). Evolution historique et comparative de la consommation alimentaire dans les pays du Maghreb central: Algérie – Maroc - Tunisie, Master of sciences du CIHEAM – IMMM N°19, Montpellier.
- [18] Baumgartner Perren S., Zybach U., (2010). Une alimentation équilibrée favorise la santé – Voici comment diminuer le risque de cancer. Ed. Ligue suisse contre le cancer (2^{ème} édition revue et corrigée), Berne (Suisse).
- [19] Boucher B., Chiva M., Frelut M-L., Guezennec C-Y., Krempf M., Louvet J-P. Pellae M., Rigaud D., (2001). Nutrition et santé. Ed. Institut Danone, Levallois Perret (France). (document sur CD-Rom).
- [20] Roudaut H., Lefrancq E., (2005). Alimentation théorique. Ed. Doin éditeurs CRDP : Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Aquitaine, **France**.
- [21] Malassis L., (1994). Nourrir les Hommes. Ed. Dominos Flammarion, France, 126 p.

[22] Tremolieres J., Servill Y., Jacquot R., Dupin H. , (1980). Manuel d'alimentation humaine: Les aliments. Ed. E.S.F. (8^{ème} édition), Paris, 516p.

[23] Anonyme, (2012). Denrées alimentaires, Ed. AFSCA : Agence Fidérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire.

[24] Fredot E., (2005) Connaissance des aliments -Bases alimentaires et nutritionnelles de la diététique. Ed. Lavoisier Tec.et Doc., Paris; 397 p.

[25] Causeret J., (1980) «Nos aliments et nos besoins», in revue sciences et vie «L'Homme et son alimentation» numéro hors série trimestriel, Paris, mars 1980.

[26]. Ministère de la santé publique de l'Algérie, (1989). «Base scientifique pour une alimentation saine et équilibrée».

[27] Benfares D., (2015). Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne en fonction des deciles, (Cas de la Wilaya de Ouargla), mémoire en sciences agronomiques (Nutrition et contrôle de qualité), département d'agronomie, Université Blida1.

[28] Burgess A., Glasauer P., **(2005)**. Guide de nutrition familiale; Ed. FAO, Rome, 121p.

[29] Malewiak M-I., Leynaud-Rouaud C., Berthier A-M., Serville Y., Dupin H., Cuq J-L., (1992). Alimentation et Nutrition Humaines; Ed. ESF (Ed. Sociales. Françaises), Paris; 1533 p.

[30] Jacob A., (1975). La nutrition, série Que sais- je ? N°1602, Edition P.U.F Paris.

[31] Ramdane S., (1998). Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne selon les régions géographique et catégorie sociale, mémoire de magister en sciences agronomiques, spécialité: économie de développement agricole et rurale; INA EL HARRACHE (Alger).

- [32] OMS/FAO, (2003). Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques. rapport d'une consultation OMS/FAO d'expert; Genève.
(OMS, 1996
- [33] Brémaud C., Claisse J-R., Leulier F., Thibault J., Ulrich E., (2006). Alimentation santé, qualité de l'environnement et du cadre de vie en milieu rural; Ed. Educagri; Paris (France); 232 p.
- [34] Vermorel M., Ritz P., Tappy L., Laville M., (2001). Energie in Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Ed. LAVOISIER (3^{ème} édition), 593p, Paris (France).
- [35] Martin, A. (2001). Microconstituants non disponibles, in Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Ed. Tec & Doc,LAVOISIER (3ème édition), pp249-252, Paris (France).
- [36] Dupin H., (1970). Les besoins nutritionnels, signification des standards nutritionnels. Centre de Formation des Experts de la Coopération Technique Internationale.
- [37] Autret M., (1978). Analyse nutritionnelle de l'enquête nationale sur la consommation et les budgets des ménages- Algérie-, AARDES et FAO, Rome.
- [38] Secrétariat d'Etat au plan et au développement régional du Maroc «La consommation et les dépenses des ménages au Maroc, Avril 1970», Volume IV, «Alimentation et nutrition» Maroc.
- [39] Sasson A., (1990). Quelle alimentation pour l'Homme demain !?. UNESCO, Edition Fenec, Dar El Beida (Maroc). (En langue arabe)
- [40] Bazizi Y. et Benchabane O., (1982). Analyse et origine du déficit en consommation de protéines. mémoire d'ingénieur statisticien I.T.P.E.A, Alger.

