

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Blida 1



Faculté Des Sciences de la Nature et de la Vie

Département d'Agro-alimentaire

Laboratoire des sciences Technologies Alimentaires et Développement Durable

Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention

Du diplôme de master académique en

Spécialité : Nutrition et pathologie

Filière : Sciences Alimentaires

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Thème

**Analyse de la situation alimentaire des ménages algériens selon les CSP
(catégories socio-professionnelles) de la région de centre**

Présenté par : DADI Zoulikha

Devant le jury :

RAMDANE Sidali	MCA	Université Blida 1	Président
TLEMSANI Amine	MCB	Université Blida 1	Examineur
BRAHIM Mahmoud	MCB	Université Djelfa	Promoteur

Année universitaire : 2019- 2020

Remerciements

Je tiens avant tout à remercier Dieu tout puissant de m'avoir donné la force pour achever ce modeste travail.

Je tiens à exprimer mes vifs remerciements au **Dr RAMDAN Sidali**, pour avoir accepté de présider le jury de soutenance et d'examiner mon travail.

Je remercie également, **Dr BRAHIM Mahmoud**, pour son aide dans la réalisation de ce travail et pour la confiance qu'il a placée en moi, et pour avoir dirigé ce travail, en me laissant une liberté d'action.

Je remercie aussi, **Dr TLEMSANI Amine** pour avoir accepté d'examiner ce travail, et de faire partie de ce jury.

Zoulikha

Dédicaces

Mes parents, à mes sœurs et à toute ma famille.

A mon mari Abdellah.

Et également à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Zoulikha

Résumé

Titre : Analyse de la situation alimentaire des ménages algériens selon les CSP (catégories socio-professionnelles) de la région de centre.

L'aliment occupe la première place dans la dépense des ménages et il est considéré comme un élément essentiel pour la consommation des individus, en raison de son importance pour répondre aux besoins qu'ils soient physiologiques, psychologiques et sociaux, et son insuffisance pose des problèmes nutritionnels qui affectent l'économie présente et futur de l'individu et du pays.

L'objectif de cette étude est d'analyser la situation alimentaire des ménages algériens de la région de centre du point de vue quantitatif à travers leurs dépenses monétaires allouées au poste alimentaire en prenant comme paramètre variable la CSP.

Les fréquences de consommation de différents groupes d'aliments ont été estimées à partir d'une enquête auprès de 1230 ménages répartis sur 11 wilayas de centre.

Les résultats obtenus montrent que la répartition de la consommation alimentaire au niveau des catégories socio-économiques du chef de ménages révèle des différences relativement variables dans l'ensemble. Mais ces différences sont d'intensité très importante lorsqu'on examine la consommation produit par produits.

Nous avons enregistré que les céréales et dérivés sont parmi les produits les plus consommés avec plus de 45% des apports des CSP avec un maximum de 51% pour les personnes en transition, suivi par la consommation de lait et dérivés qui contribuent pour plus de 25%, où le plus grand pourcentage enregistré pour les cadres supérieurs et professions libérales avec 33%. La consommation de viande, des légumes frais, des légumes secs et des tubercules est satisfaisante pour la majorité des CSP, par contre pour les poissons et les fruits un apport excessif est trouvé pour certaines catégories socio professionnelles en particuliers les plus riches.

Mots clés : la situation alimentaire –ménage – CSP- la région de centre- enquête.

الملخص

العنوان: تحليل الوضع الغذائي للأسر الجزائرية وفقا للفئات الاجتماعية المهنية (لولايات الوسط)

يحتل الغذاء المركز الأول في إنفاق الأسر ويعد عنصر هام لاستهلاك الافراد، لما له من أهمية في تلبية حاجيات سوءا الفيزيائية النفسية او الاجتماعية، وعدم تلبيةه تنشأ مشاكل التغذية التي تأثر على حاضر ومستقبل الافراد والبلد.

الهدف من هذه الدراسة هو تحليل الوضع الغذائي للأسر الجزائرية القاطنة في الولايات الوسط انطلاقا من الإنفاق المالي الموجه للغذاء، المتغير الاقتصادي الذي يؤخذ بعين الاعتبار هو الفئة الاجتماعية المهنية.

تم تقدير استهلاك مختلف مجموعات الغذاء من خلال تحقيق أجري على 1230 أسرة موزعة على 11 ولاية.

أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن توزيع استهلاك الغذاء وفقاً للفئة الاجتماعية المهنية كشف عن اختلافات متغيرة نسبياً بشكل عام. لكن هذه الاختلافات مهمة للغاية عند فحص استهلاك المنتج حسب المنتج.

لقد سجلنا أن الحبوب والمشتقات هي من بين المنتجات الأكثر استهلاكاً عند الفئة الاجتماعية المهنية بأكثر من 45%، حيث سجلت نسبة 51% للأشخاص الذين يمرون بمرحلة انتقالية. يليها استهلاك الحليب ومشتقاته بنسبة 25%، اين أكبر نسبة سجلت ب 33% عند كبار المديرين التنفيذيين والمهن الحرة. يعتبر استهلاك اللحوم والخضروات الطازجة والخضراوات المجففة والدرنات مرضياً بالنسبة لغالبية الفئات الاجتماعية المهنية، ومن ناحية أخرى بالنسبة للأسماك والفواكه، يوجد تناول مفرط لفئات معينة، لا سيما الأكثر

ثراءً

الكلمات الرئيسية: الوضع الغذائي، الأسر، الفئة الاجتماعية المهنية، تحقيق، منطقة الوسط

Abstract

Title: Assessment of the food situation of Algeria households according to socio-professional category CSP (from the central region)

in our day food occupies the first place in the household expenditure and it is an essential element in people's consumption because it is very important to meet the physiological, psychological and social needs and its insufficiency poses nutritional problems that affect the present & the future economy of the individual and the country.

The objective of this study is to analyse food situation of Algerian households in the central region quantitatively through their monetary expenditure allocated to food by taking as variable parameter the CSP.

the frequencies of different food groups consumption were estimated through a survey of 1230 households spread over 11 central wilayas.

the results obtained show that the distribution of food consumption at the level of the socio-economic categories of the head of household reveal relatively variable differences on the whole, however these differences are very significant when examining consumption product by product.

we have recorded that cereals and derivatives are among the most consumed products with more than 45% of products consumed by the CSP with a maximum of 51% for people in transition, followed by the consumption of milk and derivatives which contribute for more of 25% where the highest percentage recorded for senior executives and liberal professions with 33% the consumption of meat, fresh vegetables, pulses and tubers is satisfactory for the majority of CSP, on however fish and fruits, are excessively consumed by certain socio-professional categories, in particular the richest ones.

Keywords : Food situation- household-CSP- central region- survey.

Sommaire

Introduction générale	1
Partie 01 : Synthèse bibliographique	
Chapitre I : Approche théorique sur l'alimentation et l'aliment	3
Chapitre II : Cadre théorique et conceptuel sur : Consommation alimentaire, modèle de consommation alimentaire (MCA), la sécurité alimentaire (SA)	40
Chapitre III : Les caractéristiques socio-économique en Algérie.	51
Partie 02 : Analyse des résultats de l'enquête	
Chapitre IV: Méthodologie de l'enquête.....	60
Chapitre V : Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon.	65
Chapitre VI: Analyse de la situation alimentaire en Algérie en fonction des CSP.....	76
Conclusion générale	89

LISTE DES FIGURES

Figure N° 01	La nouvelle pyramide alimentaire	32
Figure N° 02	Le bateau alimentaire de référence	34
Figure N° 03	Facteurs déterminant les MCA	45
Figure N°04	Les quatre dimensions principales de la sécurité	48
Figure N° 05	Inflation des prix des produits alimentaires en Algérie	52
Figure N°06	Le taux de chômage par niveau d'études (2010–2016)	54
Figure N° 07	Évolution annuelles des importations de la filière agroalimentaire	58
Figure N° 08	La consommation des céréales et dérivées en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	67
Figure N° 09	La consommation des céréales et dérivées en fonction des CSP	68
Figure N° 10	La consommation de la semoule en fonction des CSP	68
Figure N°11	La consommation du pain en fonction des CSP	69
Figure N°12	La consommation des céréales en grains en fonction des CSP	70
Figure N°13	La consommation des viandes des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	72
Figure N°14	Niveaux de consommation des viandes en fonction des CSP	73
Figure N°15	La consommation des œufs en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	74
Figure N°16	Niveau de consommation des œufs en fonction des CSP	74
Figure N°17	La consommation des poissons en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	75
Figure N°18	Niveau de consommation des poissons en fonction des CSP	75
Figure N°19	La consommation du lait dérivés en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	76

Figure N°20	Niveau de consommation du lait et dérivés en fonction des CSP	77
Figure N°21	La consommation des légumes secs en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	78
Figure N°22	Niveaux de consommation des légumes secs selon les CSP	78
Figure N°23	La consommation des sucres et produits sucrés en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	79
Figure N°24	Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés en fonction des CSP	79
Figure N°25	La consommation des corps gras en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	80
Figure N°26	niveaux de consommation corps gras en fonction des CSP	81
Figure N°27	La consommation des fruits en fonction des CSP comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	82
Figure N°28	Niveau de consommation des fruits en fonction des CSP	83
Figure N°29	La consommation des légumes frais en fonction des CSP comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	83
Figure N°30	Niveau de consommation des légumes frais en fonction des CSP	84
Figure N°31	La consommation des tubercules en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable	85
Figure N°32	niveau de consommation des tubercules en fonction des CSP	85
Figure N°33	La consommation du café, tisanes et thé en fonction des CSP	86
Figure N°34	La consommation du café, tisanes et thé en fonction des CSP	87
Figure N°35	La consommation du épices et condiments en fonction des CSP	87
Figure N°36	La consommation des additifs en fonction des CSP	88

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°01	Les catégories des aliments	7
Tableau N°02	Teneur en protéines de quelques aliments	9
Tableau N°03	Teneur en glucides de quelques aliments courants exprimés en gramme	11
Tableau N°04	Teneur moyenne, en acides gras saturés(AGS), mono insaturés (AGMI), polyinsaturés (Oméga 6, Oméga 3) de quelques aliments exprimés en gramme	13
Tableau N°05	Les vitamines : Apport recommandé, source, rôle	15
Tableau N°06	Les minéraux : Apport recommandé, source, rôle	17
Tableau N°07	Pourcentage de la teneur en eau de quelques aliments	19
Tableau N°08	Index glycémique de certains aliments	24
Tableau N°09	Les repères de consommation du PNNS	31
Tableau N°10	Evolution de l'incidence de la pauvreté monétaire en Algérie de 1988-2008	56
Tableau N°11	Répartition de l'échantillon des ménages enquêtés à travers les wilayas	60
Tableau N°12	Les 9 catégories socioprofessionnelles selon l'ONS.	63
Tableau N°13	Répartition des ménages en fonction de la Taille de ménages	65
Tableau N°14	Répartition des ménages en fonction de l'âge de chef de ménages	65
Tableau N°15	Répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage	66
Tableau N°16	Quantité de céréales et dérivées consommées en fonction des CSP En (Kg/tête/an)	91

Tableau N°17	Quantité de viandes consommée en fonction des CSP En (Kg/tête/an)	91
Tableau N°18	Quantité d'œufs consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an)	92
Tableau N°19	Quantité de poisson consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an)	92
Tableau N°20	Quantité de lait et dérivés consommée en des CSP En Kg/tête/an)	92
Tableau N°21	Quantité de légume sec consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an)	93
Tableau N°22	Quantité de lait et dérivés consommée en des CSP En Kg/tête/an)	93
Tableau N°23	Quantité de corps gras consommée en des CSP En Kg/tête/an).	93
Tableau N°24	Quantité des fruits consommée en des CSP En Kg/tête/an)	94
Tableau N°25	Quantité de tubercule consommée en des CSP En Kg/tête/an)	94
Tableau N°26	Quantité de boisson (en solide) consommée en des CSP En Kg/tête/an)	95
Tableau N°27	Quantité de boisson (en liquide) consommée en des CSP En Kg/tête/an)	95
Tableau N°28	Quantité d'épices et condiments consommée en des CSP En Kg/tête/an)	96
Tableau N°29	Quantité d'additif consommée en des CSP En Kg/tête/an)	96

LISTE DES ABREVIATIONS

FAD (Food and Drug Administration) : Agence Américaine des produits alimentaires et médicamenteux.

PNNS : Programme National Nutrition Santé

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments

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

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

IG : Index glycémique

AG : Acide gras

AGS : Acide gras Saturé

AGMI : Acide gras mono insaturé

AGPI : Acide gras polyinsaturé

Mg : Milligramme

µg : Microgramme

g/j : Gramme par jour

SA : sécurité alimentaire

MCA : Modèle de consommation alimentaire

IA : Insécurité alimentaire

INTRODUCTION GENERALE

Introduction

L'alimentation est essentielle à la vie ; elle est non seulement décisive pour le bien-être physiologique et la santé des individus puisqu'elle permet la subsistance, mais elle participe aussi plus largement à leur qualité de vie sociale, culturelle et psychologique (**LEBRIUN, 2013**)

Il est essentiel de bien manger pour avoir une vie saine et active. La plupart des gens savent que nous avons besoin de manger pour avoir la force de travailler, mais pas tout le monde a une idée très précise de ce que signifie exactement bien manger et comment le faire avec peu de ressources. Bien se nourrir avec de faibles ressources est particulièrement difficile pour de nombreuses personnes des pays en développement.

Bien pour nourrir, les familles doivent disposer de ressources suffisantes, afin de produire et /ou d'acheter assez de vivre. Elles doivent aussi comprendre quelles sont les associations d'aliments qui font qu'un régime alimentaire est saine, et avoir assez des connaissances et de motivation pour prendre les bonnes décisions en ce qui concerne les soins à disposer à la famille et les pratiques alimentaires. (**BURGESS & GLASAUER, 2005**)

L'alimentation et le mode de vie des individus possèdent une importance majeure pour la santé publique. L'alimentation et les habitudes alimentaires sont, en effet, des facteurs de risque importants en termes de santé et de développement de maladies (1). Le recours à une alimentation et des habitudes alimentaires saines, tout au long de la vie, représente ainsi un facteur protecteur majeur contre le développement de maladies non transmissibles, telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires et le cancer (**CYUPERS, LEBACQ, & BEL, 2015**).

L'enquête alimentaire constitue malgré tout un outil essentiel pour l'évaluation de la consommation alimentaire d'un individu ou d'une population, dans un but clinique ou de recherche, notamment dans le domaine de l'épidémiologie nutritionnelle. Elle permet en effet de connaître le comportement alimentaire dans ses composantes qualitatives (nature des aliments), quantitatives (quantité consommées) et temporelles (alimentation structurée ou non) (**HENRY, 2002**).

Ce travail, consiste à tirer à partir des chiffres de cette enquête une vision sur la situation alimentaire de la population de centre de l'Algérie en se basant sur le critère de la catégorie socio-professionnelle du chef de ménage.

Pour entamer cette étude, nous avons posé pour notre problématique la question principale et secondaire suivants :

- Quelle est la situation alimentaire à travers le critère des CSP ?
- Quelles sont les CSP à risque ?

- Les CSP se réunissent-elles dans des comportements alimentaires communs ?

Nous avons retenu les hypothèses suivantes :

Le statut social des ménages a une influence directe sur le niveau alimentaire de la population.

Pour certaines CSP l'accès à une alimentation selon les normes est menacé, puisqu'ils éprouvent des difficultés à se procurer les aliments (tel que les viandes, les poissons, les fruits...) nécessaires à leur bien être alimentaire et nutritionnel, causes sous-jacente d'une insuffisance voire d'une inexistence d'un revenu.

Les légumes secs, corps gras, sucres et dérivés, tubercules, épices et condiments sont des groupes alimentaires pour lesquelles la majeure partie de la population à travers les CSP ont accès.

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

La première partie : une recherche bibliographique, constituée de trois principaux chapitres, dans le premier chapitre nous présentons l'approche théorique sur l'alimentation et l'aliment d'une façon générale et quelque définition...le second chapitre est consacré pour trois concepts (la consommation alimentaire – le modèle de consommation alimentaire MCA – la sécurité alimentaire), le troisième chapitre est consacré pour Les caractéristiques socio-économique en Algérie.

La deuxième partie : Etude de cas, analyse des résultats de l'enquête de la situation alimentaire de wilayas de centre de l'Algérie, selon et en fonction des CSP. Par une présentation de champ de l'enquête, et les caractéristiques de l'échantillon enquêtée.

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

PREMIERE PARTIE
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I
APPROCHE THEORIQUE SUR L'ALIMENTATION ET
L'ALIMENT.

L'aliment et l'alimentation, initialement considérés comme indispensables à la survie, sont devenus peu à peu, au cours de ces cinquante dernières années, le témoin du niveau social, les facteurs essentiels du maintien de la santé puis, plus récemment, de la forme physique et de la beauté **(DUPLIN, 1992)**.

L'alimentation joue un rôle central dans notre vie : bien plus qu'une source de nutriments indispensables à la satisfaction des besoins physiologiques de l'individu, l'aliment fournit l'occasion d'expériences hédoniques variées, tout en assurant des fonctions sociales et culturelles essentielles **(LENGLET, 2006)**.

I.1 / L'alimentation

I.1.1 La définition

L'alimentation « est l'action ou la manière de fournir aux êtres vivants la nourriture dont ils ont besoin pour leur croissance, leur développement, leur entretien ».

Cette acception fonctionnelle souligne une évidence : l'alimentation assure le cycle de vie d'un individu et la persistance de l'espèce à laquelle il appartient. S'intéresser à l'alimentation de l'homme, c'est, comme pour n'importe quelle espèce, considérer les aspects quantitatifs, le bilan entre ses besoins et ses ressources. C'est aussi considérer les aspects qualitatifs, en particulier sanitaires. **(MUTABA & LEBAILLY, 2014)**

I.1.2. Les fonctions de l'alimentation

Manger répond à trois impératifs : se nourrir, se socialiser, se faire plaisir. Aucun de ces impératifs ne peut être exclu. La consommation alimentaire remplit trois principaux types de fonctions pour l'homme : une fonction nutritionnelle, une fonction identitaire et une fonction hédonique **(MUTABA & LEBAILLY, 2014)**

1° Fonction nutritionnelle

La fonction principale de l'alimentation est d'abord nutritionnelle. En effet, l'homme se nourrit pour satisfaire ses besoins biologiques. Il a besoin, pour vivre, d'ingérer des nutriments : calories, sels minéraux, oligo-éléments. Ces nutriments sont dans les aliments. De ce fait, en consommant les aliments, l'homme consomme essentiellement les nutriments.

2° Fonction identitaire

L'alimentation est porteuse d'identité et permet à un groupe de marquer ses différences. Elle est source d'identification au même titre que le langage. L'homme utilise l'alimentation, parmi d'autres choses pour construire et faire connaître son identité individuelle et collective. Par la façon dont il sélectionne les produits qu'il utilise, dont il les combine sous forme de préparation culinaire, dont il organise ses repas, l'homme marque vis-à-vis de lui-même et des autres son histoire propre et son

appartenance à un ou des groupes socioculturels. Cette fonction identitaire ne se limite donc pas à l'ingestion d'aliments.

Toutes les sociétés secrètent des idéologies alimentaires définies comme des attitudes sociales à l'égard des faits alimentaires. Selon le principe d'incorporation : « on est ce qu'on mange »), les aliments acquièrent ainsi une forte valeur symbolique. Le choix a donc souvent une valeur de démarcation : il existe des aliments de riches et de pauvres, des plats urbains et ruraux, mais la distinction peut aussi être religieuse ou morale.

3° Fonction hédonique

L'Homme mange aussi pour se faire plaisir. Ce plaisir ne se limite pas aux aspects gustatifs, il concerne aussi le plaisir de la prise des repas, la satisfaction de se sentir en accord avec ses principes de vie et ses valeurs au travers de l'alimentation. Le plaisir provient en particulier de la palatabilité et celle-ci est fortement liée aux sucres et aux graisses. Cette préférence est d'origine génétique).

Des facteurs psychoaffectifs (humeur, émotions, anxiété, stress psychologique) influencent clairement le comportement alimentaire. Ils peuvent interagir en particulier avec les signaux sensoriels liés à la prise alimentaire (aspect, odeur, goût des aliments). Le traitement hédonique, génétiquement présent chez tous les humains, fait que l'aliment n'est jamais neutre. L'aliment peut être plus ou moins agréable ou désagréable, et de ce fait recherché ou évité (**MEHALL et MERZOUKI, 2017**)

I.2/ Aliment

I.2.1. Définition

Dans le sens **agro-alimentaire** : « un aliment, ensemble de substances complexe, le plus souvent d'origine naturelle, aya subit ou non traitement technologique et /ou culinaire, conservé avec ou sans traitement particulier (**BANGER, 2007**)

Dans le sens **physiologie**: « un aliment, c'est une Substance dont l'introduction dans l'organisme assure le maintien, la croissance, et le renouvellement des tissus, ainsi que la satisfaction des besoins énergétiques. (**Comportement**) Toute substance biologique qu'un individu ou un groupe considère comme permettant d'assurer les fonctions décrites ci-dessus et qu'il consomme habituellement à cette fin, cette substance peut aussi être parfois consommée, pour des raisons sociales ou autres. (**BECHRI, 2001**)

L'aliment a trois caractéristiques fondamentales : Il est nourrissant parce qu'il contient des nutriments. Il est appétissant, c'est-à-dire qu'il excite l'appétit. Il est aussi coutumier parce qu'il est habituellement consommé au sein d'une société donnée (**MEHALLI & MERZOUK, 2017**)

I.2.2. Classification des aliments

En dépit de leur extrême diversité, les aliments peuvent être regroupés en fonction de certains points communs. La FAD (Food and Drug Administration) propose de faire les distinctions suivantes :

- **Aliments « énergiques »** : Ils sont à forte teneur en glucides et/ou en lipides : pain, céréales, riz, pomme de terre, aliments sucrés.
- **Aliments « bâtisseurs »** : Ils tirent ces qualifications de leur haute teneur en protéines animales ou végétales : aliments carnés, poisson, œuf, fromages, légumes secs, soja.
- **Aliments « protecteurs »** : Ils tirent ces qualifications de leur richesse en micronutriments : fruits et légumes, produits laitiers.

I 2.3. Catégories d'aliments

Les aliments sont regroupés ensemble en fonction de leurs similarités en nutriments et en apparence. On dénombre 7 catégories ou groupes d'aliments (**VIRGINIE, 2013**) :

Groupe 1 : Lait et Produits laitiers

Ces aliments apportent des protéines essentielles, des graisses animales, du calcium, du phosphore et des vitamines liposolubles. Ils doivent être présents à chaque repas, notamment pour les enfants en pleine croissance et les personnes âgées.

La valeur énergétique, la quantité de vitamines et la teneur en protéines de ces aliments dépend de la technologie utilisée pour leur préparation (par exemple la teneur en protéine d'un yaourt est supérieure à la teneur en protéines du lait)

Groupe 2 : Viandes, Poissons et Œufs

Les aliments de ce groupe sont principalement riches en protéines animales et en acides aminés essentiels (que le corps ne fabrique pas). Ils fournissent aussi de fer indispensable à la synthèse d'hémoglobine et à l'intégrité du système immunitaire, de la vitamine B12 et des oligoéléments.

Il ne faut pas en consommer trop car il contient aussi des graisses saturées, susceptible d'augmenter les risques d'apparition de maladies cardio-vasculaires.

Groupe 3 : Fruits et Légumes

Ces aliments présentent des qualités nutritionnelles intéressantes pour l'organisme, parce qu'ils sont riches en eau, en minéraux, en vitamines et en fibres alimentaires. Ils ont une assez faible valeur énergétique car ils sont pauvres en graisse, leur teneur en sucre est variable. Ils sont préconisés dans la prévention de certaines maladies (carences).

Groupe 4 : Pains, Céréales, Féculents et Légumes secs

Ces aliments riches en sucres complexes, ont une bonne valeur énergétique avec l'amidon et contribuent aussi aux apports en fibres alimentaires, en vitamine B, en minéraux (fer et magnésium).

Ils doivent être présent à tous les repas en quantité suffisante car ils assurent la couverture des besoins énergétiques sur le moyen et le long terme, en évitant (les coups de fatigue).

Groupe 5 : Matières Grasses

Ce sont des aliments riches en énergie, d'origine animale et végétale, à l'intégrer avec parcimonie. Ils fournissent des lipides et des acides gras essentiels et ainsi que des vitamines A.D.E.et k, indispensable au bon fonctionnement du système nerveux et des cellules.

Il ne faut pas abuser des matières grasses en raison des risques de maladies cardio-vasculaires et apprendre à bien les choisir.

Groupe 6 : Produits sucrés

Tous ces aliments sont très riches en calories et contiennent des sucres simples qui fournissent à l'organisme de l'énergie rapidement dispensable. Ces sucres peuvent également être stocké s'ils ne sont pas utilisés rapidement.

Les produits sucrés ne sont pas indispensables même s'ils procurent beaucoup de plaisir ou gourmands !

Groupe 7 : Eau, Liquides et Boissons

Toutes les boissons apportent de l'eau, des minéraux et des Oligo éléments nécessaire au fonctionnement des cellules. Le corps humain est constitué de plus de 60 % d'eau il faut donc boire plusieurs fois par jour, en fonction des pertes d'eau liées, entre autres, à l'activité physique.

Il faut veiller à ne pas consommer trop de boissons sucrées (**VIRGINIE, 2013**).

Les groupes alimentaires permettent de classer les aliments en fonction de leurs apports nutritionnels (**BAUMERT, SPANNAGEL, & WISNIEWSKI, 2015**).

Tableau 01: Catégories des aliments (BAUMERT, SPANNAGEL, & WISNIEWSKI, 2015).

Groupes	Principaux apports nutritionnels	Rôle	Sources principales
Groupes 1 Produits laitiers	Eau, lactose, calcium, Protéines Vitamines A, D, B2	Construction et entretien de la masse osseuse	Lait, fromages, yaourts, préparations laitiers
Groupes 2 Viandes, poisson, œufs	Protéines, acides aminés essentiels, fer, vitamines B, A, D Lipides d'origine animale	Energie Croissance et entretien des tissus, muscles	Viandes, volailles, abas, poissons, œufs, harcuteries
Groupes 3 Fruits et légumes	Vitamines C Provitamines A, Minéraux Fibres Eau	Résistance à l'infection Protection de la peau, la vue Transit intestinal	Tous les fruits et légumes frais
Groupes 4 Féculents	Amidon Protéines végétales Fibres Vitamines du groupe B	Energie	Pain, pâtes, légumes secs, pomme de terre
Groupes 5 Matière grasses	Lipides Vitamines A, D, E Acides Gras Essentiels	Energie Thermorégulation Fonction de système nerveux	Beurre, pâtes, légumes secs, pommes de terre
Groupes 6 Produits sucrés	Glucides simples : Saccharose, fructose	Energie disponible rapidement	Sucre, miel, chocolat, confiseries
Groupes 7 Boissons	Eau, glucides, minéraux	Hydratation, énergie Excitants du système nerveux	Eau, jus de fruits, Thé, café

I.2.4. La composition des aliments

Les aliments sont composés de molécules appelées **nutriments** : « Les nutriments ou élément nutritif sont des substances simples et complexes utilisés par l'organisme pour satisfaire ses besoins physiologiques. Ce sont les substrats des réactions chimiques nécessaire à la vie. A quelques exceptions près, ils sont issus de la transformation des aliments par la digestion » (**MONNIER & SCHLIENGER, 2018**).

On distingue deux grande catégories de nutriments : les macronutriments (grands nutriments) et les micronutriments (petits nutriments) :

- **Les macronutriments** : en revanche sont énergétiques, ils contiennent des calories et il est beaucoup plus important de les connaître pendant la perte de poids. Voici les quatre principaux macronutriments, que vous retrouvez sur les emballages et étiquettes nutritionnelles de vos aliments, avec les quantités de calories qu'ils contiennent :

- ✓ Les glucides « sucre » contient 4 calories par grammes
- ✓ Les protéines « protides » contiennent 4 calories par grammes
- ✓ Les lipides « graisses » contiennent 9 calories par grammes (**MARIAGE, 2016**).

- **Les micronutriments** : sont les dizaines de vitamines et les minéraux qui contribuent au bon fonctionnement du corps, mais n'apportent aucune calorie (ils sont acaloriques), les micronutriments sont peu intéressants pour la perte de poids, sachez qu'il faut manger régulièrement des vitamines et minéraux pour ne pas subir de carences (**MARIAGE, 2016**).

I.2.4.1 / Les macronutriments

1/ Les protéines :

Les protéines sont des macromolécules essentielles présentes dans toutes les cellules vivantes, autant chez les microorganismes que chez les plantes et les animaux. Quelle que soit leur origine et fonction, les protéines sont des chaînes linéaires d'acides aminés liés par des liens peptidiques. Parmi les 20 acides aminés, 8 sont dits « essentiels » ou indispensables parce qu'ils ne peuvent pas être synthétiser par notre organisme et qu'ils doivent par conséquent provenir de l'alimentation.

D'un point de vue nutritionnel, Les paramètres importants de l'apport alimentaire en protéines sont la qualité et la quantité, particulièrement ce qui a trait à la composition relative en acides aminés des protéines d'origine animale ou végétale (**JUNEAU, 2020**).

➤ Rôle dans l'organisme

- Les protéines sont le principal matériau de construction de notre corps.

Elles représentent 10 à 30% de la masse de nos cellules.

Les kératines de l'épiderme, des poils, des ongles, les mélanines qui colorent la peau, les collagènes du derme sont des protéines, comme nos muscles.

- Les protéines dites « fonctionnelles » jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement cellulaire : c'est le cas des enzymes et de certaines hormones.
- Les protéines ont également une valeur énergétique (**MARTINI & PEYREFITTE, 2008**).

➤ **Source alimentaires des protéines :**

- Protéines d'origine animales : les produits d'origine animale contiennent les protéines de meilleure qualité, c'est à dire celle qui sont présentes en plus grande quantités et où l'on rencontre les plus forts pourcentages d'acides aminés essentiels, ce sont les protéines des œufs, du lait, des poissons et des viandes.
- Protéines d'origine végétales : les légumineuses (haricot et pois), les noix et les céréales (blé, maïs, ris) sont très riches en protéines, mais ces protéines sont incomplètes du point de vue nutritionnel parce qu'elles contiennent un ou plusieurs acides aminés essentiels en quantités suffisante (**MARIEB & HOEHN, 2014**).

➤ **La teneur des protéines dans certains aliments :**

Les teneurs en protéines n'étant évidemment pas les mêmes dans ces différents aliments, il est donc important de préciser les équivalences lors de conseils alimentaires afin de parvenir à un apport quotidien satisfaisant : (**CLARISSE, SIEGRIST, GIUSTI, & DI VITTA, 2013**).

Tableau 02 : Teneur en protéines de quelques aliments (MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, 2013)

Aliment (100g)	Teneur en protéines (g)	Aliments	Teneur en protéines (g)
Canard, viande maigre	23,5	Œufs	13
Poulet	21	Arachides	23
Sardine	21	Pois secs	24
Dinde	29	Pain	8
Poissons plats	24	Lait entier	3,5
Yoghourt	4	Pomme	0,3
Thon	27	champignon	2,4

2/ Glucides

Les glucides tirent leur nom de glucis qui signifie « doux », ils sont appelés également hydrates de carbone, hydrocarbure ou tout simplement sucre, bien qu'ils ne soient pas tous sucrés. Les glucides forment une famille assez hétéroclite composées de molécules de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. Ils sont classés en fonction de la complexité de leurs molécules. On distingue des structures très simples (monosaccharides, les disaccharides) et des structures très complexe (les polysaccharides):

- Les sucres simples : ils sont directement assimilables par l'organisme. Ils sont hydrolés par les enzymes salivaires et digestives. C'est le cas notamment des monosaccharides comme glucose, fructose et le galactose mais aussi des disaccharides.
- Les sucres complexes : ces glucides sont constitués de plusieurs unités de glucose réunies en une longue chaîne appelée amidon, ils sont absorbés plus logements par le corps et ne donnent pas un gout sucré aux aliments (**BERTRAND E. , 2013**)

➤ **Rôle dans l'organisme**

Les glucides sont stockés sous forme de glycogène dans les muscles et surtout dans le foie. La restitution en glucose est réalisée rapidement au fur et à mesure que les besoins apparaissent. Ces besoins en glucose sont primordiaux au niveau du cerveau, des reins et des globules rouges.

Les glucides sont utiles à l'organisme pour l'accomplissement de deux fonctions essentielles :

- a. La thermogénèse, fonction qui permet à notre organisme de se maintenir en température constante (en étant normal de santé)
- b. La production d'énergie qui permet à tout l'organisme et aux muscles en particulier de fournir les efforts nécessaires au déroulement de la vie.

Les glucides sont de ce fait à considérer comme des aliments caloriques et énergétiques (**DESIRE, 2011**) .

➤ **La source alimentaire des glucides**

A l'exceptions du sucre du lait (lactose) et des quantités négligeables de glycogène présentes dans les viandes, Tous les glucides que nous ingérons sont d'origine végétale :

- Les sucres simples (monosaccharides et disaccharides) : proviennent des fruits, de la canne à sucre, de la betterave à sucre, du miel et du lait.
- Les sucres complexes (polysaccharide) : se trouvent dans les céréales et les légumineuses.

Deux types de polysaccharides contiennent des fibres. La cellulose, un autre polysaccharide très abondant dans de nombreux végétaux, n'est pas digérer par les hommes, mais elle fournit les fibres insolubles, tel le son de blé, qui facilitent la défécation. Les fibres solubles, comme l'avoine ou la pectine des pommes et des agrumes, réduisent le taux de cholestérol dans le sang (**MARIEB & HOEHN, 2014**).

➤ **La teneur de glucides dans certains aliments**

Les glucides sont en concentration élevée dans les produits végétaux, particulièrement les céréales, les racines, les tubercules (**MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, 2013**).

Tableau 03 : teneur en glucides de quelques aliments courants exprimés en gramme (MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, 2013).

