

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Constantine 1

Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires

(INATAA)

Département de Nutrition

N° d'ordre :

N° de série :

Mémoire

présenté pour l'obtention du diplôme de Magister en Sciences Alimentaires

Option : Nutrition Humaine

présenté par : ACHOUR Farès

**PERCEPTIONS DES CONSOMMATEURS VIS-A-VIS DES ALLEGATIONS
NUTRITIONNELLES – Enquête réalisée au niveau de la commune de Sétif
(Année2012)**

Soutenu le : 14/ 12 / 2014.

Devant le jury composé de :

Présidente :	MEKHANCHA-DAHEL C.C.	Prof. (INATAA, UC1)
Rapporteur :	AGLI A.	Prof. (INATAA, UC1)
Examineurs :	ZIDOUNE M.N.	Prof. (INATAA, UC1)
	OULAMARA H.	MCA (INATAA, UC1)

Année universitaire 2014/2015

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à remercier Dieu tout puissant de m'avoir donné la force, le courage et la patience pour mener à terme ma formation de Magister.

Mes remerciements les plus sincères s'adressent à mon promoteur le professeur AGLI Abdel-Nacer, en manifestant une patience sans limites à mon égard, il n'a cessé de me conseiller avec la plus grande bienveillance tout au long de ma formation. Soyez assuré de ma sincère estime.

Je tiens à remercier vivement Mme MEKHANCHA- DAHEL Corinne Colette pour l'honneur qu'elle me fait en acceptant de présider ce jury. Soyez assuré de mon plus profond respect.

Mes remerciements les plus respectueux vont également à Mr ZIDOUNE Mohammed Nasreddine qui a accepté d'examiner ce travail, Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Je remercie énormément Mme OULAMARA Hayet. Veuillez accepter mes plus vifs remerciements pour votre présence dans ce jury et soyez assuré de tout mon respect et de ma profonde gratitude.

J'adresse mes remerciements à tous les sujets pour avoir accepté de participer dans ce travail.

Mes sentiments de reconnaissance et mes remerciements vont aussi à l'encontre de toute personne qui a participé de pré ou de loin à la réalisation de ce travail, particulièrement à mes chers amis Brahim S., Meriem B., Adel B. et Lynda D. pour leurs soutiens tout au long de ce travail.

Je voudrais remercier également tout les enseignants qui ont contribué à ma formation de la première année primaire à ce jour.

Enfin, je remercie du fond de mon cœur, toute ma famille qui m'a soutenue, encouragée et motivée tout au long de mes études.

SOMMAIRE

Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	

INTRODUCTION	01
---------------------	-----------

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : Terminologies légales relatives aux denrées alimentaires	02
Chapitre 2 : Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les consommateurs	07
1. Lecture de l'étiquetage nutritionnel	07
2. Compréhension de l'étiquetage nutritionnel	08
3. Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les connaissances des consommateurs	09
4. Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les choix du consommateur	10
5. Impact de l'étiquetage sur la santé publique et les coûts de santé	12
Chapitre 3 : Revue des informations nutritionnelles	13
1. Energie	13
1.1. Densité énergétique et densité nutritionnelle	13
1.2. Densité énergétique des aliments et prise énergétique	14
1.3. Densité énergétique de l'alimentation	14
1.4. Densité énergétique et obésité	15
2. Glucides	16
3. Protéines	18
4. Lipides	18
4.1. Lipides totaux	19
4.2. Acides gras saturés	19
4.3. Acides gras <i>trans</i>	19
4.4. Acides gras oméga 3	21
5. Sel	23
6. Iode	24
Chapitre 4 : Allégations nutritionnelles et conditions d'application	26
1. Energie	26
1.1. Faible valeur énergétique	26
1.2. Valeur énergétique réduite	26
1.3. Sans apport énergétique	26
2. Graisses	26
2.1. Faible teneur en matières grasses	26
2.2. Sans matières grasses	27
2.3. Faible teneur en graisses saturées	27
2.4. Sans graisses saturées	27

2.5. Source d'acide gras Oméga-3	27
2.6. Riche en acides gras Oméga-3	28
2.7. Riche en graisses monoinsaturés	28
2.8. Riche en graisses polyinsaturés	28
2.9. Riche en graisses insaturées	28
3. Sucres	28
3.1. Faible teneur en sucres	28
3.2. Sans sucres	29
3.3. Sans sucres ajoutés	29
4. Sodium	29
4.1. Pauvre en sodium ou en sel	29
4.2. Très pauvre en sodium ou en sel	29
4.3. Sans sodium ou sans sel	30
5. Fibres alimentaires	30
5.1. Source de fibres	30
5.2. Riche en fibres	30
6. Protéines	30
6.1. Source de protéines	30
6.2. Riche en protéines	30
7. Vitamines et sels minéraux	31
7.1. Source de (nom des vitamines) et / ou (nom des minéraux)	31
7.2. Riche en (nom des vitamines) et / ou en (nom des minéraux)	31
8. Autres allégations nutritionnelles	31
8.1. Contient (nom du nutriment ou d'une autre substance)	31
8.2. Enrichi en (nom du nutriment)	31
8.3. Réduit en (nom du nutriment)	32
8.4. Allégé/Light	32
8.5. Naturellement/Naturel	32
METHODOLOGIE	33
1. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle	33
2. Type d'étude, population et lieu d'étude	34
3. Elaboration du questionnaire et pré-enquête	34
4. Déroulement de l'enquête	35
5. Difficultés rencontrées au cours de la réalisation de l'enquête	35
6. Description du questionnaire retenu	35
6.1. Caractéristiques du sujet	36
6.2. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs	36
6.3. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles	37
6.4. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs	38
7. Saisie et traitement statistique des données	39

1. Caractéristiques des sujets	41
2. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle	42
3. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs	42
3.1. Niveau et source d'information sur l'alimentation	42
3.2. Connaissance en matière d'alimentation santé	43
3.3. Connaissance des relations entre alimentation et santé	46
3.4. Connaissance des recommandations courantes pour une bonne hygiène alimentaire	46
3.5. Perceptions d'une bonne alimentation	48
3.6. Représentation de l'acte alimentaire	48
3.7. Facteurs influençant la composition des repas	49
4. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles	50
4.1. Signification de l'allégation nutritionnelle	50
4.2. Préoccupation accordée à l'allégation nutritionnelle lors des achats	50
4.3. Diversité des produits alimentaires mis sur le marché	51
4.4. Intéressement du consommateur aux signes de qualités affichés sur les produits alimentaires	52
4.5. Critères de choix lors d'achat d'un produit alimentaire	53
4.6. Degré de confiance accordée aux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires	53
4.7. Classement des critères de qualité	54
4.8. Perception de l'augmentation du prix d'un produit alimentaire amélioré dans sa qualité	54
4.9. Information qui devrait être indiquée sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac	55
4.10. Informations figurant sur les emballages et les étiquettes	55
4.11. Préférence de l'emballage	56
4.12. Qualité des produits de grandes marques par rapport aux marques économiques	57
4.13. Place occupée par la marque dans l'image de la qualité chez le consommateur	57
4.14. Confiance pour s'informer sur la qualité des produits alimentaires à la télévision	58
4.15. Niveau et source d'information sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires	58
5. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs	59
5.1. Responsabilité d'achat d'alimentation pour le foyer	59
5.2. Sélectivité par rapport à la qualité des aliments	60
5.3. Paramètres importants lors d'achat des aliments	60
5.4. Lieux d'achats des produits alimentaires	61
5.5. Conseils sur les allégations nutritionnelles des aliments par le détaillant	62
5.6. Satisfaction à la manière dont le détaillant expose les aliments portant des allégations nutritionnelles	62

5.7. Importance accordée aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des produits alimentaires	63
5.8. Achat d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle	64
5.9. Choix entre un produit portant une allégation nutritionnelle et un produit standard connu, prix égal	64
5.10. Pouvoir d'achat et aptitudes à payer plus pour des denrées alimentaires avec une allégation nutritionnelle	65
5.11. Difficultés faisant retenir à acheter une denrée alimentaire quelconque	66
5.12. Lecture des étiquettes lors des décisions en matière d'achat	67
5.13. Comportement des consommateurs face à un produit alimentaire	67
5.14. Evolution des modalités de consommation des familles	69
DISCUSSION	70
1. Caractéristiques des sujets	70
2. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle	70
3. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs	71
4. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles	73
5. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs	76
CONCLUSION	78
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	80
ANNEXES	90