[41] Toury J., Sankale M., (1974). Alimentation et pathologie nutritionnelle en Afrique noire. Edition Maloine S.A, Paris.

[42] F.A.O - O.M.S, (1973). Besoins énergétiques et besoins en protéines. Réunions sur la nutrition N°52. Rome. Rapports techniques O.M.S N°522, Genève.

[43] Bencharif A., (1990). Identification des modèles de consommation, module: Modèles de Consommation Alimentaire -MCA- cours de 4^{ème} année, Economie Agro-Alimentaire INES d'Agronomie, Université de Blida.

[44] Kniajinskaia L., (1983). La croissance de la population et le problème alimentaire dans les pays en voie de développement. Edition du progrès, Moscou.

[45] Mankiw N., (2004). Macroéconomie, Ed. DeBoeck (3^{ème} édition), Paris, 513p.

[46] Montousse M., Chamblau D., (2001). 100 fiches pour comprendre les sciences économiques ; Ed. Bréal (3^{ème} édition), Paris.

[47] Beitone A., Buisson E., Dollo C., (2009). Economie, Aide-mémoire. Ed. sirey (4^{ème} édition).

[48] Rastoin J.L., Gherzi G., (2010). Le système alimentaire mondial: Concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Ed. quae, Paris, 559p.

[49] Calais-auloy J., Steinmetz F., (2006). Droit de la consommation; Ed. DALLOZ (7^{ème} édition), Paris (France).

[50] Fleury S., Gros D., Tschannen O., (2003). Inégalités et consommation. Ed. L'Harmattan, Paris (France), 289p.

[51] GRESCA, (1988). La consommation et système agro-alimentaire: quelques approches et quelques résultats, **INRA**, France

[52] Bricas N., (1998). Cadre conceptuel et méthodologique pour l'analyse de consommation alimentaire urbaine en Afrique. Ed. CIRAD, FAO, Rome.

[53] Laville M., Legrand P., Patureau Mirand P., Peres G., Potier de Courcy G., Vidailhet M., (2001). Apports nutritionnels conseillés pour la population française; Ed. LAVOISIER (3^{ème} édition) ; Paris (France) ; 593 p.

[54] Eldahr H., (2007). Rôle des buts personnels de leur hiérarchie et des processus catégoriels dans l'évaluation d'un produit : une application à la catégorie des aliments sante, Thèse de doctorat; spécialité Economie de Développement Agricole, Agroalimentaire et Rural; université de Montpellier (France).

[55] Cepede M. et Lengelle M., 1964. L'économie de l'alimentation, Que sais-je? PUF, Paris.

[56] Djermoun A., (1990). Contribution à l'analyse de la consommation alimentaire en Algérie. Mémoire d'ingénieur en Economie Agro-alimentaire INES d'Agronomie, Blida (Algérie).

[57] Agostino S., Bonnewitz P., Buridant J., Corpron P-A., Figliuzzi A., Mezza L., (2007). Analyse économique et historique des sociétés contemporaines. Ed. Bréal (2^{ème} édition), Paris (France); 635 p.

[58] Dagut J-L., (2005). 500 Notions économiques indispensables. Ed. L'Harmattan, Paris, (France), 209 p.

[59] Mani P., (2012). La problématique de la retraite sous les tropiques. Ed. Harmattan, Paris (France), 194p.

[60] Malassis L., (1986). Economie agro-alimentaire, Tome 3, in Economie de la consommation et de la production, Ed Cujas, Paris.

[61] Samarkandi M-H., (2006). Horizons Maghrébins, Le Droit à la Mémoire – Manger Au Maghreb. Ed. Presses Universitaires du Mirail C.I.A.M ; Toulouse (France), 199p.