Aliments	Gramme d'aliment	g glucides par 100g
Miel	100	80
Pain blanc	105	55
Riz blanc cuit	200	26,3
Maïs	100	73
Pomme	100	13
Raisin	100	20
Biscuit petit beure	51	68,9

3/ Les lipides

Les lipides représentent l'une des trois grandes classes des macronutriments de notre alimentation, avec les glucides et les protéines, contribuent de façon important à couvrir les besoins énergétiques de l'organisme. Les lipides alimentaires ont des propriétés physique, chimique et physiologique très variés selon leur source et leur composition. On peut distinguer deux types de lipides dans les aliments, les lipides visibles et les lipides invisibles. Les lipides visibles sont ceux que l'on voit distinctement (comme les huiles) et dits invisibles car ils font partie intégrante de la composition d'un produits alimentaire (viande ...).

La structure de base des lipides est l'acide gras (AG), On distingue, selon le type de liaisons chimiques :

- Les acides gras saturés, sont souvent d'origine animale, sont des graisses solides à température ambiante, ils ont une nette propension à augmenter le taux de cholestérol sanguin, ce qui implique un risque athérogène.
- Les acides gras insaturés (AGMI et AGPI), souvent d'origine végétale, ont tendance à abaisser la cholestérolémie.

En fin la grande majorité des lipides alimentaires est sous le forme de glycérides, qui sont les principaux vecteurs des acides gras. Les autres lipides sont des molécules plus complexes : phospholipides, cholestérol, sphingolipides, cérides.

➤ Rôle dans l'organisme

Les lipides entrent dans la constituant de diverses structures de l'organisme :

- Les lipides sont des constituant essentiels des membranes cellulaires et des gaines de myéline des neurones.

- Les lipides qui constituent le tissu adipeux forment un coussin protecteur autour d'organes tels que les reins et une couche isolante sous la peau.
- Un autre lipide, le cholestérol est le précurseur chimique des hormones sexuelles (androgènes, œstrogènes et progestérone) et de la vitamine D.

Les lipides sont utilisés comme source d'énergie.

- Lorsque les lipides ou les glucides sont apportés en trop quantité dans l'alimentation, ils sont stockés dans les adipocytes de l'hypoderme sous forme de triglycérides. En fonction des besoins de l'organisme, ces lipides seront libérés sous forme d'acides gras qui constituent la principale source d'énergie pour les muscles (**MARTINI & PEYREFITTE, 2008**).

➤ **La source alimentaire des lipides**

Les lipides les plus abondants dans notre alimentation sont les triglycérides, aussi appelés graisses neutres ou triacylglycérols. On trouve :

- Les lipides saturés : dans les produits animaux, comme la viande et les produits laitiers, ainsi que dans quelques produits provenant des plantes tropicales, telles la noix de coco et les huiles hydrogénées, dont la margarine et les shortenings solides utilisés en pâtisseries sont des exemples.
- Les lipides insaturés : proviennent des graines, des noix, de l'huile d'olive et de la plupart des huiles végétales.

Quant au cholestérol alimentaire, il provient principalement des jaunes d'œuf, de la viande et des abats, des fruits de mer et des produits laitiers (**MARIEB & HOEHN, 2014**).

➤ **La teneur des lipides dans certains aliments**

Tout aliment à contenu riche en lipides renferme sans exception, les trois types d'acides gras : saturés, mono insaturés et poly saturés. Les graisses des poissons et les huiles végétales (huiles d'olive, d'arachide, de soja etc.) contiennent plus d'acides gras insaturés (**MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, 2013**).

Tableau 04 : Teneur moyenne, en acides gras saturés(AGS), mono insaturés (AGMI), polyinsaturés (Oméga 6, Oméga 3) de quelques aliments exprimés en gramme (MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, 2013).

Aliments	AGS	AGMI	Oméga 6	Oméga 3	AG (Total)
50 g huile d'olive	7,5	37,5	4,5	0,5	50
50 g huile de soja	8,5	10,5	27,5	3,5	50
50 g huile de maïs	8,5	14,5	26,5	0,5	50
50 g huile de colza	4,5	30,5	11	4,5	50
50 g margarine de cuisson	12	17	12	1	42
50 g de beurre	25,5	15	1	0,5	42
200 gr de poisson gras	8	13	1	8	30
200 gr de viande maigre	4	4	1	-	9
200 gr poisson maigre	1	1	-	1	3
2 verres de lait entier	8,5	4	0,4	0,1	13
2 tranches de fromage à 35% MG	10	4,5	0,3	0,2	15

I.2.4.2/Les micronutriments

1/ Les vitamines

Les vitamines sont des composés organiques aux effets très marqués qui doivent être présents en quantité infime pour assurer la croissance et garder l'organisme en bonne santé. Contrairement aux autres nutriments organiques les vitamines ne sont pas des sources d'énergie ils ne servent pas d'unités structurales, mais c'est grâce à elle que les cellules peuvent utiliser les nutriments qui ont ces fonctions. En l'absence de vitamines, les glucides, les protéines et les lipides que nous consommons seraient inutilisables.

La plupart des vitamines ne sont pas élaborés dans l'organisme ils doivent provenir de l'alimentation ou de suppléments vitaminiques. Les exceptions à cette règle sont la vitamine D, qui est fabriquée dans la peau, ainsi que les petites quantités des vitamines de groupe B et la vitamine K qui sont synthétisées par les bactéries résident dans le gros intestin. En outre, l'organisme peut convertir le B carotène organes des carottes et d'autres aliments en vitamine A (c'est pour cette raison que le B carotène et les substances semblables sont appelés provitamine)

À l'origine, on désignait les vitamines par une lettre qui indiquait l'ordre de leur découverte.

Bien qu'on leur ait aujourd'hui donné des normes plus descriptives du point de vue chimique, cette terminologie plus ancienne est toujours en usage.

Les vitamines sont **soit hydrosolubles ou liposolubles**

-**Les vitamines hydrosolubles**, qui sont les vitamines de groupe B et la vitamine C, sont absorbées avec l'eau dans le tube digestif (la vitamine B12 est une exception. Pour être absorbée, elle doit se lier au facteur intrinsèque, une sécrétion de l'estomac). Les tissus maigres de l'organisme n'emmagasinent que les quantités relativement faibles de ces vitamines ; ils excrètent dans l'urine les vitamines qu'ils n'arrivent pas utiliser dans l'heure (ou à peu près) qui suit leur ingestion. Par conséquent, les troubles résultant d'un excès de vitamines hydrosolubles sont rares.

-**Les vitamines liposolubles** :(vitamine A, D, E et K) se lient aux lipides ingérés et sont absorbées en même temps que les produits de leur digestion. Tout ce qui entrave l'absorption des lipides nuit également à l'assimilation des vitamines K, les vitamines liposolubles s'accumulent dans l'organisme et les troubles physiologiques dus à leur toxicité, en particulier l'excès de vitamine A, sont bien documentés sur le plan clinique (**MARIEB & HOEHN, 2014**).

Tableau 05: Les vitamines : Apport recommandé, source, rôle (CASTELET, 2019).

Vitamine		Apports conseillés/j	Sources	Rôle
Vitamines liposolubles	A (rétinol) Provitamine A (Carotène)	900 µg dont 540 de carotène	Beurre, crème, lait, carottes, épinards, fromage, abricots	Croissance, Vision nocturne, Santé de la peau Antioxydant
	D	10 µg	Faible fraction d'origine Alimentaire Source endogène : synthèse cutanée sous l'action des rayons UV	Croissance : absorption et fixation osseuse
	E	12 mg	Huile végétales, céréales, légumes verts	Bon état musculaire et nerveux Semble favoriser la fertilité
	K	55-70 µg	Légumes verts, foie, synthèse par bactéries du côlon	Favorise la coagulation du sang, elle est anti hémorragique
	B	30-34 mg	Produits tripiers, viande, poisson, jaune d'œufs, légumineuses, légumes secs	Les vitamines du groupe B participent au fonctionnement du cerveau et des muscles ainsi qu'à la production d'énergie et à l'entretien de l'organisme
Vitamines Hydrosolubles	B12	3 microgrammes	Uniquement dans les produits d'origine animale	La vitamine B12 joue un rôle de synthèse ou de Modification au niveau des globules rouges, des Protéines, des AG, d'autres vitamines, au niveau osseux, au niveau neuronal.
	C	60-80 mg	Fruits (agrumes), légumes, produits tripiers	Absorption du fer, protection contre les infections, synthèse du collagène

2 /Les minéraux

Les minéraux, tout comme les vitamines, font partie du groupe des micronutriments. Ils constituent environ 4 à 5 % du poids corporel et contribuent à 0,005% ou plus de la masse corporelle et sont requis en quantités de 100 mg par jour ou plus. Contrairement aux vitamines, qui sont de nature organique, les minéraux contribuent des composés inorganiques, gardent leur identité chimique quelle que soit leur destinée.

Les minéraux se présentent dans l'organisme sous plusieurs formes. En effet, on les trouve sous forme ionique, soit en tant qu'ions positifs(cation)- c'est le cas notamment du potassium et du sodium-, soit en tant qu'ions négatifs(anions)-le chlore et le phosphore ? par exemple. Par ailleurs, les minéraux se retrouvent intégrés de nombreux composés organiques, tels que les phospholipides, les phosphoprotéines et les métalloprotéines (FERLAND G. , 2003).

Les minéraux forment une vaste famille d'éléments inorganique que l'on trouve dans notre alimentation et qui sont, pour certains, des substances indispensables. Parmi ces substances indispensables, on distingue :

- **Les macroéléments ou éléments minéraux majeurs** : Na, K, Cl, Ca, P, Mg.
- **Les oligoéléments ou éléments en traces** : Fe, Zn, Se, Cu, I, Co, Mo, Mn, Ni.

Les macroéléments se différencient des oligoéléments entre autre par les quantités quotidiennes que nous devons apporter à nous organisme. Les besoins en macro éléments sont de l'ordre du gramme (g) ou du dixième de gramme par jour tandis que ceux en oligoéléments sont de l'ordre du milligramme (Mg) ou de centième de milligramme (μg) (AKRAD, 2014).

Tableau 06 : Les minéraux : Apport recommandé, source, rôle (CASTELET, 2019).

	Apport recommandé	Où le trouver	Rôles
Sodium	Max de 5g/jour	5g/jour, Sel de table, aliments fumés, charcuteries.	Échanges cellulaires, régulation des volumes liquidien de l'organisme
Potassium	1500 mg	Fruits et légumes, légumineuses, chocolat, viandes, poissons, banane	Relâchement cellulaire, contraction musculaire, régulation du rythme cardiaque.
Phosphore	1000 mg	Fromage et produits laitiers, légumes verts, poisson, céréales.	Construction osseuse, absorption intestinale des lipides et glucides
Magnésium	300 à 500 mg	Légumes et fruits secs, céréales, chocolat, certaines eaux, banane	Transmission de l'influx nerveux, contraction musculaire
Chrome	50 à 70 microgrammes	Ail, Levures, foie, œufs, épices, céréales non raffinées, fruits et légumes	Facilite l'action de l'insuline qui régule la glycémie. Implication dans le métabolisme des macronutriments
Sélénium	55 Microgrammes	Viandes, produits tripiers, produits de la mer, produits laitiers et œufs	Défense de l'organisme, lutte contre le vieillissement cellulaire
Fer	14 mg	Viandes, poissons, aliments végétaux, œufs et produits laitiers	Transport de l'oxygène
Zinc	10 à 15 mg	Fruits de mers, viandes blé, champignons, lentilles	Fabrication des GR, synthèse de protéines
Fluor	8 mg	Certaines eaux de boissons, sel de table fluoré	Minéralisation des dents, prévention des caries
Cuivre	1 à 3 mg	Abats, volailles, fruits de mers, fruits à coque, légumes secs, céréales complètes,	Co facteurs d'enzymes intervenant dans le métabolisme des nutriments
Iode	150 microgrammes/j dès 10 ans	Fruits de mer, poissons, algues, produits laitiers, sel, jambon, bacon, noix	Rôle dans la croissance, développement cérébral, la production de cellules sanguines, et fonctionnement des muscles

3 /L'eau

Elle peut être considérée comme un nutriment. Elle représente entre 70 et 80% du poids de notre corps. Son importance dans le fonctionnement de l'organisme est considérable bien qu'elle soit calorique, dépourvue de nutriments essentiels et parfois même de micronutriments. Constituants de la plupart des aliments elle est également ingérée sous forme de boisson (**MONNIER & SCHLIENGER, 2018**).

➤ Rôles de l'eau dans l'organisme

L'eau de plasma assure le transport de substances chimiques diverses :

- Matériaux nutritifs depuis l'intestin jusqu'aux cellules et, en sens inverse. Déchets résultant du travail cellulaire vers les organes d'épuration ;
- Substances indispensables à la vie cellulaire. Comme les hormones.

L'eau de la sueur, en s'évaporant à la surface de la peau. Absorbe de grandes quantités de chaleur qui sont ainsi éliminées dans le milieu extérieur. Cette transformation de l'eau (passage de l'état liquide à l'état gazeux) représente un système de refroidissement de notre corps très efficace (**MARTINI & PEYREFITTE, 2008**).

➤ La teneur en eau de certains aliments

L'eau a un rôle essentiel dans les caractéristiques physico-chimiques et propriétés des denrées alimentaires végétales et animales. Elle conditionne notamment le déroulement de phénomènes biochimiques et microbiologiques conduisant à leur modification, souhaitable ou non (**SCHUCK, DOLIVET, & JEANTED, 2012**).

La teneur en eau des aliments est très variable. Les aliments les plus riches en eau sont les légumes, les fruits, le lait, les laitages. Leur teneur en eau dépasse 80%. Les viandes et poisson en contiennent de 65 à 70%. Quant aux fromages, leur teneur dépend de leur mode de fabrication. Plus ils sont égouttés, pressés, plus ils sont secs avec une teneur en eau de plus en plus faible. Avec 30% d'eau environ, le pain est considéré comme un produit céréalier assez humide comparativement aux biscottes (5%), aux biscuits secs (5%), aux céréales de petit déjeuner (2 à 3%).

Les pâtes, le riz, la semoule ne contiennent quasiment pas d'eau eux non plus. Heureusement, pour être consommables, ils doivent obligatoirement subir une cuisson à l'eau. Ainsi, leur teneur en eau est très augmentée et passe à 70%. Certains aliments, tels que le beurre ou les margarines, le sucre et les huiles en contiennent peu ou pratiquement pas du tout (**PRADIER, 2014**).

Tableau 07: pourcentage de la teneur en eau de quelques aliments (KONIG, 2016).

Groupes d'aliments	Teneurs en eau (en %)
Légumes d'été	Plus de 90 Ex : 96 pour le concombre 94 pour la tomate
Fruits d'été	80 à 90 Ex : 92 pour la pastèque, 90 pour la fraise. 87 pour la pêche
Yaourts, crèmes, dessert, glaces et fromage frais	Plus de 80
Viandes et poissons	65 à 70
Fromages à pâte molle ex : camembert	50 à 60
Fromages à pâte dure ex : comté	35 à 40
Pain	34
Beurre et margarine	De 16-18 (pour le vrai beurre ou la margarine ordinaire) A 74-78 (pour les versions les plus allégées en matières grasses)
Légumes secs	12
Biscottes et biscuits	5
Céréales de petit d'déjeuner	2 à 3
L'huile	Pas du tout ou très peu

I.3 / La ration alimentaire

La ration alimentaire « C'est l'ensemble des aliments consommés, sur le plan quantitatif et qualitatif, par une personne au cours d'une journée ». En occident, elle est généralement répartie en 3 à 5 prises alimentaires : petit déjeuner, collation, déjeuner, goûter et diner.

La ration alimentaire équilibrée doit couvrir à la fois les dépenses énergétiques de l'organisme et apporter les éléments nécessaires à son fonctionnement avec un double objectif : couvrir les besoins de l'organisme en quantité et en qualité (BAUMERT, SPANNAGEL, & WISNIEWSKI, 2015).

I.3.1. La variation de la ration alimentaire :

Les besoins quantitatifs sont variables selon l'âge, le sexe, l'activité physique et la température ambiante. Ainsi on a donc différentes rations alimentaires (ABROUG, et al., 2012).

a) **La ration de croissance** : elle doit couvrir les dépenses énergétiques et assurer de nouveaux tissus. Cette ration doit être riche en protides : 80 g/j chez une adolescente et 100 g/jour chez un adolescent. Mais l'état de croissance n'exige pas seulement un apport supplémentaire de protides mais aussi d'autres aliments comme le calcium et le phosphore pour la croissance osseuse.

b) **La ration du sportif** :

Le sportif dépense beaucoup d'énergie pendant un temps assez limité. Sa ration alimentaire doit lui fournir l'énergie dépensée et remplacer les pertes hydrominérales.

Chez les sportifs d'endurance, dès lors que l'entraînement tient une place importante (plus de 90 min/jour), on recommande des apports d'au minimum 50 à 55 kcal/kg/j. Un apport énergétique quotidien variant de 3 000 à 6 000 kcal est nécessaire pour équilibrer la balance énergétique

c) La ration d'entretien chez un adulte sédentaire

Dans ce cas le bilan de la plupart des aliments doit être équilibrée. Les entrées doivent compenser les sorties. Chez les femme adultes sédentaire les besoins sont généralement inférieures à ceux de l'homme.

La ration d'entretien d'un homme adulte est de l'ordre de 2000 à 2200 kcal/24 h. Celle d'une femme est de 1600 à 1800 kcal/ 24h.

d) La ration d'activité cher l'adulte

Les hommes actifs ont besoins d'une ration qui couvre les besoins d'entretien et qui compenses les pertes et les dépenses occasionnées par l'activité.

Elle doit donc apporter plus d'énergie et plus de nutriments que celle de l'homme sédentaire.

Pour une personne avec une activité physique intense doit être : de 200 à 1 000 kcal de plus que la ration normale (en fonction du sport, de l'intensité...)

e) La ration chez les femmes enceinte

Cette ration dit d'une part, couvrir les besoins de la mère et d'autre part assurer la formation de l'embryon et le développement du fœtus. Ainsi sa ration doit être plus riche en protides, en calcium, en phosphore, en fer et en vitamines A et D que celle de la femme sédentaire. Il en de même de la ration de la femme allaitante.

La ration d'une femme enceinte doit être : de 2 200 kcal +150 au premier trimestre et +250 au deuxième et troisième trimestre (**ABROUG, et al., 2012**).

I.4 /L'équilibre alimentaire

Il existe depuis 2001 en France le programme national nutrition santé(PNNS) dont le but est d'informer et d'orienter les consommateurs vers des choix alimentaires et un état nutritionnel satisfaisant. Les conseils du PNNS permettent d'avoir un régime alimentaire équilibrée apportant les lipides, glucides, et protéines dans les bonnes proportions (**KURT, 2008**).

Alimentation équilibrée « c'est une adaptation équilibrée entre les différents nutriments : glucides lipides protéines. Mais c'est aussi un apport suffisant en vitamines et en oléo éléments. C'est aussi une répartition harmonieuse de la ration alimentaire au cours de la journée » Et enfin une alimentation suffisante en quantité, mais pas excessive (**CASIVASSILIO, 2014**).

Cinq mots-clés peuvent définir l'équilibre alimentaire :

- **La diversité** : qui comprend le fait de manger varier donc de consommer des aliments des différentes catégories de la pyramide alimentaire.
- **La variété** : Elle se définit par la consommation journalière d'aliments différents dans une même catégorie, par exemple de manger une pomme et une carotte, ou des pâtes et du pain.
- La structure : c'est-à-dire de suivre la composante d'un repas traditionnel (entrée, plat principal et dessert).
- **La densité** : L'être humain peut en effet manger beaucoup selon les aliments qu'il consomme.
- **La fréquence** : Aucun aliment n'est mauvais en soi mais leur consommation doit être modérée. Une consommation trop fréquente comme une consommation trop rare de certains aliments aura des conséquences défavorables sur la santé (**AEBERHARD & FRIES, 2015**).

L'alimentation équilibrée est celle qui apporte à l'organisme les nutriments, aussi bien en quantité qu'en qualité, de manière à répondre aux besoins nutritionnels de l'organisme. Cet apport en nutriment permet :

- a. D'assurer une bonne croissance pendant l'enfance et l'adolescence
- b. De prévenir certaines maladies de l'âge adulte, en particuliers les maladies cardiovasculaire, l'obésité....
- c. De lutter contre les carences responsables de maladies dites nutritionnelles (**THEOPHILE & JOSE, 2013**).

Pour avoir une alimentation équilibrée en insistant sur trois points essentiels :

- **La quantité** : c'est-à-dire l'importance d'avoir des apports alimentaires qui correspondent aux dépenses de notre organisme.
- **La qualité** : c'est-à-dire la nécessité de varier ses apports (inter changer les aliments d'un même groupe alimentaire) et de les diversifier (apporter chaque jour des aliments de groupes alimentaires différents).
- **Le rythme** : c'est-à-dire le maintien, dans le temps et hors période festive, d'un rythme de repas adapté aux besoins et contraintes de chacun (**BACHIRI, 2011**).

I.4.1. L'équilibre alimentaire en nutriments

Pour manger équilibrée, les apports en nutriments doivent être variés car chacun a un rôle. Protéines, lipides et glucides nous sont nécessaire, mais nous devons respectés les proportions dans lesquelles nous les consommons.

Une répartition équilibrée des nutriments doit permettre de couvrir sans excès les besoins quantitatifs et qualitatifs de l'organisme. C'est la condition nécessaire pour atteindre plusieurs objectifs :

- A court terme, permettre une croissance harmonieuse chez l'enfant et maintenir un poids corporel stable chez l'adulte, ainsi qu'une activité physique et intellectuelle optimale, donc une bonne santé.
- A long terme, assurer un vieillissement physiologique et contribuer à retarder l'apparition de maladies dégénératives, telles que le cancer, les maladies cardio- vasculaires, le diabète, la cataracte, l'ostéoporose et les maladies neurodégénératives (**KHECHE, 2016**).

1) Les protéines

La consommation journalière de protéines est un élément indispensable pour assurer l'entretien du corps et ses fonctions. Un adulte pour rester en bonne santé doit obligatoirement de consommer chaque jour selon leur poids et sa taille de l'ordre de 40 à 60 de protéines, qu'il trouve dans les différents aliments qui constituent son régime alimentaire, cette apport en protéines, qui représentes 10-12 % de l'apport énergétique total, est considéré comme suffisant et adéquat pour assurer la fonction optimale de l'organisme.

- **Carence et excès en protéines**

Les protéines participent de manière importants dans la structure et la fonction de l'organisme, une carence ou un excès peut avoir des conséquence grave sur la santé.

- Dans les études épidémiologique, l'excès de protéines alimentaires, en particulier d'origine animale, est associé, à une plus forte prévalence de maladies cardiovasculaires et de certaines formes de cancer. Toutefois, comme les aliments riches en protéines animales sont également des sources important de lipides saturés et de cholestérol, il est généralement difficile de distinguer la contribution spécifique des protéines de celle du reste de régime. L'excès de protéines d'origine végétale serait par contre moins délétère pour l'organisme. Par ailleurs, l'excès de protéines d'origine animale augmenterait l'excrétion urinaires de calcium, une condition qui pourrait favoriser la formation de calculs rénaux et le développement de l'ostéoporose. Il ne fait aucun doute que des apports excessifs de protéines (par exemple, plus du double des apports recommandés) augmentent le travail des reins et du foie, deux organes qu'il n'est nul besoin de solliciter inutilement (**FERLAND G. , 2003**).

- Les carences en protéines peuvent, entre autres, être l'origine d'une fonte musculaire (**JACQUEMAY, 2008**). Dans les pays ou les apports alimentaires sont insuffisants, la carence en protéines entraine une condition appelée kwashiorkor. Surtout rencontrée chez les enfants, cette condition se manifeste notamment par l'apparition d'œdème au niveau de jambes, du corps et des bras, par la présence d'anorexie, d'anémie et de diarrhée, lesquels conduisent souvent à des états léthargiques. Dans les pays économiquement favorisés, on constate rarement de la carence protéique, mais celle-ci peut toucher certaines groupes plus vulnérables (les patients hospitalisés notamment les personne âgés)

Pour cette raison, les apports protéiques des personnes en santé devraient se rapprocher des quantités recommandées (**FERLAND G. , 2003**).

Les protéines végétales présentent généralement une teneur limitée en certaines acides aminés soufrés pour les légumineuses. Aucune source de protéines végétales recensée ne couvre l'intégralité des besoins, ce qui n'est pas le cas des protéines animales dont certaines sont complètes. L'équilibre entre protéines animales et protéines végétales dans une alimentation saine va essentiellement consister à garantir un apport suffisant en vitamines, minéraux, et fibres. Aussi l'équilibre recommandé par les nutritionnistes(PNNS) se situe en alentours de 50% de protéines végétales dans l'apport protéique totales dans le cadre d'une alimentation diversifiée, cet objectif pourra atteindre en réduisant significativement notre consommation de produits animaux, et en augmentant sensiblement celle de produit végétaux, ce qui sera facilité par l'augmentation de l'offre d'aliment protéique attractifs à base de végétaux (**LAPLACE, 2015**).

2) Les glucides :

Les glucides ont un rôle essentiellement énergétique. Ils doivent donc représenter la part énergétique la plus importante de la ration alimentaire, soit 55% à 60% de l'apport énergétique total quotidien (AETQ).

L'apport quantitatif conseillé en glucides est de 5 à 6 g/kg de poids/jour (chez le sportifs, l'apport quotidien en glucides doit répondre aux besoins de base mais aussi aux besoins liés au travail musculaire) (**PAILLARD, 2010**).

L'apport en glucides doit permettre de maintenir un équilibre correct et constant dans l'organisme. Si celui-ci est excessivement élevé ou faible, plusieurs problèmes peuvent survenir dans le temps (**CATAPANO & ANTOINE, 2014**).

L'obésité résulte d'un excès d'apport énergétique par rapport aux dépenses chez l'enfant comme chez l'adulte. Quel que soit l'âge, la recommandation majeure est donc d'éviter des apports énergétiques provenant des glucides simples très importants (en particuliers ceux provenant des aliments gras et sucrés) et d'augmenter les apports en glucides complexes et en fibres pour favoriser un équilibre adéquat. Pour les glucides complexes, l'objectif du PNNS est d'en augmenter la consommation afin qu'ils contribuent à plus de 50% des apports énergétiques journaliers, tout en augmentant la consommation de fibres :

- En favorisant la consommation des aliments source d'amidon (les féculents)
- En augmentant de 50% la consommation de fibres (contenant dans les féculents en particulier les légumes et les féculents en particulier les légumes secs et les produits céréaliers complets)

- En réduisant de 25 la consommation actuelle de glucides simples, essentiellement sous forme de glucides simples ajoutés contenus dans les boissons sucrées, les friandises, les desserts lactés, la plupart des biscuits, les viennoiseries, le chocolat (INPES, 2005)

Index glycémique (IG)

Est un critère de classement des aliments contenant des glucides, basé sur la glycémie durant les deux heures suivant leur ingestion. Il compare le pouvoir glycémiant de chaque aliment, mesuré directement lors de la digestion. L'index glycémique d'un aliment est donné par rapport à un aliment de référence, auquel on attribue l'indice 100 comme pour le glucose pur.

L'index glycémique des aliments est réparti comme suit :

- **Index glycémique faible** : inférieur à 55 (l'aliment de référence est le glucose pur correspondant à un IG = 100).
- **Indice glycémique modéré** : entre 55 et 70.
- **Index glycémique élevé** : au-delà de 70. On parle d'aliments "hyperglycémiant". (SIEBER & LE NEURES, 2012)

Tableau 08 : Index glycémique de certains aliments (BOUCIF, 2018)

Index glycémique faible < 50%	Index glycémique moyen 50 à 70%	Index glycémique élevé >70%
Légumes secs- pâtes –soja- Petits pois - Blé Lait - yaourt - Légumes verts - Pomme - poire – orange- Flacons d'avoine- Pain aux céréales- pêche- Chocolat noir ou au &lait.	Pomme de terre – Riz- Pain blanc- Biscotte- Croissant- Pizza- Betteraves- Abricot- Banane- melon- Ananas- Barre céréalière- glace- Sorbet.	Purée de pomme de terre – Semoule – Corn flakes – Pain complet – Pain suédois – Baguette – Frites –Carottes – Sodas.

L'index glycémique d'un aliment change :

- ✓ Si l'aliment glucidique est associé à d'autres aliments : protéines, lipides, fibres sous forme de légumes verts notamment (une assiette de pâtes seule fera plus rapidement monter la glycémique que ma même assiette accompagnée de viande hachée)
- ✓ En fonction de la texture des aliments : plus l'aliment sera très cuit, mou ou liquide, plus la digestion sera rapide, et plus l'effet hyperglycémiant sera immédiat. (Un fruit entier fera moins rapidement montrer la glycémie qu'un fruit en compote parce que sa digestion sera plus longue) (BOUCIF, 2018)

3) Les lipides

Les lipides (ou graisse) jouent un rôle majeur dans le stockage d'énergie et la fourniture de cette énergie, en particulier aux cellules musculaires. Il est conseillé que les lipides ne couvrent que 25 à 30 de l'AETQ afin de favoriser l'apport en glucides. D'un point de vue quantitatif, l'apport conseillé en lipides est de 1 à 1,2 g/kg/jour.

Les lipides sont constitués d'acides gras. En fonction de leur structure, on distingue les acides gras saturés(AGS), mono-insaturés(AGMI) et polyinsaturés(AGPI). Chaque types d'acide gras nécessite des apports équilibrés. L'apport total en acide en acides gras devrais être couvert à 25 par les AGS, 60 par les AGMI et 15 par les AGPI. Parmi les AGMI, on trouve les acides gras oméga 6 et oméga 3(acides gras essentiels, non synthétisés par l'organisme).

Ces acides gras essentiels (AGE) sont les constituants majeurs de toutes nos membranes cellulaires et permette leur bon fonctionnement. Un apport alimentaire suffisant et équilibré en AGE est donc particulièrement important pour notre santé (**PAILLARD, 2010**).

- **Carence et excès en lipides**

La réduction des lipides reste un objectif souhaitable. En situation d'excès d'apport énergétique, la proportion stockée est plus importante avec les lipides qu'avec les glucides favorisant la différenciation de cellules en adipocytes. L'augmentation de la taille et plus encore celle de nombres des adipocytes sont d'autant plus important que l'obésité s'est installé précocement (**AILHAUDE, 2007**).

A l'inverse des régimes trop pauvres en lipides présentent des inconvénients. Bien que les carences en lipides soient plus rares, elles résultent des régimes restrictifs pratiqués, et des troubles du comportement alimentaire tels que l'anorexie. Un manque de lipides, peut être responsable d'une altération des membranes cellulaires. Du transport des vitamines liposolubles (vitamine A, D, E, K) et de la synthèse hormonale. Cette dernière peut conduire à l'aménorrhée (absence totale de menstruations), la perte de de cheveux et des atteintes de la peau (**PHAM S. , 2019**)

Sur le plan nutritionnel, le site internet du programme national nutrition santé(PNNS) précise que « les aliments à privilégier sont notamment les huiles végétales et notamment l'huile de colza, d'olive et de tournesol ». À l'inverse, le beurre, constitué de graisses d'origine animale, est cité « parmi les matières grasses à limiter dans la mesure du possible », car « ils contiennent notamment des acides gras saturés ». Concernant ces derniers, la documentation pédagogique publiée par l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INES) précise que « leur consommation en excès favorise les maladies cardiovasculaires » (**HAMADI, 2016**).

I.4.2. Equilibre entre apports et dépenses énergétique

L'énergie apportée par l'alimentation permet de faire face aux dépenses énergétiques de chaque individu (liées au métabolisme de base, à la thermorégulation et à l'activité physique) afin de réguler la balance énergétique de l'organisme). Les dépenses énergétiques doivent donc être composées par des apports énergétiques équivalents.

Les besoins énergétiques peuvent être très différents d'un individu à l'autre puisqu'ils sont fonction de la dépense énergétique éminemment variable d'un sujet à l'autre. L'âge, le sexe, le poids corporel, l'intensité, et surtout la durée des activités physiques vont déterminer les besoins énergétiques journaliers (**PAILLARD, 2010**).

I.4.3. Moyenne d'atteindre l'équilibre alimentaire :

Selon MARTIN (2001), pour atteindre l'équilibre alimentaire, il recommande de :

1/ Diversifier et varier l'alimentation :

Aucun aliment ne peut à apporter à lui seul tous les nutriments nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. C'est l'association des différents aliments qui permettra la couverture des besoins de l'organisme. La diversité et la variété jouent donc un rôle important dans la couverture des besoins nutritionnels. (**PAILLAR, 2010**)

Les notions de variété et de diversité sont fréquemment mal interprétées. La diversité correspond à la consommation quotidienne d'aliments pris dans chacune des différentes catégories d'aliments, arbitrairement définies sur la base d'un nutriment majoritaire ou d'une caractéristique particulière, et définissant ainsi un indice de diversité : produits céréaliers, fruits, légumes, produits laitiers, viande-poisson- œufs. La variété correspond à la consommation quotidienne d'aliments différents au sein d'une même catégorie. Elle peut devenir un facteur d'obésité, quand le type d'aliments est représenté par les snacks. (**KHECHE, 2016**). La diversification présente deux avantages :

- Faciliter la couverture des besoins pour l'ensemble des micronutriments.
- Limiter l'ingestion des facteurs défavorables présents dans les aliments (facteurs Antinutritionnels ou contaminations) (**BACHIRI, 2011**).

La plupart des études montrent qu'un régime alimentaire diversifié, composé de cinq à six groupes d'aliments de base, améliore la survie et réduit les maladies comparativement à un régime ne comprenant que trois groupes alimentaires de base. La diversité alimentaire, en particulier la diversité des légumes et des fruits, a également été associée à une réduction du risque de plusieurs cancers (dont les cancers de la bouche et du pharynx, du larynx, des poumons et de la vessie). En revanche, l'association entre la diversité alimentaire et le risque d'obésité ou de cancers colorectal suscite une plus grande controverse. La consommation d'une plus grande variété d'aliments peut entraîner un

augmentation de la consommation de calories, ce qui, à son tour, peut causer l'obésité (**ANNALIJN & MOZAFFARI, 2019**).

2/ privilégier la densité nutritionnelle par rapport à la densité énergétique

Selon le Programme National Nutrition Santé (PNNS) : la densité nutritionnelle d'un aliment correspond à son contenu en micronutriments indispensables à la santé (vitamines, minéraux ...) rapporté au nombre de calories qu'il contient. La densité énergétique d'un aliment est la quantité de calories contenue dans 100 grammes d'un aliment donné.