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 :	Apport de référence en énergie et en certains nutriments chez les adultes à l'exclusion des vitamines et des sels minéraux	89
Tableau 02 :	Apports quotidiens de référence en vitamines et en sels minéraux chez les adultes	89
Tableau 03:	Coefficients de conversion pour le calcul de l'énergie	90
Tableau 04 :	Expression et présentation de la déclaration nutritionnelle	90
Tableau 05:	Inventaire des superettes de la commune de Sétif	34
Tableau 06 :	Caractéristiques de la population enquêtée	40
Tableau 07 :	Connaissance des sujets en matière d'alimentation et de nutrition	43
Tableau 08:	Score moyen des sujets enquêtés	44
Tableau 09:	Classification des sujets selon leur niveau de score	44
Tableau 10 :	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de certaines maladies	45
Tableau 11 :	Connaissance des sujets en matière d'alimentation et de nutrition	130
Tableau 12:	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de cancer	133
Tableau 13 :	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention du diabète	133
Tableau 14 :	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'obésité	134
Tableau 15:	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de maladies cardio vasculaires	134
Tableau 16 :	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'ostéoporose	135
Tableau 17:	Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'arthrose	135
Tableau 18 :	Distribution de l'évaluation des connaissances des recommandations courantes des sujets	46
Tableau 19 :	Représentation de l'acte alimentaire	48
Tableau 20 :	Facteurs influençant la composition des repas	48
Tableau 21:	Signification de l'allégation nutritionnelle par les sujets	49
Tableau 22 :	Intéressement des sujets aux signes de qualités affichés sur les produits alimentaires	51
Tableau 23 :	Critère de qualité des aliments le plus important selon les enquêtés	53
Tableau 24 :	Information devrait être indiqué sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac selon les sujets enquêtés	54
Tableau 25 :	Sources utilisées pour s'informer sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires	58
Tableau 26 :	Paramètres importants lors d'achat des aliments	60

Tableau 27 :	Lieux d'achats des produits alimentaires par les sujets enquêtés	60
Tableau 28 :	Demande au détaillant des conseils sur les allégations nutritionnelles des aliments	61
Tableau 29 :	Satisfaction à la manière dont le détaillant expose les aliments portants des allégations nutritionnelles	62
Tableau 30 :	Facteurs retenant l'achat de produits alimentaires quelconques	65
Tableau 31 :	Fréquence de lecture des sujets de la date de péremption	66
Tableau 32 :	Fréquence des sujets à demander l'avis au détaillant	67
Tableau 33 :	Fréquence des sujets à demander l'avis d'un professionnel	67
Tableau 34 :	Fréquence des sujets à l'évaluation des pratiques de manipulations des aliments aux endroits d'achats	68

LISTE DES FIGURES

Figure 01 :	Niveau d'information sur l'alimentation des sujets enquêtés	42
Figure 02 :	Sources d'information sur l'alimentation des sujets enquêtés	42
Figure 03 :	Perception d'une bonne alimentation par les sujets enquêtés	47
Figure 04 :	Préoccupation accordée à l'allégation nutritionnelle lors des achats	50
Figure 05 :	Diversité des produits alimentaires mis sur le marché	50
Figure 06 :	Critères de choix lors d'achat d'un produit alimentaire	52
Figure 07:	Confiance accordée aux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires	52
Figure 08:	Relation entre l'amélioration de la qualité d'un produit et son coût	53
Figure 09:	Informations figurant sur les emballages et les étiquettes	55
Figure 10:	Préférence de l'emballage par les sujets enquêtés	55
Figure 11:	Qualité des produits de grandes marques par rapport aux marques économiques	56
Figure 12:	Place occupée par la marque dans l'image de la qualité chez les sujets	56
Figure 13:	Confiance pour informer le consommateur sur la qualité des produits alimentaires à la télévision	57
Figure 14:	Estimation de l'information sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires	57
Figure 15 :	Responsabilité d'achat d'alimentation pour le foyer	58
Figure 16:	Sélectivité des sujets par rapport à la qualité des aliments	59
Figure 17:	Importance accordée aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des produits alimentaires	62
Figure 18:	Achat d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle	63
Figure 19 :	Choix entre un produit portant une allégation nutritionnelle et un produit standard connu, prix égal	63
Figure 20:	Prêt à payer davantage pour des aliments avec allégations nutritionnelles	64
Figure 21:	Prêt à payer en plus pour un produit portant une allégation nutritionnelle	64
Figure 22:	Lecture des étiquettes par les sujets lors des décisions en matière d'achat	66
Figure 23:	Evolution des modalités de consommation des familles des sujets	68

LISTE DES ABREVIATIONS

AET	Apport Energétique Total
AFSSA	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
AG	Acides Gras
AGMI	Acides Gras Mono-Insaturés
AGPI	Acides Gras Poly-Insaturés
AGPI-LC	Acide Gras Polyinsaturé à Longue Chaîne
AGS	Acides Gras Saturés
AJR	Apports Journaliers Recommandés
AL	Acide Linoléique
ALN	Acide Alpha-Linolénique
ANC	Apports Nutritionnels Conseillés
BNM	Besoin Nutritionnel Moyen
CA	Complément Alimentaire
CES	Comité d'Experts Spécialisé
CIQUAL	Centre Informatique sur la Qualité des Aliments
CLA	Conjugated Linoleic Acid
CLCV	Consommation Logement Cadre de Vie
DDAP	Denrée Destinée à une Alimentation Particulière
DERNS	Direction de l'Evaluation des Risques Nutritionnels et Sanitaires
DG SANCO	Direction Générale Santé et Protection des Consommateurs
DGAI	Direction Générale de L'alimentation
DGCCRF	Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
DGS	Direction Générale de la Santé
DHA	Acide Docosohexanoïque
EAR	Estimated Average Requirements
EPA	Acide Eicosopentaénoïque
EPIC	European Prospective Investigation Into Cancer
EUFIC	European Food Information Council
FSA	Food Standards Agency
GDA	Guideline Daily Amounts
GS	Glucides Simples
GT	Groupe de Travail
IAA	Industrie Agroalimentaire
INCA	(enquête) Nationale Individuelle sur les Consommations Alimentaires
INPES	Institut national de Prévention et d'Éducation pour la Santé
JO L	Journal Officiel de l'Union Européenne
JORADP	Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire
MCV	Maladie Cardio-Vasculaire
MEDHEA	Mediterranean Diet and Health
NAP	Niveau d'Activité Physique
NLEA	Nutrition Labelling and Education Act
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
PASER	Pôle d'Appui Scientifique à l'Evaluation des Risques
PNNS	Programme National Nutrition Santé
RDA	Recommended Dietary Allowances
Su.Vi.Max	Supplémentation en Vitamines et Minéraux Antioxydants
UENRN	Unité d'Evaluation de la Nutrition et des Risques Nutritionnels
USDA	United States Department of Agriculture
WHO	World Health Organisation

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les consommateurs sont de plus en plus attentifs à leur alimentation et à la relation entre celle-ci et leur santé. Cela augmente l'importance qu'ils attachent à la composition des denrées alimentaires et à l'information disponible sur ce sujet. Plus la production des denrées alimentaires devient complexe, plus les consommateurs manifestent de l'intérêt pour l'information fournie via l'étiquetage des denrées alimentaires. C'est la raison pour laquelle cette information doit être claire, précise et pertinente (Mark, 2005).

Pour informer les consommateurs et/ou les convaincre d'acheter un produit, les producteurs/distributeurs reprennent de nombreuses informations sur les emballages : dénomination de vente; quantité nette pour les denrées préemballées; nom ou la raison sociale ou la marque déposée et l'adresse du fabricant ou du conditionneur ou du distributeur et de l'importateur lorsque la denrée est importée; pays d'origine et/ou de provenance; identification du lot de fabrication; mode d'emploi et les précautions d'emploi au cas où leur omission ne permettrait pas de faire un usage approprié de la denrée alimentaire; date de fabrication ou de conditionnement et la date de durabilité minimale ou, dans le cas des denrées alimentaires très périssables microbiologiquement, la date limite de consommation; liste des ingrédients; Conditions particulières de conservation...etc. En conséquence, les consommateurs ne s'y retrouvent plus.

L'information reprise sur les emballages est très vaste et contient tant d'informations obligatoires que des informations communiquées par le producteur pour stimuler la vente de son produit.

Le but principal de notre travail est de décrire les perceptions des consommateurs algériens vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

Pour atteindre ce but, nous avons réalisé les objectifs secondaires suivants :

1. Inventorier et examiner en terme de notion utilisée les produits alimentaires mis sur le marché avec une allégation nutritionnelle ;
2. Estimer les connaissances et le niveau d'informations des consommateurs pour la perception des allégations nutritionnelles ;
3. Déterminer les attitudes et le comportement d'achat des consommateurs vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

Ainsi, après une synthèse bibliographique, nous présentons la méthodologie suivie pour la réalisation de ce mémoire, ainsi que les résultats et la discussion.