[62] Tibere L., (2009). L'alimentation dans le vivre ensemble multiculturel: l'exemple de la Réunion. Ed. l'harmattan, Paris (France), 468p.

[63] Poulain J.P., (2002). Manger aujourd'hui, Attitudes, normes et pratiques. Ed. Privat, Paris (France) ; 235p.

[64] Delucia M., Assennato D., (1992). L'après-récolte de grains: organisation et techniques. Ed. FAO, Rome (Italie), 160p.

[65] Popkin B., (2001). The nutrition transition and obesity in the developing world. J Nutr, 131: S871-3 in Questions nouvelles: Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.

[66] Drewnowski A., Pokin B., (1997) . Nutrition transition: new trends in the global diet. Nutr Rev, 55: 31-43 in Questions nouvelles : Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement.

[67] Reguant-**aleix** J., (2012). La diète méditerranéenne: donner un nom au futur. in MediTERRA 2012, Presses de Sciences Po, p. 27-51.

[68] Jacc, (2011). The Effect of Mediterranean Diet on Metabolic Syndrome and its Components, Volume 57, ISSU 11.

[69] Padilla M., (2002). Rapport Environnement développement, Étude préparatoire: Evolution des modes d'alimentation et enjeux de développement durable en Méditerranée. Ed.CIHEAM (France).

[70] Khaldi R., (2004). Un consommateur partager entre une modernité et tradition. in Agriculture et alimentation en Méditerranée: les défis de la mondialisation, Ed. KARTHALA, CIHEAM et IRESA, Paris, 360p.

[71] Akouir N., (2001). Ajustement structurel et consommation alimentaire dans quelques quartiers d'Alger; Thèse Magister en développement rural, INA El-Harrach (Alger).

[72] Perren S., Zybach U., (2010). Une alimentation équilibrée favorise la santé, Voici comment diminuer le risque de cancer. Ed. Ligue suisse contre le cancer (2^{ème} édition revue et corrigée), Berne (Suisse), pp : 5-6, .

[73] Boussard. J-M, Chabane M., (2011). Communication dans le cadre de la 5^{èmes} Journées de recherches en sciences sociales à AgroSup Dijon, les 8 et 9 décembre 2011, La problématique des céréales en Algérie: Défis, enjeux et perspectives, pp5.

[74] FAO, (2005). Profil Nutritionnel de l'Algérie – Division de l'Alimentation et de la Nutrition, Rome.

[75] Hercberg S., Galan P. (1982). Modèles de consommation alimentaire dans le monde et couverture des besoins nutritionnels. Cah. Nutr. Diét., XVII(2), 120-124.

[76] Delpeuch F., (2005). Bien-être nutritionnel, développement durable et système alimentaire. Séminaire de recherche sur les systèmes alimentaires durables, 23 mars 2004, Rambouillet, France.

[77] Le Bihan G., Delpeuch F., (2002). Nutrition et politiques publiques : propositions pour une nouvelle approche des enjeux alimentaires. Ed. Charles Léopold Mayer, Paris.

[78] Delpeuch F. (2006). Pour des politiques de nutrition. In Devautour H., Moity-Maïzi P., Muchnik J. Systèmes techniques, savoir-faire et innovations agroalimentaires. Approches et méthodes. Montpellier: Cirad. (Série Alisa).

[79] Padilla M. (1996). Les politiques alimentaires. In Malassis L. Traité d'économie agroalimentaire. Tome 4. Ed. Cujas, 221-231, Paris.

[80] Chatelain M., (2011). Qu'est-ce qui influence le comportement alimentaire., Ed. Education Santé, Rhône-Alpes (France), N°6 - Avril 2011, page 2-3.

[81] Croue C., (2003). Marketing International, Ed. De Boeck (4^{ème} éditions); Bruxelles, 672p.