Lorsqu'un aliment contient une quantité importante de micronutriment et peu de calories, sa densité nutritionnelle est élevée. Autrement dit, un aliment de bonne qualité nutritionnelle offre le meilleur rapport entre calories et éléments nutritifs et sera bénéfique à l'équilibre alimentaire et la santé. Inversement, les aliments qui apportent beaucoup de calories mais peu de micronutriments ont une densité nutritionnelle très faible (**DELA PORTE & RIO, 2009**).

Les notions de la densité caloriques/énergétique et de la densité nutritionnelle ne sont évidemment intrinsèques corrélées. Il faut favoriser la teneur en nutriments de bonne qualité et sains en priorité mais aussi veiller à ce que l'aliment en question ait une densité énergétique faible. En somme privilégier densité nutritionnelle élevée plus une densité énergétiques faibles (**DUVAL, 2019**).

3 / Ajuster les fréquences de consommation de certains produits

La maîtrise des fréquences de consommation est aussi au cœur du principe de l'équilibre alimentaire. Que vous mangiez un aliment de « bonne » ou de « mauvaise qualité », c'est la fréquence de consommation qui fera, entre autres, pencher la balance (**PHAM, 2019**).

4 / Conserver des repas structurés

Le terme de structure se réfère à la fois à la composition des repas et à leur consommation à horaires réguliers. Une telle structuration présente de nombreux avantages :

- La variété des plats, présentant des caractéristiques nutritionnelles complémentaires, assure une bonne couverture des besoins et constitue un moyen d'assurer la diversité.
- Elle permet la consommation d'une quantité suffisante d'énergie, assurant une satiété durable, limitant les sensations de faim et le grignotage ; comportement ne dépendant pas toujours d'une sensation physiologique de faim.
- La conservation de repas structurés est en grande partie conditionnée par l'existence de liens familiaux et ou sociaux solides, mais elle peut également contribuer à maintenir ou renforcer ces liens (**KHECHE, 2016**).

5/Utiliser des pratiques culinaires et de stockage respectueux des aliments

Certaines vitamines sont extrêmement fragiles. Théoriquement, il est préférable de prendre des produits frais pour bénéficier pleinement de leurs valeurs nutritives, en effet le temps fait disparaître

une partie de vitamines et minéraux. De nombreuses vitamines sont sensibles à la chaleur, pour garder les vitamines, assez de faire cuire vos mets juste le temps nécessaire. Préférez éventuellement la cuisson vapeur **(SOUSA, 2014)**.

6/ Répartir la prise alimentaire dans la journée :

Pour un équilibre alimentaire, il est conseillé d'avoir un rythme alimentaire de 3 repas par jour. Pour les enfants et l'adolescents, les femmes qui allaitent et les personnes ayant peu d'appétit, quatre repas sont recommandés, c'est-à-dire un goûter supplémentaire. Des recherches indiquent que chez les personnes en stabilité pondérale, la répartition en deux repas favorise la prise de poids comparée au même apport énergétique en 3, 4 voire 5 repas **(CLAUDINE, 2014)**.

➤ Le petit déjeuner :

Le premier repas de la journée est indispensable pour bien commencer la journée après une nuit de jeûne. Il apporte de l'énergie pour la matinée et contribue également à l'hydratation de l'organisme **(ETCHIALI, 2017)**.

Le petit déjeuner n'est pas un repas comme les autres. Il intervient après le repos nocturne à un moment où le taux de sucre dans le sang est bas, les réserves en énergie (glycogène) presque épuisées et le capital hydrique entamé. Il est préconisé de prendre un petit déjeuner qui couvre au moins 25 à 30% de l'apport énergétique de la journée. **(CASCUA & ROUSSEAU, 2005)**. Les intérêts du petit déjeuner sont certes nombreux :

- Si l'est omis, l'alimentation est globalement plus riche en lipides que lorsque le petit déjeuner est présent.
- L'omission du petit déjeuner s'accompagne d'une mauvaise couverture des besoins en micronutriments indispensables, l'absence de ces éléments au petit déjeuner n'étant pas compensée par les consommations du reste de la journée.
- La consommation d'un petit déjeuner relance la sécrétion biliaire et pourrait s'accompagner d'une moindre fréquence des lithiases biliaires.
- Plusieurs études sur les obèses ont montré un meilleur amaigrissement lorsque l'apport énergétique est réparti sur trois repas, dont le petit déjeuner, que lorsque le même apport est réparti sur deux repas principaux **(KHECHE, 2016)**.

Un petit déjeuner bien adapté devrait comprendre :

- Un produit céréalier : du pain (plutôt complet ou aux céréales) ou des céréales en favorisant les formes les moins sucrées. Les croissants et autres viennoiseries contiennent beaucoup de graisses saturées et de sucre. Il est donc préférable de limiter leur consommation à un plaisir occasionnel comme le dimanche matin.

- Un produit laitier : lait, fromage frais, yaourt ou fromage blanc, source de protéines, de lipides et de calcium.
- Un fruit ou un jus de fruit pressé ou 100% pur jus, sources de glucides, de fibres et de vitamines. Par ailleurs, les autres boissons à base de fruits, comme les nectars ou les boissons aux arômes ne présentent pas les qualités nutritionnelles d'un fruit (comme les fibres) et sont souvent très sucrés.
- Une boisson chaude : café, thé, de préférence sans sucre (**LOIN, 2014**).

➤ **Le déjeuner et le dîner :**

Le déjeuner et le dîner sont les principaux repas de la journée. Équilibrés et structurés sur des bases simples, ils permettent de bien répartir l'apport calorique dans la journée. Le déjeuner représente 35 à 40% de l'AET et de 30% pour le dîner (**ETCHIALI, 2017**).

Le déjeuner et le dîner sont complémentaire : si le déjeuner a été copieux, préférer un dîner un peu plus léger et l'inversement. Il est important à chaque repas de consommer au moins un aliment du groupe « pain, pâte, riz, pomme de terre, légume secs et autre céréales » car ce sont eux qui fournissent de façon progressive l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme. Ils permettent ainsi ne pas avoir faim jusqu'au repas suivant. (**SARLOT, 2017**).

➤ **Goûters et collations**

Le goûter est un vrai repas, que l'on prend à table en une seule prise, il est donc clairement à distinguer du grignotage, le goûter est une prise alimentaire empreinte d'un automatisme et qui n'est pas structurée. Plusieurs études ont montré son intérêt, en particulier vis-à-vis de l'obésité, car la réduction du grignotage et de la prise calorique au moment du dîner est associée à la prise de goûters.

La collation ou en-cas correspond à un repas léger pris en dehors des trois repas principaux. Il est possible de prendre une à deux collations par jour, l'une dans la matinée et l'autre dans l'après-midi, mais seulement si la personne en ressent le besoin. La collation n'est pas un repas supplémentaire, c'est une redistribution de l'apport alimentaire de la journée sur quatre repas au lieu de trois (**COLSON, 2016**). Une collation sert à combler un petit creux entre deux repas et à éviter le grignotage. Une collation est composée d'un aliment « glucidique » (pain, céréales ou fruits qui apportent de l'énergie rapide) et un produit laitier ou un aliment « lipidique » (beurre, fromage ou fruits oléagineux (amandes, noix, noisettes ...)) ou une protéine (jambon, œufs ...) qui favorisent la satiété (**COMBES, 2020**).

7/ L'alimentation et rythme biologique

Un bon équilibre alimentaire se doit de respecter les rythmes biologiques de l'être humain. Notre organisme répond naturellement à un rythme biologique d'une durée à peu près équivalente à 24 heures : c'est ce que l'on nomme « horloge circadienne » ou plus fréquemment « rythme circadien », calé sur l'alternance entre la veille le jour et sommeil la nuit, regroupent tous les processus biologiques cycliques à l'œuvre sur une journée de 24 heures.

Le rythme circadien est déterminé par des facteurs endogènes, dont l'action d'un oscillateur interne présent dans l'hypothalamus et connecté avec la rétine, ce qui explique l'impact du cycle lumière/obscurité et le cycle veille/sommeil sur la périodicité. Les facteurs exogènes, tels que l'apport alimentaire et la vie sociale, ne sont pas prépondérants. (KHECHE, 2016). Une perturbation du rythme circadien peut favoriser les infections ou être à l'origine d'autres troubles de santé tels qu'une prise de poids, de l'hypertension, un cancer hormono-dépendant ou encore une dépression (VIALARD, 2007).

8/ L'activité physique :

Il est essentiel de compléter l'hygiène alimentaire par de l'activité physique. Bouger régulièrement est un élément déterminant pour la santé et le bien-être en générale. Cela permet de lutter contre le stress, de rester en forme et d'entretenir le tonus tout en limitant la prise de poids. On sait désormais qu'une pratique régulière diminue le risque de pathologies comme les maladies cardiovasculaires, L'hypertension artérielle, les cancers ou le diabète (WALTARI, 2016).

9/ Repère de consommation alimentaire

Pour garder un bon équilibre alimentaire tout en se faisant plaisir chaque jour, il est recommandé de puiser quotidiennement dans chacune des sept grandes familles d'aliments qui participent chacune d'entre elles au maintien de notre tonus et de notre bonne santé.

Toutes ces familles d'aliments ont leur place dans l'équilibre alimentaire et aucun n'est interdite (sauf en cas pathologies identifiées). Toutes fois, Il est recommandé d'augmenter ses apports en calcium et en fibres, Et de réduire sa consommation de sel à moins de 8 g par personne et par jour (les recommandations étant de 5 à 6 g par jour) ainsi que ses apports lipidique (en graisse) (CLAUDINE, 2014).

En 2002, L'INPES et L'AFFSSA ont mis les repères de la consommation alimentaire.

Tableau 09: Les repères de consommation du PNNS (**KHECHE, 2016**).

Fruits et légumes	Au moins 5 fois par jour	-A chaque repas et en cas de petits creux. - Crus, cuits, nature ou préparés. - Frais, surgelés ou en conserve.
Pain, céréales, pommes de terre et légumes secs	A chaque repas et selon l'appétit	-Favoriser les aliments céréaliers complets - Privilégier la variété
Lait et produits laitiers (yaourt, fromage)	3 par jour	- Privilégier la variété - Privilégier les fromages les plus riches en calcium, les moins gras et les moins sal
Viandes et volailles, produits de la pêche et œufs	1 à 2 fois par jour	- En quantité inférieure à l'accompagnement - Viandes : privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras - Poisson : au moins deux fois par semaine dont 1 poisson gras
Matières grasses	Limiter la Consommation	- Privilégier les matières grasses végétales (Huile d'olive, de colza...) - Favoriser la variété - Limiter les graisses d'origine animale (beurre, crème)
Produits sucrés	Limiter la Consommation	- Attention aux boissons sucrées - Attention aux aliments à la fois gras et sucrés (pâtisseries, crèmes desserts, chocolat, glaces)
Boissons	De l'eau à volonté	- En cours et en dehors des repas - Limiter les boissons sucrées
Sel	Limiter la Consommation	- Préférer le sel iodé - Ne pas resaler avant de goûter - Réduire l'ajout de sel dans les eaux de cuisson - Limiter les fromages et les charcuteries les plus salés et les produits apéritifs salés
Activité physique (qui doit accompagner la consommation alimentaire)	Au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour	- A intégrer dans la vie quotidienne (marcher, monter les escaliers, faire du vélo, de la gymnastique etc.)

I.5 /La nouvelle pyramide alimentaire :

Chaque pays a mis en place ses recommandations nutritionnelles, ainsi que des systèmes visuels permettant à la population de mettre ces recommandations facilement en application. C'est ainsi qu'on retrouve différentes présentations. La plus connue étant la pyramide alimentaire (**SOUFIS, 2017**).

La pyramide alimentaire « est avant tout un outil éducatif destiné aux adultes, rappellent encore ses auteurs. Elle n'a pas été conçue spécifiquement pour les enfants, même si elle peut servir de support visuel. Les diététiciens sont en première ligne pour aider tout un chacun à l'interpréter correctement » (**DARDENNE, 2020**).

En définition la pyramide Alimentaire est un « modèle » couramment utilisé et très apprécié des professionnels de la santé, le principe même de la pyramide a été maintenu. Il permet de hiérarchiser de façon semi-quantitative le poids respectif des différentes familles, ce qui est jugé utile » (**PIETERS, 2020**).



Figure 01 : la nouvelle pyramide alimentaire (**PIETERS, 2020**).

I.5.1. Les différents niveaux de pyramide alimentaire :

On trouve en bas les aliments dont on doit beaucoup manger, et en haute ceux à consommer en moins grande quantité :

- **Eau et boissons non sucrées** : Pas de bouleversements à la base de la pyramide, l'eau peut toujours être consommée « à volonté ». Les changements sont visuels puisque la bouteille d'eau en plastique a disparu au profit d'une gourde métallique.
- **Les fruits et les légumes** : Le nombre de fruits et légumes qu'il est conseillé de consommer quotidiennement a été remplacé pour le poids : 250 g par jour de fruits et minimum 300 g par jour

de légumes. Dans une optique de durabilité, la banane et l'avocat disparaissent de la pyramide alimentaire.

- **Les féculents** : Au centre de la pyramide alimentaire, les féculents (y compris les pommes de terre) sont toujours conseillés à chaque repas. Les céréales complètes sont mises en valeur par un message (en consommer au moins 125 g par jour) mais aussi visuellement avec l'apparition de pâtes et de riz complets.
- **VVPOLAV (viandes, volailles, poissons, œufs, légumineuses, alternatives végétales)**: Les recommandations ne changent pas mais elles sont plus précises. Le poisson et les fruits de mer sont conseillés à raison d'une à deux fois par semaine, les légumineuses au minimum une fois par semaine et la viande rouge maximum 300 g par semaine (poids de la viande cuite).
- **Produits laitiers et alternatives végétales enrichies en calcium** : 250 à 500 g de lait ou équivalents laitiers par jour mérite d'être précisée : 250 ml de lait correspondent environ à deux yaourts de 125 g, à 100 g de fromage frais ou 30-40 g de fromage à pâte dure.
- L'avant-dernier étage de la pyramide **concerne les matières grasses ajoutées** (à consommer modérément en variant les sources) et les fruits à coque et les graines (15 à 25 g par jour).
- Le sommet de la pyramide est détaché du reste de l'édifice pour bien faire comprendre aux consommateurs qu'il ne s'agit pas des aliments les plus importants, au contraire. Cette pointe regroupe tous les aliments « non indispensables ». Dans cette nouvelle version, ce groupe accueille les viandes transformées, représentées par une tranche de salami. **(PIETERS, 2020)**.

I.6/Le bateau alimentaire

L'aliment idéal apportant à lui seul tous les nutriments (protéines, lipides, glucides) et micronutriments (vitamines, minéraux, oligo-éléments) n'existe pas. Toutes les catégories d'aliments doivent donc figurer dans l'apport alimentaire quotidien dans des proportions adaptées à notre physiologie. La représentation de cet apport est faite sous la forme d'un voilier ! **(HELUWAERT, 2003)**.

Le bateau alimentaire, créé par l'agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA, maintenant nommés ANSES), a été publié pour la première fois en février 2001 dans un rapport traitant des apports nutritionnels conseillés (ANC) **(CHARREAU, ETIENNE, & INGARGIOLA, 2013)**.

Le bateau alimentaire : « est une nouvelle représentation qui permet de bien visualiser la proportion des différents types d'aliments à consommer en une journée »

C'est un bateau à quatre voiles flottant sur l'eau, la seule boisson véritablement indispensable. Les différentes couleurs du bateau correspondent chacune à une famille d'aliments, dont la surface est proportionnelle à la part journalière recommandée **(HYVERNOUD & BLIGNY, 2015)**.

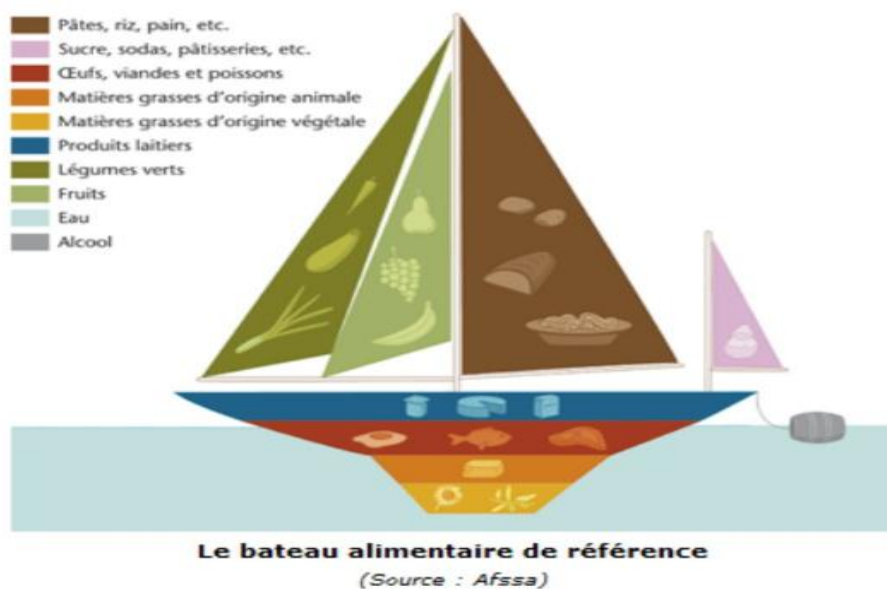


Figure 02 : Le bateau alimentaire de référence (HELUWAERT, 2003).

I.6.1. Les différentes parties du bateau alimentaire

Les différentes parties du bateau alimentaire de référence correspondent aux différentes catégories d'aliments et leurs surfaces sont proportionnelles aux quantités journalières conseillées pour chacune de ces catégories :

- **La coque ou ossature** : Les principales sources de protéines : les deux parties représentées sont le groupe des viandes-poissons-œufs et celui des produits laitiers. Elles apportent également des minéraux, des oligoéléments, des vitamines du groupe B. Soit 11 à 15% de l'apport total conseillé.
- **La quille ou socle** : Les graisses visibles en deux groupes selon leur origine animale ou végétale, source d'acides gras et de vitamines liposolubles A, D, E, K. Soit 30 à 35% de l'apport total conseillé.
- **La grande voile ou moteur** : Elle représente le pain, les céréales et dérivés, la pomme de terre et les légumes secs, sources de glucides complexes (amidon), de protéines végétales et de vitamines du groupe B. Soit 40 à 45% de l'apport total conseillé.
- **La petite voile de poupe ou starter** : Elle figure le sucre et les produits sucrés, sources de glucides simples (glucose, fructose). Soit 10% de l'apport conseillé.
- **Les deux focs de proue ou piliers** : Ce sont les fruits et les légumes, sources d'eau (80 à 95% de leur poids), de glucides simples (fructose), de fibres et de divers minéraux, oligoéléments, vitamines et micro constituants. Apport conseillé 500 grammes soit trois à quatre portions.

Le bateau vogue **sur une eau abondante**, seule boisson indispensable dont la consommation journalière conseillée est d'environ 1,5 l. (HELUWAERT, 2003)

I.7/Le comportement et les habitudes alimentaires

Les habitudes alimentaires : est un ensemble de comportements qui prennent leurs racines dès l'enfance et qui résistent aux changements, elles comportent le choix des aliments et le comportement alimentaire (BECHIRI, 2001)

Le comportement alimentaire désigne l'ensemble des conduites d'un individu, vis-à-vis de la consommation des aliments. La principale fonction physiologique de ce comportement est d'assurer l'apport des substrats énergétiques et des composés biochimiques, nécessaires à l'ensemble des cellules de l'organisme.

Ce comportement alimentaire participe ainsi à l'homéostasie interne et externe de l'individu, c'est-à-dire au maintien d'un état de bien-être physique, psychologique et social qui définit la santé.

La quantification et la description du comportement d'ingestion alimentaire, chez le sujet humain, se fait en termes de nature (manger, boire), de fréquence, de quantité, de structure, d'intensité, et de relations de dépendance avec les différents éléments de l'environnement spécifique du mangeur (cadre culturel et social, horaires, saison, présence de stimuli particuliers, etc.) (SAHNOUNE & BOUCHENAK, 2012).

I.7.1. Les déterminants de comportements alimentaire :

Les comportements alimentaires sont déterminés par de nombreux facteurs, dont l'individu a plus ou moins conscience. De multiples facteurs physiologiques, sociaux, environnementaux, culturels, économiques, religieux forment un réseaux complexe d'influences sur les prises alimentaires et les préférences pour certains aliments. (DARMON & DARMONE, 2008).

1/ Déterminants physiologiques :

Chaque prise alimentaire s'inscrit dans une séquence d'évènements auxquels correspondent des comportements associés des sensations subjectives qui peut être décomposée en trois phases : (LEFER & DELOVOY, 2014).

- Une phase pré- ingestive caractérisée par la sensation de faim.
- Une phase prandiale correspondant à la période de prise alimentaire et au processus progressif de rassasiement.
- Une phase post- prandiale caractérisée par l'état de satiété.

Les sensations alimentaires sont :

- **La faim**

Un besoin physiologique de manger correspondant à la fonction biologique de l'alimentation, elle signale à un fléchissement de la glycémie ressenti par les neurones qui induisent des manifestations comme la sensation de creux, de vide gastrique avec anxiété,

Irritabilité, faiblesse généralisée voire malaise. Elle informe l'organisme de la nécessité d'apporter de l'énergie, cette sensation ne renseigne ni sur la quantité d'énergie à apporter ni sur la nature de l'apport. (BECHIRI, 2001).

- **L'appétit**

Désir de manger un aliment particulier, ou les aliments particuliers proposés au repas. La notion « d'appétits spécifiques » se rapporte au désir de manger une substance particulière qui dans l'expérience alimentaire antérieure du mangeur, s'est avérée capable de corriger une carence spécifique (ETCHIALI, 2017).

- **Le rassasiement**

Elle concerne le développement, en cours de repas, d'une inhibition progressive de l'appétit par la consommation d'aliments, Le rassasiement est atteint lorsque le repas s'arrête. Le rassasiement et la satiété sont des processus différents. Le premier concerne ce qui se passe en cours de repas, le second regarde les événements qui se produisent à la fin d'un repas, jusqu'au début du suivant (ETCHIALI, 2017).

- **La satiété**

Il s'agit de l'état de non faim marquant la fin du processus de rassasiement. Il informe l'organisme que la prise alimentaire a couvert les besoins physiologiques pour une période donnée, par définition, elle dure jusqu'à la réapparition de la sensation de faim (BECHIRI, 2001).

2/Déterminants psychologiques

Les influences psychologiques sur le comportement alimentaire sont de plusieurs ordres. Des dispositions psychologiques relativement stables chez le mangeur affectent sa consommation alimentaire et son évolution pondérale. Les cognitions et les émotions présentes au moment de l'ingestion et/ou la mémoire de l'acte alimentaire déterminent la taille et la fréquence des consommations. Des stimuli présents dans l'environnement affectent de façon parfois ponctuelle, parfois durable, l'état psychologique du mangeur avec pour effet de moduler les comportements alimentaires. Ces influences s'exercent chez tout le monde, et pas seulement dans les situations de troubles des comportements alimentaires ou de pathologies comme l'obésité (BILLISLE, 2010).

- **Cognition et attention :**

Faire attention à l'aliment que l'on consomme affecte la taille d'un repas. Porter attention à ce qu'il y a dans son assiette, ou dans son bol, génère une sensation de rassasiement ajustée à la quantité de nourriture que l'on sait (ou que l'on croit) avoir mangé. Inversement la distraction de l'acte de manger est susceptible non seulement de retarder le rassasiement au cours d'un épisode alimentaire mais encore de faire manger plus à la prochaine occasion. (LEFER & DELOVOY, 2014).

-

- **Mémoire**

Le fait de savoir que l'on a mangé génère des souvenirs qui à leur tour affectent la prise alimentaire ultérieure. Si l'on rappelle à des gens qui s'apprêtent à commencer une collation le contenu de leur repas pris quelque temps auparavant, ce rappel a pour effet de faire diminuer la consommation. **(BILLISLE, 2010)**. La mémoire inconsciente de ce que nous avons mangé nous sert à réguler la prise alimentaire au cours du repas suivant, ce qui a été démontré chez les sujets souffrant de la maladie d'Alzheimer capables d'ingérer plusieurs repas successifs avant de percevoir le rassasiement **(ETIEVANT, 2015)**.

- **Stress**

Le stress psychologique généré par l'environnement influe sur le besoin de sécurité de mangeur **(UNIRÉS, 2015)**. Il a été bien démontré que le stress entraînait, selon les sujets, une surconsommation ou au contraire une perte d'appétit et qu'un régime "trop strict menait à une impulsivité alimentaire" avec des effets néfastes à la santé **(ETIEVANT, 2015)**.

- **Emotion**

L'état émotif est susceptible d'affecter la consommation alimentaire. Le besoin de soutenir « le moral » est quelquefois compensé par une impulsivité de consommation qui est aussi observée pour combler un manque affectif ou pour diminuer une tension émotionnelle. La motivation à manger est augmentée sous le coup d'une émotion "négative" comme la tension ou la colère, suggérant une tendance à affronter ce type d'affects par la consommation d'aliments même chez des sujets sains. Ce comportement pourrait être plus fréquent ou plus grave chez les personnes en surcharge pondérale, bien qu'il soit difficile de vérifier l'objectivité de la relation de cause à effet. Cependant des émotions intenses tendent plutôt à inhiber qu'à stimuler la consommation alimentaire **(LEFER & DELOVOY, 2014)**

3/Déterminants économiques :

Les déterminants économiques regroupent le revenu, le statut socio-économique, le coût des aliments, le niveau d'instruction et l'emploi des parents. En présence d'un revenu restreint, le coût des aliments représente la préoccupation majeure lors du choix des aliments **(P.TAYLOR, EVERS, & MCKENNA, 2005)**. Pour les personnes et ménages à faible revenus, les choix alimentaires s'orientent régulièrement vers "une alimentation de faible qualité nutritionnelle", susceptibles de favoriser l'obésité et les maladies chroniques liées à des insuffisances d'apports en nutriments essentiels. En cause : " l'effet des prix toujours plus bas de ces produits gras et sucrés, alors que les prix des fruits et légumes ont tendance à s'envoler" **(BENEDICLE, 2005)**.

Par ailleurs, un haut niveau d'instruction des parents serait associé à une conscience

Plus judicieuse envers des choix alimentaires sains, tandis qu'un faible niveau d'instruction Serait associé à une alimentation plus riche en matières grasses et plus faible en micronutriments pour les enfants. Enfin, une relation inverse existe entre le fait que la mère occupe un emploi et la fréquence des repas pris en famille, cette dernière étant associée positivement à la qualité de l'alimentation **(P.TAYLOR, EVERS, & MCKENNA, 2005)**.

4/ Déterminants sociaux

Les principaux déterminants des pratiques alimentaires mis en avant dans les travaux sociologiques sont : la position sociale, la structure du ménage et le cycle de vie, qui déterminent des modes de vie et des habitudes culinaires, et ont une influence manifeste sur le rapport aux normes alimentaires.

Très schématiquement, il semble que la position sociale joue plutôt sur les aliments consommés et sur le rapport aux normes nutritionnelles et corporelles, et que le cycle de vie ait surtout un effet sur les contextes des repas. Cette présentation n'exclut pas que la position sociale joue sur les repas et l'âge sur les produits consommés, mais dans la littérature ce ne sont pas les déterminants majeurs **(GOJARD, PLESSZ, CARDON, & TICHIT, 2010)**.

Le niveau de l'éducation influence également le choix alimentaire et l'écoute des messages nutritionnels. **(ETIEVANT, 2015)** .Les facteurs familiaux peuvent influencer également l'alimentation des jeunes, telles que l'exposition à la nourriture et sa disponibilité, la composition et la structure des repas, la fréquence des repas pris en famille, ainsi que l'attitude des parents lors des repas **(BECHIRI, 2001)**.

Le temps consacré aux repas est également un facteur sociologique important qui conditionne le comportement alimentaire, ainsi le temps qui sépare deux prises alimentaires n'est pas réglé uniquement chez l'homme par la durée de satiété mais aussi par des règles sociales ou les impératifs de l'emploi du temps qui peuvent amener à avancer ou retarder une prise alimentaire **(BECHIRI, 2001)**.

5/Déterminants culturels

Le comportement alimentaire est tributaire des caractéristiques de la culture. En effet, l'alimentation est porteuse d'identité et permet à un groupe de marquer ses différences au même titre que le langage. Les aliments acquérant ainsi une forte valeur symbolique ; il existe des aliments de riches et de pauvres, mais la distinction peut aussi être religieuse (le Ramadan musulman) ou morale **(BECHIRI, 2001)**.

6/ Déterminants médiatiques

Les stratégies de marketing alimentaire et les médias de masse agissent conjointement, sur les comportements alimentaires. En effet, ces deux facteurs influencent les préférences, les demandes

formulées par les enfants et l'achat de certains aliments, de même que les connaissances et les attitudes. Les médias, particulièrement la télévision, peuvent influencer énormément l'alimentation des enfants et des jeunes. **(SAHNOUNE & BOUCHENAK, 2012).**

CHAPITRE II

CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL SUR :

**LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE, MODELE DE
CONSOMMATION ALIMENTAIRE (MCA), LA SECURITE
ALIMENTAIRE**

II.1. La consommation alimentaire

Manger n'est pas un acte anodin. C'est un acte vital, que nous pratiquons plusieurs fois par jour et, pour la majorité d'entre nous, avec un grand plaisir. Il mobilise nos sens : le goût, l'odorat, la vue, le toucher et jusqu'à l'ouïe. La consommation d'un repas est un acte social qui tisse des liens entre les mangeurs. « La table, selon un vieux proverbe français, est l'entremetteuse de l'amitié ». C'est enfin un rituel qui a ses règles et ses interdits, ses délices et ses tabous (**CHIKH & BENHABIB, 2011**).

II.1.1. Définition des concepts

La cinquième enquête mondiale sur l'alimentation de la FAO avait défini la consommation alimentaire comme l'ensemble des aliments accessibles à un groupe de population, quelle qu'en soit l'origine (production locale ou importations).

La consommation alimentaire est appréhendée comme une ration alimentaire apportant à l'organisme une certaine quantité d'énergie évaluée en calories et un certain nombre de nutriments nécessaires à son équilibre. Cette définition permet de disposer d'unités pour évaluer les disponibilités alimentaires. En projetant dans le temps disponibilités et besoin, il est possible de faire de la prévision. (**MUTABA & LEBAILLY, 2014**).

II.1.2. Déterminants de la consommation alimentaire

Certaines études économiques sur la demande alimentaire montrent que près de 97% des variations annuelles de la consommation par habitant peut être expliquée par trois variables : le revenu des ménages, prix de produit et prix de ses substituts ; en réalité, les changements de la demande alimentaire sont plus complexes.

D'autre élément, démographique par exemple (taille et organisation des ménages, niveau d'instruction), ainsi que les besoins et les comportements ont également une grande influence (**OECD, 2002**).

Les facteurs déterminant l'évolution des styles alimentaires peuvent être regroupés en quatre grandes catégories :

- **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 ou 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 (**RAMDANE, 2018**).

II.1.3. Méthodes de mesure de la consommation alimentaire

Pour mesurer la consommation alimentaire d'un pays ou d'une population, deux types d'information peuvent être recueillies (**LAMARI & KELLIL, 2007**).

- 1) Données relatives à la disponibilité alimentaire pour la consommation humaine, à l'échelon fournies par les Bilans de Disponibilités Alimentaires (BDA) ou consommation apparente.
- 2) Quantités réellement consommées établies par les Enquêtes Budget/Consommation (EBC) et des enquêtes de consommation alimentaire réalisées auprès des individus

II.1.3.1) Bilans de disponibilités alimentaires (BDA)

Définition

C'est la première méthode utilisée pour appréhender le niveau de consommation au niveau d'un pays ou pour opérer les comparaisons internationales entre pays : c'est la méthode suivie par la FAO pour ces enquêtes mondiales sur l'alimentation, elle s'appuie essentiellement sur ces évaluations de la production et des importations alimentaires par pays. Sa qualité dépend donc essentiellement de la qualité des informations recueillies dans ces champs.

Les bilans alimentaires sont utiles pour :

- L'évaluation de la situation alimentaire et agricole dans un pays

- L'estimation des pénuries et des excédents globaux basés sur les besoins alimentaires normatifs exprimés en termes d'énergie, tels que les protéines, les glucides et les lipides.
- Les projections des besoins des disponibilités alimentaire futures.
- Etablir des relations entre la disponibilité alimentaire nationales et la malnutrition.
- L'évaluation des politiques alimentaires et nutritionnelles ;
- Base pour l'analyse des politiques pour assurer la sécurité alimentaire. **(MAHJOUNI, STONE, & N'GOMA-KIMBATSA, 2012).**

Les BDA sont établis sur la base des statistiques de production agricole, de l'élevage, des pêches, et celles du commerce, fournies par les ministères ou d'autres organismes publiques ou professionnels des pays. Elles sont collectées, contrôlées et publiées régulièrement par la FAO et l'OCDE. **(LAMARI & KELLIL, 2007).**

Pour obtenir les disponibilités par habitant de chaque denrée utilisée pour la consommation humaine, on divise les quantités respectives par le nombre des personnes qui ont eu effectivement accès à cet approvisionnement. Les disponibilités alimentaires par habitant sont exprimées en quantités et aussi en calories, en protéines et en lipides **(MUTABA & LEBAILLY, 2014).**

a. Les avantages des BDA

Les BDA, établis régulièrement sur plusieurs années, présentent l'avantage d'indiquer l'évolution des disponibilités alimentaires nationales totales. De plus, ils donnent une vue globale des problèmes de consommation alimentaire, ce qui en fait un outil particulièrement précieux pour les planificateurs sur au moins deux plans :

- 1) Sur le plan nutritionnel, leur intérêt majeur réside dans la possibilité de réaliser des essais de typologie alimentaire dans le monde, de comparer les modèles alimentaires entre eux à une période donnée et de suivre les évolutions de ces MCA.
- 2) Sur le plan épidémiologique, ils permettent de rechercher des liens entre les consommations alimentaires ou l'évolution de ces consommations et les problèmes de santé publique observés. De plus, ils permettent de formuler des hypothèses sur les facteurs de risque nutritionnels liés à certains comportements alimentaires ou à certaines tendances.

b. Inconvénients des BDA

Le problème majeur posé par l'utilisation des BDA concerne la fiabilité :

- La fiabilité des données statistiques, les données statistiques peuvent être considérées comme discutables dans les pays en voie de développement où l'autoconsommation est toujours grande et difficile à saisir, les statistiques de production sont défectueuses ou inexistantes voire inventées et où les exportations clandestines à travers d'immenses frontières incontrôlables sont insaisissables (ovins de l'Algérie)

- Les données correspondent à des disponibilités qui ne peuvent être considérées équivalentes aux quantités réellement consommées vu que les déchets et les pertes au niveau domestique ne sont pas pris en compte.
- Les valeurs moyennes masquent les différences de consommation en fonction des âges, des niveaux socio-économiques et des particularités régionales et écologiques.