SYNTHESE
BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : Terminologies légales relatives aux denrées alimentaires

Au sens des dispositions de la loi n° 09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et répression des fraudes, il est entendu par (**JORADP, 2009**) :

- Ø **Étiquetage** : toutes mentions, écritures, indications, marques, labels, images, illustrations ou signes se rapportant à un bien, figurant sur tout emballage, document, écriteau, étiquette, fiche, carte, bague ou collerette accompagnant ou se référant à un produit, quel que soit la forme ou le support l'accompagnant, indépendamment du mode d'apposition ;
- Ø **Denrée alimentaire** : toute substance traitée, partiellement traitée ou brute, destinée à l'alimentation humaine ou animale, englobant les boissons, la gomme à mâcher et toutes les substances utilisées dans la fabrication, la préparation et le traitement des aliments, à l'exclusion des substances employées uniquement sous forme de médicaments, de cosmétiques ou de tabacs ;
- Ø **Emballage** : tout contenant constitué de matériaux de toute nature, destiné à conditionner, conserver, protéger, présenter et permettre la manutention, le stockage et le transport de tout produit et assurer l'information du consommateur ;
- Ø **Consommateur** : toute personne physique ou morale qui acquiert, à titre onéreux ou gratuit, un bien ou un service destiné à une utilisation finale, pour son besoin propre ou pour le besoin d'une autre personne ou d'un animal dont il a la charge.

Dans le décret exécutif n° 05-484 du 22 décembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° 90-367 du 10 novembre 1990 relatif à l'étiquetage et à la présentation des denrées alimentaires (**JORADP, 2005b**), on trouve les définitions suivantes :

- Ø **Étiquette** : toute fiche, marque, image ou autre matière descriptive, écrite, imprimée, poncée, apposée, gravée ou appliquée sur l'emballage d'une denrée alimentaire ou jointe à celui-ci ;
- Ø **Allégation** : toute représentation qui énonce, suggère ou laisse entendre qu'une denrée alimentaire possède des qualités particulières liées à son origine, ses propriétés nutritives, sa nature, sa transformation, sa composition ou toute autre qualité.

L'article 7 du décret sus-indiqué stipule que l'étiquetage des denrées alimentaires, comporte dans les conditions et sous réserve des dérogations prévues ci-dessous, les mentions suivantes :

1. Dénomination de vente ;

2. Quantité nette pour les denrées préemballées ;
3. Nom ou la raison sociale ou la marque déposée et l'adresse du fabricant ou du conditionneur ou du distributeur et de l'importateur lorsque la denrée est importée ;
4. Pays d'origine et/ou de provenance ;
5. Identification du lot de fabrication ;
6. Mode d'emploi et les précautions d'emploi au cas où leur omission ne permettrait pas de faire un usage approprié de la denrée alimentaire ;
7. Date de fabrication ou de conditionnement et la date de durabilité minimale ou, dans le cas des denrées alimentaires très périssables microbiologiquement, la date limite de consommation ;
8. Liste des ingrédients ;
9. Conditions particulières de conservation ;
10. Mention du titre « alcoométrique volumique acquis » pour les boissons titrant plus de 1,2 % d'alcool en volume ;
11. Lorsque c'est le cas, la mention « traitée par rayonnements ionisants ou traitée par ionisation » ou le symbole d'irradiation international à proximité immédiate du nom de l'aliment.

Certains produits ou familles de produits peuvent être dispensés de l'indication de l'une ou de plusieurs mentions prévues ci-dessus, par arrêté du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes. Dans le cas des emballages ou récipients dont la face la plus grande a une surface inférieure à dix (10) centimètres carrés, l'étiquetage ne doit comporter que les mentions relatives à :

1. Dénomination de vente ;
2. Quantité nette ;
3. Date de durabilité minimale ou la date limite de consommation.

Les autres mentions d'étiquetage doivent figurer sur l'emballage rassembleur.

Ø Allégation nutritionnelle : toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques particulières (**JO L, 2006**) de par:

- a) l'énergie (valeur calorique) qu'elle :
 - fournit,
 - fournit à un degré moindre ou plus élevé, ou
 - ne fournit pas, et/ou

b) les nutriments ou autres substances qu'elle :

- contient,
- contient en proportion moindre ou plus élevée, ou
- ne contient pas.

Ø Déclaration nutritionnelle ou étiquetage nutritionnel : des informations précisant (tableau 01 ; annexe 01) :

a) la valeur énergétique; ou

b) la valeur énergétique et un ou plusieurs des nutriments suivants, exclusivement:

- graisses (acides gras saturés, mono-insaturés et polyinsaturés),
- glucides (sucres, polyols et amidon),
- sel,
- fibres alimentaires,
- protéines,
- vitamines et sels minéraux visés à l'annexe 02 (tableau : 02), point 1 et présents en quantités significatives telles que définies au point 2, de ladite annexe 02 (**JO L, 2011**).

L'article 49 du règlement (UE) n° 1169/2011 (**JO L, 2011**) du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires stipule que l'étiquetage nutritionnel des produits pour lesquels une allégation nutritionnelle est faite est obligatoire, sauf en cas de campagne publicitaire collective. Les informations à fournir incluent les éléments suivants:

a) la valeur énergétique; et

b) la quantité de graisses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel.

S'il y a lieu, une déclaration indiquant que la teneur en sel est exclusivement due à la présence de sodium présent naturellement peut figurer à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle.

Le contenu de la déclaration nutritionnelle obligatoire, peut être complété par l'indication des quantités d'un ou de plusieurs des éléments suivants:

- a) acides gras mono-insaturés;
- b) acides gras polyinsaturés;
- c) polyols;
- d) amidon;
- e) fibres alimentaires;

f) tous les vitamines ou sels minéraux énumérés à l'annexe 02 (point 1, tableau 02), et présents en quantité significative conformément au point 2, de la dite annexe 02.

Lorsqu'une allégation nutritionnelle est faite pour un nutriment visé ci-dessus, la quantité de ce nutriment est déclarée comme suit :

1. Calcul :

a. La valeur énergétique est calculée à l'aide des coefficients de conversion énumérés à l'annexe 03 (tableau 03).

b. La valeur énergétique et les quantités de nutriments, se rapportent à la denrée alimentaire telle qu'elle est vendue. S'il y a lieu, il est possible de fournir ces informations pour la denrée alimentaire une fois préparée, à condition que le mode de préparation soit décrit avec suffisamment de détails et que l'information concerne la denrée prête à la consommation.

2. Expression pour 100 g ou 100 ml :

a. La valeur énergétique et les quantités de nutriments, sont exprimées à l'aide des unités de mesure énoncées à l'annexe 04 (tableau 04) pour 100 g ou 100 ml.

b. Les éventuelles indications concernant les vitamines et les sels minéraux, outre la forme d'expression sus indiquée, sont exprimées, pour 100 g ou 100 ml, en pourcentage des apports de référence fixés à l'annexe 02, point 1.

c. La valeur énergétique et les quantités de nutriments, peuvent être exprimées, le cas échéant, pour 100 g ou 100 ml, en pourcentage des apports de référence fixés à l'annexe 01.

3. Expression par portion ou par unité de consommation :

a. Dans les cas suivants, la valeur énergétique et les quantités de nutriments, peuvent être exprimées par portion et/ou par unité de consommation facilement reconnaissable par les consommateurs, à condition que la portion ou l'unité utilisée soit quantifiée sur l'étiquette et que le nombre de portions ou d'unités contenues dans l'emballage soit indiqué:

a.1. en plus de la forme d'expression pour 100 g ou 100 ml;

a.2. en plus de la forme d'expression pour 100 g ou 100 ml, pour les quantités de vitamines et de sels minéraux.

a. 3. en plus de ou en lieu et place de la forme d'expression pour 100 g ou 100 ml indiquée au point c.

b. La portion ou l'unité utilisée est indiquée à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle.

4. Présentation :

a. Le contenu de la déclaration nutritionnelle obligatoire, et l'indication des quantités d'un ou de plusieurs des éléments facultatifs figurent dans le même champ visuel. Elles sont présentées conjointement, sous une forme claire et, le cas échéant, dans l'ordre de présentation prévu à l'annexe 04.

b. Le contenu de la déclaration nutritionnelle obligatoire, et l'indication des quantités d'un ou de plusieurs des éléments facultatifs, sont présentées, si la place le permet, sous forme de tableau, avec alignement des chiffres. Faute de place suffisante, les informations sont présentées sous forme linéaire.

c. Lorsque la valeur énergétique ou la quantité de nutriment(s) d'un produit est négligeable, l'information concernant ces éléments peut être remplacée par la mention «Contient des quantités négligeables de ...», placée à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle, si une telle déclaration est fournie.

d. la ou les quantités de la ou des substances faisant l'objet d'une allégation nutritionnelle qui n'apparaissent pas dans l'étiquetage nutritionnel sont mentionnées dans le même champ visuel que l'étiquetage nutritionnel et sont exprimées conformément aux modes d'expressions vues en haut. Les unités de mesure utilisées pour exprimer la quantité de substance sont adaptées à la substance concernée (**JO L, 2011**).

Chapitre 2 : Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les consommateurs

Les études publiées dans les revues internationales et évaluant l'impact de l'étiquetage nutritionnel ont été essentiellement réalisées aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, beaucoup moins dans le reste de l'Europe (**Cowburn et Stockley, 2005**). Les questions étudiées portent sur plusieurs points :

- la lecture de l'étiquetage nutritionnel par les consommateurs ;
- la compréhension de l'étiquetage nutritionnel par les consommateurs ;
- l'influence de l'étiquetage sur les connaissances nutritionnelles des consommateurs ;
- l'impact sur les choix alimentaires et le régime global du consommateur ;
- l'impact sur la santé publique ;
- le rapport coût/bénéfice de l'étiquetage obligatoire.