[82] FAO, (2004). Formation sur les bilans disponibilité/utilisation des produits alimentaires et agricoles et les bilans alimentaires: Comparaison des méthodes et des résultats des bilans alimentaires et des enquêtes dans les ménages. 12-14 mai 2004, Kigali.

http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourseFA/FR/pdf/BA_enquete_menage.pdf
consulté le 12-02-2017.

[83] Gerster Bentaya M., (2006). Outils d'appréciation et d'analyse de la situation de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au niveau macro, in Assurer la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle : Actions visant à relever le défi global Manuel de référence, Ed. WEnt, Feldafin (Allemagne), p70.

[84] FAO , (1992). Conduite de petites enquêtes nutritionnelles: manuel de terrain. Ed. FAO, Rome, 180p.

[85] Griffon M., 1990. Economie des filières dans les régions chaudes: formation des prix et échanges, Ed Cirad, Montpellier (France), 885p.

[86] Bouchard S., Cyr C., (2005). Recherche Psychosociale: Pour Harmoniser Recherche et Pratique. Presse Universitaire Québec, 609p.

[87] Gruson E., Romon M., (2007). Méthodologie des enquêtes alimentaires, Ed. Elsevier Masson SAS, Lille(France).

[88] Haichour B., (1992). Le défi agro-alimentaire de l'Algérie: analyse et stratégie pour l'an 2000. Ed. O.P.U, Alger (Algérie), 393p.

[89] Badillo D., (1980). Stratégies agro-alimentaires pour l'Algérie, prospective 2000. Edition EDISUD, Aix en Provence (France).

[90] Perrisse J., 1975. La planification alimentaire et nutritionnelle. in revue, Tiers monde, N°63.

[91] Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire, (Non daté). Demain l'Algérie, l'état du territoire: la reconquête du territoire. Les dossiers de l'aménagement, OPU, Alger.

[92] Lettreuch S., (1997). Eléments d'analyse de l'effet de la régionalisation sur la situation alimentaire d'une même C.S.P à travers l'enquête O.N.S 1988. Mémoire d'ingénieur en agronomie, spécialité Economie agro-alimentaire, I.N.E.S d'agronomie, Université de Blida.

[93] Bouzidi M., (1986). Economie régionale et planification. Actes du symposium du CE.N.E.A.P tenu à Alger, Collection des symposiums du CE.N.E.A.P, Alger.

[94] Sarni A., (1985). Aménagement du territoire et planification régionale en Algerie. in revue du CE.N.E.A.P, tome 1, N°4/5, Alg er, décembre 1985.

[95] Lecoze J, (1990). Espace méditerranéennes et dynamiques agraires. in option méditerranéennes, série B/ N°2, CIHEAM-IAM M, Montpellier.

[96] Aydalot P., (1985). Economie régionale et urbaine. Edition economica, Paris.

[97] Cote M., (1993). L'Algérie, ou espace retourné. Edition Media-Plus, Constantine (Algérie).

[98] INESG, (1989). Indépendance alimentaire, éléments de stratégies. INESG, Alger, janvier 1989.

[99] BNEDER (1982). Inventaire des terres et des forêts. **B**ureau **N**ational des **E**tudes de **D**éveloppement **R**ural, Alger.

[100] FAO et OMS, (1992). Protection du consommateur par l'amélioration de la qualité des produits alimentaires. in «Extrait de la conférence internationale sur la nutrition: Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles» Genève du 18 au 24 août 1992, Rome.

[101] Anonyme, (2017). La population algérienne à 41,3 millions d'habitants au 1er janvier 2017/ http://www.huffpostmaghreb.com/2017/07/04/population-algerie-janvie_n_17382948.html consulté le 25.06.2017.

[102] ONS, (2011). Collections Statistiques n° 163/2011 Série S: Statistiques Sociales Armature urbaine - RGPH 2008.

[103] Raouraoua M. et Mili B., (1993). Algérie, guide économique et social. Edition ANEP, Alger.

[104] De pethuis C., (1984). L'Algérie face au déséquilibre agro-alimentaire. thèse de doctorat d'Etat en sciences économiques, faculté de droit et des sciences économiques, université de Montpellier I.