Même améliorés, les BDA demeurent une source d'informations approximatives. C'est la raison pour laquelle ils doivent être utilisés avec prudence, et seulement en l'absence d'informations plus sûres, telle une bonne enquête de consommation alimentaire ou une bonne enquête de consommation et des budgets des ménages à l'échelon national (LAMARI & KELLIL, 2007).

II.1.3.2) L'Enquêtes Budget Consommation

Enquête budget-consommation ou plus largement l'enquêtes sur les conditions de vie des ménages c'est la méthode la plus satisfaisante puis 'elle cerne directement la consommation auprès des ménages concernés.

De manière générale, les Enquêtes Budget/Consommation (EBC) permettent de mesurer soit le revenu des ménages, soit leurs dépenses, soit l'écart existant entre les deux, c'est-à-dire l'impossibilité d'assurer l'équilibre budgétaire, L'avantage fondamental de ce type d'enquêtes est la prise en compte des difficultés d'accessibilité aux produits alimentaires. D'autre part, elles permettent

- D'identifier des groupes vulnérables, d'évaluer la proportion de ménages vivant sous le seuil de pauvreté et de mettre en évidence les inégalités entre les ménages ;
- Identifier des causes et la mesure de l'insécurité alimentaire au niveau national et à l'intérieur d'un pays ;
- Le suivi de l'évolution de la situation alimentaire si les enquêtes sont répétées. (CE/EAOC, 2002).

Pendant les enquêtes budget consommation présentent également des faiblesses dont les importantes sont :

- les achats n'étant pas la consommation proprement dite, et même si elles se dénomment « études de consommation », ces recherches ne sont en fait que des études d'achat et possèdent différents points aveugles, notamment la non évaluation des achats jetés sous Forme de déchets ménagers. « Ce qui est acheté n'est pas forcément consommé, et ce qui est consommé n'est pas forcément acheté ».
- en ne considérant que les achats, ces méthodes ne prennent donc pas en compte l'autoconsommation, pourtant, dans de nombreux pays africains, on a constaté que les approvisionnements alimentaires non marchands sont non négligeables, même en ville).
- la quantification des variables qui caractérise les EBC ne permet pas d'explorer des items qualitatifs comme les variables socioculturelles (MUTABA & LEBAILLY, 2014).

II.1.3.3) L'enquête de consommation alimentaire

L'enquête alimentaire procède de l'interrogation d'un sujet sur la réalisation de l'acte alimentaire, résultat d'un comportement, lui-même soumis à de multiples facteurs de régulation qui caractérisent les liens unissant le sujet étudié à son environnement biologique (**LAMARI & KELLIL, 2007**).

L'objectif principal d'une enquête de consommation alimentaire ou enquête alimentaire consiste à récolter des données sur les quantités des produits alimentaires consommés par un échantillon de ménages représentatif de la population. Une telle enquête fournit des données détaillées sur la nourriture consommée à la maison aussi bien qu'à l'extérieur, c'est-à-dire sur tous les aliments et toutes les boissons, tous les repas et tous les casse-croûte que les membres du ménage consomment au-dehors (**KIGALI, 2004**).

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

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. (**SAIFOUR & KELALIB, 2017**).

II.2. Le modèle de consommation alimentaire (MCA)

II.2.1. La définition

A partir du moment où les consommateurs eux-mêmes constatent les limites explicatives des prix et revenus en économie de satiété, il faut ensuite intégrer d'autres variables dans leurs modèles de consommation.

Le modèle de consommation alimentaire(MCA) est une conception développée par l'économie de l'alimentation inspirée des théories des années 1960-1970 « Il se réfère à la façon dont les consommateurs s'organisent, au sein d'une société pour se nourrir, à leurs pratiques alimentaires, à la nature et à la quantité des aliments consommés, aux rapports de consommation et aux conduites alimentaires » (**LENGER, 2006**).

Le modèle de consommation alimentaire englobe l'ensemble des approches relatives à la consommation alimentaire. Il est basé sur des observations au niveau des ménages en tant qu'Unité

Socio-Economique de Consommation ou USEC, Mais aussi sur des observations relatives à chaque membre de l'USEC observée.

De ce qui précède, on peut considérer qu'un modèle alimentaire correspond à l'ensemble des règles sociales et culturelles qui régissent l'acte alimentaire. De celui-ci dépendent les produits qui peuvent être mangés, ainsi que la manière de les cuisiner. Le modèle définit aussi une structure du repas, des horaires précis et une manière de manger (MUTEBA KALALA, 2014).

II.2.2. Les déterminants de MCA

MALASSIS et GHERSI (1996) regroupent les facteurs qui déterminent les MCA en quatre composantes ou variables principales : la capacité d'approvisionnement alimentaire, le pouvoir de consommation, les conditions objectives de la consommation et les modèles socioculturels.

1. La capacité d'approvisionnement alimentaire dépend de la capacité de produire des aliments, mais aussi de l'achat des produits alimentaires sur les marchés nationaux ou internationaux. Ces dernières déterminent, pour une population donnée, les disponibilités moyennes par habitant (MAN).

2. Le pouvoir de consommation dépend des rapports de production dont la distribution sociale détermine la capacité d'accès des différentes catégories sociales aux disponibilités alimentaires.

3. Les conditions objectives de la consommation sont déterminées par l'infrastructure productive.

4. Les modèles socioculturels sont liés aux comportements alimentaires (LAMARI A. , 2007).

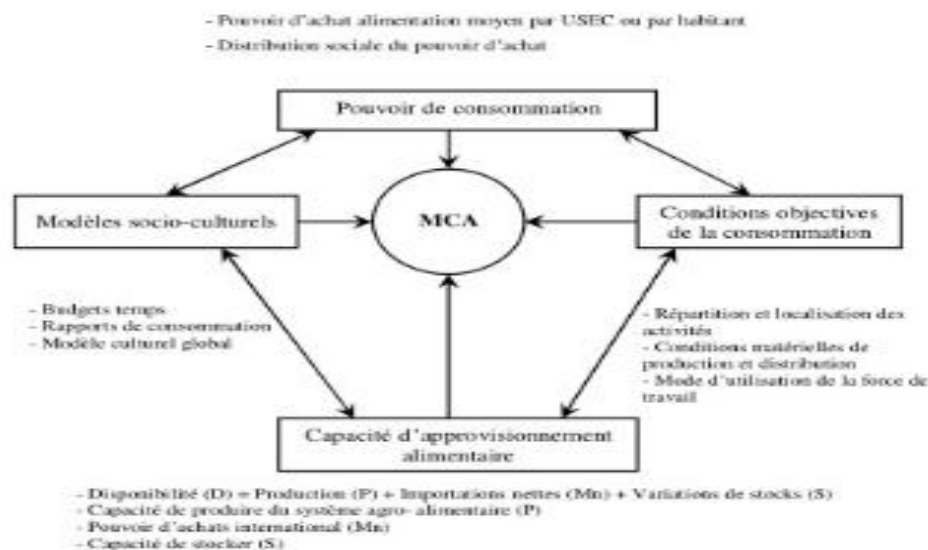


Figure 03 : Facteurs déterminants les MCA (LAMARI A. , 2007).

II.2.3. Intérêt de l'étude des modèles de consommation alimentaire

Analyse des différents MCA permet :

- De comprendre la couverture des besoins nutritionnels avec l'identification de facteurs de risque de carence ou d'excès au niveau de groupes d'individus ou de population ;
- D'expliquer l'adaptation de l'homme à des modèles très divers (variabilité) en comparant la géographie de l'alimentation avec la géographie de la santé ;
- D'établir des liens entre les modèles de consommation alimentaire et la situation alimentaire ;
- De comparer l'alimentation pour une même société à travers le temps et la compréhension de l'évolution des problèmes de santé publique (LAMARI A. , 2007).

II.2.4. MCA des pays non développés et problèmes de santé publique

Les MCA des pays non développés sont caractérisés par :

- 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 foetale 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 (DELPEUCH et coll., 2005 ; LE BIHAN et coll., 2002).

II.3. La sécurité alimentaire généralité

II.3.1. La définition de la sécurité alimentaire

La notion de la sécurité alimentaire a été introduite au cours des années 1970 et a évolué au fil du temps pour devenir un concept complexe et multidimensionnel.

La première définition a été introduite au Sommet mondial de l'alimentation de 1974 pendant cette conférence, la sécurité alimentaire a été définie comme étant « la capacité en tout temps

d'approvisionner le monde en produit de base, pour soutenir une croissance de la consommation alimentaire, tout en maîtrisant les fluctuations et les prix » (**PAUSE, 2015**)

Actuellement, la définition la plus récente et la plus largement utilisée est celle qui a été adoptée par la FAO au sommet mondial de l'alimentation de 1996 et modifiée par le Comité de la sécurité alimentaire mondiale en 2012 : « La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (**SIMOES & AUGUSTIN, 2016**)

II.3.2. Le lien entre la sécurité alimentaire et la consommation alimentaire

La sécurité alimentaire passe par quatre dimensions principales, : disponibilité de quantités suffisantes de nourriture ; accès économique, physique et social aux ressources nécessaires pour acheter de la nourriture ; stabilité des deux dimensions précédentes ; et utilisation des aliments, notamment en ce qui concerne la nutrition, la salubrité et la qualité des aliments). Toutes les quatre dimensions doivent être appliquées simultanément afin d'atteindre tous les objectifs de la sécurité alimentaire.

Disponibilité alimentaire : la disponibilité d'aliments en quantité suffisante et d'une qualité appropriée, dont l'approvisionnement est assuré par la production nationale ou les importations (y compris l'aide alimentaire).

Accès à la nourriture : l'accès de tous à des ressources adéquates (droits) leur permettant d'acquérir une nourriture adéquate et nutritive. Les droits sont définis comme l'ensemble de biens auxquels une personne est susceptible d'accéder en raison du contexte juridique, politique, économique et social de la communauté dans laquelle elle vit.

Utilisation : l'utilisation de la nourriture dans le cadre d'une diète adéquate, d'eau potable, d'assainissement et de soins de santé de façon à obtenir un état de bien-être nutritionnel qui permette de satisfaire tous les besoins physiologiques. Tous ces éléments soulignent le rôle des facteurs non alimentaires dans la sécurité alimentaire.

Stabilité : pour parvenir à la sécurité alimentaire, une population, un ménage ou une personne doit avoir un accès permanent à une nourriture adéquate. Cet accès à la nourriture ne doit être menacé ni par l'émergence de chocs soudains (crise économique, politique, etc.) ni par des événements cycliques (par exemple une insécurité alimentaire saisonnière). Le concept de stabilité peut donc concerner à la fois la disponibilité et les aspects liés à l'accès à la sécurité alimentaire. (**PROSPERI, 2012**)

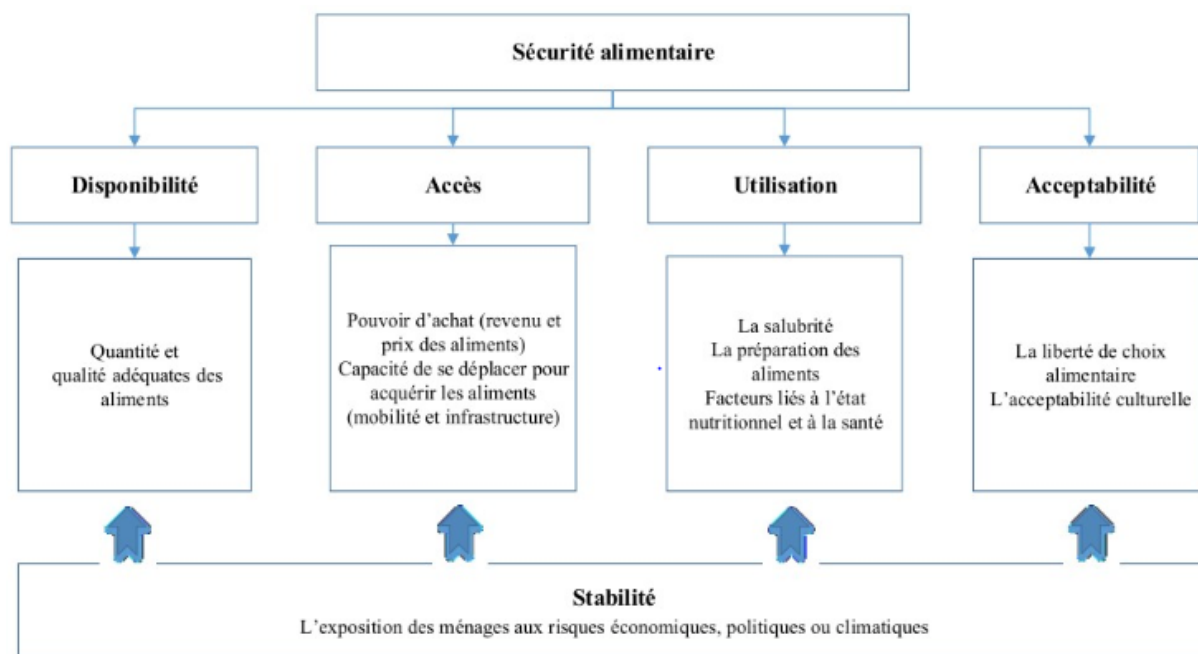


Figure 04 : Les quatre dimensions principales de la sécurité (ELSURY & PEREZ, 2015).

L'alimentation suffisante et adéquate se réfère à la quantité et à la qualité de la nourriture consommée. Les organismes des Nations Unies intéressés par les problèmes de l'alimentation (FAO, OMS) ont pu mettre au point des indicateurs permettant d'évaluer l'état nutritionnel et les besoins nutritionnels des individus.

L'expression « état nutritionnel » désigne l'état de l'organisme résultant de l'ingestion, de l'absorption et de l'utilisation des aliments. Les indicateurs utilisés sont notamment les mesures anthropométriques (la taille, le poids et la circonférence du bras). Les mesures prises chez un individu sont comparées aux valeurs de référence pour son âge et son sexe.

L'expression « besoins nutritionnels » désigne la quantité d'énergie et de nutriments, exprimée sur une base journalière, nécessaire à une catégorie d'individus donnés pour permettre à ces individus d'être en bonne santé, de se développer et de mener une vie normale. Par rapport à ces besoins nutritionnels, peuvent être définis les concepts de sous-alimentation, malnutrition et famine :

La sous-alimentation évoque l'idée d'une insuffisance (surtout) quantitative dans l'utilisation de la nourriture, particulièrement en référence à la dose énergétique requise. La malnutrition évoque l'idée d'une insuffisance (surtout) qualitative dans l'utilisation de la nourriture. C'est une situation dans laquelle les besoins nutritionnels d'un groupe ou d'un individu ne sont pas correctement satisfaits par des apports en nutriments indispensables que le corps ne peut pas produire et qui sont essentiels à sa survie.

La famine est définie comme une forme de malnutrition générale, prolongée et persistante, qui dure plusieurs mois et affecte la majorité d'une population sur une zone plus ou moins étendue et qui provoque une totale désorganisation économique et sociale et la mort massive par inanition.

D'autre part, une bonne consommation et digestion de la nourriture supposent la santé et de bonnes conditions sanitaires.

De ce qui précède, il y a lieu de considérer que la sécurité alimentaire rencontre la consommation alimentaire (l'utilisation des aliments), non seulement lorsque les aliments en quantité et qualité sont accessibles à tous les individus, mais aussi lorsque ces aliments ont été obtenus en tenant compte des habitudes et pratiques alimentaires de la population (MUTEBA KALALA, 2014)

II.3.3. L'insécurité alimentaire

La nourriture peut être disponible, mais son accès limité pour certaines catégories de populations qui n'ont pas les moyens nécessaires pour se la procurer (DAFFE & DIAGNE, 2009).

L'insécurité alimentaire est généralement définie de la façon suivante :

Insécurité alimentaire « désigne l'accès restreint, inadéquat ou incertain des personnes et des ménages à des aliments sains, nutritifs et personnellement acceptables, tant sur le plan de la quantité que sur celui de la qualité, pour permettre de combler leurs besoins énergétiques et de mener une vie saine et productive »

Elle est donc d'abord perçue comme une problématique vécue sur le plan individuel qui peut se manifester de plusieurs façons (DOVIL, 2007).

II.3.3.1. Les causes de l'insécurité alimentaire

De nombreuses études mettent en avant la pauvreté comme **première cause** de l'insécurité alimentaire, l'accès à la nourriture est conditionné en premier lieu par sa disponibilité existe, par la capacité d'acquisition des ménages. Cette capacité est autant plus limitée que les revenus sont faibles, la première loi d'Engel stipule que plus les revenus sont bas, plus les débours consacrés à l'alimentation sont élevés (dans les pays les moins avancés économiquement, les dépenses alimentaires absorbent plus de la moitié des dépenses totales des ménages) (FERAULT & RASTOIN, 2017).

La globalisation fait que les modèle de consommation locaux sont érodés et que les produits traditionnels qui les forment disparaissent des filières locales de production, entraînant les cessations d'activités en milieu rural et donc une amplification de la pauvreté. Simultanément, les importations alimentaires vont accroître, avec une instabilité des prix transmise par les marchés internationaux, en outre de fait de la concentration urbaine, on observe l'apparition de zones mal desservies par les

canaux de distribution, créant « des déserts alimentaires », sans production ni commerce, rendant difficile un accès physique à la nourriture et créant une précarité alimentaire.

Une troisième cause résulte de l'insuffisance de l'éducation alimentaire des consommateurs, du déficit d'information sur les produits ou des dérives induites par un marketing peu responsable, enfin des lacunes des dispositifs de contrôle de la quantité des aliments et de sanction des fraudes.

Une quatrième cause concerne le manque de prévention des maladies infectieuses et chroniques d'origine alimentaire ou faible priorité accordée à leur guérison, qui se traduisent d'abord au niveau de la faible place accordée à l'alimentation dans les formations des professionnels de la santé, puis à celui des investissements dans les infrastructures sanitaires spécialisées.

La cinquième cause identifiable de l'insécurité alimentaire tient à l'incomplétude, au manque de coordination ou à l'absence des politiques publiques dans le domaine alimentaire. Ainsi l'alimentation constitue rarement un département ministère à part entière. Elle relève généralement de plusieurs administrations – agriculture, industrie, commerce et artisanat, santé, économie et finances- ayant chacune leur culture, leur origine d'action et leur budget. Il s'ensuit le plus souvent une cacophonie bureaucratique peu propice à l'émergence ou à la consolidation d'une sécurité alimentaire nationale (FERAULT & RASTOIN, 2017).

II.3.3.2. L'insécurité alimentaire et la santé

Plusieurs études conduites dans les pays développés ont montré que l'IA est associée à l'adoption d'un régime alimentaire faible en vitamines et en minéraux, Cependant, les instruments de mesure utilisés pour évaluer l'IA et le régime alimentaire sont nombreux et variés.

Il a été largement documenté que les personnes qui font partie d'un ménage en IA ont un risque plus élevé d'avoir des problèmes de santé physique et de santé mentale.

Plusieurs études ont montré que l'IA augmente le risque de développer des maladies cardiovasculaires et des maladies chroniques. Chez les femmes, l'IA a été associée à l'excès de poids Par ailleurs, les personnes adultes qui vivent au sein d'un ménage en situation d'IA ont une probabilité plus élevée de rapporter un mauvais état de santé mentale et d'avoir des épisodes de dépression. L'IA chez les enfants est associée à un mauvais état de santé physique et mentale (ELSURY & PEREZ, 2015).

CHAPITRE III

LES CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUE EN ALGERIE

III.1. Modèle de consommation alimentaire en Algérie

Les différentes informations qu'on peut recueillir sur l'évolution de la consommation des produits alimentaires et un ensemble de pratiques alimentaires permettent d'esquisser le modèle de consommation alimentaire des Algériens, au travers de quatre éléments : le ou les produits centraux de la ration alimentaire, l'origine des produits consommés (auto produits ou achetés), les formes de consommation définies selon les lieux de consommation (à la maison ou hors domicile), la dimension de la consommation alimentaire (c'est-à-dire le budget qui lui est consacré dans le revenu des ménages **(FRAHI, 1999)**).

L'Algérie connaît depuis son indépendance des tendances fortement éloignées de ce que l'on appelle l'occidentalisation de l'alimentation. La consommation de pain et céréales a doublé (en 2003, les céréales constituaient 54% des apports énergétiques et 62% des apports protéiniques journaliers dans le modèle de consommation alimentaire algérien), c'est aussi le cas des fruits et légumes, des produits laitiers et œufs, des tubercules (pommes de terre); par contre, la consommation des aliments d'origine animale est relativement stable; celle des huiles végétales, légumineuses, poissons et fruits de mer, diminue. Ainsi, de manière globale, l'Algérie, comme les pays sud méditerranéens, a consolidé les caractéristiques d'un modèle traditionnel, mais a aussi adopté des produits « occidentaux ». Par exemple, le blé reste la base du régime, consommé sous forme de pain de farine de blé tendre qui se substitue aux galettes de semoule de blé dur, préparées au sein des ménages **(CHIKHI & PADILLA, 2014)**.

Le changement alimentaire se fait sur la base d'un processus de "diffusion imitation" en Algérie les modèles de consommation sont diversifiés du fait des catégories sociales ; du modèle urbain de la bourgeoisie rurale et citadine au modèle rural dit traditionnel par les différentes enquêtes on peut distinguer trois types de modèles de consommation :

- Un modèle rural "traditionnel" : qui concerne la moitié des habitats de la campagne algérienne.
- Un modèle semi rural : concernant les "paysans moyens" et toutes les couches moyennes des villes et villages secondaires. L'autoconsommation alimentaire des produits des exportations agricoles.
- Un modèle urbain à semi urbain : évoluant sans cesse, notamment en zones agglomérée; l'exode rurale, l'urbanisation, le choc des idées et la proximité d'Alger et des villes Européennes ont fait de l'algérien moyen habitant les villes ayant tendance à voir évoluer ses habitudes alimentaires

En Algérie, il n'existe pas un modèle de consommation alimentaire unique. Avec les évolutions socioéconomiques, l'industrialisation de l'alimentation et l'accentuation des importations, les consommateurs vivent des paradoxes quotidiens **(CHIKHI & PADILLA, 2014)**.

III.2. L'alimentation et les changements socioéconomique de l'Algérie

Le changement alimentaire se fait sur la base d'un processus de « diffusion-imitation », en Algérie ce dernier se fait grâce à des facteurs connus sous l'appellation: « les changements socioéconomiques ».

On peut définir l'évolution générale des prix à la consommation, la pauvreté et le chômage comme des facteurs principaux qui ont des effets sur la population algérienne, notamment sur la situation alimentaire actuelle.

Le niveau de consommation alimentaire des ménages est conditionné par le niveau de l'offre des produits. Il est aussi par le niveau des revenus et celui des prix des produits alimentaires.

L'évolution de ce dernier facteur provoque généralement des changements dans les comportements de la population en matière d'alimentation.

Ainsi, la pauvreté et le chômage constituent le cadre d'appréciation de l'évolution des indicateurs sociaux de la conjoncture alimentaire actuelle de l'Algérie.

A) Les niveaux de prix

Selon la FAO et l'OCDE, les prix des principaux aliments vont augmenter. Au cours de la période 2008-2017 par rapport à la période 1998-2007, entre 20 et 80%, ce qui affaiblit davantage le pouvoir d'achat des Algériens.

La hausse continue de l'inflation en Algérie, l'une des principales raisons du faible pouvoir d'achat, en particulier pour les personnes de faible revenu. Le graphique qui suit reflète cette hausse entre 2000 et 2014.

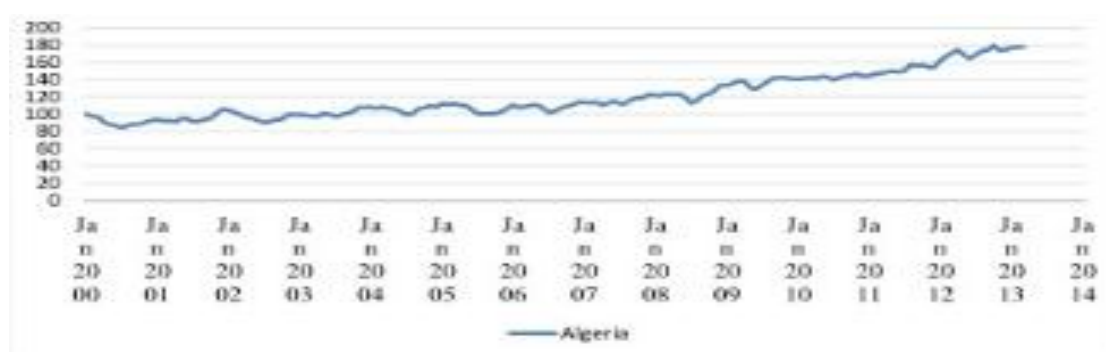


Figure 05 : inflation des prix des produits alimentaires en Algérie Janvier 2000 = 100 (TOUIDJENI & BENARAB, 2016).

Selon le graphique l'inflation a atteint un pic de 178% en 2013 ce qui affaiblit le pouvoir d'achat des citoyens ayant particulièrement un revenu fixe. La hausse des prix des produits alimentaires affecte le consommateur de différents aspects, y compris :

- la variation des modes de consommation et de la façon de gérer la dépense en rapport avec la hausse.
- La qualité des aliments consommés influencé, plusieurs études suggèrent que les prix élevés des aliments ont conduit à une diminution de la consommation des ménages spécifiquement les aliments d'origine animale comme la viande fraîche qui fournit les protéines nécessaires à la santé.
- Les dépenses de la nourriture constituent 43% du revenu algérien, ce qui signifie que l'augmentation du niveau des prix conduira à augmenter ce ratio et donc l'impact sur les autres postes de dépenses, en particulier si le revenu ne suit pas (**TOUIDJENI & BENARAB, 2016**).

b) L'emploi

Concernant les possibilités d'accès des ménages à l'alimentation, l'étude note que celles-ci ont été ménages, à travers des investissements massifs dans les grands chantiers d'extension et de modernisation des infrastructures, la promotion de l'habitat, le développement du crédit à l'investissement et le soutien des projets de développement rural dans les communes les plus pauvres et enclavées.

Les niveaux de création d'emplois et la qualité des emplois créés restent partout, à des degrés divers, en insuffisante adéquation avec les besoins des population, L'Algérie n'échappe pas à cette tendance.

Sur la dernière décennie, en relation principalement avec une conjoncture pétrolière très favorable qui a permis de mettre en œuvre une politique économique basée sur la relance par la demande globale, avec pour levier le budget d'équipement de l'Etat, des résultats probants en matière de croissance économique ont été obtenus, impactant positivement la création d'emplois et le niveau de vie général de la population. Une politique active d'emplois visant à augmenter la demande de travail a contribué elle aussi à cette évaluation favorable.

Celle-ci fut surtout le fait du secteur privé pendant la période allant de 2001-2007, mais elle s'est réalité essentiellement dans les secteurs des services et du BTP, donnant ainsi à la nature des emplois offerts une dimension de précarité relativement importante. Le chômage et le sous-emploi restent cependant prégnants. Les jeunes en sont les plus affectés (**BVOULAHBAL, 2008**).

- **Le chômage**

Comme tous les autres pays du monde, est menacée par le chômage. Ce phénomène mondial affecte une part trop importante de la population active, dont Les taux de chômage sont élevés avec des disparités selon l'âge, le sexe et le niveau d'instruction, et dont les conséquences sont néfastes sur le plan économique.

Le chômage apparaît pour diverses raisons dont L'évolution de la démographie, l'inadéquation des compétences, le déficit d'emplois décents et permanents, La crise économique mondiale et l'appel à la main-d'œuvre étrangère constituent des facteurs explicatifs des taux élevés du chômage dans l'Algérie.

Le chômage en Algérie présente un certain nombre de caractéristiques essentielles :

-L'indicateur du chômage en Algérie nous indique la hausse du taux de chômage des jeunes par rapport à celui des adultes. Le chômage touchait les jeunes quel qu'il soit leur niveau d'instruction, En 2009, selon les données nationales, le taux de chômage des jeunes atteignait 21,5% et le chômage touchait davantage les jeunes urbains que les ruraux. Ce dernier était supérieur de près de trois fois du taux de chômage des adultes.

-Le chômage, un phénomène affectant les femmes : Le taux de chômage par sexe montre une disparité qui s'accuse au fil de plusieurs années. Le chômage touchait plus les femmes que les hommes.

- Le chômage, un phénomène affectant les diplômés universitaires : Selon l'ONS, le chômage touchait davantage les universitaires et plus particulièrement les diplômés. Alors que le taux de chômage s'est établi à 8.2% auprès de la population n'ayant aucun diplôme, 12.4% auprès des diplômés des instituts et écoles de la formation professionnelle, il a atteint 16.1% auprès des diplômés de l'enseignement supérieur (**BENYAHIA, 2018**).

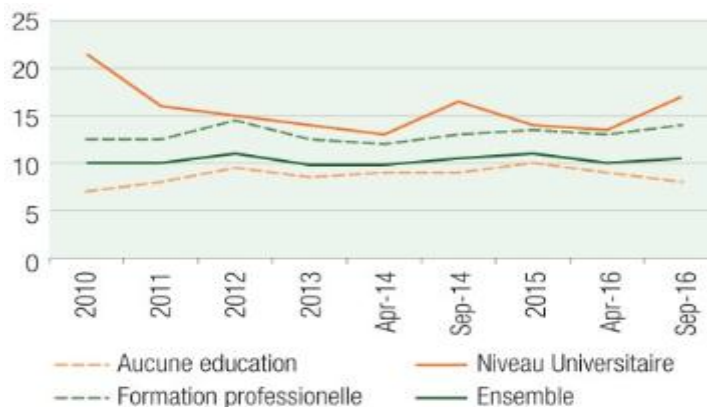


Figure 06 : le taux de chômage par niveau d'études (2010–2016) (**BENYAHIA, 2018**)

Le taux de chômage algérien est élevé et a légèrement augmenté d'avril à septembre 2016, chômage a augmenté pour atteindre 10,5 % contre 9,9 % en avril 2016.

En Algérie, le chômage est particulièrement élevé chez les femmes, les jeunes et les diplômés. D'avril à septembre 2016, le chômage des femmes a augmenté de 16,5 % à 20 %. Le taux de chômage des jeunes (16–24 ans) est demeuré stable à 26,7 %. L'évolution du taux de chômage selon le niveau d'études montre que l'augmentation du nombre de diplômés de l'enseignement supérieur a été relativement marquée. Le taux de chômage des demandeurs d'emploi sans qualification a diminué, passant de 8,3 % à 7,7 %, alors qu'il augmentait de 13,2 % à 17,7 % pour les diplômés de l'enseignement supérieur, (voir Figure 4). En outre, la répartition des chômeurs selon leur niveau d'études montre que les travailleurs sans qualifications représentent 44,9 % des chômeurs, les

titulaires de diplômes professionnels 27 % et les diplômés de l'enseignement supérieur 28,2 %. (GBN, 2017)

C) La pauvreté

Traditionnellement, la pauvreté en économie s'est focalisée sur les attributs matérielle de l'individu. La plupart des besoins essentiels appartiennent à cette catégorie : l'alimentation, l'habituellement ou encore logement (BRICE, 2013).

La dégradation de l'emploi, l'absence d'amélioration significative des conditions de vie, l'accroissement des inégalités qui se sont accumulées durant ces dernières années, ont en effet favorisé l'apparition et l'élargissement du phénomène de pauvreté. Celui-ci se caractérise principalement par la dégradation, la perte ou l'absence de revenus, ainsi que l'impossibilité grandissante d'accès à des services sociaux minima.

- **Prévalence de la pauvreté en Algérie**

La pauvreté en Algérie est définie par les experts, comme étant l'insuffisance de consommation alimentaire en qualité et en quantité, mais aussi en médiocre satisfaction des besoins sociaux de base.

La première estimation de la pauvreté a été réalisée en 1988 par l'office national des statistiques, à travers une enquête sur les dépenses de consommation des ménages.

Dans cette étude, les seuils de pauvreté sont déterminés par la méthode des coûts des besoins de base³⁴. Ces seuils sont les suivants :

A- Un seuil de pauvreté extrême ou seuil de pauvreté alimentaire a été calculé selon le panier de biens alimentaires de base. Ce dernier a été déterminé par rapport à un seuil nutritionnel de 2100 calories par personne et par jour. Le seuil de pauvreté alimentaire est donc évalué à 2172 dinars/ personne/ année ;

B- Un seuil de pauvreté inférieur (ou seuil de pauvreté général) est obtenu par référence aux dépenses non alimentaires des ménages dans leur niveau bas en les ajoutant au seuil de pauvreté alimentaire. Ce seuil s'élève à 2791 dinars/ personne/ année ;

C- Un seuil de pauvreté supérieur est obtenu par référence aux dépenses non alimentaires des ménages qui arrivent à satisfaire leurs besoins alimentaires de base. Ce seuil est estimé à 3215 dinars/personne/année.

Le tableau qui suit résume l'évolution de l'incidence de la pauvreté monétaire en Algérie de 1988 à 2008.

Tableau 10 : Evolution de l'incidence de la pauvreté monétaire en Algérie de 1988-2008 (KADI, 2013).