Les méthodes permettant d'aborder ces questions dépendent des champs disciplinaires des chercheurs (approche économique, approche psychologique et motivationnelle, approche du traitement de l'information) et aucune recherche ne prend en compte l'ensemble des dimensions (**Gomez, 2006**). Malgré un niveau de qualité scientifique hétérogène, les résultats sont majoritairement convergents et sont cohérents avec ceux des enquêtes réalisées en France (**Afssa, 2008**).

1. Lecture de l'étiquetage nutritionnel

Les Baromètres Santé Nutrition réalisés par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), indiquent que plus d'un Français sur deux déclare lire systématiquement l'étiquetage nutritionnel sur tous les produits ou sur certains produits au moment de l'achat, les femmes le faisant plus que les hommes (58 % contre 46 %) (**Baudier et al., 1997 ; Guilbert et Perrin-Escalon, 2004**). Une étude réalisée sur des points de vente à Paris indique un taux de lecture de 45 %, la principale raison de non lecture étant le manque d'intérêt. Néanmoins, 95 % des sujets souhaitent un étiquetage nutritionnel obligatoire (**Mannel et al., 2006**).

Des différences en fonction du sexe, du revenu et du niveau d'éducation sont mises en évidence en France comme ailleurs (**Larsson et al., 1999 ; Lin et al., 2004**). L'étiquetage semble être majoritairement utilisé par les femmes, les jeunes, les catégories sociales favorisées qui, en outre ont confiance en l'information délivrée et ont intégré les liens entre nutrition et santé (**Marietta et al., 1999 ; Smith et al., 2000 ; Satia et al., 2005**). Une méta-analyse (**Cowburn et Stockley, 2005**) confirme ces données en insistant toutefois sur la variabilité des données, en lien avec des différences méthodologiques.

Les études indiquent cependant que l'étiquetage nutritionnel peut être concurrencé par d'autres sources d'informations nutritionnelles, notamment celles présentes sous forme simplifiée ou sous forme d'allégation sur le devant de l'emballage (« front-package »). Dans ce cas, cette dernière information a plus d'influence que l'information nutritionnelle complète délivrée sur un autre emplacement de l'emballage (**McCullum et Achterberg, 1997 ; Hrovat et al., 1994 ; Chan et al., 2005**). L'étude réalisée en France par l'association pour la défense des consommateurs Consommation logement cadre de vie (CLCV) (**DGAI/CLCV, 2004**) indique également que les allégations facilement visibles sur la face avant ont plus d'influence sur l'achat (chez 50 % des consommateurs) que l'étiquetage nutritionnel (33 %) ou la liste des ingrédients. Une étude réalisée par l'European Food Information Council (**EUFIC, 2006**) confirme l'intérêt des consommateurs pour une information simple sur la face avant de l'emballage. Ces éléments renforcent l'intérêt et la nécessité d'une étude approfondie des liens entre étiquetage, allégations, profils nutritionnels, et information du consommateur (**Afssa, 2008**).

2. Compréhension de l'étiquetage nutritionnel

La plupart des études (**Cowburn et Stockley, 2005**) confirme que les consommateurs comprennent partiellement l'étiquetage nutritionnel, qu'ils sont capables de retrouver certaines informations et d'effectuer des calculs numériques simples. Mais certains termes entraînent des incompréhensions (énergie et calories) et les confusions les plus fréquentes concernent sodium et sel (**Gilbey et Fifield, 2006**), sucres et glucides, cholestérol et acides gras (**Reid et Hendricks, 1994**), ainsi que portions et totalité du paquet (**Pelletier et al., 2004**). Les sujets diabétiques, sensibilisés à l'importance de leur alimentation, n'ont qu'une compréhension partielle de l'étiquetage et des allégations (**Miller et Brown, 1999**). L'étude **DGAI/CLCV (2004)** indique qu'en France, les termes lipides et acides gras saturés sont mal compris par respectivement 40 % et 60 % des consommateurs. Selon le Baromètre Santé Nutrition réalisé en 1996 et en 2002, parmi les personnes qui lisent l'étiquetage nutritionnel, la moitié trouve ces informations « très faciles » ou « faciles » à comprendre (surtout parmi les moins de 30 ans (64 %)). Toutefois, le pourcentage de personnes ayant des difficultés de compréhension a augmenté de 19 à 38 % entre 1996 et 2002, probablement en raison de la complexité croissante des informations en termes quantitatif et qualitatif. Le niveau de compréhension de l'étiquetage augmente significativement avec le niveau d'études (**Afssa, 2008**).

Une des difficultés majeures réside dans l'intégration, par le consommateur, de cette information dans le régime global. Des mentions additionnelles, telles que les pourcentages des nutriments apportés par le produit par rapport aux valeurs nutritionnelles de référence (Daily values aux Etats-Unis), constituent une aide au consommateur, mais ne sont bien comprises que par 30 à 40 % des individus (**Hrovat et al., 1994 ; Levy et al., 2000**). Très souvent, les consommateurs utilisent l'information portant sur un seul nutriment (notamment les lipides) (**Kristal et al., 1998**) pour juger de la qualité globale du produit, et la plupart souhaite un étiquetage plus facile à comprendre. L'étude Dgal/CLCV (2006) montre que la compréhension de la référence aux besoins nutritionnels moyens n'est immédiate que chez 30 à 35 % de la population. Néanmoins, les trois quarts des sondés estiment que ces systèmes sont plus utiles que l'étiquetage actuel pour équilibrer leur alimentation (**DGAI/CLCV, 2006**).

Cependant, toutes les études indiquent clairement qu'aucun système n'est compris lors de sa lecture et *a fortiori* utilisé par l'ensemble des consommateurs, en raison notamment de la diversité des intérêts, des connaissances et des motivations (**Afssa, 2008**).

3. Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les connaissances des consommateurs

L'étiquetage nutritionnel n'a pas pour objectif premier d'éduquer le consommateur. Cependant, l'étude de **Moorman (1996)**, réalisée après l'introduction de l'étiquetage nutritionnel obligatoire aux Etats-Unis, indique que le niveau de connaissance nutritionnelle a augmenté, même si les objectifs du NLEA (Nutrition Labelling and Education Act, réglementation de l'étiquetage nutritionnel obligatoire) n'ont pas été atteints en ce qui concerne la bonne utilisation de cette information par le consommateur. Ce bénéfice n'est pas retrouvé dans toutes les études (**Kessler et Wunderlich, 1999**).

La Pan-european Survey, réalisée en 1996 par les chercheurs du Trinity College de Dublin (**Institute of European Food Studies, 1996**), indique que les connaissances nutritionnelles des Français sont en moyenne plus faibles que celles des Européens. Le Baromètre de l'INPES réalisé en 1996 et 2002 auprès de 2000 personnes, avec la même méthodologie, donne une vision plus positive des connaissances nutritionnelles des Français, avec une moyenne générale de 12/20, un peu plus élevée chez les jeunes que chez les plus âgés, sans évolution notable de ces connaissances entre les deux baromètres (**Guilbert et Perrin-Escalon, 2004**).

La plupart des études publiées aux Etats-Unis conclut sur l'importance et la nécessité de renforcer l'éducation pour une bonne compréhension et un bon usage de

l'étiquetage nutritionnel (**Reids et Hendricks, 1994 ; McCullum et Achterberg, 1997 ; Kessler et Wunderlich, 1999 ; Marietta *et al.*, 1999 ; Miller et Brown, 1999 ; Levy *et al.*, 2000 ; Macon *et al.*, 2004**). De tels programmes se sont montrés efficaces sur les connaissances des adolescents (**Hawthorne *et al.*, 2006**). Une étude montre qu'un programme réalisé dans un supermarché permet de toucher toutes les catégories de consommateurs, et plus particulièrement les minorités ethniques (**Lang *et al.*, 2000**). L'enquête CLCV-DGAI confirme que quelques phrases d'explication du système permettent de faire progresser le taux de compréhension de la notion de besoin journalier moyen d'environ 35 à 50 % des consommateurs (**DGAI -CLCV, 2006**).

4. Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les choix du consommateur

Soixante à 80% des Américains déclarent lire l'étiquetage nutritionnel, et 30 à 40% indiquent que cela influence leur choix (**Philipson, 2005**). On ne dispose que d'un nombre limité d'études d'impact réel sur les choix alimentaires. Par exemple, une étude indique que 6% de la variabilité totale de l'apport de lipides est significativement corrélée à l'utilisation de l'étiquetage (**Neuhouser *et al.*, 1999**). D'autres études montrent que chez les consommateurs lisant l'étiquetage, la contribution des lipides et des graisses saturées à l'apport calorique total est moindre que chez ceux ne le lisant pas. De plus, les lecteurs de l'étiquetage nutritionnel consomment moins de cholestérol et de sodium, davantage de fibres (**Kin *et al.*, 2000 ; Macon *et al.*, 2004**) et ont un meilleur indice de qualité globale du régime (index calculé à partir des recommandations figurant sur la pyramide alimentaire de la FDA) (**Perez-Escamilla et Haldeman, 2002**). Cet effet est d'autant plus marqué que les sujets sont hypertendus ou hypercholestérolémiques (**Kreuter *et al.*, 1997**). Dans les populations moins favorisées, la lecture de l'étiquetage nutritionnel est associée à une plus forte consommation de fruits et légumes, à une moindre consommation de lipides (**Satia *et al.*, 2005**), et à un meilleur index de qualité globale du régime (**Perez-Escamilla et Hadelman, 2002**). Chez les adolescents, la lecture des étiquettes n'induit pas des choix alimentaires plus sains (**Huang *et al.*, 2004**) et peut même être associée, chez les garçons, à un apport lipidique plus élevé. Les « healthy eaters » ont une approche davantage centrée sur la recherche d'information que les « non healthy eaters » (**Dutta-Bergman, 2004**).

Dans ce type d'étude, il est cependant difficile d'établir les liens de cause à effet, à savoir si les individus ont une meilleure alimentation parce qu'ils lisent l'étiquetage ou à l'inverse s'ils lisent l'étiquetage parce qu'ils sont mieux informés et intéressés par la nutrition. Des études de psychologie expérimentale éclairent ce sujet en montrant qu'une

information neutre sur des risques familiaux et crédibles (tels que ceux liés à la consommation d'un excès de lipides) est efficace pour conduire le consommateur à éviter les produits riches en lipides (**Bushman, 1998**). De telles études confirment également l'intérêt d'une éducation nutritionnelle.

Par ailleurs, il est généralement considéré que l'étiquetage nutritionnel bénéficie à l'ensemble de la population à travers l'amélioration des produits ou l'amélioration de la communication sur les produits (**Moorman, 1998**). Ainsi, l'étude de **Mayer et al. (1998)** montre une diminution (de 77% en 1991 à 49% en 1995) des allégations trompeuses sur certains types de produits.

Au Royaume-Uni où l'étiquetage volontaire s'est davantage développé que dans d'autres pays européens, les aliments les plus riches en glucides simples sont les moins étiquetés, notamment en ce qui concerne la teneur en glucides simples (**McDonald et Rugg-Gunn, 1997**). On trouve en France beaucoup de produits à forte densité énergétique qui ne sont pas étiquetés : un relevé d'étiquetages alimentaires (**Lavoillotte, 2005**) sur 443 produits, réalisé en février 2005, indique que :

- 49,4 % des produits portent l'étiquetage nutritionnel ;
- les pourcentages de produits étiquetés sont plus faibles dans certaines catégories : les bonbons (13,7 %), les mayonnaises (14 %), le chocolat (14,4 %), les biscuits sucrés (16 %), les pâtes à tarte (17 %), les huiles d'olive (17,7 %), les sirops de fruit (20 %), le beurre (28,5 %).

Bien que ces chiffres soient à considérer avec précaution, du fait de la non exhaustivité des produits et de la faible représentativité de cette enquête, ils sont cohérents avec ceux fournis par l'enquête de la Commission Européenne ou d'autres études (**Afssa, 2008**). L'étude de la réaction à la présentation de produits emballés, réalisée pour la Direction générale santé et protection des consommateurs de la Commission Européenne (**DG Sanco, 2004**), montre que les préoccupations des consommateurs concernant la valeur nutritionnelle des produits dits plaisir (chocolat, sodas, etc.) sont très limitées du fait que ces produits sont déjà connus pour leur richesse en graisses et/ou en glucides simples. Enfin, une analyse réalisée exclusivement sur des produits de marques nationales françaises confirme ces données et indique des taux d'étiquetage proches de 100 % pour certaines catégories d'aliments (Annexe 05) (produits diététiques, boissons rafraîchissantes) (**Afssa, 2008**).

Aux Etats-Unis, où les objectifs du NLEA n'ont pas été atteints, une révision des modalités de l'étiquetage nutritionnel est envisagée afin de le rendre plus efficace et plus

facile à comprendre. Toutefois, il a été montré que, sans éducation nutritionnelle ou explication de la notion de densité énergétique, l'étiquetage n'a pas d'impact sur les choix alimentaires du consommateur (**Kral et al., 2002**). Des recherches sont nécessaires pour mieux comprendre le lien entre étiquetage et choix alimentaires (**Philipson, 2005**). Enfin, on peut noter qu'on ne dispose pas d'études sur le lien entre étiquetage nutritionnel et développement de troubles du comportement alimentaire tels que l'orthorexie, ou le risque d'amplification des inégalités sociales (**Afssa, 2008**). La demande des consommateurs d'une obligation d'étiquetage nutritionnel est forte (**DGAI/CLCV, 2006**) : l'étiquetage nutritionnel, « droit à l'information », s'inscrit dans le cadre réglementaire général de l'information loyale du consommateur.

5. Impact de l'étiquetage sur la santé publique et les coûts de santé

Les Etats-Unis (**Zarkin et al., 1993**), la Nouvelle-Zélande et l'Australie (**Food Standards Australia New Zealand, 2002**) et le Canada (**Health Canada, 2003**) ont réalisé une analyse théorique bénéfique/risque préalable à l'introduction de l'obligation d'étiquetage, partant de l'hypothèse que la généralisation de l'étiquetage nutritionnel permettrait d'éviter des coûts liés aux maladies à déterminisme nutritionnel. Ces analyses, fondées sur plusieurs types de modélisation, impliquent chacune de nombreuses hypothèses : liens entre étiquetage et modification de comportement alimentaire du consommateur, lien entre modification de consommation et survenue de maladie, et coût des maladies.

Face à ces analyses théoriques, les confirmations manquent. L'étude réalisée pour la DG Sanco (2004) a analysé l'impact potentiel de l'étiquetage nutritionnel sur la santé des consommateurs sans pouvoir conclure, étant donné le caractère multifactoriel des coûts de santé. Les résultats de cette étude indiquent que l'étiquetage nutritionnel obligatoire n'a de sens que dans le cadre plus large de l'éducation du consommateur afin que ces informations le guident dans ses choix alimentaires. Il convient de rappeler la demande forte des consommateurs pour une obligation d'étiquetage nutritionnel, dans le cadre général du droit à l'information (**Afssa, 2008**).

Chapitre 3 : Revue des informations nutritionnelles

Compte tenu du grand nombre d'informations nutritionnelles relatives à la composition d'un aliment, il est nécessaire de faire des choix sur les nutriments devant apparaître prioritairement sur l'étiquetage. Les critères de choix sont multiples, et l'intérêt nutritionnel et le bénéfice ou le risque en termes de santé ont été jugés comme des critères prioritaires. Des critères associés peuvent concerner l'impact potentiel sur l'amélioration des produits, la faisabilité ou la difficulté d'obtention des données, la difficulté éventuelle de communication aux consommateurs (Afssa, 2008).

Ce chapitre décrit, sans les hiérarchiser, les nutriments que l'étiquetage doit mentionner. Une éventuelle hiérarchisation des informations nécessite de prendre en compte d'autres paramètres, tels que la compréhension du consommateur et la faisabilité des mesures analytiques.

1. Energie

L'étiquetage actuel indique la quantité d'énergie apportée par 100 g d'aliment. Pour la plupart des produits (excepté les aliments qui nécessitent une réhydratation), cette valeur correspond à la densité énergétique de l'aliment, c'est à dire la quantité d'énergie apportée par 100 g de cet aliment tel que consommé. Il est essentiel de faire apparaître cette information sur les emballages (Afssa, 2008).

1.1. Densité énergétique et densité nutritionnelle

La densité énergétique indique l'énergie apportée par une quantité donnée d'aliment. La densité énergétique est fortement corrélée, négativement à la teneur en eau des aliments, et positivement à leur teneur en lipides (Drewnowski, 1998 ; Grunwald *et al.*, 2001). Les aliments secs et/ou contenant beaucoup de lipides sont donc les plus denses en énergie. En revanche, les aliments contenant beaucoup d'eau sont les moins denses en énergie. Les légumes sont les aliments les moins denses en énergie (de l'ordre de 20 kcal/100 g) alors que les huiles végétales sont les plus denses (900 kcal/100 g). La densité nutritionnelle indique la quantité de nutriments pour 100 kcal d'aliment. Les aliments de faible densité énergétique ont souvent une densité nutritionnelle élevée. C'est le cas des fruits, et surtout des légumes (Darmon *et al.*, 2005), ainsi que celui des viandes maigres, du poisson et des laitages maigres. Cependant, tous les aliments de faible densité énergétique n'ont pas systématiquement une densité nutritionnelle élevée. En effet, les boissons sucrées présentent à la fois une faible densité énergétique (de l'ordre de 40 kcal/100 g) car elles contiennent beaucoup d'eau, et une très faible densité nutritionnelle.