[105] ONS (2012). Collections Statistiques N°170 Série S: Statistiques Sociales Enquête Emploi auprès des Ménages en 2010.

[106] Benferhat S. et Kelkoul M., (1992). Enquête sur les dépenses de consommation de ménages algériens - 1988: Rapport méthodologique. Volume 1, O.N.S, direction des statistiques sociales. Alger.

[107] Akkouche S., (2016). Consommation des viandes: L'Algérie loin de la moyenne mondiale. Le soir d'Algérie du jeudi 15 septembre 2016, Alger.

- [108] Stienne A., (2012). Quand l'industrie de la viande dévore la planète. <http://blog.mondediplo.net/2012-06-21-Quand-l-industrie-de-la-viande-devore-la-planete> consulté le 27.6.2017
- [109] Agreste conjoncture, (2009). Consommation de viande. Synthèses n°2009 9/5.
- [110] Patureau Mirand P., Beaufrère B., Grizard J., Obled C., Arnal M. Martin A., (2001). Proteines et acides aminés. in Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Ed. Tec & Doc, LAVOISIER (3ème édition), Paris (France).
- [111] Hercberg S., Preziosi P, Galan P. (1991). Apports nutritionnels d'un échantillon représentatif de la population du Val de Marne: les apports en macronutriments. Rev. Epidém. Santé Publ. 39/ 233-244.
- [112] Organisation du Comité National pour la Promotion de l'Œuf (2016). En savoir plus: les œufs -pondus en France- en quelques chiffres <http://oeuf-info.fr/infos-filiere/les-chiffres-cles/> consulté le 28.06.2017.
- [113] FAO, (2016). La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. <http://www.fao.org/news/story/fr/item/423152/icode/> consulté le 01.07.2017.
- [114] L'express, (2012). http://www.lexpress.fr/styles/saveurs/les-francais-consomment-34-2-kg-de-poisson-par-an-et-par-personne_1117675.html consulté le 01.07.2017.
- [115] ANSES, (2016). Manger du poisson: pourquoi? comment?. (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), <https://www.anses.fr/fr/content/manger-du-poisson-pourquoi-comment> Consulté le 01.07.2017.
- [116] Terre univia, (2014). Les légumes secs. <http://www.terresunivia.fr/produitsdebouches/alimentation-humaine/legumes-secs>. Consulté le 02.07.2017.

- [117] Anonyme, (2017). Légumes secs ou légumineuses, une source de protéines végétales. <http://entrainement-sportif.fr/legumes-secs.htm> consulté le 02.07.2017
- [118] Esmailzadeh A., Azadbakht L., (2011). Legume consumption is inversely associated with serum concentrations of adhesion molecules and inflammatory biomarkers among Iranian women. *The Journal of Nutrition*, December 21, 2011.
- [119] Amellal R., (1995). La filière lait en Algérie: entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. *Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*. CIHEAM, 229-238, Options Méditerranéennes, Série B 14, Montpellier.
- [120] Bencharif A., (2001). Stratégie des acteurs de la filière lait en Algérie: état des lieux et problématiques. In: *Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée*. Option Méditerranéenne, B 32., pp.25-45, Montpellier.
- [121] Belhadia M., Yakhlef H., Bourbouze A., Djermoun A., (2014). Production et mise sur le marché du lait en Algérie, entre formel et informel. Stratégies des éleveurs du périmètre irrigué du Haut-Cheliff. *revue New Medit*, BARI (Italie) 1/2014, p41-49.
- [122] Kacimi El Hassani S., (2013). La dépendance alimentaire en Algérie: importation de lait en poudre versus production locale, quelle évolution?, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol 4 No 11, Rome (Italie).
- [123] CNIEL, (2012). *Le comportement des consommateurs*. Le Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière, Paris.
<http://www.produits-laitiers.com/le-comportement-des-consommateurs/>, consulté le 23.04.2015.
- [124] Ramdane S., Brahim M., Djermoun A., et Hadjsadok T., (2017). Consumption of milk and dairy products according to deciles: survey of Algerian households. *Revue Agrobiologia*, (2017) 7(1): 371-381., Blida (Algérie).
- [125] Choulet C., (2000). Consommation du lait et des produits laitiers. in séminaire international SAFLAIT (Séminaire Atelier Filière LAIT), 6-7 juin 2000, Institut d'Agronomie, Université de Blida (Algérie).
- [126] Martin A., (2010). Apports nutritionnels conseillés pour la population française. ouvrage collectif sous la coordination générale d'Ambroise MARTIN, Editions TEC & DOC Lavoisier, Paris, 3^{ème} édition, 9^{ème} tirage.