Indicateurs		1988	1995	2000	2004	2005	2006	2008
Taux de pauvreté (%)	Seuil de pauvreté alimentaire (SA)	3,6	5,7	3,1	1,6	2,7	-	-
	Seuil de pauvreté inférieur (général) (SPG)	8,1	14,1	12,1	6,1	5,7	5,6	5
	Seuil de 1\$ PPA/jour/personne	1,9	-	0,8	-	0,6	-	-

Le tableau montre bien la tendance à la baisse de la pauvreté générale qui passe de 14,1% en 1995 à 12,1% en 2000 pour se situer autour de 5% pour l'année 2008.

En ce qui concerne le taux de pauvreté selon le seuil alimentaire, il suit une tendance à la baisse. Il est passé de 3,6 en 1988 à 3,1% en 2000 et à 1,6% en 2004. Cela indique qu'il y a une amélioration alimentaire de la population du fait de la politique de développement poursuivie par le gouvernement algérien pour lutter contre la pauvreté (KADI, 2013).

Si la lecture de ces chiffres nous donne l'impression qu'il y a une évolution dans le sens de la réduction de la pauvreté surtout monétaire, il y a lieu de préciser que le secteur des hydrocarbures continue à constituer la principale source de financement de l'économie nationale et que la phase 2000-2005 a été caractérisé par le programme de soutien à la relance économique PSRE, ce qui a provoqué des résultats macroéconomiques favorables, mais qui reste loin de refléter le contexte social de la population (SMAHI, 2010)

III.3. L'état de la sécurité alimentaire en Algérie

L'Etat algérien a, depuis l'indépendance nationale, accordé à la question alimentaire une importance fondamentale. Nul doute que les situations dans ce domaine ont bien changé et que dans l'Algérie d'aujourd'hui : la malnutrition et la faim appartiennent à une époque coloniale révolue.

Ces faits historiques témoignent sans conteste des progrès spectaculaires réalisés en Algérie en matière de sécurité alimentaire. Mais ces bonnes performances qui concernent l'algérien moyen n'empêchent pas, comme le fait remarquer S. Bedrani, qu'en 2011 « l'Algérie compte 5,1 % de sa population en état de sous-alimentation, que 32 % des enfants de moins de cinq ans présentent une anémie à la même date, que 15,9 % de ces mêmes enfants présentent un retard de croissance, 15,7 % une carence en vitamine A alors que 17,5 % des adultes sont en surpoids (obèses) » (FAO; 2012).

a) Le secteur agricole : L'agriculture joue un rôle déterminant pour le bien-être et la sécurité alimentaire des populations en termes économiques, sociaux et environnementaux. Elle est par

essence la première réponse aux besoins vitaux des populations. Elle constitue donc un enjeu essentiel pour nos gouvernements.

En plus de sa dimension économique, l'agriculture demeure la base alimentaire à travers l'approvisionnement en produits agricoles de la population, l'utilisation rationnelle et efficace des facteurs de productions et l'allocation optimale des ressources à la fois financières, humaines et techniques du pays. Dans ce sillage, il est possible de faire face à la concurrence internationale en améliorant la compétitivité des exploitations agricoles.

Sur un autre plan, le secteur des industries agro - alimentaires (I.A.A) qui constitue un prolongement important de cette chaîne alimentaire a longtemps vécu en autarcie. La protection du marché et la régulation administrative ont bloqué le développement de l'agriculture et transformé l'Algérie en un importateur net de céréales, d'huiles, de laits industriels et de sucre.

Au niveau de la demande, la population algérienne a augmenté, ces dernières années, au rythme moyen de 1,5% entraînant chaque année 400 000 « bouches supplémentaires » à nourrir alors que la croissance des principales productions, observée sur une période de 30 ans, n'a pas, dans le meilleur des cas, dépassé 2%. Cette situation a aggravé la pression sur les terres agricoles.

Ce déséquilibre, entre l'offre et la demande, a justifié le recours aux importations, pour un montant annuel de l'ordre 2,4 milliards de dollars (0,6 milliard pour les facteurs de production soit 27% des importations en 2 000). Les résultats de cette extraversion alimentaire se reflètent également dans la situation nutritionnelle nationale.

En termes de satisfaction des besoins alimentaires, l'agriculture algérienne est encore loin des espérances puisque les taux de couverture de la consommation par la production agricole nationale sont de 30% à 45% pour la production d'origine végétale et de 75% à 65% pour la production d'origine animale (**BOURI, 2011**).

b) L'exploitation

La stratégie Algérienne vise à assurer l'indépendance économique et permettre à l'ensemble de la population d'avoir accès à l'éducation, la santé et à l'état nutritionnel satisfaisant, les ressources disponibles pour atteindre ces objectifs provenaient essentiellement des bénéfices tirés de l'exportation du pays.

L'augmentation des prix de pétrole les dernières années a fait augmenter le PIB (production interne brut) à 131.2 milliard \$ en 2007 (4.8% de 2003 à 2007) ce qui a amélioré le niveau de vie et diminué le taux de chômage en 2007 à 12.3%. Cette amélioration de revenu favorise l'importation surtout de type alimentaire afin de satisfaire les besoins de 33 millions d'habitants.

Les groupes de produits exportés en dehors des hydrocarbures sont constitués essentiellement par des demi-produits qui représentent une part de 4,5% du volume global des exportations soit

l'équivalent de 1,3 milliard de Dollars US, des biens alimentaires avec une part de 1,13% soit 327 millions de Dollars US, des produits bruts avec une part de 0,29%, soit en valeur absolue de 84 millions de Dollars US et enfin des biens d'équipements industriels et des biens de consommation non alimentaires avec les parts respectives de 0,18% et 0,06% (SAHALI, 2018).

c) L'importation

L'Algérie est aujourd'hui le premier importateur africain de denrées alimentaires, avec 75% de ses besoins assurés par les importations. L'insuffisance de la production agricole algérienne, couplée à une demande massive et croissante de produits agro-alimentaire fait de l'Algérie un pays structurellement importateur.

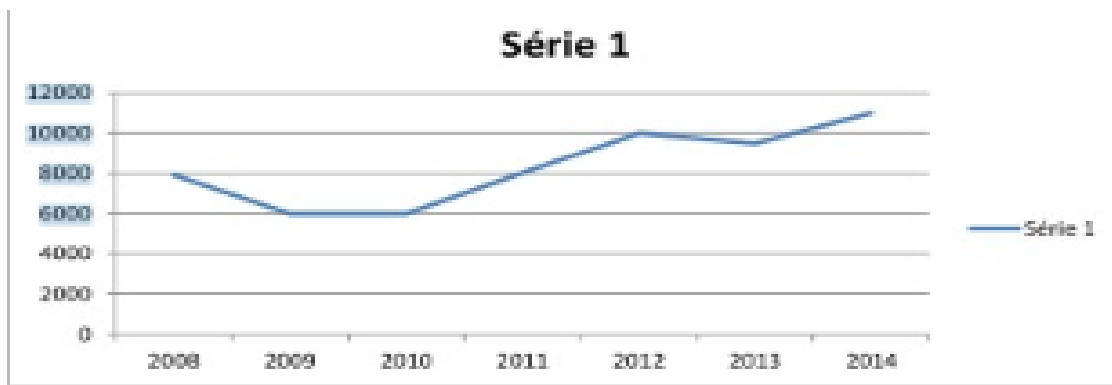


Figure 07 : Évolution annuelle des importations de la filière agroalimentaire (SAHALI, 2018)

L'Algérie est largement tributaire des importations afin de répondre à une grande partie de ses besoins en produits agricole, vu que les productions industrielles et agricoles n'arrivent pas à couvrir la totalité de la demande intérieure. De plus, la majorité des unités agroalimentaires fonctionnent avec des inputs importés

En conséquence, La courbe représentant l'évolution annuelle des importations agroalimentaires nationales, et de la tendance ascendante durant l'année 2008. Cette hausse de la facture d'importation ne s'est pas, ou en tout cas très peu, traduite par une augmentation significative des quantités importées, l'envolée des prix nombreux produits alimentaires (figure3) ayant considérablement eu un impact négatif sur les capacités financières du pays (sur la balance commerciale) (SAHALI, 2018).

III.4. Les efforts de l'Algérie pour concrétiser son objectif de sécurité alimentaire

L'Algérie avait chanté pendant des années les slogans d'autonomie et de rupture avec l'extérieur ainsi le principe d'autosuffisance néanmoins tous ses rêves n'ont pas été réalisés et s'est vue obligée de recourir aux marchés étrangers pour couvrir la demande en produits de large consommation.

- **L'augmentation de la disponibilité des aliments**

L'Algérie attache une grande importance à la fourniture de produits alimentaires, Les politiques adoptés et les programmes tracés visent à garantir la disponibilité physique d'aliments à différents segments de la société, cela est évident par une combinaison des efforts, à savoir:

1- Le développement de la production agricole par le biais de divers moyens d'encouragements et d'aide physique, financière (crédits et effacement des dettes) et technique aux agriculteurs. C'est ce qui a été réalisé, en particulier dans la production de fruits et légumes.

2- Un plan d'importation pour combler le déficit.

3- La mise en place d'une panoplie de structures et d'organismes pour mieux cadrer l'acheminement des produits et leur écoulement sur les marchés ainsi qu'un système de contrôle de la qualité et de lutte contre la fraude.

4-Des incitations financières en faveur des régions du Sud.

5-Maintenir les prix au niveau le plus bas de la semoule, farine, pain, lait et des prix soutenu comme le sucre et l'huile. Contrôler les prix des principales denrées alimentaires.

- **Au niveau des producteurs**

Pratiquer des prix préférentiels incitatifs pour les agriculteurs qui vendent les céréales aux offices de l'État, ses prix sont supérieurs au prix du marché et leur vendre les engrais par exemple à des prix étudiés (**TOUIDJENI & BENARAB, 2016**).

DEUXIEME PARTIE

ANALYSE DES RESULTATS DE L'ENQUETE

CHAPITRE IV
METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

Afin de préparer ce travail, nous avons effectué une enquête régionale sur la situation alimentaire des ménages.

Les enquêtes alimentaires ont comme but d'acquérir des informations importantes pour des analyses, dont la finalité 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 (BRAHIM, 2018)

IV.1. Champ de l'enquête :

Cette enquête a touché les ménages ordinaires situés dans la région centrale de l'Algérie, 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 que leur nombre n'est pas important dans la population étudiée. 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 afin d'analyser les effets de saisonnalité de la consommation, Cette enquête a porté sur 1230 ménages situés dans la région centrale de l'Algérie.

Le tableau qui suit représente la répartition de l'échantillon des ménages enquêtés à travers les wilayas du centre.

Tableau 11 : Répartition de l'échantillon des ménages enquêtés à travers les wilayas du centre.

Code	Wilaya	Nombre de ménage
02	Chlef	100
06	Bejaia	100
09	Blida	200
10	Bouira	80
15	Tizi Ouzou	100
16	Alger	100
17	Djelfa	100
26	Médéa	150
35	Boumerdes	100
42	Tipaza	100
44	Ain Defla	100
S/TOTAL	11 wilayas/11	1230

IV.2. 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.

IV.3. 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.

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 1230 ménages représentatifs de la population 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....

IV.4 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 d'échantillon à la population mère. Donc après ces traitements et après qu'un travail approprié sur les résultats, une éventuelle tabulation à l'échelle nationale, inter-régions et intra-régions a été possible, sur le plan de la situation alimentaire des algériens de notre échantillon.

C'est dans cette perspective que nous cherchons à travers ce travail à analyser la situation alimentaire des ménages algériens en se basant sur la variable de la CSP (Catégorie Socio-Professionnelle) du chef de ménage.

Ce paramètre est constitué en fonction de plusieurs critères, dont le plus important est le code des professions, l'O.N.S. (Office National des Statistiques) a utilisé le code à trois chiffres adapté à la réalité algérienne combiné à la situation dans la profession individuelle. Pour cela, l'O.N.S. a pris en considération la C.S.P. du chef des ménages. La catégorie socio-professionnelle susceptible d'avoir des comportements analogues.

IV.5 Méthode de classement des CSP :

En Algérie, l'ONS classe l'activité professionnelle des individus en 10 Catégories Socio-Professionnelles ou CSP. L'intitulé de chaque catégorie est présenté dans le tableau 10. Dans cette nomenclature, chaque CSP est déterminée en combinant les trois critères suivants :

- La situation individuelle de la personne.
- La situation dans la profession.
- La Profession qu'exerce l'individu. (LAMARI & KELLIL, 2007)

Tableau 12 : Les 10 catégories socioprofessionnelles selon l'ONS

Code	Nomenclature	Abréviation
C.S.P. 1	Employeurs	1EMR
C.S.P. 2	Indépendants	2IND
C.S.P. 3	Cadres supérieurs et professions libérales	3 CS.PL
C.S.P. 4	Cadres moyens	4CM
C.S.P. 5	Ouvriers	5OUV
C.S.P. 6	Employés	6EMPLY
C.S.P. 7	Manœuvres et saisonniers	7MO.SAI
C.S.P. 8	Personnels en transition	8P.TRA
C.S.P. 9	Inactifs, inoccupés	9INAC
C.S.P. 10	Non déclarés	10N.DEC

Des C.S.P. ayant un niveau de revenu situé dans le haut du tiers médian ou dans le tiers supérieur sont plus susceptibles de jouir d'une très bonne ou d'une excellente alimentation que les personnes ayant un revenu moindre (même-si les revenus connaissent souvent de fortes disparités au sein d'une même CSP).

Les données recueillies par nos enquêteurs étaient à l'état brute et détaillées, ce qui a nécessité un travail colossal. Tout d'abord introduire ces données dans l'outil Excel, ensuite d'assembler tous les aliments consommés en un seul groupe correspondant (viandes, laits et dérivés, légumes secs...).

Par la suite, nous avons effectué des comparaisons entre les quantités consommées et les rations théoriques (Ration Alimentaires Types Souhaitables) en dégagant des taux de satisfactions à la ration.

Par ailleurs, nous avons effectué une analyse alimentaire dans le but de mettre en relief l'importance de chacun dans la consommation totale.

Une étude statistique est indispensable pour déterminer les groupes homogènes de consommation des produits alimentaires à travers les catégories socio-professionnelles (CSP). Les moyennes calculées ont été comparées selon le test de Student ($\alpha = 5\%$), en les comparant deux à deux. (BRAHIM, 2018)

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

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 fonction des catégories socioprofessionnelles.

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 mettent en relief la consommation totale, la ration alimentaire type souhaitable (R.A.T.S) établi par Marcel AUTRET, 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) et il a fallu également convertir les œufs de pièces en Kilogrammes.

Nous avons illustré les données obtenues par notre enquête en traçant des graphes (diagramme et histogrammes, graphe en radar), le détail des tableaux pour L'analyses alimentaire en fonction des CSP.

CHAPITRE V :
CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DE
L'ECHANTILLON

V.1. 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 la région de centre.

Tableau 13 : 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
	Nombre	102	365	603	130	30	1230
TOTAL	(%)	8,29%	29,67%	49,02%	10,56%	2,43%	100%

Le tableau ci-dessus 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 (49,02%), la taille de 3 à 5 personnes par ménage dont la part relative du total des ménages enquêtés se positionne à la seconde place, la tranche de 9 à 11 personnes et celle de deux individus enregistrent des parts moyennes en ordre de 10,56% (130 ménages), et 8,29% (102 ménages), pour passer aux ménages élargis en enregistrant seulement 2,43%.

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, la taille moyenne de notre échantillon n'est pas loin de celle enregistrée à l'échelle nationale, soit 6,02.

V.2. 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 la région centrale.

Tableau 14 : 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
	Nombre	58	192	423	343	222	82	1320
TOTAL	(%)	4,39%	14,54%	32,04%	25,98%	16,81%	6,21%	100%

Le tableau ci-dessus montre que notre échantillon enquêté est formé d'une grande partie 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 423 et 343 ménages en ordre. Les classes de 30 à 39 ans et 60 à 69 ans enregistrent en moyenne respectivement 192 ménages (14,54%) et 222 ménages (16,81%), 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 4,39% (58 ménages) et 6,23% (82 ménages). La moyenne d'âge des chefs des ménages de notre échantillon est de 50,19ans.

V.3. 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 la région de centre.

Tableau 15 : Répartition des ménages en fonction de niveau d'instruction de chef de ménage.

		Non Instruct	Primaire	Moyenne	secondaire	universitaire	TOTAL
TOTAL	Nombre	151	223	293	320	333	1320
	(%)	11,43%	16,89%	22,19%	24,24%	25,22%	100

Le tableau nous révèle que l'échantillon de notre enquête présente une relation proportionnelle entre le nombre de chefs des ménages de notre échantillon et leur niveau d'instruction, en passant de 151 personnes (11,41%) non instruits à 293 individus (22,19%) ayants un niveau collégien, alors que les universitaires enregistrent près du quart de l'effectif sondés (333 chefs de ménages, soit 25,22%), Les universitaires et les personnes ayants un niveau secondaire sont présents à près de la moitié dans l'échantillon étudié.

CHAPITRE VI

ANALYSE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE DES MENAGES ALGERIENS (DE LA REGION DE CENTRE) EN FONCTION DES CSP.

VI.1. La consommation du groupe des céréales et dérivées en fonction des CSP :

Les céréales et dérivées sont largement présentes dans le plat des ménages, avec des quantités considérables par rapport aux autres groupes de produits. Sur les dix catégories sociales, un seul n'arrive pas la ration recommandée estimée à 180kg/personne/an, cela concerne la consommation des Cadres supérieurs et professions libérales qui détiennent la plus faible quantité consommée avec 169,97kg/habitant/an, soit respectivement une adéquation négative de -5,57%.

Les Personnels en transition détiennent la plus forte quantité consommée avec 258,852 kg/personne/an, soit un surplus relatif à la ration proposée par les experts de +43,80 %. Cette catégorie oriente sa consommation vers le produit qui est le plus subventionné, donc moins cher et qui sera utilisé dans plusieurs plats culinaires.

L'étude statistique a montré une forte corrélation négative entre la consommation des céréales et l'appartenance à la CSP de notre échantillon, où nous avons obtenu cinq groupes homogènes. Le groupe A correspond au faible taux de consommation de céréales. Cependant le groupe E présente un taux très élevé de cette consommation. En effet, la consommation des céréales tend à diminuer lorsque le niveau de la catégorie sociale augmente par ce que 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...

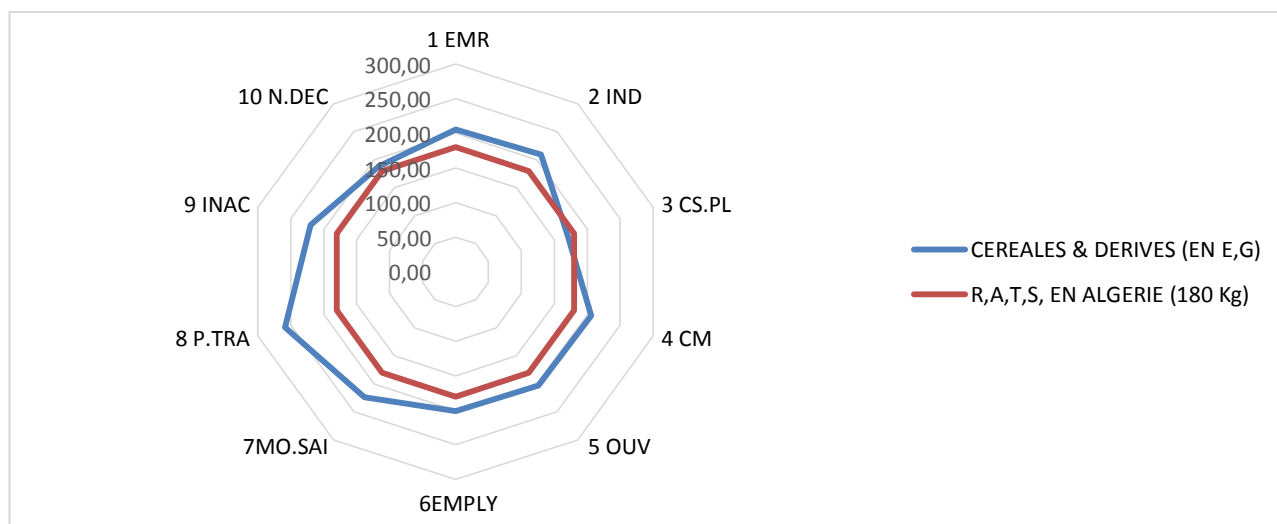


Figure 08 : Consommation des céréales et dérivées en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable

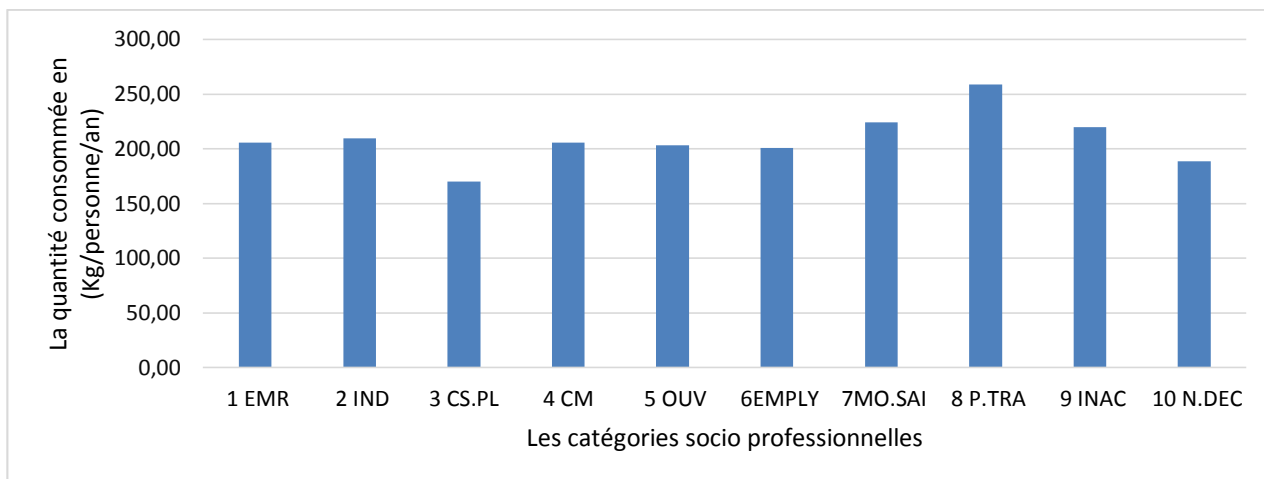


Figure 09 : Consommation des céréales et dérivées en fonction des CSP.

La semoule se classe en première position avec une moyenne de consommation de 90,67 kg/tête/an. La plus forte est accaparée par celle des personnes en transition avec 128,21 kg/tête/an soit presque le triple de la plus faible quantité consommée détenue par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 45,44 kg/tête/an, ce qui n'est pas le cas pour la consommation du pain.

La consommation des autres catégories varie de 69,38 kg/tête/an pour les cadres moyens à 117,22kg/tête/an pour celle des Manœuvres et saisonniers.

Cette orientation dans la consommation de la semoule s'explique essentiellement par le prix accessible par la majorité de la population et la plupart des CSP, vu que ce produit est largement subventionné.

Notant 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 le jour des fêtes. Ces deux produits sont aussi consommés avec du pain surtout chez certaines catégories sociales comme c'est le cas des Manœuvres et saisonniers travaillant dans les champs ou dans des chantiers

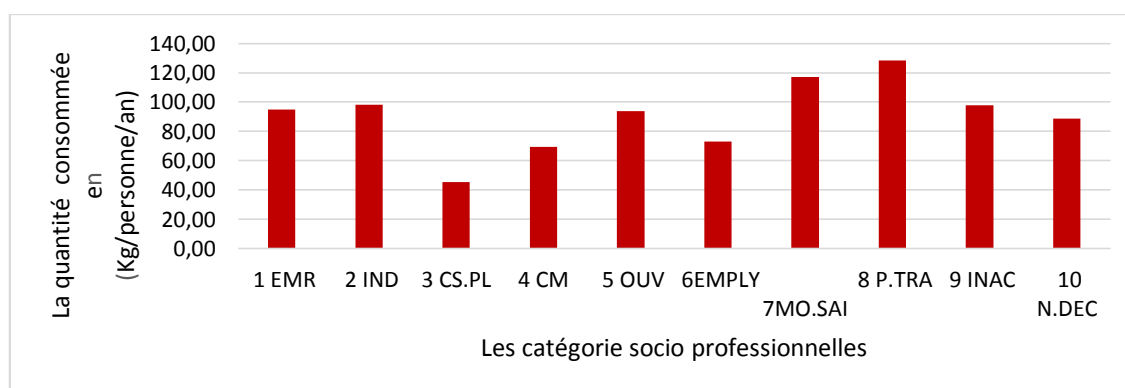


Figure 10: La consommation de la semoule en fonction des CSP.

Pour sa part la consommation du pain démystifie l'analyse précédemment décrite, puisque sa consommation suit la logique inverse des choses, celle des revenus. Ainsi donc la catégorie des Cadres supérieurs et professions libérales qui détiennent la plus faible quantité consommée en semoule s'accapare de la plus grande quantité en pain avec 88,62 kg/personne/an. La plus faible quantité est détenue par celle des indépendants avec 37,38kg/tête/an, soit presque deux fois moins que d'autres catégories sociales.

La consommation des autres catégories varie de 47,27 kg/tête/an pour la catégorie des Manœuvres et saisonniers à 86,95kg/tête/an pour les cadres moyens soit presque du simple au double.

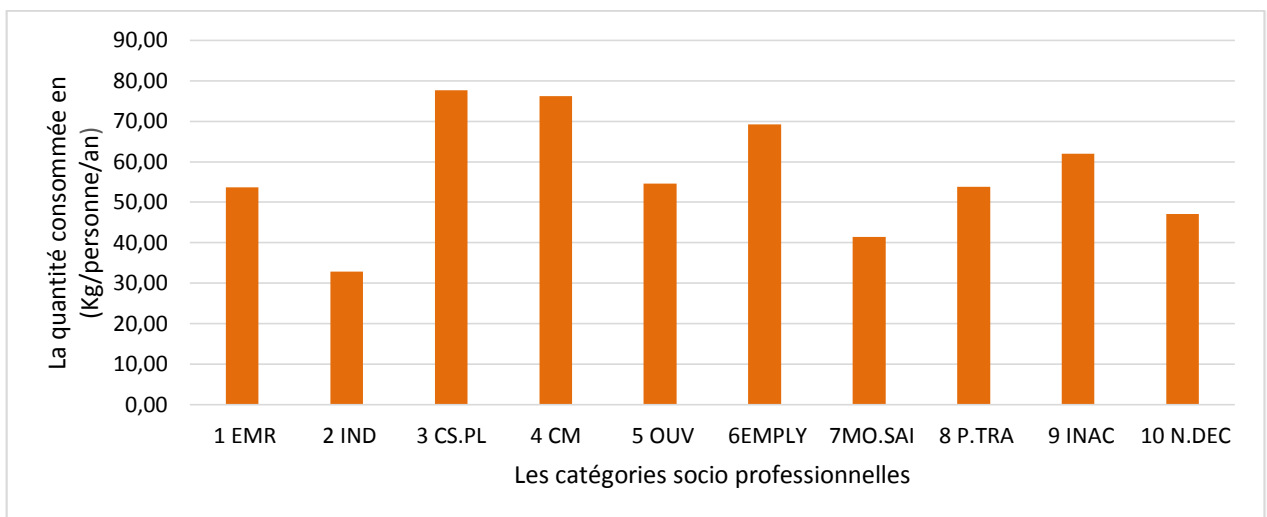


Figure 11 : La consommation du pain en fonction des CSP

Concernant la consommation des céréales en grains, elle a peu d'intérêt comparée aux deux premières produits, puisqu'elles ne dépassent guère les 11% du total, mais il faut noter que la plus faible quantité est détenue par celle les Cadres supérieurs et professions libérales avec 2,56 kg/personne/an, la plus forte quantité est accaparée par celle des personnes en transition avec 27,49kg/tête/an.

Il est à remarquer que la consommation des céréales et dérivées (pain, semoule, céréales en grains...) est accaparée par les catégories les plus vulnérables, notamment celle des personnes en transition, les indépendants qui détiennent la plus faible quantité consommée en pain, en orientant leur consommation vers la semoule avec 98,27kg/personne/an et des céréales en grains avec 27,47 kg/personne/an.

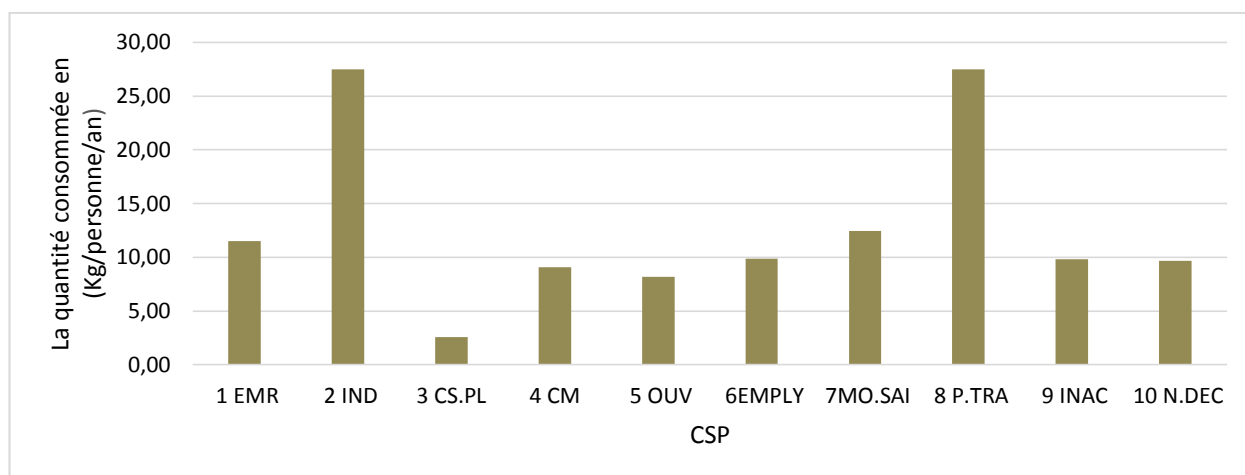


Figure 12 : La consommation des céréales en grains en fonction des CSP

L'analyse statistique du tableau 14 et les fig. 10, 11 et 12 donnent 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 grains connaissent une tendance à la baisse au profit des deux produits déjà cités. En effet, les grains représentent une matière première à savoir le blé et l'orge difficile à les consommer en les comparant avec ses formes dérivées tels la semoule et la farine destinés notamment à la consommation des ménages.

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 explique en grande partie la forte variation de la production céréalière. (BRAHIM, 2018)

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, cette filière revêt une importance capitale, en effet et comme dans la plupart des pays méditerranéens, les céréales constituent la base du module de consommation alimentaire.

Notre étude a montré une forte relation entre la consommation des céréales et l'appartenance à tel ou à tel CSP 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, par ce que les produits céréaliers ont tendance à être substitués par d'autres aliments, 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.

Notant 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. (BRAHIM, 2018)

Sa part la consommation du pain détrompe 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.

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.

VI.2. La consommation du groupe des viandes en fonction des CSP :

La consommation des viandes montre une grande disparité entre les CSP du Centre, notamment, entre les Manœuvres et saisonniers et celle des Cadres supérieurs et professions libérales vue qu'elle passe de 13,59 kg/tête/an 37,76kg/tête/an, soit presque trois fois plus.

La R.A.T.S en Algérie est estimée à 18kg/tête/an, cette ration n'est pas satisfaite par deux catégories, celle des Manœuvres et saisonniers à 75,5% suivie par celle des indépendants à 95,16%.

Par ailleurs deux catégories satisfassent moyennement la R.A.T.S, celle des ouvriers avec 100,27 % et des inactifs avec 114.44%. Les trois autres catégories sont légèrement au-dessus de la ration souhaitée, celle des employeurs avec 151,16 %, et des personnes en transition avec 139,94 % et des employés avec 137,55 %. Les deux autres catégories restantes leurs quantités supérieures de l'ordre de 13kg/tête/an pour celle des cadres moyens et 19 kg/tête/an pour celle des Cadres supérieurs et professions libérales.

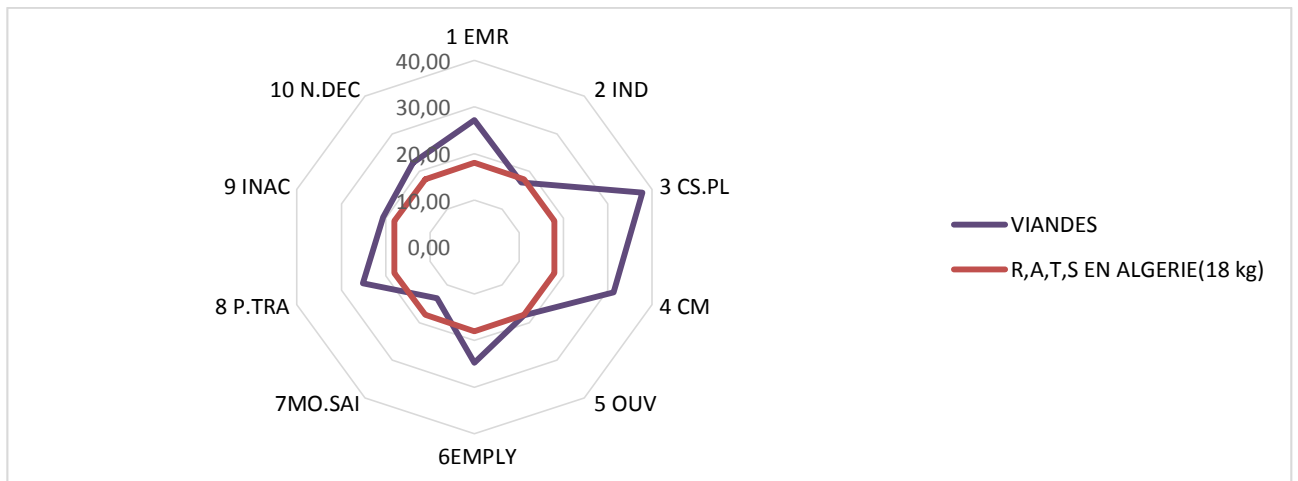


Figure 13 : La consommation des viandes des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

Comparant les viandes rouges aux viandes blanches, on remarque nettement que ces dernières sont beaucoup plus consommées en se classant les premiers du groupe avec une moyenne de consommation de 13,75kg/tête/an et une part relative dépassent pour toutes les catégories presque 57% du total des viandes.