A l'inverse, les fruits oléagineux présentent une densité énergétique élevée (de l'ordre de 600 kcal/100 g) mais sont également d'excellentes sources de nutriments.

1.2. Densité énergétique des aliments et prise énergétique

Le volume ou la masse des aliments pourrait être le principal déterminant de la prise alimentaire, étant donné que chaque individu consomme quotidiennement une quantité relativement constante d'aliments. Le rassasiement serait déclenché dès qu'un certain volume, que le mangeur a appris à reconnaître comme satisfaisant, est ingéré. C'est pourquoi la consommation d'aliments apportant beaucoup d'énergie dans un petit volume entraîne, au moins sur le court terme, une surconsommation d'énergie (**Lissner et al., 1987 ; Rolls et Bell, 1999**). La densité énergétique augmente aussi la prise énergétique en renforçant le goût pour les aliments (**McCrorry et al., 2006**). En effet, il existe une préférence innée pour les aliments gras et sucrés, qui reflète plus généralement une préférence pour les aliments denses en énergie. Ces aliments sont dits "palatables". Ils procurent des effets post-ingestifs agréables, susceptibles d'induire des prises alimentaires excessives au delà des besoins physiologiques objectifs (supérieures au niveau de faim ressenti). Cette préférence pour les aliments denses en énergie se manifeste à tout âge de la vie et est influencée par des facteurs génétiques et/ou acquis (**McCrorry et al, 2006 ; Gibson et Wardle, 2003**).

1.3. Densité énergétique de l'alimentation

La densité énergétique de l'alimentation est calculée en divisant les apports énergétiques totaux par la masse totale d'aliments consommés. Ce sont les masses des aliments tels que consommés (cuits, réhydratés, hors déchets...) qui doivent être comptabilisés. La densité énergétique moyenne de l'alimentation des adultes français est de l'ordre de 140 kcal/100 g (**Darmon et al., 2004**), hors boissons alcoolisées et boissons non énergétiques. Cette valeur correspond à une prise alimentaire journalière de 1,4 kg pour un apport énergétique de 2000 kcal. L'eau ingérée via les aliments et non via les boissons, influence la prise énergétique (**Rolls et al., 1999**). Par exemple, la prise énergétique est réduite après un repas commençant par une soupe, mais pas après l'ingestion de la même quantité de légumes et d'eau, l'eau étant consommée séparément (**Himaya et Louis-Sylvestre, 1998**). C'est pourquoi la densité énergétique de l'alimentation est calculée uniquement à partir des aliments solides. Les personnes ayant une alimentation de faible densité énergétique consomment plus de fruits et de légumes

que celles qui ont une alimentation de forte densité énergétique (**Cuco *et al.*, 2001 ; Darmon *et al.*, 2004**). Elles consomment en revanche moins de boissons sucrées que celles qui ont une alimentation de forte densité énergétique (**Kant et Graubard, 2005 ; Ledikwe *et al.*, 2006b**). Elles ont des apports en vitamines et minéraux plus élevés, malgré des apports énergétiques plus faibles (**Andrieu *et al.*, 2006**).

1.4. Densité énergétique et obésité

La relation entre la densité énergétique de l'alimentation et la corpulence des individus n'a à ce jour pas été établie de façon évidente (**Drewnowski *et al.*, 2004**). En effet, dans des conditions strictement expérimentales, il semble que l'effet stimulateur de la densité énergétique sur la prise énergétique observé à court terme soit compensé à long terme (**Stubbs *et al.*, 2000; De Castro, 2004**). Ainsi, cette compensation ne conduit pas à un effet notable sur le poids corporel des individus. Toutefois, plusieurs études épidémiologiques transversales, nord-américaines, ont montré une relation positive entre la densité énergétique de l'alimentation et la corpulence des individus ou le risque d'obésité (**Kant et Graubard, 2005 ; Howarth *et al.*, 2006 ; Ledikwe *et al.*, 2006 a**). Il semble que l'effet stimulateur de la densité énergétique sur la prise de poids soit un effet cumulatif sur le long terme. Les méthodologies des études épidémiologiques transversales, les seules disponibles à l'heure actuelle sur ce sujet, ne sont pas adaptées à la mise en évidence de cet effet. La grande taille des portions peut également contribuer à des prises alimentaires élevées. Cet effet s'additionne à celui de la densité énergétique pour induire une surconsommation d'énergie (**Rolls *et al.*, 2004**).

La surconsommation d'énergie induite par les fortes densités énergétiques et les grandes portions est appelée consommation "passive" d'énergie. Si elle se répète, elle est présumée induire sur le long terme une prise de poids et accroître les risques d'obésité. Ainsi, la réduction de la densité énergétique de l'alimentation est actuellement présentée, notamment par l'OMS, comme une des stratégies pour prévenir le surpoids et l'obésité (**WHO, 2004 ; Rolls *et al.*, 2005**).

La densité énergétique devra être exprimée pour les aliments tels que consommés, c'est à dire après cuisson ou réhydratation. Il existe des facteurs de correction qui permettent d'obtenir la valeur énergétique de l'aliment tel qu'il sera consommé (3 pour les pâtes sèches, 10 pour le lait en poudre, ou 7 pour la purée de pommes de terre en flocons). Même si l'aliment est cuit ou dilué dans un autre liquide que de l'eau, on considérera que

la dilution est faite dans l'eau, afin que la valeur affichée corresponde à la densité énergétique du produit lui-même, et pas à celle du liquide dans lequel il est cuit et/ou dilué.

Concernant le choix de l'unité d'expression, ont été prises en compte (**Afssa, 2008**) :

- la nécessité de simplification et de limitation du nombre de données sur l'étiquetage ;
- l'habitude des consommateurs à l'expression de l'énergie en kilocalories, unité qu'ils comprennent ;
- l'utilisation du joule et de ses multiples dans le système international d'unités, et l'utilisation des kilojoules dans les enseignements en France et à l'étranger. Or dans de nombreux pays ayant adopté le système international d'unités, des unités relevant d'autres systèmes (degrés Fahrenheit, miles, etc.) persistent dans l'usage courant.

Il serait par ailleurs intéressant d'étudier la faisabilité d'un remplacement des traditionnels coefficients d'Atwater par de nouveaux coefficients de conversion en énergie pour les nutriments traditionnels (**Livesey, 2001**), comme pour les nouveaux ingrédients. Ces coefficients sont dérivés de l'énergie métabolisable nette, et sont donc plus proches de la réalité physiologique. En effet, la densité énergétique des aliments à faible densité énergétique peut être surestimée de 25 % par le système actuel (**Livesey et al., 2000**).

2. Glucides

Le rapport de l'Afssa sur les glucides (**Afssa, 2004b**) préconise l'étiquetage systématique des teneurs en glucides complexes (oligo et polysaccharides), en fibres, en GS (mono et disaccharides) et en GS ajoutés. Un fort consensus existe au niveau international pour recommander que la part des glucides totaux représente entre 45 et 65% de l'apport énergétique total. La valeur retenue pour la population française est de 50-55%. Cette recommandation (**ANC, 2001**) favorise un équilibre alimentaire entre macronutriments propice au maintien d'une physiologie adéquate, et à la diminution d'anomalies métaboliques pouvant devenir pathologiques.

Plusieurs organismes internationaux (**Ferro-Luzzi et al., 2001 ; WHO, 2003**) proposent de limiter l'apport en GS, bien que les données scientifiques disponibles reposant sur des études souvent imparfaites, ne permettent pas de conclure de façon définitive. En effet, leur consommation excessive pourrait accroître le risque de prise de poids. Il est donc souhaitable que l'étiquetage nutritionnel mentionne à la fois les glucides complexes et les glucides simples.

Au sein des GS, on distingue les GS intrinsèques au produit (GS présents dans la matrice de l'aliment : lactose du lait, fructose des fruits, etc.) des GS ajoutés lors des étapes de transformation. Aucun argument de structure chimique ne permet de les différencier, mais des considérations de santé publique justifient une telle différenciation. En effet, l'ajout de GS augmente fortement la densité énergétique de la ration alimentaire (**Berkey et al., 2004**), ce qui contribue au déséquilibre de la balance énergétique. Ce phénomène a notamment été mis en évidence avec les boissons sucrées (**USDA, 2005b**). De plus, les matières sucrantes ajoutées sont souvent dépourvues de vitamines, minéraux et autres micro-constituants. Cependant, dans l'analyse de cette question, un certain nombre de difficultés est à considérer :

- l'ajout de GS à certains produits, dans le but de standardiser la teneur en GS totaux, et de maintenir la constance des propriétés organoleptiques et/ou pour les fonctions technologiques des GS, s'avère variable. Il peut donc être délicat pour les industriels de garantir le maintien des taux de GS ajoutés entre différents lots de fabrication ;

- la difficulté analytique en matière de dosage spécifique des GS endogènes permettant de les différencier des GS exogènes et le coût de ces analyses, constitueraient des contraintes importantes, tant pour les industriels que pour les administrations de contrôle ; toutefois, cette limite pourrait être levée grâce aux avancées technologiques.