[127] Guéguen L. et Pointillart A., (2000). The bioavailability of dietary calcium. *J Am Coll Nut*: 119S – 136S.

[128] Costa de Carvalho M., Guillard J., Moreau D., Boggio V., Fuchs F., (1996). Vitamin status of health subjects in Burgundy (France). *Ann. Nut. Métab.*; 40: 25-51.

[129] Djerroun A., (2009). La production céréalière en Algérie: les principales caractéristiques. *Revue Nature et Technologie*. n°0 1/Juin 2009. 45 à 53 pp.

[130] Padilla M., Oberti B., (2000). Alimentation et nourriture autour de la méditerranée, Edition Karthala, Paris (France).

[131] Djaouti M., (2010). Renforcement des capacités des acteurs de la filière céréales en Algérie dans le cadre d'un partenariat Nord-Sud. Cas de la wilaya de Sétif. Thèse de Master of Science: CIHEAMIAM. Montpellier, (France), 137p

[132] Brahim M., Ramdane S., et Adli Z., (2017). La consommation alimentaire des céréales et dérivées selon les catégories socio-professionnelles en Algérie. *Revue Agrobiologia*, (2017) 7(1): 382-389., Blida (Algérie).

[133] Raoult D., (2014). Il faut diviser notre consommation de sucre par trois. *Le Point.fr*, Publié le 22/04/2014. http://www.lepoint.fr/invites-du-point/didier_raoult/il-faut-diviser-notre-consommation-de-sucre-par-trois-22-04-2014-1815066_445.php
Consulté le 06.07.2017.

[134] Ministère de la santé et de la population, (2016). Le ministère de la Santé tire la sonnette d'alarme: l'Algérien consomme trois fois plus de sucre par rapport aux normes internationales.
http://www.huffpostmaghreb.com/2016/09/21/sucre_n_12115440.html consulté le 22.07.2017.

[135] Maheu M., (2015). Où consomme-t-on le plus de sucre dans le monde?
<HTTP://ICI.RADIO-CANADA.CA/NOUVELLE/746716/CONSOMMATION-SUCRE-MONDE-REPONSE-CARTE-HALLOWEEN> consulté le 22.07.2017.

[136] Collet Ribing C. La santé des français et leurs consommations alimentaires, in Apports nutritionnels conseillés pour la population française. Ed. Tec & Doc, LAVOISIER (3ème édition), pp397-431, Paris (France).

[137] Anonyme, (2015). Les Français consomment plus de produits gras que les Américains <http://www.bfmtv.com/sante/les-francais-consomment-plus-de-produits-gras-que-les-americains-918990.html> consulté le 23.07.2017

[138] OMS, (non daté). Promouvoir la consommation de fruits et légumes dans le monde. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/fr/> consulté le 23.07.2017.

[139] Drouelle L., (2014). La consommation de fruits et légumes très inférieure aux recommandations <https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/7518-La-consommation-de-fruits-et-legumes-tres-inferieure-aux-recommandations> consulté le 23.07.2017.

[140] Boudra A., (2007). Recueil des fiches sous sectorielles: Industries des boissons et des jus de fruits, Ministère de la PME et de l'artisanat, Alger.

[141] Debry G. (1992). Le café et la santé, données physiologiques et épidémiologique. Cah Nutr Diét. 27 : 95-98.

[142] Debry G. (1993). Le café et la santé, John Libby Eurotext, 500p, Paris.