La plus forte quantité consommée en viande blanche est détenue par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 20,25kg/tête/an, les Manœuvres et saisonniers détiennent la plus faible quantité avec 7,93kg/tête/an soit presque trois fois moins. Pour les autres catégories la consommation des viandes blanches varie de 9,72kg/tête/an pour la catégorie des indépendants à 17,28kg/tête/an pour celle des employés.

Concernant la consommation des viandes rouges, les Manœuvres et saisonniers consomment 5,66kg/tête/an, les Cadres supérieurs et professions libérales trois fois plus, soit 17,52kg/tête/an pour les autres la consommation varie de 6,65kg/tête/an pour celle des ouvriers à 14,49kg/tête/an pour celle des cadres moyens.

Toujours dans le sous-groupe des viandes rouges, les viandes ovines sont les plus importantes en quantités vue quelles varient en consommation de 3,77kg/tête/an pour les Manœuvres et saisonniers à 12,28 kg/tête/an pour celle des Cadres supérieurs et professions libérales, soit presque le triple.

Les viandes bovines ne sont pas très appréciées par les différentes CSP vue que leurs parts relatives ne dépassent pas les 1% du total des viandes et 2% des viandes rouges cela résulte à notre avis des habitudes alimentaires et aux appréciations culinaires des algériens qui tendent à utiliser beaucoup plus de viande ovine que bovine puisque les quantités consommées sont faible et ne dépassent guère les 0,18 kg/tête/an.

Les abats viennent en deuxième position dans le sous-groupes des viandes rouges puisque leurs consommations ne dépassent guère les 5,82 kg/tête/an détenue par une seule catégorie celle des cadres moyens; la plus faible quantité est détenue par la catégorie des ouvriers avec 1,47 kg/tête/an soit 5 fois moins.

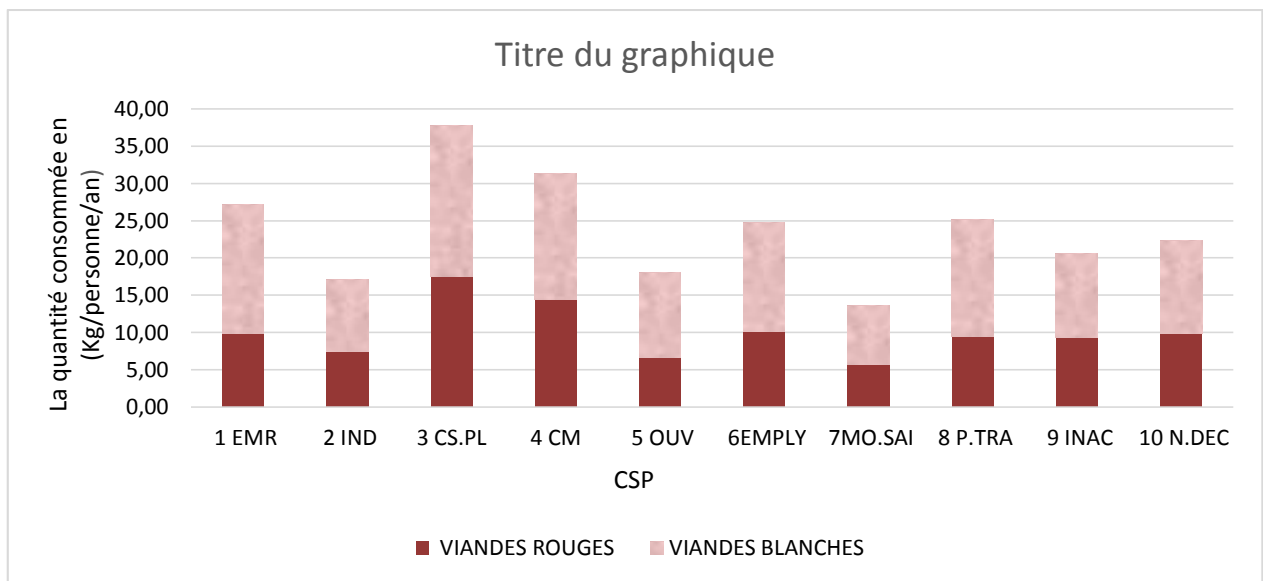


Figure 14: Niveaux de consommation des viandes en fonction des CSP

Le choix des algériens et leurs préférences des différents types de viandes, qui dépendent d'un ensemble de paramètres 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..., il dire que les viandes rouges sont favorisées par les CSP moyennes et aisées, à l'inverse pour les viandes blanches préférées par les catégories socioprofessionnelles pauvres par rapport à leur prix sur le marché relativement moindre. (BRAHIM, 2018)

VI.3. La consommation des œufs en fonction des CSP :

La ration alimentaire type souhaitable en Algérie concernant les œufs est fixée à 3kg/tête/an (soit 60 pièces d'œufs), cette ration n'est pas satisfaite que pour une seule catégorie, celle des employeurs avec 2,29 kg/personne/an avec un taux de satisfactions de 76,22% seulement.

Par ailleurs deux catégories satisfassent moyennement la R.A.T.S, celle des indépendants avec 3,15 kg/tête/an et un taux de satisfaction de 105,08 % suivi par des manœuvres et saisonniers avec 3,56 kg/tête/an, soit un taux de satisfaction de 118,77 %.

La consommation des autres catégories varie de 5,48 kg/tête/an pour la catégorie des inactifs à 6,53kg/tête/an pour celle des employés soit 2 fois plus la R.A.T.S et trois fois plus la plus faible

quantité consommée par la catégorie des employeurs. En revanche, la catégorie la plus consommable est celle des cadres supérieurs et professions libérales avec 8,40 kg/tête/an.

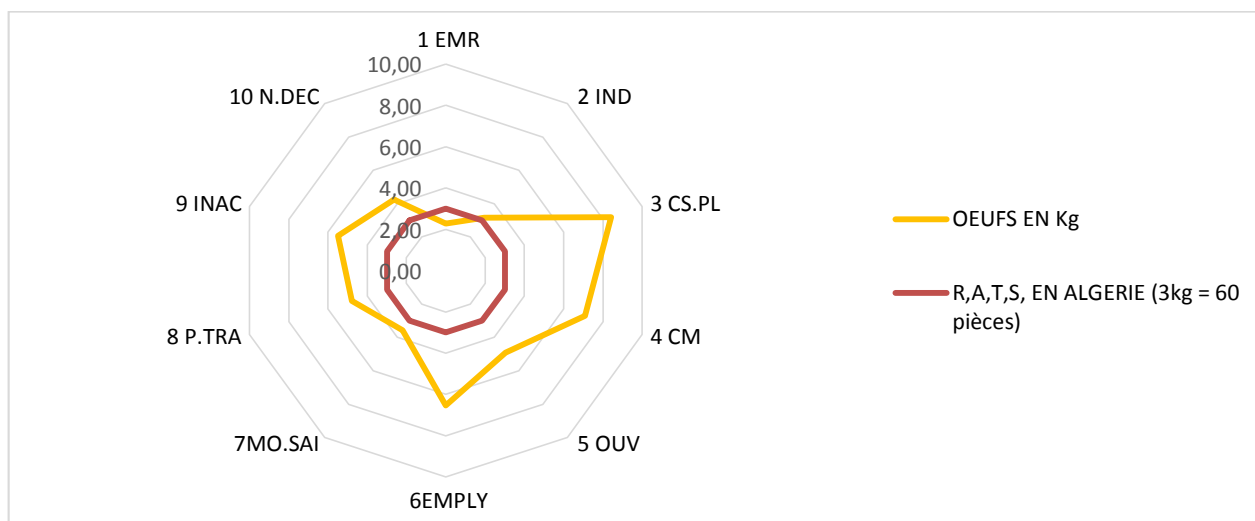


Figure 15: La consommation des œufs en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

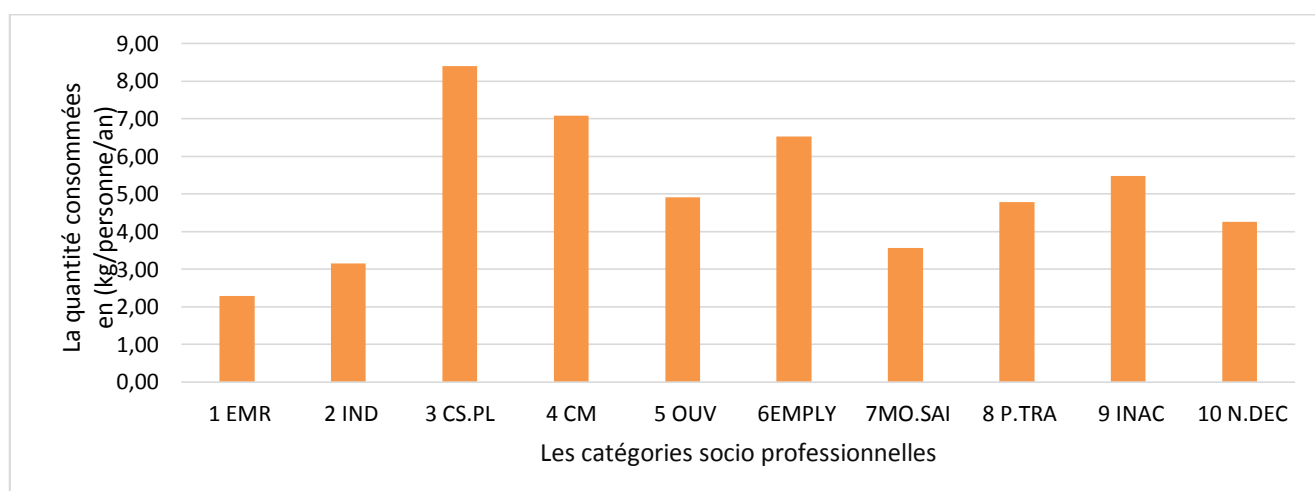


Figure 16: Niveau de consommation des œufs en fonction des CSP.

VI.4. La consommation des poissons en fonction des CSP

Il est souhaitable en Algérie de consommer 4kg/tête/an de poissons. Cette ration n'est satisfaite pour trois catégories sociales, celle des personnes en transition avec tous juste 2,06 kg/tête/an. Et celle des indépendants avec 2,16 kg/tête/an, suivi par des manœuvres et saisonniers s avec 2,42 kg/tête/an. La plus grande quantité est détenue par celle des cadres supérieurs et professions libérales avec 5,84 kg/tête/an, suivi par celle des employés avec 4,86 kg/tête/an.

La consommation des autres catégories varie de 3,36 kg/tête/an pour la catégorie des employeurs à 4,32 kg/tête/an pour celle des cadres moyens.

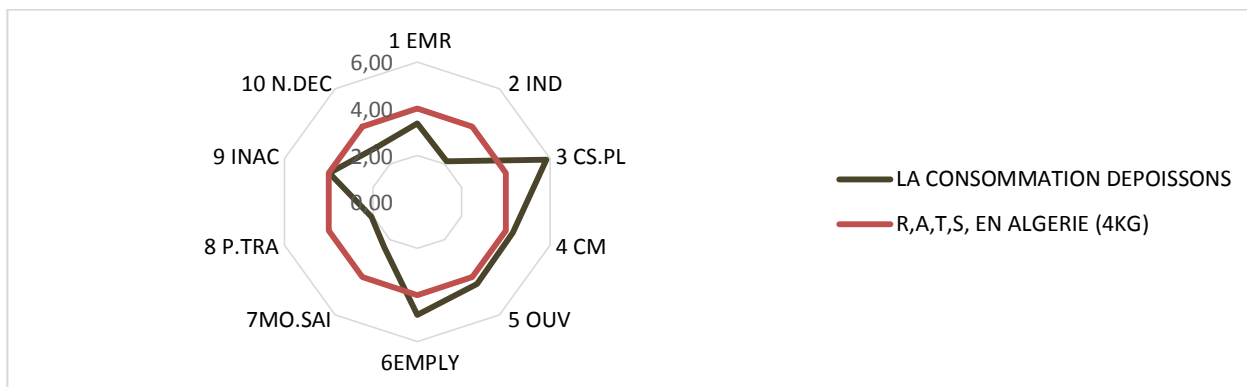


Figure 17 : La consommation des poissons en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

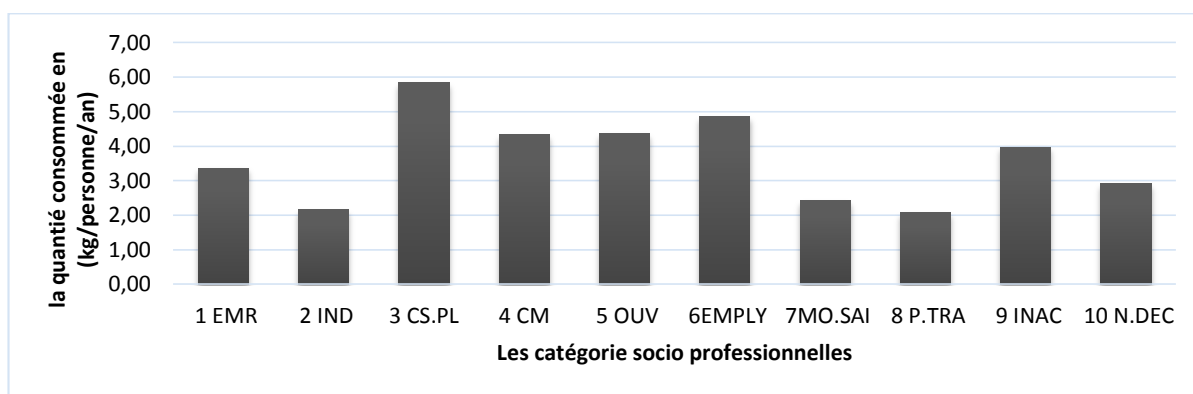


Figure 18 : Niveau de consommation des poissons en fonction des CSP.

L'enquête que nous avons menée a montré que la consommation de poissons est relativement faible, d'autre part, la production de poissons en Algérie reste faible malgré une longueur de côte de plus de 1280km, et il est certain 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 riches ont le privilège d'acquérir dans leurs rations. Certaines espèces tel que 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 quelques 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.

VI.5. La consommation du Lait et dérivés en fonction des CSP :

Concernant la consommation du lait et de ses dérivés, nous remarquons que la quasi-totalité des catégories sociales satisfont la ration alimentaire type souhaitable estimée à 80kg/tête/an; la plus faible quantité est détenue par celle des indépendants avec tous juste 104,26 kg/tête/an; la plus forte

quantité est détenue par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 188,28 kg/tête/an, soit le double de la R.A.T.S.

La consommation des autres catégories varie de 120,19 kg/tête/an pour celle des Manœuvres et saisonniers à 159,75 kg/tête/an pour celle des cadres moyens, cette situation s'explique essentiellement par la présence intense au Centre des unités de production ajouté au prix accessible par la majorité des bourses.

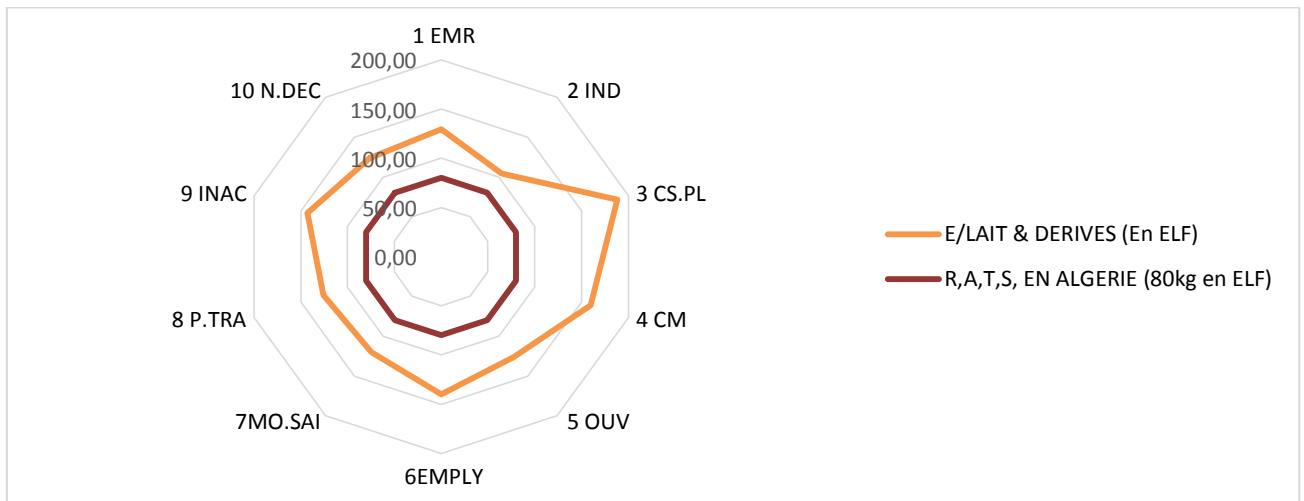


Figure 19 : La consommation du lait dérivés en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable

Cet état de fait est beaucoup plus voyant, en analysant la consommation du lait frais (en sachet) puisque la même tendance est enregistrée, puisque sa consommation se classe en premier lieu dans le total du groupe. Le lait frais est donc bien le premier produit consommé par toutes les catégories sociales sans exception variant de 41,40 kg/tête/an pour les employeurs à 83,09 kg/tête/an pour celle des Cadres supérieurs et professions libérales soit presque le double.

En revanche le lait en poudre est moins consommé; il faut remarquer ici que la catégorie des employeurs qui détienne la plus faible quantité consommée en lait frais en détient la plus forte quantité consommée. Nous remarquons aussi que la consommation du lait en poudre se rapproche en quantité consommée entre certaines catégories se situant aux alentours de 4 à 5kg/tête/an, notamment pour celle des Manœuvres et saisonniers des personnes en transition des Inactifs et des non déclarés.

Le petit lait appelé communément « leben » a une consommation assez considérable dans ce groupe puisque sa consommation va de pair avec celle de la semoule (élément de base dans la préparation du couscous) caractérisant ainsi les habitudes alimentaires bien connues des gens du Centre essentiellement lors du repas du vendredi ou le jour des fêtes ou bien avec du pain surtout chez certaines catégories sociales comme c'est le cas des ms travaillant dans les champs ou dans des chantiers.

La plus forte quantité consommée est détenue par les cadres supérieurs et professions libérales avec 8,54 kg/tête/an suivie directement par la catégorie des employés avec 8,21 kg/tête/an, la consommation des autres catégories tourne autour de 5 à 6kg/tête/an. La plus faible quantité est détenue par celle des employeurs avec 4,37 kg/tête/an, soit 2 fois moins que la quantité des Cadres supérieurs et professions libérales.

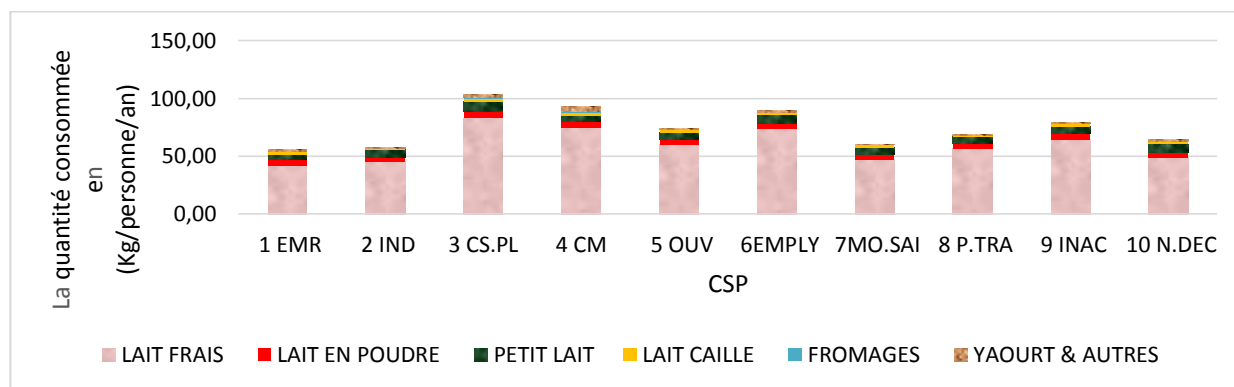


Figure 20 : niveau de consommation du lait et dérivés en fonction des CSP.

La situation de consommation du lait et dérivés de nos jours est le résultat des politiques précédentes des pouvoirs publics, 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. 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 nos résultats que la consommation est bien en relation avec la situation de la population entre autre l'appartenance à tel ou tel CSP.

VI. La consommation des légumes secs en fonction des CSP

La ration type souhaitable des légumes secs est estimée à 6.5kg/tête/an, cette ration n'est pas satisfaite pour une seule catégorie sociale, est celle des employeurs avec 4,82kg/tête/an, La consommation des autres catégories satisfait moyennement la R.A.T.S variant de 6,62 kg/tête/an pour les cadres supérieurs et professions libérales à 7,17 kg/tête/an pour les indépendants et 7,20 kg/tête/an pour les non déclarés.

La plus forte quantité consommée en légumes secs est détenue par celle des personnes en transition avec 10,90 kg/tête/an.

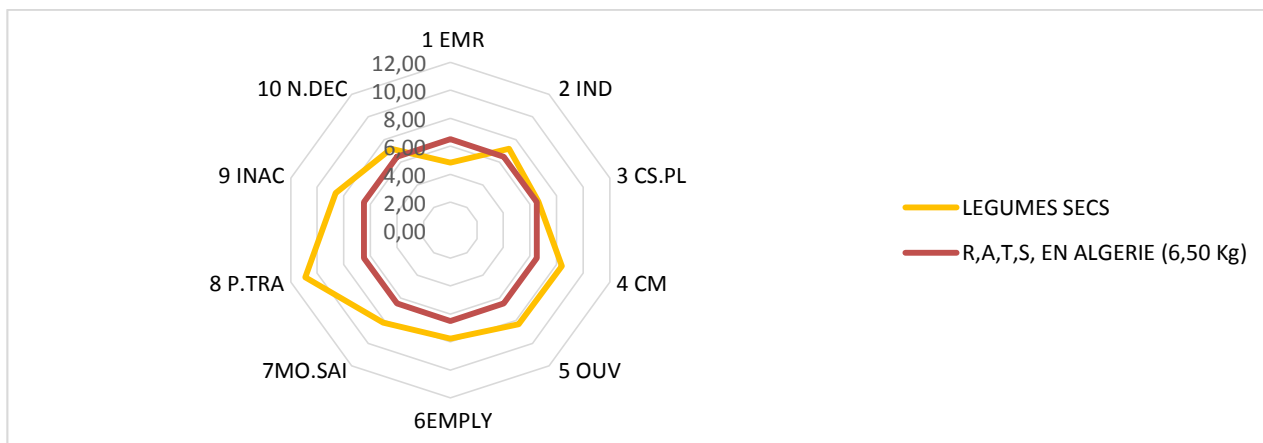


Figure 21 : La consommation des légumes secs en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

Les trois principaux produits consommés dans ce groupe sont les lentilles, les haricots secs et les pois chiches. Le prorata des lentilles dans le total des légumes secs oscille autour de 30%, la plus forte quantité est détenue par celle des personnes en transition avec 2,74kg/tête/an, la plus faible par celle des employeurs avec 1,74 kg/tête/an. Alors que les haricots secs enregistrent des parts et des quantités consommées moindres par rapport aux lentilles puisqu'ils occupent près du 1/5 du groupe des légumes secs avec une consommation moindre détenue par la catégorie des indépendants avec 1.04 kg/tête/an; la plus forte consommation est accaparée par celle des personnes en transition avec 3,06 kg/tête/an soit presque trois fois plus celle des indépendants.

Toutefois, il ne faut pas oublier l'importance des pois chiche dans ce groupe alors que les autres légumes secs non pas une grande place.

Nos résultats ont révélé qu'en moyenne la consommation des légumes secs est faible chez les ménages pauvres et assez importantes pour les CSP aisés. Donc la consommation de centre est de 7,80 kg/an.

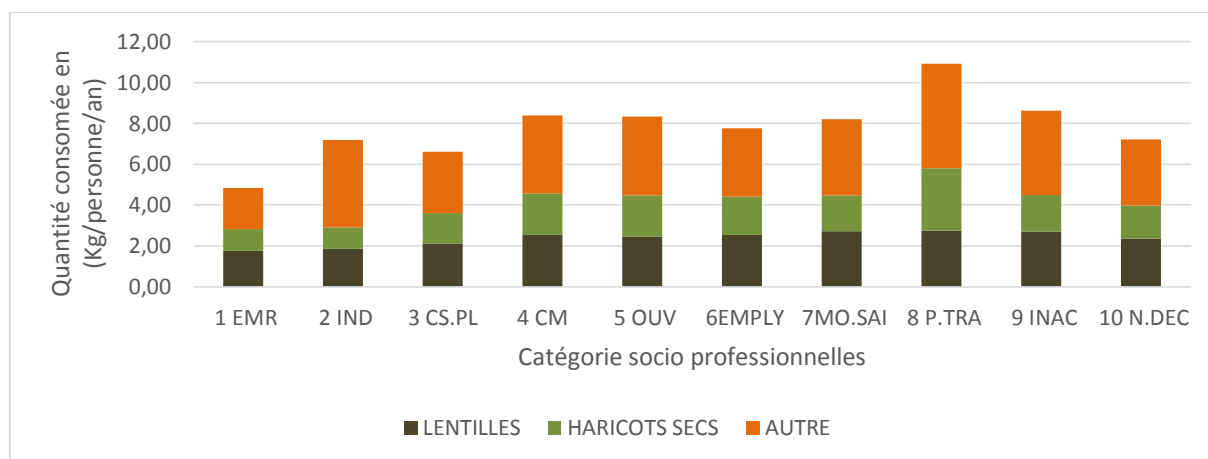


Figure 22 : Niveaux de consommation des légumes secs selon les CSP.

VI.7. La consommation des sucres et produits sucres en fonction des CSP

Nous remarquons que sur les dix CSP seulement deux catégories atteignent la R.A.T.S qui est de 22.5kg/tête/an; celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 30,19 kg/tête/an et un taux de satisfaction de 134,17 % et celle des employeurs avec 23,78 kg/tête/an et un taux de satisfaction de 105,68% la plus faible quantité est détenue par celle des non déclarés avec 18,43 kg/tête/an, la consommation des autres catégories varie de 19,45 kg/tête/an pour la catégorie des Manœuvres et saisonniers à 20,69 kg/tête/an pour celle des P.TRA.

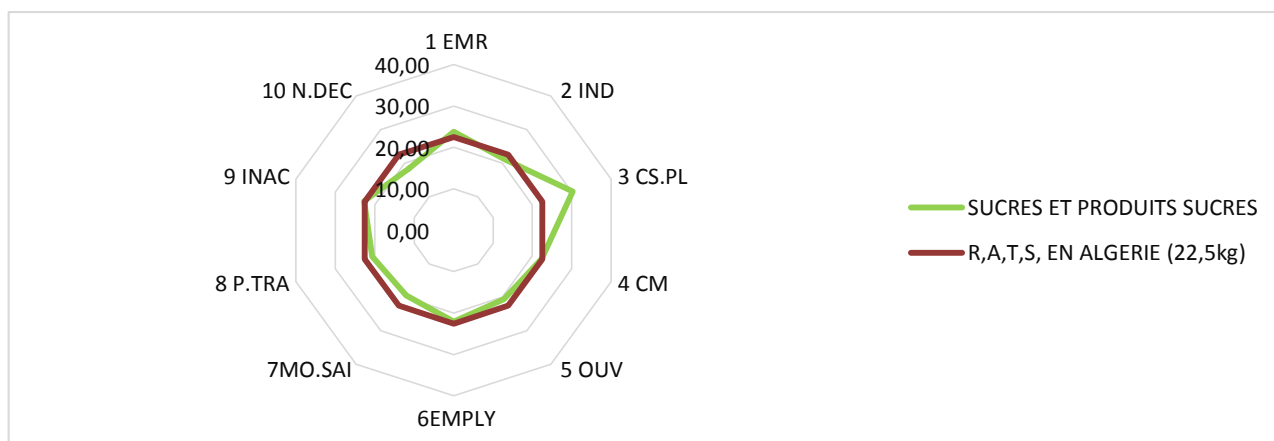


Figure 23 : La consommation des sucres et produits sucres en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

La sucre est la denrée dominante dans ce groupe en s'accaparant de près de la totalité du groupe, la plus grande quantité est accaparée par la catégorie des Cadres supérieurs et professions libérales avec 22,43kg/tête/an, les 7,76kg/tête/an restant sont partagées ente la consommation du chocolat et des autres confiseries. La plus faible quantité est détenue par celle des cadres moyens avec 15,66 kg/tête/an pour les autres catégories la consommation est assez rapprochée, elle varie de 15.67 kg/tête/an à 19,58 kg/tête/an pour celle des personnes en transition (2kg/tête/an seulement est destiné à la consommation du chocolat et confiserie).

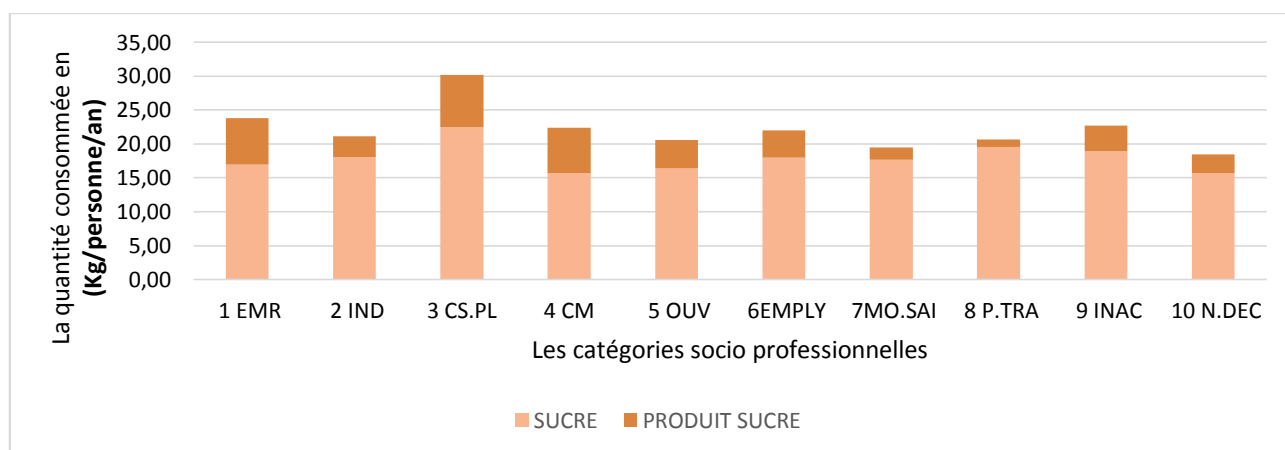


Figure 24: Niveaux de consommation du sucre et produits sucrés en fonction des CSP.

Notre enquête a montré que le sucre et produits sucrés sont plus consommés en premier lieu par la population aisée à travers les CSP. Remarquons 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.

VI.8. La consommation des corps gras en fonction des CSP

Les corps gras sont très consommés vu que la quasi-totalité des CSP satisfont la R.A.T.S (13 kg/tête/an). La plus forte quantité est accaparée par celle des CS.PL avec 24,33 kg/tête/an soit presque le double de la ration, la plus faible quantité est détenue par celle des personnes en transition avec 18,30 kg/tête/an soit une différence de 6kg/tête/an. La consommation des autres catégories varie de 19,36 kg/tête/an pour les non déclarés à 26,63 kg/tête/an pour celle des CM.

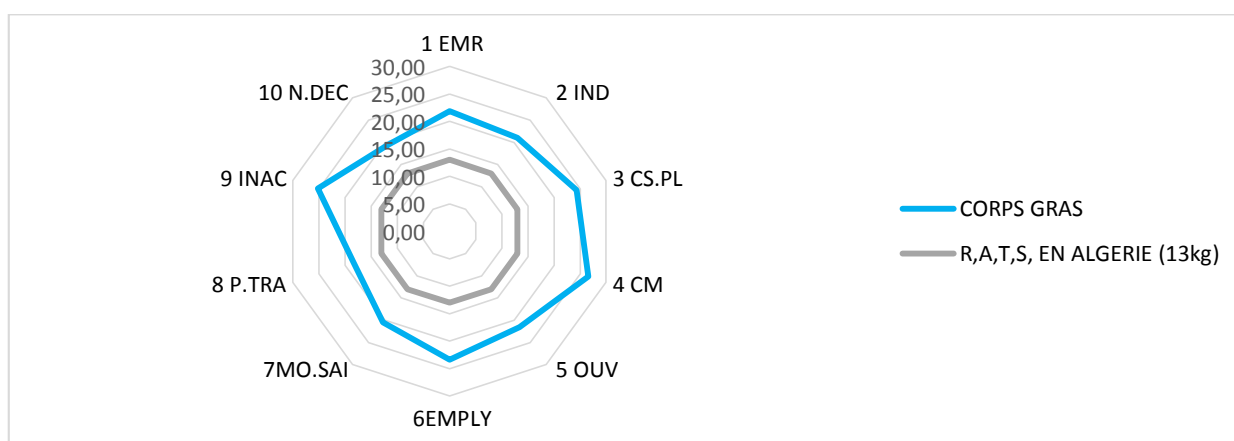


Figure 25: La consommation des corps gras en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

Les huiles occupent la plus grande partie du groupe corps gras avec des quantités qui varient de 19,17 kg/tête/an pour la catégorie des employeurs à 20,97 kg/tête/an pour celle des inactifs, détenant ainsi la plus forte quantité consommée, seulement le plus fort taux de satisfaction est déteu par les personnes en transition avec 122,61 %.

Les huiles s'accaparent de la plus grande partie du groupe, avec des parts relatives au total du groupe oscillant entre 84,12 % pour la catégorie des employés et 87,10% pour les personnes en transition et 88,10 % pour celle des indépendants.

Les graisses végétales viennent en seconde position avec une occupation relative moyenne de 5,55 % et des quantités consommées variant dans un intervalle de 0,90 Kg/tête/an à 1,98 kg/tête/an respectivement pour la catégorie des Manœuvres et saisonniers et celle des Cadres moyennes.