- **Fibres** : L'Afssa propose la définition suivante des fibres : « Les fibres alimentaires sont :

- des polymères glucidiques ($DP \geq 3$) d'origine végétale, associés ou non dans la plante, à de la lignine ou à d'autres constituants non glucidiques (polyphénols, cires, saponines, cutine, phytates, phytostérols...) ;

- ou des polymères glucidiques transformés (physiquement, enzymatiquement ou chimiquement) ou synthétiques ($DP \geq 3$) consignés dans la liste jointe dont le contenu pourra évoluer en fonction des évaluations de l'Afssa ;

- en outre, les fibres alimentaires ne sont ni digérées, ni absorbées dans l'intestin grêle. Elles présentent l'une au moins des propriétés suivantes : augmentation de la production des selles ; stimulation de la fermentation colique ; diminution de la cholestérolémie à jeun ; diminution de la glycémie et/ou de l'insulinémie post-prandiale(s).

3. Protéines

Le rapport de l’Afssa sur les protéines (**Afssa, 2007b**) répond aux questions relatives aux besoins en protéines et acides aminés, à la qualité des protéines alimentaires, aux effets des protéines sur les fonctions physiologiques et aux allégations. Il ne propose pas de recommandations concernant l’étiquetage des teneurs en protéines et en acides aminés.

Les protéines participent à toutes les grandes fonctions de l’organisme. Certaines ont un rôle essentiellement structural mais la grande majorité est impliquée dans les fonctions de reconnaissance et d’interaction avec d’autres molécules (activités enzymatiques, motrices, hormonales, régulation de l’expression de gènes, fonctions immunitaires, etc.). Les protéines sont un composant indispensable de l’alimentation. On les trouve dans les produits animaux, les produits végétaux et les organismes unicellulaires. Elles sont présentes à des teneurs très variables dans les sources alimentaires, ce qui explique la variabilité des niveaux de consommation relativement marquée selon les populations considérées.

Sur la base des données de l’enquête INCA 1, il apparaît que la quasi totalité de la population française, quels que soient l’âge et le sexe, couvre ses besoins en protéines, voire les dépasse. Toutefois, la répartition équilibrée des apports de macronutriments est essentielle à la couverture des besoins énergétiques et des besoins en micronutriments. Dans ce contexte, un étiquetage des teneurs en protéines des aliments est utile à l’information du consommateur, notamment pour comparer les produits entre eux, dans le souci de recherche de l’équilibre nutritionnel.

4. Lipides

Les lipides recouvrent une large famille de nutriments comprenant notamment les acides gras (AG), les glycérides et phosphoglycérides, les sphingolipides, les stérols et les vitamines liposolubles. On considèrera successivement les lipides totaux et chacun des AG, d’abord dans son apport absolu, puis en relation entre eux. D’une façon générale, l’Afssa souligne l’intérêt d’une description fine des corps gras en considérant les principales catégories d’acides gras (AGS, AGMI, AGPI, AG *trans*, etc.).

4.1. Lipides totaux

La consommation de lipides totaux en France est généralement supérieure aux recommandations (ANC, 2001). Elle s'élève à 92,6 g/j en moyenne chez les hommes, soit 36,6 % de l'AET (incluant l'alcool).

Une consommation excessive de lipides augmente le risque associé à la mortalité toutes causes confondues, à l'hypertension, au diabète de type 2, aux maladies cardiovasculaires (MCV), aux affections pulmonaires et aux cancers (Adams *et al.*, 2006). Les mécanismes physiopathologiques qui sont le plus probablement à mettre en lien avec ces états pathologiques sont l'insulinorésistance, l'inflammation chronique, les altérations des paramètres lipidiques et hormonaux. De ce fait, il est recommandé une réduction des apports lipidiques totaux, le Programme national nutrition santé (PNNS) fixant comme objectif un apport inférieur ou égal à 35 % de l'AET.

L'Afssa propose par ailleurs que la pertinence d'une substitution du terme lipide par une autre expression soit étudiée auprès des consommateurs. En effet, en France le terme « lipides » est mal compris par 40 % des consommateurs et plusieurs pays proposent d'étiqueter les teneurs en lipides avec des termes du langage courant correspondant à la notion de gras ou de matière grasse (fat, fett, ...) (DGAI/CLCV, 2004).

4.2. Acides gras saturés

La consommation d'AGS en France est généralement supérieure aux recommandations actuelles, qui sont de 8 % de l'AET. Chez les hommes, cet apport s'élève en moyenne à 40,5 g/j, soit 16 % de l'AET (ANC, 2001). La plupart des pays européens recommande un apport d'AGS inférieur à 10 % de l'AET (8 % dans les pays méditerranéens).

Pris dans leur globalité, les AGS sont les nutriments dont l'apport a le plus d'influence sur le cholestérol plasmatique, un des marqueurs et facteurs de risque majeur des MCV. Ce sont également les AGS qui vont préférentiellement s'accumuler dans le tissu adipeux, étant oxydés après les AGPI. C'est pourquoi ces AG sont considérés comme étant les plus impliqués dans le développement de l'obésité (Afssa, 2008).

4.3. Acides gras *trans*

Les AG *trans* sont des AGMI et AGPI qui présentent au moins une double liaison de configuration *trans*. Les niveaux de consommation moyens en AG *trans* totaux sont de 3,2 g/j chez les hommes et de 2,8 g/j chez les femmes, soit 1,3 % de l'AET. Ils

représentent en moyenne 3 % de l'apport lipidique. La tranche d'âge ayant les niveaux d'apport les plus élevés est celle des garçons de 12-14 ans, avec une moyenne de 3,5 g/j. Ces valeurs correspondent aux niveaux moyens de consommation évalués aux Etats-Unis. Plusieurs études montrent qu'un apport journalier d'AG *trans* supérieur à 2 % de l'AET augmente significativement l'incidence des MCV. Les principaux aliments contributeurs sont les produits d'origine laitière : ils apportent 53 % des AG *trans* totaux chez l'adulte (45 % chez l'enfant). L'ensemble des produits d'origine animale en apporte 60 %. Ceci explique que la consommation d'AG *trans* est fortement corrélée à celle des AGS. Il s'agit essentiellement de l'acide vaccénique (18 :1 11t). Les seconds contributeurs sont les produits de panification industrielle, viennoiseries industrielles et biscuits : ils apportent 18 % des AG *trans* totaux chez l'adulte (près de 30 % chez l'enfant). Ces derniers sont d'origine technologique et correspondent à l'acide élaïdique (18 :1 9t) et au 18 :1 10t (Afssa, 2005c).

-Recommandations sur les acides gras trans figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa, 2005c) : L'Afssa préconise une limitation de la consommation journalière d'AG *trans* à 2 % de l'AET, les CLA (Isomères conjugués de l'acide linoléique) n'étant pas pris en compte, étant donné le manque de données sur leurs effets sur la santé. Pour y parvenir, des recommandations spécifiques sont formulées par type de produits. Par ailleurs, il est recommandé un étiquetage obligatoire des AG *trans* sous la forme « AG totaux dont X % d'AG *trans* » dans les produits pour lesquels cela a été jugé pertinent. Plusieurs pays, dont les Etats-Unis, ont rendu obligatoire l'étiquetage des acides gras *trans* depuis le début de l'année 2006 (Moss, 2006). L'apport en AG *trans* dans la population française n'atteint pas les niveaux observés dans d'autres pays. Néanmoins, certains groupes de population, notamment les enfants et les adolescents, présentent un niveau d'apport préoccupant (5 % des adultes et 10 % des garçons de 12 à 14 ans).

L'Afssa estime que la comptabilisation des AG *trans* avec les AGS au niveau de l'étiquetage n'est pas pertinente, dans la mesure où le risque cardiovasculaire lié à la consommation d'AG *trans* est plus élevé que celui lié à la consommation des AGS (les limites d'apports alimentaires journaliers sont fixées à 2 % et 10 % respectivement pour les AG *trans* et les AGS). Cet amalgame pourrait accentuer les risques de dérives, notamment liés au remplacement des AGS par des matières grasses hydrogénées contenant des AG *trans* par la recherche d'un effet technologique. L'Afssa rappelle qu'au delà des aspects de communication aux consommateurs, la réduction des apports en AG *trans* doit être obtenue

grâce à une diminution de la teneur en acides gras trans des produits vecteurs. En effet, les études (DGAI/CLCV, 2004) montrent que la compréhension par la majorité des consommateurs des notions de « lipides totaux » et d'« acides gras saturés » est loin d'être acquise.