La consommation du beurre suit la même tendance, la plus faible quantité est détenue par celle des personnes en transition avec 0,65 kg/tête/an, la plus forte par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 1,90 kg/tête/an, soit deux fois plus.

Concernant la consommation des graisses, il ressort que celle d'origine animale ne sont pas très appréciées à l'inverse des végétales, leur consommation varie de 0.21 kg/tête/an pour la catégorie des indépendants à 0,38 kg/tête/an pour celle des personnes en transition. Plus. Il faut remarquer que certains malgré leur différence sociale consomment presque la même quantité que les couches les plus aisées comme c'est le cas des employés avec 0,32 kg/tête/an et les CS.PL avec 0,33 kg/tête/an; les inactifs avec 0,30 kg/tête/an et les ouvriers avec 0,33 kg/tête/an.

La consommation des olives utilisées comme huile de friture est négligeable est diffère d'une catégorie à une autre, la plus forte quantité est accaparée par les cadres moyens avec 2.26 kg/tête/an notant par ailleurs que certaines consommations de catégorie non même pas étaient enregistrées.

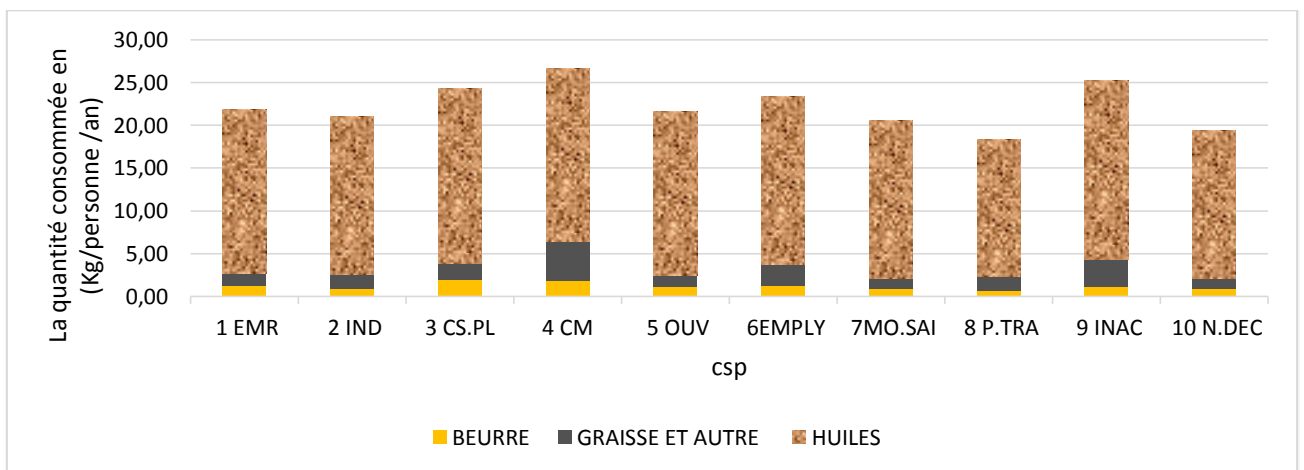


Figure 26: niveaux de consommation corps gras en fonction des CSP.

VI.9. La consommation des Fruits en fonction des CSP

La R.A.T.S est estimée à 45 kg/tête/an la couverture des besoins est réalisée pour quatre catégories seulement celle des cadres moyens avec 51,36 kg/tête/an, suivi par les employeurs avec 52,63 kg/tête/an et celle des indépendants avec 55,78 kg/tête/an, les Cadres supérieurs et professions libérales présentent 53.77kg/tête/an soit plus du double de la plus faible consommation, c'est-à-dire 30,91 kg/tête/an détenue par la catégorie des Manœuvres et saisonniers, les autres catégories couvrent entre les 4/5 et les 3/4 de la R.A.T.S.

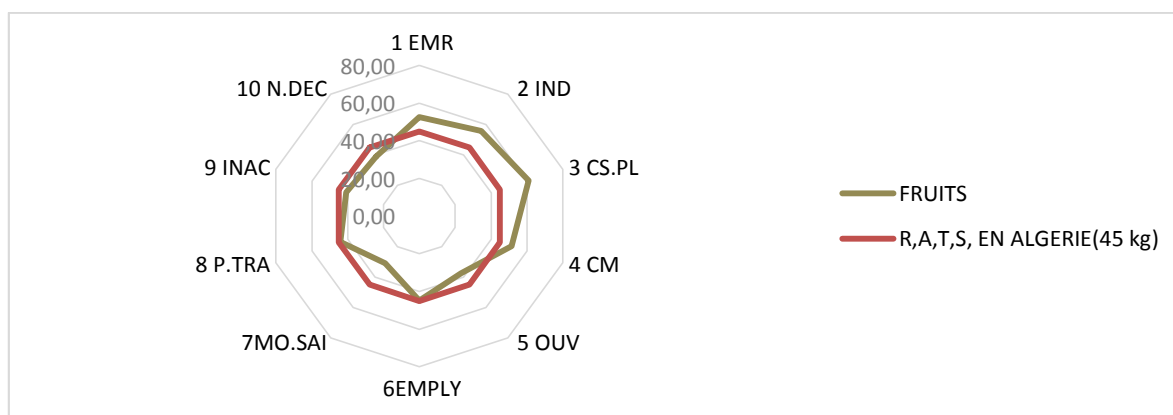


Figure 27 : La consommation des fruits en fonction des CSP comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

Les oranges occupent la première place avec une moyenne de consommation de 12,45 kg/tête/an. La plus faible quantité est détenue par celle des Manœuvres et saisonniers avec 5,84 kg/tête/an, la plus forte est accaparée par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 27,02 kg/tête/an soit presque 4 fois plus; de plus, 9kg les sépare de la catégorie des cadres moyens qui se classe juste après les Cadres supérieurs et professions libérales, il faut noter ici que même pour les oranges il n’y a une forte réciprocité entre les différentes catégories car les fruits chez certains sont considérés comme produits de luxe chez d’autres.

La mandarine suit la même tendance; la différence entre catégories extrêmes atteint les 4,80 kg/tête/an comme c’est le cas des indépendants et des ouvriers qui consomment respectivement 6,51kg/tête/an et 1,71 kg/tête/an, la consommation des ouvriers est suivie par celle des Manœuvres et saisonniers avec 2,82 kg/tête/an.

La pastèque occupe la deuxième place dans le groupe des fruits avec une moyenne de la consommation 7,58 kg/tête/an, nous remarquons ici que les personnes en transitions considèrent comme catégorie à risque détiennent la plus forte quantité consommée probablement due à son prix accessible avec 10,50 kg/tête/an.

La troisième place est détenue par le raisin avec une moyenne de consommation de 6,24 kg/tête/an, la plus faible quantité est détenue par celle des employés avec 5,13 kg/tête/an, les personnes en transition s’emparent de la plus forte quantité avec 9,27 kg/tête/an soit une différence de 4 kg/tête/an.

La consommation de la datte par les CSP est d’une façon générale fluctuante, même du point de vue quantité, cependant, certaines catégories consomment beaucoup plus de dattes que de melon plus accessible par les bourses vu son prix, comme c’est le cas de la catégorie des indépendants qui détient la plus forte quantité consommée en dattes avec 4,28 kg/tête/an en contribuant avec 7,67 % de l’apport total des fruits au même lieu le melon n’apporte que 4,76 %. C’est aussi le cas chez le Cadres

supérieurs et professions libérales et les Manœuvres et saisonniers avec respectivement 4,46 % et 5,07 %.

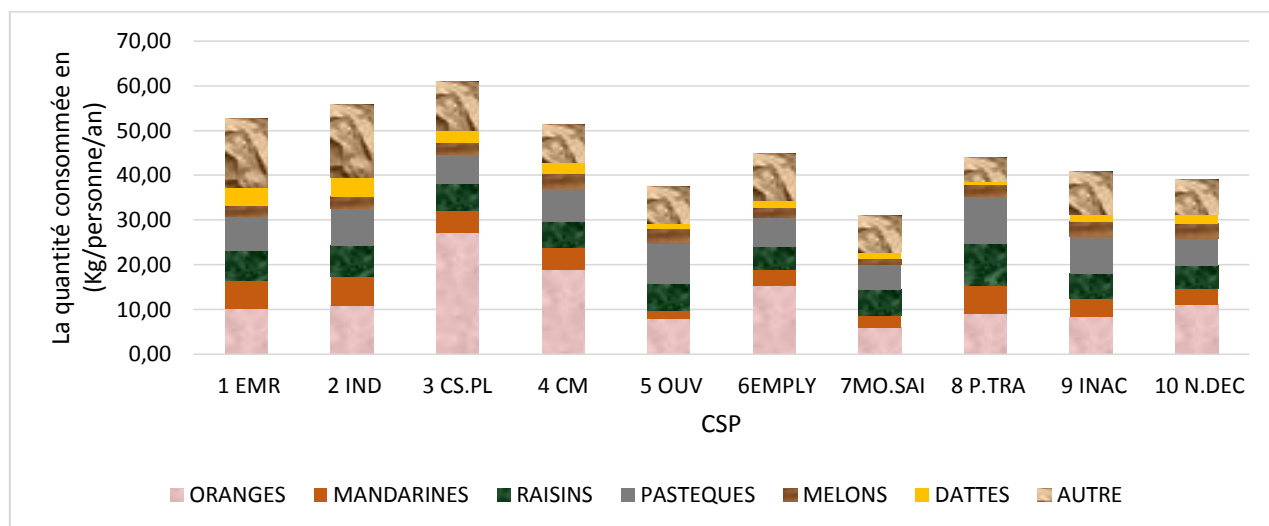


Figure 28 : Niveau de consommation des fruits en fonction des CSP.

VI.10. La consommation des légumes frais en fonction des CSP

La consommation des légumes frais passe de 80,63 kg/tête/an pour la catégorie des Manœuvres et saisonniers suivie directement par celle des ouvriers avec 90,78kg/tête/an soit une différence de 10 kg/tête/an jusqu'à atteindre les 112,68 kg/tête/an pour les Cadres supérieurs et professions libérales soit presque le double de la R.A.T.S estimée à 50 kg/tête/an.

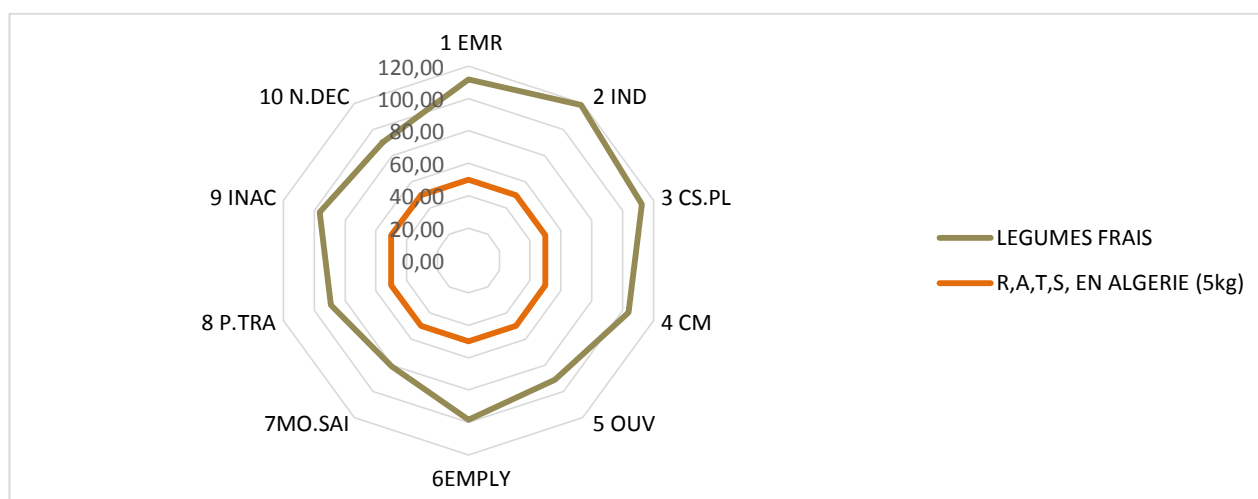


Figure 29: La consommation des légumes frais en fonction des CSP comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

Près du quart de ce qui consommée en légumes frais est détenue par la tomate et à un degré moindre par l'oignon. Les quantités ingérées pour la tomate varient de 16,68 kg/tête/an à 23,21 kg/tête/an respectivement pour la catégorie des employés et celle des indépendants. Tandis que pour l'oignon,

la consommation varie de 12,48 kg/tête/an à 16,78 kg/tête/an respectivement pour la catégorie des personnes en transition et celle des indépendants.

La consommation moyenne de la salade atteint les 8,81 kg/tête/an, la plus forte quantité est accaparée par la catégorie des Cadres supérieurs et professions libérales avec 14,74 kg/tête/an, la plus faible par celle des MO.SAI avec 5,82 kg/tête/an. La salade est préparée en tant que plat d'accompagnement ou plat de résistance c'est pour cela que se produit est consommée surtout chez les catégories les plus aisées notamment celle des Cadres supérieurs et professions libérales.

Le poivron a une consommation moyenne se situant autour de 8 kg/tête/an puisque certaines catégories consomment beaucoup plus de poivron que d'oignon comme c'est le cas des ouvriers qui s'accaparent de la plus forte quantité consommée avec 9,77 kg/tête/an. La plus faible quantité consommée en poivron est détenue par celle des Manœuvres et saisonniers avec 7,18 kg/tête/an.

Les carottes, les courgettes et les haricots verts ont une consommation qui se rapprochent entre les différentes CSP mais ce n'est pas le cas de la consommation de la carotte par les personnes en transition puisqu'ils s'accaparent de la plus forte consommation à savoir 11,95 kg/tête/an soit aussi une différence de -6 kg par rapport à la plus faible quantité consommée détenue par la catégorie des ouvriers estimée à 5,87 kg/tête/an.

Le piment n'est pas très apprécié par les différentes CSP puisque sa consommation ne dépasse guère les 1,99 kg/tête/an pour les cadres supérieurs professions libérales soit aussi deux fois plus la plus faible quantité 1,02 kg/tête/an détenue toujours par les personnes en transition.

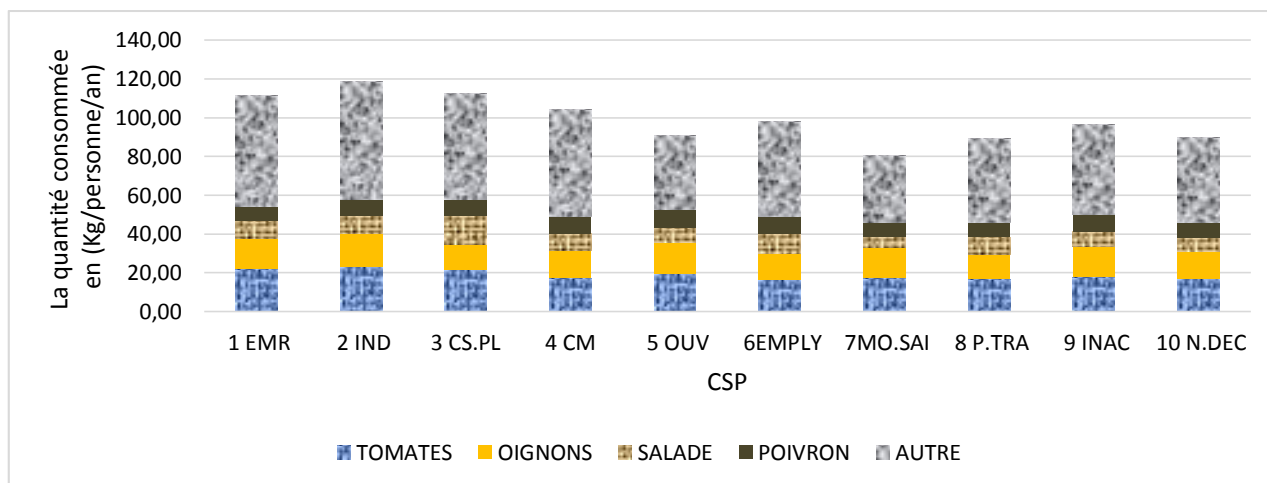


Figure 30 : Niveau de consommation des légumes frais en fonction des CSP.

VI.11. La consommation des tubercules en fonction des CSP

Concernant la consommation du tubercule, nous remarquons que toutes les catégories sociales satisfont la ration alimentaire type souhaitable estimée à 30 kg/tête/an; la plus faible quantité est détenue par celle des indépendants avec 38,75 kg/tête/an; la plus forte quantité est détenue par celle des Cadres supérieurs et professions libérales avec 63,92 kg/tête/an, soit le double de la R.A.T.S.

La consommation des autres catégories varie de 50,14 kg/tête/an pour celle des Manœuvres et saisonniers à 61,04 kg/tête/an pour celle des indépendants, cette situation s'explique essentiellement par la présence intense au Centre des unités de production ajouté au prix accessible par la majorité des bourses.

La pomme de terre est la plus consommée occupant presque la totalité de ce qui consommée en tubercules.



Figure 31: La consommation des tubercules en fonction des CSP en Algérie comparée à la Ration Alimentaire Type Souhaitable.

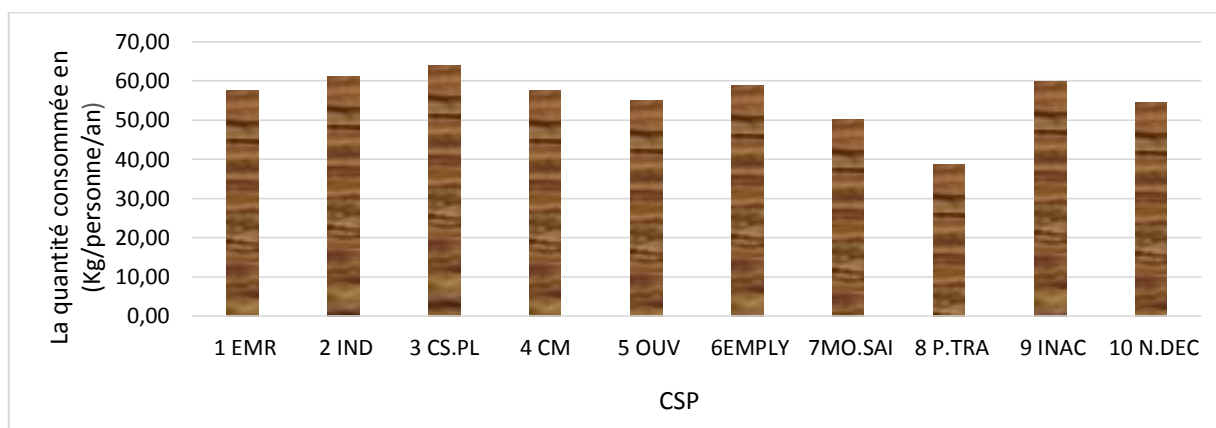


Figure 32 : niveau de consommation des tubercules en fonction des CSP.

VI.12. La consommation de boissons et excitants en fonction des CSP

Les excitants ont une place assez importante dans la ration des différentes catégories sociales, elle varie de 3,04 kg/tête/an pour la catégorie des personnes en transition à 4 kg/tête/an pour celle des employeurs soit presque une différence de 1kg/tête/an seulement.

Que ce soit pour le café ou pour le thé leur consommation se rapproche entre les différentes catégories sociales seulement le café à lui seul s'accapare de la plus grande partie de ce groupe ceci est vérifié au part relatif dans le total du groupe avec une moyenne de 96 % cela s'explique non seulement par les habitudes alimentaires de la population algérienne qui se base essentiellement sur le café pour le repas du matin et celui de l'après-midi surtout après la rentrée de l'école plus

précisément le café crème. Mais aussi sa consommation va de pair avec le type de travail de la catégorie sociale (employés, employeurs ...) ou son état social de la catégorie (actif, inactif en transition).

Pour sa part le thé qui se classe en deuxième position n'est pas très consommé puisque sa consommation varie de 0.08 kg/tête/an pour les personnes en transition à 0.13 kg/tête/an pour les cadre moyennes.

Les tisanes et les herbes médicinales n'ont pas une très grande importance dans la ration de notre population.

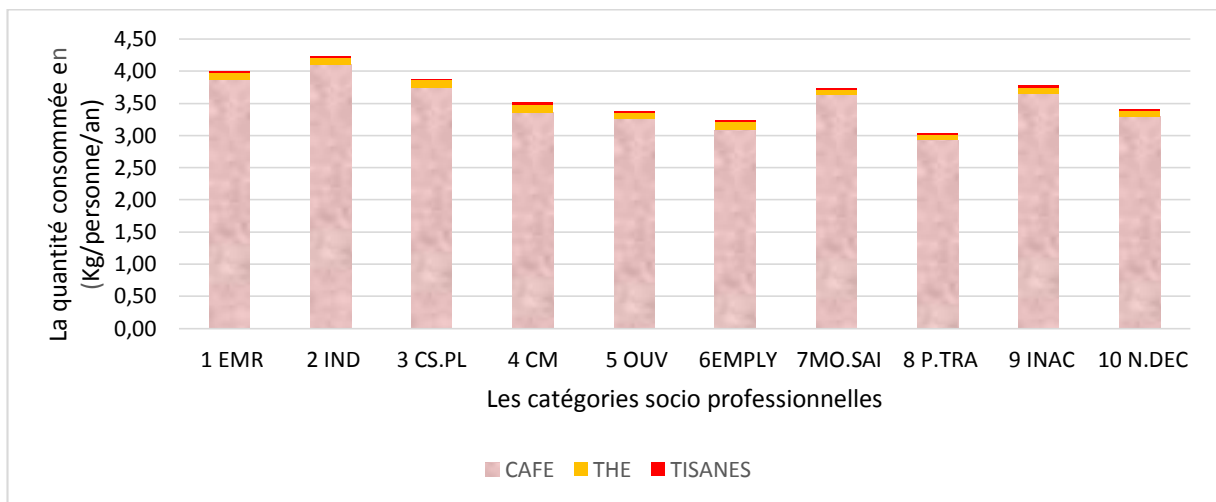


Figure 33: La consommation du café, tisanes et thé en fonction des CSP.

La consommation de boissons varie de 21,65Litre/tête/an pour la catégorie des employeurs à 33,82 Litre/tête/an pour celle des cadres moyens soit une différence de 12 litres entre catégories extrêmes. Cette consommation est constituée essentiellement de limonades puisque les cadres moyens détiennent la plus grande part avec 31,35 Litre/tête/an.

La consommation des ouvriers et des employés se rapprochent entre elle avec des quantités respectives de 32,06 litres/tête/an et 32,80 litres/tête/an la même tendance et presque les mêmes grandeurs sont enregistrées vu qu'elle représente entre 89,50 % pour la catégorie Cadres supérieurs et professions libérales à 99.04 % pour les non déclarés et elle atteint les 100% pour celle des personnes en transition qui ne consomment que de la limonade.

La consommation du nectar et jus de fruits et « charbata » n'est pas très significative pour toutes les catégories ainsi chez la plupart des CSP les quantités consommées sont négligeables voir nulles si non leur consommation s'accroît surtout pendant la saison estivale ou le mois de ramadhan. Le nectar et le jus de fruits ne sont pas très consommés.

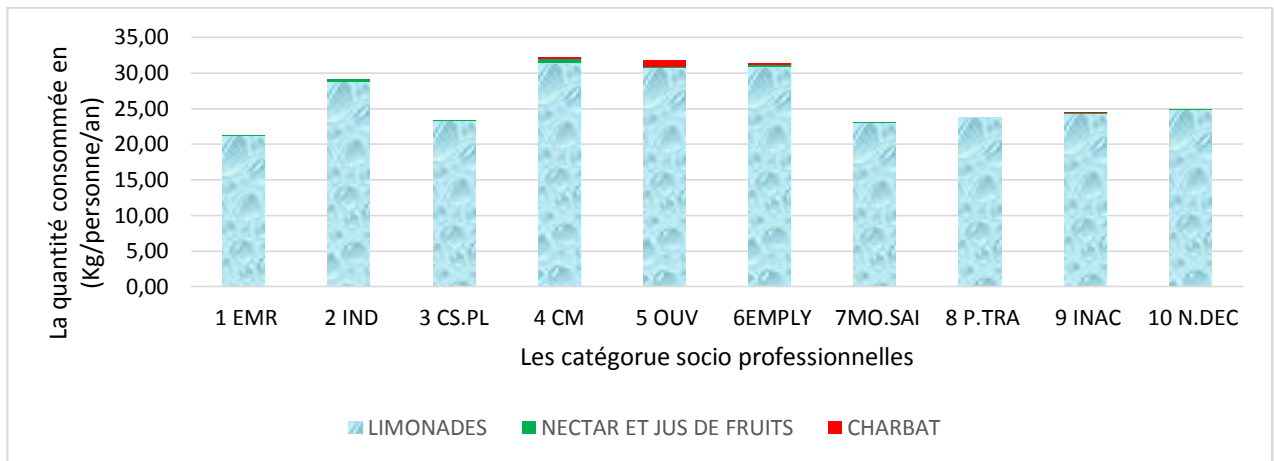


Figure 34: La consommation de boissons (en liquide) en fonction des CSP.

VI.13. La consommation des épices, condiments et additifs en fonction des CSP

Leurs consommations sont en fonction des quantités ingérées des autres produits alimentaires ainsi que de la façon de préparer les plats qui est parfois spécifique d'une région à une autre.

Les épices et condiment ont une consommation variant de 0,57 kg/tête/an/tête/an pour la catégorie des personnes en transition à 0,95 kg/tête/an pour celle des cadres supérieurs et professions libérales.

Le poivre noir est le plus consommée occupant près du 1/5 de ce qui consommée en épices.

La même chose est à signaler pour les additifs avec des quantités plus importantes que les épices et condiment allant de 5.61 kg/tête/an pour la catégorie des Cadres supérieurs et professions libérales à 10,58 kg/tête/an pour celle des indépendants; avec une part assez importante pour le sel qui occupe plus des 3/4 de l'ensemble des additifs suivi de loin par le vinaigre avec un prorata oscillant entre le 1/10 et le 1/5 du total.

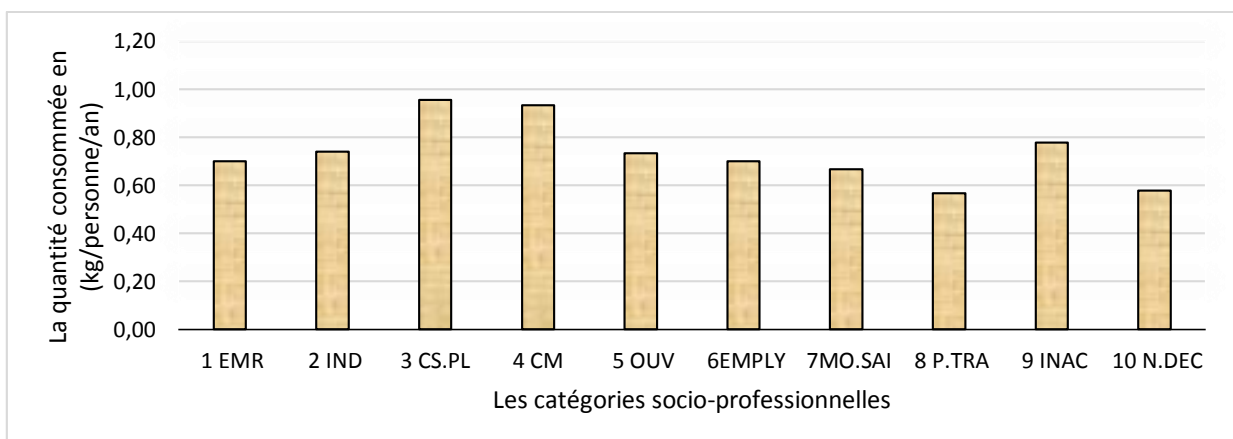


Figure 35: La consommation du épices et condiments en fonction des CSP

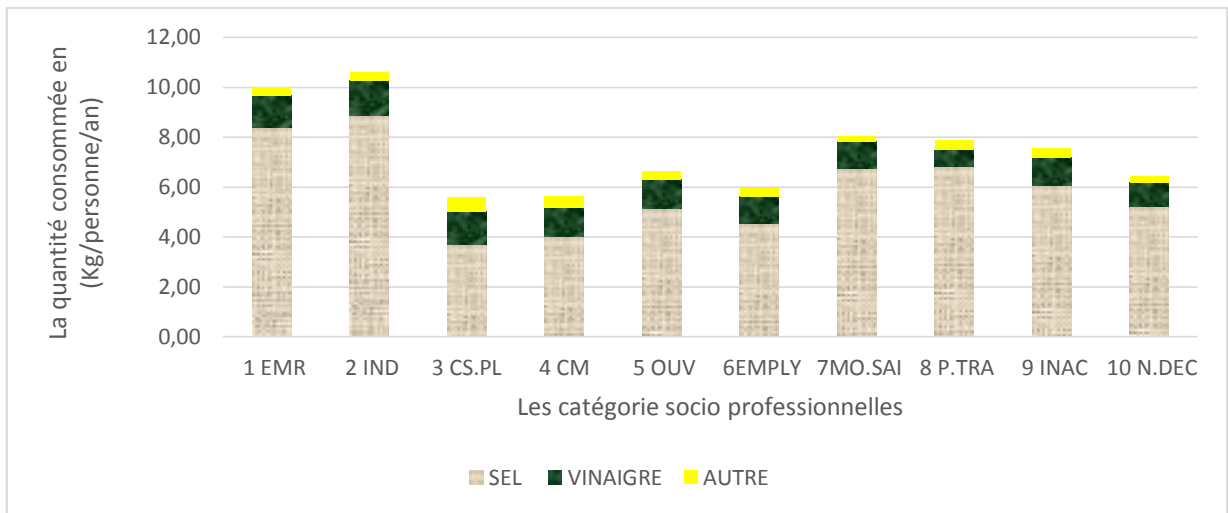


Figure 36: La consommation des additifs en fonction des CSP.

CONCLUSION GENERALE

La dynamique de phénomène de consommation alimentaire a beaucoup changé ces dernières années, ces modifications sont dues essentiellement aux changements socio-économiques du pays.

Les régimes alimentaires évoluent sous l'influence de nombreux facteurs économiques (revenus, prix, pouvoir d'achat...) et/ou sociales (habitudes, tradition, coutumes ...). Pour la présente enquête, nous considérons que les facteurs économiques (revenus et dépenses), ainsi que l'appartenance à tel ou tel catégorie socio-économique sont les plus agissants.

Nous avons traité dans cette étude une description et analyse de la situation alimentaire des ménages algériens de la région de centre par le biais des inégalités sociales liés à l'alimentation en prenant en considération comme variable principale la CSP.

L'alimentation (quantitative) est caractérisée par une consommation distincte et disparate entre les différentes catégories sociales et selon les produits et groupes de produits alimentaires.

La consommation montre des disparités non seulement entre les CSP, mais aussi entre les ménages d'une même catégorie sociales.

La Ration Alimentaire Type Souhaitable d'un certain groupe alimentaires sont satisfaits indiqué par les quantités consommées pour une partie de notre échantillon ayant des appartenances aux catégories les plus aisées.

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

La consommation des fruits est en dessous de R.A.T.S. pour une grande partie des ménages enquêtés à l'exception de trois catégories socio- professionnelles plus riches, ceci est due essentiellement à leurs prix excessifs qui font baisser la consommation, donc les CSP (en particulier les catégories à faible revenu) orientant leurs achats vers d'autres produits moins chers, surtout les boissons. Les agrumes, en particulier les oranges, sont des fruits les plus consommés, suivis par le raisin puis les pastèques.

Les excitants et les tisanes, dont la consommation est dominée par le café dans toutes les CSP, la part du café en total des excitants et tisanes est stagnante. Les boissons liquides sont dominées par les limonades à travers notre échantillon.

L'utilisation des épices et condiments est dominé par le poivre noir, l'ensemble est en nette progression par rapport aux niveaux des ménages, et cela a une liaison directe avec la consommation des autres produits alimentaires. Le sel est l'aliment d'additif dominant, il est en quantité en part relativement importante.

D'après notre analyse, nous affirmons notre hypothèse que le statut social des ménages a une influence directe sur le niveau alimentaire de la population.

Pour quelques CSP l'accès à une alimentation en fonction des normes est alerté, car le rationnaire trouve des embarras à se doter les aliments (tel que les viandes, les poissons, les fruits...) dont il a besoin à son bien être alimentaire et nutritionnel, causes sous-jacente d'une insuffisance voire d'une inexistence d'un revenu.

A la fin, notre travail s'est basée sur la variable de la catégorie socio- professionnelle, d'où la nécessité d'exploiter à fond les résultats de cette enquête à travers d'autres paramètres, tel que 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

TABLEAUX DES RESULTATS DE L'ENQUETE DE LA SITUATION ALIMENTAIRE DES CSP

Tableau 16 : Quantité de céréales et dérivées consommées en fonction des CSP En (Kg/tête/an)

	1 EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8 P.TRA	9 INAC	10N.DEC
F/CEREALES & DERIVES (EN E,G)	205,49	209,56	169,97	205,76	203,11	200,74	224,02	258,85	219,59	188,52
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	114,16	116,42	94,43	114,31	112,84	111,52	124,46	143,81	122,00	104,73
F'/CEREALES & DERIVES (T,A)	175,75	180,73	147,05	177,03	173,53	173,00	190,71	222,09	187,70	161,03
DONT a-PAIN (E,G)	61,17	37,38	88,62	86,95	62,24	78,87	47,27	61,33	70,62	53,62
a/F (%)	29,77	17,84	52,14	42,26	30,64	39,29	21,10	23,69	32,16	28,44
a ' -PAIN (T,A)	53,66	32,80	77,73	76,27	54,60	69,18	41,47	53,79	61,95	47,04
a'/F' (%)	30,53	18,15	52,86	43,08	31,47	39,98	21,74	24,22	33,00	29,21
b-SEMOULE	94,81	98,27	45,44	69,39	93,78	72,99	117,22	128,22	97,94	88,64
b/F (%)	46,14	46,89	26,74	33,72	46,17	36,36	52,32	49,53	44,60	47,02
b/F' (%)	53,94	54,37	30,90	39,19	54,05	42,19	61,46	57,73	52,18	55,05
c-CEREALES EN GRAINS	11,50	27,47	2,56	9,06	8,20	9,88	12,45	27,49	9,81	9,69
C/F (%)	5,60	13,11	1,51	4,40	4,04	4,92	5,56	10,62	4,47	5,14
c/F' (%)	6,54	15,20	1,74	5,12	4,73	5,71	6,53	12,38	5,23	6,02

Tableau 17 : Quantité de viandes consommée en fonction des CSP En (Kg/tête/an).

	1 EMR	2 IND	3 CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8 P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
A/VIANDES	27,21	17,13	37,76	31,32	18,05	24,76	13,59	25,19	20,60	22,32
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	151,15	95,15	209,79	174,02	100,27	137,58	75,48	139,92	114,45	124,01
a- VIANDES ROUGES	9,92	7,40	17,52	14,49	6,65	10,10	5,66	9,49	9,34	9,89
A/A (%)	36,47	43,23	46,38	46,24	36,84	40,79	41,67	37,68	45,31	44,31
DON'T a1- OVINE	6,68	5,25	12,28	8,20	4,81	6,97	3,77	6,56	6,48	6,82
A1/A (%)	24,56	30,65	32,51	26,19	26,63	28,15	27,78	26,05	31,47	30,53
A1/a (%)	67,34	70,91	70,09	56,63	72,29	69,01	66,67	69,12	69,44	68,91
A2- BOVINE	0,08	0,13	0,61	0,31	0,11	0,29	0,01	0,06	0,07	0,14
A2/A (%)	0,29	0,78	1,62	0,99	0,62	1,17	0,08	0,22	0,32	0,65
A2/a (%)	0,78	1,80	3,49	2,15	1,67	2,86	0,20	0,58	0,71	1,46
A3- ABATS	2,97	1,70	4,31	5,82	1,47	2,71	1,60	2,87	2,33	2,15
A3/A (%)	10,93	9,92	11,41	18,57	8,12	10,94	11,76	11,41	11,31	9,65
A3/a (%)	29,98	22,94	24,59	40,15	22,04	26,81	28,24	30,29	24,97	21,77
b- VIANDES BLANCHES	17,28	9,72	20,25	16,84	11,40	14,66	7,93	15,70	11,27	12,43
B/A (%)	63,53	56,77	53,62	53,76	63,16	59,21	58,33	62,32	54,69	55,69

Tableau 18 : Quantité d'œufs consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an

	1 EMR	2 IND	3 CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8 P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
B/OEUFS(EN PIECES)	43,93	60,72	161,64	136,25	94,54	125,61	68,44	92,11	105,39	82,06
B'/OEUFs (EN Kg)	2,29	3,15	8,40	7,08	4,92	6,53	3,56	4,78	5,48	4,26
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	76,22	105,08	280,09	236,06	163,91	217,56	118,77	159,47	182,78	142,08

Tableau 19 : Quantité de poisson consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an

	1 EMR	2 IND	3 CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8 P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
C/POISSONS	3,36	2,16	5,84	4,32	4,35	4,86	2,42	2,06	3,97	2,92
R,A,T,S, EN ALGERIE (4KG)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,06	4,00	4,00
TAUX DE SATISFACTION	84,08	54,11	145,97	107,95	108,78	121,55	60,50	2,06	99,35	72,98

Tableau 20 : Quantité de lait et dérivés consommée en des CSP En Kg/tête/an

	1EMR	2IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10 N.DEC
E/LAIT & DERIVES (En ELF)	129,29	104,26	188,28	159,75	126,11	139,83	120,19	126,07	142,71	123,61
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	161,62	130,33	235,35	199,69	157,63	174,78	150,24	157,59	178,39	154,51
DON'T a-LAIT FRAIS	41,40	45,64	83,09	74,85	59,91	73,90	46,95	56,72	64,62	48,66
a/E (%)	32,02	43,78	44,13	46,85	47,50	52,85	39,07	44,99	45,28	39,37
b-LAIT EN POUDRE (EN T,A)	5,77	3,77	5,61	4,78	4,16	3,87	4,85	4,77	5,03	4,63
b'-LAIT EN POUDRE (E,L,F)	75,08	49,00	72,82	62,19	54,12	50,29	62,99	62,04	65,42	60,17
B'/E (%)	58,07	46,99	38,67	38,93	42,92	35,97	52,41	49,21	45,84	48,68
c-PETIT LAIT(T,A)	4,37	6,35	8,54	5,51	6,26	8,21	5,97	5,77	6,15	6,97
c'-PETIT LAIT (E,L,F)	5,47	7,94	10,67	6,88	7,83	10,28	7,46	7,22	7,69	8,71
c'/E (%)	4,23	7,61	5,67	4,31	6,21	7,35	6,21	5,72	5,39	7,05
d-LAIT CAILLE (T,A)	2,70	0,84	2,53	3,12	2,75	1,70	2,24	0,75	1,98	2,52
d'- LAIT CAILLE (E,L,F)	2,70	0,84	2,53	3,12	2,75	1,70	2,24	0,75	1,98	2,52
d'/E (%)	2,09	0,81	1,34	1,95	2,18	1,21	1,87	0,60	1,38	2,04
e-FROMAGES (T,A)	0,38	0,18	0,92	0,61	0,14	0,33	0,12	0,14	0,28	0,37
e'-FROMAGE (E,L,F)	3,05	1,48	8,96	5,01	1,21	2,69	0,99	1,13	2,30	2,93
e'/E (%)	2,36	1,42	4,76	3,13	0,96	1,92	0,82	0,90	1,61	2,37
f-YAOURT & AUTRES (T,A)	1,62	0,51	3,15	3,87	0,77	1,95	0,39	0,60	1,12	1,17
f'-YAOURT & AUTRES (E,L,F)	2,02	0,73	4,22	8,28	1,17	2,60	0,49	0,60	1,75	1,73
f'/E (%)	1,56	0,70	2,24	5,18	0,92	1,86	0,41	0,48	1,23	1,40

Tableau 21 : Quantité de légume sec consommée en fonction des CSP En Kg/tête/an)

	1EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
LEGUMES SECS	4,82	7,17	6,62	8,39	8,33	7,76	8,19	10,90	8,62	7,20
R,A,T,S, EN ALGERIE (6,50 Kg)	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
TAUX DE SATISFACTION	74,11	110,32	101,78	129,10	128,08	119,37	126,03	167,70	132,69	110,83
DON'T a-PETITS POIS	0,18	0,16	0,28	0,46	0,27	0,46	0,41	0,79	0,23	0,29
a/D (%)	3,69	2,17	4,19	5,42	3,20	5,87	5,01	7,23	2,70	4,01
b- LENTILLES	1,74	1,85	2,13	2,56	2,46	2,53	2,71	2,74	2,70	2,34
b/D (%)	36,18	25,85	32,21	30,56	29,60	32,62	33,06	25,15	31,27	32,51
c-HARICOTS SECS	1,09	1,04	1,48	2,02	2,00	1,88	1,75	3,06	1,80	1,64
c/D (%)	22,58	14,55	22,32	24,07	24,00	24,18	21,41	28,11	20,85	22,80

Tableau 22 : Quantité de sucres consommée en des CSP En Kg/tête/an)

	1EMR	2IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
G/SUCRES ET PRODUITS SUCRES	23,78	21,12	30,19	22,41	20,60	22,03	19,45	20,69	22,72	18,43
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	105,67	93,88	134,19	99,60	91,56	97,93	86,43	91,96	100,99	81,89
DON'T a-SUCRE	16,94	18,03	22,43	15,66	16,41	18,00	17,67	19,58	18,94	15,67
a/G (%)	71,24	85,34	74,30	69,89	79,63	81,71	90,87	94,64	83,34	85,06

Tableau 23 : Quantité de corps gras consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
H/CORPS GRAS	21,83	21,01	24,33	26,63	21,62	23,37	20,52	18,30	25,23	19,36
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	167,95	161,63	187,16	204,84	166,33	179,73	157,88	140,80	194,08	148,91
DON'T a-BEURRE	1,30	0,92	1,90	1,86	1,15	1,30	0,91	0,65	1,17	0,95
a/H (%)	5,95	4,38	7,80	7,00	5,34	5,56	4,43	3,58	4,62	4,93
b-GRAISSES ANIMALES	0,23	0,21	0,33	0,33	0,33	0,32	0,22	0,38	0,30	0,24
b/H (%)	1,07	1,00	1,37	1,25	1,54	1,38	1,08	2,06	1,19	1,26
c-GRAISSES VEGETALES	1,14	0,93	1,60	1,98	1,00	1,49	0,90	1,33	1,09	0,94
c/H (%)	5,24	4,44	6,57	7,42	4,62	6,37	4,38	7,28	4,31	4,87
d- HUILES	19,17	18,51	20,51	20,20	19,14	19,66	18,46	15,94	20,97	17,22
d/H (%)	87,80	88,11	84,31	75,86	88,50	84,13	89,94	87,08	83,11	88,93

Tableau 24 : Quantité des fruits consommée en des CSP En Kg/tête/an)

	1EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10 N.DEC
I/ FRUITS	52,63	55,78	60,98	51,36	37,54	44,74	30,91	44,03	40,96	39,02
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	116,94	123,96	135,52	114,13	83,42	99,43	68,70	97,85	91,02	86,70
DON'T a-ORANGES	10,21	10,82	27,02	18,86	7,94	15,22	5,84	9,15	8,29	11,17
a/I (%)	19,41	19,41	44,30	36,72	21,14	34,01	18,89	20,77	20,24	28,62
b-MANDARINES	6,14	6,51	5,09	5,02	1,71	3,62	2,82	6,29	4,12	3,37
b/I (%)	11,66	11,66	8,35	9,77	4,55	8,09	9,12	14,29	10,05	8,65
c-RAISINS	6,68	7,08	5,91	5,76	6,16	5,13	5,68	9,27	5,56	5,18
c/I (%)	12,70	12,70	9,68	11,22	16,41	11,46	18,38	21,05	13,58	13,29
d- PASTèques	7,64	8,10	6,62	7,47	9,01	6,50	5,58	10,50	8,35	6,08
d/I (%)	14,51	14,51	10,85	14,55	24,01	14,54	18,06	23,85	20,38	15,59
e- MELONS	2,51	2,66	2,70	3,07	3,24	2,38	1,35	2,69	3,27	3,32
e/I (%)	4,77	4,77	4,42	5,99	8,63	5,31	4,38	6,10	7,99	8,51
f-DATTES	4,04	4,28	2,72	2,66	1,09	1,38	1,57	0,65	1,68	2,18
f/I (%)	7,68	7,68	4,46	5,19	2,90	3,08	5,06	1,49	4,09	5,58

Tableau 25 : Quantité de Légumes frais consommée en des CSP En Kg/tête/an)

	1 EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
K/LEGUMES FRAIS	111,71	118,41	112,68	104,06	90,78	98,21	80,63	89,26	96,67	89,92
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	223,42	236,83	225,35	208,13	181,55	196,43	161,26	178,51	193,34	179,84
DON'T a-TOMATES	21,90	23,21	21,47	17,22	19,50	16,68	17,17	16,71	17,77	16,83
a/K (%)	19,60	19,60	19,05	16,54	21,48	16,99	21,30	18,72	18,38	18,71
b-OIGNONS	15,83	16,78	13,23	14,39	16,17	13,54	15,74	12,48	16,02	14,10
b/K (%)	14,17	14,17	11,74	13,82	17,82	13,79	19,52	13,98	16,57	15,68
c-SALADE	8,87	9,40	14,74	8,59	7,37	9,68	5,82	9,11	7,22	7,26
c/K (%)	7,94	7,94	13,08	8,26	8,12	9,86	7,21	10,21	7,46	8,07
d- POIVRON	7,79	8,26	8,33	8,52	9,77	8,89	7,18	7,91	8,84	7,81
d/K (%)	6,98	6,98	7,39	8,19	10,76	9,05	8,91	8,87	9,14	8,69
e- CAROTTES	8,29	8,79	8,19	9,05	5,87	6,95	5,89	11,95	8,44	7,22
e/K (%)	7,42	7,42	7,27	8,69	6,47	7,08	7,31	13,39	8,73	8,02
f-COURGETTES	5,56	5,89	6,94	5,63	5,04	5,59	4,12	2,22	5,37	4,88
f/K (%)	4,98	4,98	6,16	5,41	5,55	5,70	5,11	2,49	5,56	5,43
g-HARICOTS VERTS	7,28	7,72	2,53	3,52	4,04	4,16	4,64	1,30	3,95	4,40
g/K (%)	6,52	6,52	2,25	3,38	4,45	4,24	5,75	1,46	4,09	4,89
h-PIMENTS	1,41	1,49	1,99	1,69	2,18	1,68	1,85	1,02	1,96	1,89
h/K (%)	1,26	1,26	1,76	1,62	2,40	1,71	2,30	1,14	2,03	2,10

Tableau 26 : Quantité de tubercule consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	1 EMR	2 IND	3 CS.PL	4 CM	5 OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8 P.TRA	9 INAC	10 N.DEC
J/TUBERCULES	57,59	61,04	63,92	57,50	54,99	58,72	50,14	38,75	59,80	54,57
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	191,96	203,47	213,08	191,66	183,30	195,73	167,13	129,17	199,32	181,89
DON'T a-POMME DE TERRE	57,41	60,85	63,92	57,45	54,92	58,51	50,11	38,75	59,71	54,53
a/J (%)	99,69	99,69	100,00	99,92	99,88	99,64	99,93	100,00	99,85	99,94

Tableau 27 : Quantité de boisson (en solide) consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	1EMR	2IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10 N.DEC
L/EXCITANTS ET TISANES	4,00	4,24	3,89	3,51	3,39	3,23	3,74	3,04	3,79	3,42
DON'T a-CAFE	3,86	4,09	3,75	3,35	3,26	3,09	3,63	2,93	3,65	3,30
A/L (%)	96,67	96,67	96,57	95,57	96,39	95,53	97,03	96,35	96,48	96,43
b-THE	0,11	0,12	0,11	0,13	0,09	0,12	0,09	0,08	0,10	0,09
B/L (%)	2,78	2,78	2,86	3,80	2,62	3,78	2,37	2,55	2,64	2,60
c-TISANES	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
C/L (%)	0,56	0,66	0,36	0,91	0,69	0,72	0,60	0,99	0,83	0,79

Tableau 28 : Quantité de boisson (en liquide) consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	1EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10 N.DEC
M/BOISSONS (LIQUIDES)	21,65	29,32	26,11	33,82	32,06	32,80	23,38	23,83	25,80	25,10
DON'T a-LIMONADES	21,19	28,80	23,37	31,35	30,78	30,87	23,05	23,83	24,23	24,86
a/M (%)	97,90	98,26	89,50	92,68	96,02	94,11	98,62	100,00	93,93	99,07
b-NECTAR ET JUS DE FRUITS	0,09	0,29	0,08	0,73	0,06	0,28	0,03	0,00	0,28	0,01
b/M (%)	0,41	0,98	0,30	2,17	0,17	0,85	0,14	0,00	1,08	0,04
c-CHARBAT	0,00	0,00	0,00	0,16	0,90	0,17	0,00	0,00	0,03	0,00
c/M (%)	0,00	0,00	0,00	0,46	2,80	0,51	0,00	0,00	0,13	0,00

Tableau 28 : Quantité d'épices et condiments consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	1EMR	2IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10N.DEC
N/EPICES ET CONDIMENTS	0,70	0,74	0,95	0,93	0,73	0,70	0,67	0,57	0,78	0,58
DON'T a-POIVRE NOIR	0,14	0,15	0,14	0,18	0,16	0,16	0,14	0,11	0,13	0,16
a/N (%)	20,63	20,63	15,12	19,05	21,21	22,22	21,67	19,61	17,14	26,92

Tableau 29 : Quantité d'additif consommée en des CSP En Kg/tête/an).

	1EMR	2 IND	3CS.PL	4 CM	5OUV	6EMPLY	7MO.SAI	8P.TRA	9INAC	10N.DEC
O/ADDITIFS	9,98	10,58	5,61	5,64	6,62	5,97	8,06	7,86	7,53	6,46
DON'T a-SEL	8,39	8,90	3,71	4,04	5,13	4,53	6,76	6,80	6,04	5,23
A/O (%)	84,09	84,09	66,14	71,65	77,52	75,84	83,88	86,58	80,24	80,93
b-VINAIGRE	1,28	1,35	1,31	1,15	1,18	1,09	1,05	0,68	1,13	0,97
B/O (%)	12,79	12,79	23,37	20,47	17,79	18,22	13,09	8,62	15,04	14,95

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A

- ABROUG, R., BELGOUTH, M., BEN REJEB, S., TOUNSI, m., SALLAMI, D., & ZID-FERJANI, F. (2012). Besoin nutritionnel de l'homme. *Science de la vie et la terre*, p. 45.
- AEBERHARD, M., & FRIES, J. U. (2015). *Une approche par ateliers en éducation nutritionnelle avec des élèves de cycle 2*. Mémoire professionnel, haute école pédagogique Lausanne 17, Lausanne.
- AILHAUDE, G. (2007, Janvier 26). Développement du tissu adipeux: importance des lipides alimentaires. p. 3.
- AKRAD, N. (2014). *Micronutrition aspects théorique et pratique*. Université Mohammed v-SOUISSI-, Rabat.
- ANNALIJN, I., & MOZAFFARI, H. (2019, Novembre 12). *Ou'est-ce qu'une alimentation "varier" bonne pour la santé*. Récupéré sur Psychologie .
- BACHIRI, L. (2011). *aminetations des enfants 6-12 synthèse des travaux anteries en algerie et recommandations*. Mémoire, Université Mentouri, Constantine.
- BAUMERT, H., SPANNAGEL, C., & WISNIEWSKI, E. (2015). *CAP Agent Polyvalent de Restauration:CAP*. Paris: Editions BPI.
- BECHIRI, L. (2001). *BECHIRI Loubna ALIMENTATION DES ENFANTS 6- 12 ANS: SYNTHÈSE DES TRAVAUX ANTERIEURS EN ALGERIE ET RECOMMANDATIONS*, . Mémoire, Université MENTOURI , Constantin.
- BENEDICLE, B. (2005, octobre). bien se nourrir sans trop dépenser: savoir choisir ses aliments. *alimentation et précarité*(N°31).
- BENYAHIA, S. (2018, 09 14). Le chômage en Algérie : Caractéristiques, Causes et Conséquences 14/09/2018 . *Revue de l'Ijtihad D'études Juridiques et Economiques*.
- BERTRAND, E. (2009, Décembre 13). Les glucides formule énergétique. *la nutrition*, p. 21.
- BERTRAND, E. (2013, 12 2009). Les glucides une formule énergétique. *la nutrition*, p. 21.
- BILLISLE, F. (2010, JUIN). Déterminants des comportements alimentaires. *les comportements alimentaires Quels en sont les déterminants? Quelle ation, pour quelle effets?*, pp. 91 -93.
- BOUCIF, S. (2018). *Etude du profil nutritionnel et mé tabolique cher les patients diabétiques de la région de blida*. Mémoire, Université de Blida 1, Blida.
- BRAHIM, M. (2018). *détermination d'une politique de sécurité alimentaire des ménages algériens dans la perspective d'adhésion à l'OMC*. Thèse, Université BLIDA 1, Blida .
- BRICE, M. (2013). Evaluation du bien être et de la pauvreté en économie: thorie normative et expérimentale .
- BVOULAHBAL, B. (2008, Septembre). Emploi, chômage, salaires et procductivité du travail. *L'Algerie de demain R elever les défis pour gagner le futur*, p. 2.
- CASCUA, S., & ROUSSEAU, V. (2005). *Alimentation du sportif: de la santé à la performance*. Paris: Editions Amphora,2005.

- CASIVASSILIO, D. (2014, 06 02). *Alimentation équilibrée*. Récupéré sur Docteur clic.
- CASTELET, S. (2019). *Nutrition de l'adulte et adaptations physiopathologiques. Règles hygiéno-diététiques et conseils à l'officine*. thèse , Université de Lille .
- CATAPANO, M., & ANTOINE, M. (2014, aout 14). *A PROPOS DES GLUCIDES*. Consulté le MAI 2020, 04, sur GEDAL: www.gedal.fr
- Chaouki, B. (2011). *Les politiques de développement agricole. Le cas de l'Algérie*. . Thèse de Doctorat, Université d'Oran, Oran.
- CHARREAU, V., ETIENNE, N., & INGARGIOLA, E. (2013). *A la découverte des aliments : tester, comprendre et partager les sciences de l'alimentation*. (M. Poussou, Éd.) Paris: Educagri Editions.
- CHIKH, N., & BENHABIB, A. (2011). *La décision d'achat et le modèle de consommation algérien durant le mois de Ramadan : Approche marketing*. Mémoire , Université de Abou Bekr Belkaid –Tlemcen Mémoire 79, Tlemcen.
- CHIKHI, K., & PADILLA, M. (2014). L'alimentation en Algérie. Quelles formes de modernité ? *New Medit, CIHEAM-IAMB(N°3)*, pp. 50-51.
- CLARISSE, M., SIEGRIST, C., GIUSTI, V., & DI VITTA, V. (2013, MARS 27). Comment faciliter la consommation de protéines après un bypass gastrique? *Revue médicale suisse*, p. 672 . Consulté le MAI 09, 2010, sur www.revmed.ch
- CLAUDINE, R.-H. (2014). *Alimentation santé alimentation plaisir une question d'équilibre*. (L. Fernand, Éd.) Paris: LANORE.
- COLSON, A. (2016, 01 24). *MGC Prévention la santé en action!* Récupéré sur Collation: définition et information.
- COMBES, G. (2020, 01 21). *Collation santé : quelles sont les meilleures*. Récupéré sur Le journal des femmes santé.
- DAFFE, G., & DIAGNE, A. (2009). *Le Sénégal face aux défis de la pauvreté-Les oubliés de la croissance*. KARTHALA, CRES .
- DARDENNE, L. (2020, Février 20). *Découvrir la nouvelle pyramide alimentaire, plus durable*. Récupéré sur La Libre.
- DARMON, M., & DARMONE, N. (2008). *L'équilibre nutritionnel-concepts de base et nouveaux indicateurs: le SAIN et le LIM*. Paris: Lavoisier, 2008A.
- DELA PORTE, C., & RIO, C. (2009, juillet). La densité nutritionnelle des aliments. (D. POISSON, Éd.) *Alimentation santé et petit budget*, p. 03.
- DESIRE, M. (2011). *Les associations alimentaires compatibles tome1*. (2. Fernand Lanore, Éd.) Paris: Lanore.
- DOVIL, H. (2007). *Problème sociaux : Theories et méthodologies de la recherche*. Québec.
- DUVAL, S. (2019, novembre 21). *Densité calorique vs densité nutritionnelle*. Récupéré sur [naoki coaching](http://naoki.coaching).

- ELSURY, J., & PEREZ, I. (2015). *'accès aux ressources alimentaires : facteurs prédictors de l'insécurité alimentaire sévère parmi les ménages bénéficiaires des programmes communautaires en sécurité alimentaire à Montréal.* Mémoire, Université de Montréal, Montréal.
- ETCHIALI, K. (2017). *Le comportement et abitude alimentaire chez les enfants scolarisées.* mémoire, Université Abou bekr Belkaid, Tlemcen.
- ETCHIALI, K. (2017). *Le Comportement et Habitude Alimentaire chez les enfants scolarisées.* Mémoire , Université Abou Bekr Belkaid –Tlemcen , Tlemcen.
- ETCHIALI, K. (2017). *Le comportement et habitude alimentaire chez les enfantsscolarisés.* Mémoire, Université Abou Bekr Belkaid -Tlemcen-, Tlemcen.
- ETIEVANT, P. (2015). Les déterminants de comportements alimentaires . Dans *L'alimentation à découvert* (pp. 51-52). Paris: CNRS éditions.
- FERAULT, C., & RASTOIN, J. -L. (2017). *La sécurité alimentaire mondiale: Etats des lieux et prospectives.* Paris: L'Harmattan, 2017.
- FERLAND, G. (2003). *Alimentation et vieillissement.* Québec: Illustrées.
- FERLAND, G. (2003). *Alimentation et vieillissement.* (2. PUM, Éd.) Paris: Illustrée.
- FRAHI, S. (1999). L'évolution de la consommation alimentaire en Algérie de 1962 aux années 90. *Horizons Maghrébins - Le droit à la mémoire*(N°37-38), p. P.154 .
- GBN. (2017). *RAPPORT DE SUIVI DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE DE L'ALGÉRIE .*
- GOJARD, S., PLESSZ, M., CARDON, P., & TICHIT, C. (2010, Juillet). Déterminants sociologiques du comportement alimentaire. *Les comportementst alimentaires Quels sont les déterminants? Quelles actions,pour quels effets?*, p. 126.
- HAMADI, R. (2016). *Rapport d'iformation sur la taxation des produits agroalimentaires.* (2. Assemblée nationales, Éd.) Paris.
- HELUWAERT, A. (2003, Janvier). Bien s'alimenter pour pagayer en forme. *Pparu dans Connaissance du kayak de mer*(N°31), pp. 24-27.
- HYVERNOUD, M., & BLIGNY, D. (2015). *L'Alimentation pendant la grossesse : entre conseils médicaux, envies et croyances populaires.* Mémoire, universités de Limoges, Limoges.
- INPES. (2005, 09 16). *Protéger votre santé: moins de sucre, moins de gras.* Récupéré sur Futura santé .
- JACQUEMAY, D. (2008). *Mincir par les thérapies douces* (éd. LANORE, Vol. 202 pages). (F. Lanore, Éd.) Paris.
- JUNEAU, M. (2020, Février 27). *Protéines d'origines Végétales ou animales: un impact sur la santé.* Récupéré sur Observation De La Prévention de l'institut de cardiologie de montréal (ICM).
- KADI, N. (2013). *santé reproductive et pauvreté en ALGERIE.* Thèse, Université d'Oran.
- KHECHE, N. (2016). *corrélations entre les apports caloriques lipido-glucidiques totaux et l'IMC cher les enfants fréquentant les cantines scolaires.* Mémoire, Université de Tlemcen, Tlemcen.
- KIGALI. (2004). *Comparaison des méthodes et des résultats des bilans alimentaires et des enquêtes dans les ménages.*

- KONIG, C. (2016, 10 21). *L'importance de l'eau pour l'homme et les autres êtres vivants*. Consulté le MAI 22, 2020, sur FUTURA PLANETE.
- KURT, M. (2008). *Les compléments alimentaires : pourquoi? pour qui? comment?* (A. E. s.a.m., Éd.) Gabian.
- LAMARI, . A., & KELLIL, M. (2007). *identification de déterminants et de caractéristiques des modèles de consommation alimentaire à travers l'exploitation des données de l'enquête alnuts (khroub, algérie 2001)*. Mémoire, universite mentouri de constantine , constantine.
- LAMARI, A. (2007). *dentification de déterminants et de caractéristiques des modèles de consommation alimentaire à travers l'exploitation des données de l'enquête ALNUTS (Khroub, Algérie 2001)* Université Mentouri de Constantine 2007. Université Mentouri de Constantine, Constantine.
- LAPLACE, M. (2015, décembre 12). *Quelle est la différence entre protéine végétales et animales?* Consulté le Mai 10, 2015, sur Bioalaune.
- LEBRIUN, M. (2013). *L'économie du bonhuer dace à l'insécurité nutritionnelle: Des maliens ruraux, urbains et migrants evaluent leur situation alimentaire*. thèse, Ecole Doctorale Economie et Gestion de Montpellier (ED 231), France.
- LEBRUN, M. (s.d.). *L'econom*.
- LEFER, C., & DELOVOY, V. (2014). *Le comportement alimentaire*. Récupéré sur stnf: <http://www.instnf.fr>
- LENGER, F. (2006). *Le processus de choix alimentaire et des déterminats: vers une prise en compte des caractéristique physiologique du consommateurs*. Thèse, Université de Savoie.
- LOIN, L. (2014). *Diététique et Nutrition à l'officine : aide au contrôle du poids chez*. Thèse, Université de Rouen, Rouen.
- MAHJOUNI, N., STONE, J., & N'GOMA-KIMBATSA, P. (2012, 07 03). *Bilans alimentaires (BA)*. Formation Avancée des Administrateurs de CountrySTAT, Douala, cameroun. Récupéré sur www.countrystat.org
- MARIAGE, R. (2016). *Les aliments protéique pour maigrir. choisir ses aliments protéinés pour perdre du poids durablement*. (2. Changer son corps, Éd.) PARIS.
- MARIEB, E., & HOEHN, k. (2014). *Anatomie et physiologie humaines*. (2. Pearson Education France, Éd.) Paris.
- MARTINI, M.-C., & PEYREFITTE, G. (2008). *Esthétique-cosmétique:CAP,BP PRO*. Paris: Elsevier Masson,2008.
- MBEMBA FUNDU DI LUYINDU, T. (2013). *Aliment et denrées alimentaires traditionnels du bundundu*. paris: Editions l'Harmattan,2013.
- MONNIER, L., & SCHLIENGER, J.-L. (2018). *Manuel de nutrition pour le patient diabétique+fiches de repas*. (2. Elsevier Health Sciences, Éd.) Paris: Elsevier Masson.
- MUTABA, K., & LEBAILLY, P. (2014). *caracterisation des modes de consommation alimentaire des menages a kinshasa : analyse des interrelations entre modes de vie et habitudes alimentaires*. thèse, université de liège-gembloux agro-bio tech, wallonie.

- MUTEBA KALALA, D. (2014). *CARACTERISATION DES MODES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES A KINSHASA : Analyse des interrelations entre modes de vie et habitudes alimentaires*. Université de Liège-Gembloux agro-bio Tech WALLONIE 2014, WALLONIE 2014.
- MUTEBA KALALA, D. (2014). *CARACTERISATION DES MODES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE DES MENAGES A KINSHASA : Analyse des interrelations entre modes de vie et habitudes alimentaires*. Thèse, UNIVERSITÉ DE LIÈGE-GEMBLOUX AGRO-BIO TECH.
- OECD. (2002). *Vers un mode de consommation durable des ménages? tendance et politique dans les pays* .
- P.TAYLOR, J., EVERS, S., & MCKENNA, M. (2005, Juillet). Les déterminants de la saine alimentation chez les enfants et les jeunes. *Revue Canadienne De Santé Publique* , p. 03.
- PAILLAR, T. (2010). *Optimisation de la performances sportive en judo*. (2. De Boeck Supérieure, Éd.) Burexelles.
- PAILLARD, T. (2010). *Optimisation de la performance sportif en judo* (éd. 328). (2. De Boeck Supérieure, Éd.)
- PAUSE, P. (2015). *La qualité de l'alimentation et l'accès alimentaire des ménages vulnérables habitant dans une zone d'intervention d'agriculture de santé publique en HAÏTI*. thèse, Université d'OTTAWA,ONTARIO, OTTAWA.
- PHAM. (2019). *La nutrition, pas besoin d'en faire tout un flan*. Paris.
- PHAM, S. (2019). *La nutrition, pas besoin d'en faire tout un flan!* (S. Pham, Éd.) Paris.
- PIETERS, S. (2020, Février). *La tout nouvelle pyramide alimentaire 2020:plus 2quilibrée et plus durable*. Récupéré sur Sergepieter.
- PRADIER, F. (2014, juin 27). *Tout les aliments contiennent de l'eau*. Récupéré sur Doctissimo.
- PROSPERI, P. (2012). *Sélection et formulation d'indicateurs spécifiques de la sécurité alimentaire durable (sustainable food security) en Méditerranée*. Thèse de Master of Science du CIHEAM, Institut agronomique Méditerranéen de Montpellier, Montpellier.
- RAMDANE, S. (2018). *Evolution de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne 2018*. thèse, UNIVERSITÉ BLIDA 1, Blida.
- SAHALI, N. (2018). *Impact de la politique agricole sur la sécurité alimentaire en Algérie : cas de la céréaliculture*. Mémoire, Université mouloud mammeri de tizi-ouzou , tizi-ouzou .
- SAHNOUNE, R., & BOUCHENAK, M. (2012). *Comportement et habitudes alimentaires des enfants en milieu scolaire*. Mémoire, Université d'Oran, Oran.
- SAIFOUR, F., & KELALIB, S. (2017). *étude comparative de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population algérienne entre 1988 ET 2013 (Cas de la wilaya de TIZI OUZZOU)*.
- SARLOT, C. (2017, 08 03). *Equilibre alimentaire en pratique* . Récupéré sur Harmonie-Prévention.
- SCHUCK, P., DOLIVET, A., & JEANTED, R. (2012). *Les poudres laitières et alimentaires: Techniques d'analyses*. Paris: Elodie Lecoquerre.
- SIEBER, C., & LE NEURES, K. (2012). *Soins de confort et de bien-être: Unité d'enseignement*. paris: Elsevier Masson.

- SIMOES, S. S., & AUGUSTIN, J.-C. A. (2016). *Conservation Des Aliments : Comment Moins Gaspiller ? Conservation Des Aliments : Comment Moins Gaspiller ?* Thèse , La Faculté De Médecine De Créteil , Créteil .
- SMAHI, A. (2010). *Microfinance et Pauvreté : Quantification de la Relation sur la population de Tlemcen .* thèse de doctorat en sciences économiques, Université Abou Bekr Belkaïd de Tlemcen .
- SOUFIS, J. (2017). *La nutrition des étudiants de première année commune aux études de santé:optimisation de leur cognition.* thèse, université Grenoble Alpes, Grenoble.
- SOUSA, A. (2014, Juin 27). *Vitamines :Attention fragile.* Récupéré sur Doctissimo.
- THEOPHILE, M. D., & JOSE, R. (2013). *Aliments et denrées alimentaires traditionnels du bandundu en R.D.Congo Répartoire et composition en nutriments.* PARIS: L'Harmattan.
- TOUIDJENI, A., & BENARAB, Z. (2016). *Sécurité hydrique et sécurité alimentaire, la stratégie de l'Algérie, état des lieux.*
- UNIRÉS. (2015). *Revue Education, Santé, Sociétés.* Paris: Archives contemporaines.
- VIALARD, N. (2007). *Le trouble du rythme circadien.* Récupéré sur ooreka santé .
- WALTARI, A. (2016, Mars 8). *Alimentation et activité physique : les bases du bien être et de la santé.* Récupéré sur Mutualistes.