4.4. Acides gras oméga 3

Les résultats de l'enquête SU.VI.MAX (supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants) montrent que (Afssa, 2008) :

- l'apport en acide alpha-linolénique (ALN) est en moyenne de 0,39 % de l'AET chez les hommes (5^{ème} percentile : 0,30 % ; 95^{ème} percentile : 0,52 %) et de 0,41 % de l'AET chez les femmes (5^{ème} percentile : 0,32 % ; 95^{ème} percentile : 0,55 %) :
- le rapport acide linoléique (AL)/ALN est en moyenne de 11,1 chez les hommes (5^{ème} percentile : 7,5 ; 95^{ème} percentile : 16,1) et de 10,8 chez les femmes (5^{ème} percentile : 7,3 ; 95^{ème} percentile : 15,7) ;
- 38 % des sujets de l'échantillon SU.VI.MAX ont des apports en ALN inférieurs à 0,4 % de l'AET (soit moins de 50 % de l'apport recommandé).

L'enquête Mediterranean Diet and Health (MEDHEA) conduite sur un échantillon représentatif de l'Hérault montre pour l'ALN un apport de 0,43 % de l'AET chez les hommes (contre 0,47 % chez les femmes) ; pour l'acide eicosapentaénoïque (EPA) un apport de 0,04 % chez les hommes (contre 0,04 % chez les femmes) ; pour l'acide docosahexaénoïque (DHA) un apport de 0,06 % chez les hommes (contre 0,07 % chez les femmes). L'étude d'Aquitaine conduite chez les femmes enceintes montre pour l'ALN un apport de 0,34 % de l'AET. D'une façon générale, ces études montrent un apport insuffisant en AG oméga 3 : les ANC sont de 0,8 % et de 0,05 % de l'AET, respectivement pour l'ALN et le DHA, chez le sujet adulte (homme ou femme). Il est maintenant admis que les AG oméga 3, en particulier le DHA, sont nécessaires au développement du nourrisson et de l'enfant (Heird et Lapillonne, 2005). Par ailleurs, les acides oméga 3 jouent un rôle important dans la prévention des maladies chroniques dégénératives.

En ce qui concerne les MCV, il est établi que les AGPI à longue chaîne (AGPI-LC) diminuent significativement la triglycéridémie (l'hyper-triglycéridémie est un des éléments du syndrome métabolique). Ils diminuent aussi les risques de mortalité post-infarctus, en réduisant la fibrillation myocardique (Daviglius et Sheeshla, 2002). Les liens entre AG et cancers ont fait l'objet d'une synthèse en 2003 (Afssa-Nacre, 2003).

Dans le cas du cancer colo-rectal, la grande majorité des études cas-témoins et de cohorte basées sur un questionnaire alimentaire ne mettent pas en évidence d'association du risque de cancer avec la consommation de poisson et d'AGPI-LC ω 3, une réduction de risque est montrée dans les résultats de l'étude européenne EPIC (European prospective investigation into cancers) (Norat *et al.*, 2005). La puissance statistique de cette étude, avec en particulier une large échelle de consommation entre les différents centres, corroborée par les études mécanistiques évoquées plus haut, inciterait à considérer l'association entre cancer colo-rectal et consommation de poisson comme possible, sinon probable. Ainsi, si les données des modèles animaux concourent à montrer l'effet inhibiteur des AGPI-LC sur la prolifération tumorale, aucune conclusion ne peut être tirée des données épidémiologiques dans leur ensemble. Pour le cancer de la prostate, plusieurs études épidémiologiques concourent à montrer l'existence d'une augmentation de risque du cancer, également à un stade avancé, liée à la consommation d'ALN. Bien qu'il n'existe ni modèle animal ni plausibilité biologique soutenant cette association, la prudence s'impose (Gerber *et al.*, 2005). Dans un avis concernant la consommation d'huile de lin riche en ALN (Afssa, 2006), l'Afssa recommande que la consommation quotidienne ne dépasse pas 2 g/j d'ALN chez les sujets de sexe masculin.

- Proportion relative des AG ω 3 et ω 6 :

Il est admis à ce jour qu'un apport élevé d'AGPI ω 6 peut induire une synthèse excessive des eicosanoïdes inducteurs de réactions inflammatoires. Les AGPI ω 3, entrant en compétition de substrat pour les activités enzymatiques, inhibent cette voie et se comportent comme des anti-inflammatoires. Un rapport acide linoléique/acide alpha-linolénique ω 6/ ω 3 égal à 5 est recommandé (ANC, 2001), mais loin d'être atteint dans la population française (ce rapport est en moyenne supérieur à 10 dans l'étude SU.VI.MAX et se situe entre 13 et 14 dans l'étude MEDHEA), avec une grande variance, puisque dans la population de Fleurbaix-Laventie, le rapport observé varie entre 3 et 49.

En ce qui concerne les pathologies afférentes à ce déséquilibre, les cancers du sein et de la prostate ont fait l'objet d'études spécifiques montrant que les AGPI ω 3 n'apparaissent protecteurs que si l'apport des AGPI ω 6 est bas ; ou que les AGPI ω 6 augmentent le risque seulement si l'apport des AGPI ω 3 est bas (Gago-Dominguez *et al.*, 2003 ; Leitzmann *et al.*, 2004 ; Gerber *et al.*, 2005).

- **Recommandations sur les acides gras oméga 3 figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa, 2003)** : Dans ce rapport, aucune obligation d'étiquetage quantitatif n'est suggérée. L'utilisation des allégations « source », « riche », « ré-équilibrage des apports », « participent au bon fonctionnement cardio-vasculaire » est possible si le produit répond à des critères de composition précis. Dans ce cas, un étiquetage de la teneur en acides gras de la famille ω 3 est obligatoire, conformément à la réglementation actuelle sur les allégations nutritionnelles.

5. Sel

Le sodium joue un rôle essentiel dans l'équilibre hydro-électrolytique et dans la transmission des influx dans les tissus nerveux et musculaires. Le besoin minimum de chlorure de sodium est de 1 à 2 g/j (**Drüecke et Lacour, 2001**). L'alimentation en apporte beaucoup plus puisque 80 % du sel ingéré provient des aliments de fabrication industrielle. En France dans l'enquête INCA 1, la consommation moyenne est de 8 g/jour sel ajouté; et si l'on estime la quantité de sel ajouté à 1 à 2 g/j, la consommation moyenne totale est estimée à 9 à 10 g/j (**Afssa, 2002 b**).

Bien que les relations entre la consommation de sel et la pression artérielle aient fait l'objet de controverses, plusieurs comités d'experts européens et nord-américains recommandent aujourd'hui une réduction des apports sodés pour la population générale dans le but de prévenir l'hypertension artérielle, facteur important de risque de MVC et d'accidents vasculaires cérébraux, cette mesure s'intégrant dans une politique nutritionnelle globale (**EURODIET, 2000 ; SACN, 2003 ; WHO, 2003 ; AHANC, 2006**). En France, un des objectifs prioritaires du PNNS est de réduire de 10 mm de mercure la pression artérielle systolique chez les adultes.

- **Recommandations sur le sel figurant dans l'avis de l'Afssa :**

L'Afssa (**Afssa, 2002 b**) a proposé en 2002 un étiquetage systématique de la teneur en sodium et de l'équivalent sel, en grammes par 100 g, 100 mL et éventuellement par portion. L'indication de l'équivalent sel est réalisée selon la formule teneur Na x 2,54 lorsque le NaCl est utilisé comme ingrédient, cette formule devant être adaptée lorsque le NaCl est utilisé sous forme d'additif ou d'auxiliaire technologique. De plus, l'Afssa a recommandé une diminution de la consommation moyenne de sel de 20% sur 5 ans ; une valeur repère de 8 g de sel (apport médian actuel diminué de 20%), à considérer comme la

quantité de sel à ne pas dépasser quotidiennement, a été proposée. Cette valeur, incluant le sel de table (représentant 15 à 20% des apports de sel) a été adoptée au niveau français comme une valeur réaliste compte tenu des habitudes actuelles de consommation. Cependant, la plupart des pays a retenu une valeur de 6 g/j (sans que les ingérés réels dans la population soient forcément plus proches de cette valeur qu'en France, en dehors de la Finlande).

Le choix de l'Afssa en termes d'étiquetage de la mention de la teneur en sel est basé sur les arguments suivants :

- dans les aliments, la forme chlorure de sodium ajouté est celle qui est, très majoritairement, responsable de l'apport global en sodium dans la population ;
- le sodium endogène des aliments ne représente qu'une fraction mineure des apports sodés d'après l'analyse des principaux vecteurs de sel (produits de panification, charcuteries, fromages, etc.) ; de plus, il existe une cohérence entre les données de vente de sel alimentaire et les apports sodés dans la population, calculés à partir de la composition des aliments ;
- les méthodes normalisées de routine pour la détermination de la teneur en sel des aliments ne mesurent pas toutes directement le NaCl mais, selon la matrice alimentaire, l'ion sodium ou l'ion chlorure ;
- la notion de sel est spontanément comprise par les consommateurs et c'est la seule qui fasse l'objet de recommandations de santé publique et qui apparaît dans les différents guides alimentaires du PNNS ;
- la gestion des apports sodés serait rendue plus complexe ;
- l'étiquetage du sodium imposerait un effort pédagogique particulier, une étude australienne ayant montré par exemple la confusion fréquente entre les deux termes (**Gilbey et Fifield, 2006**). D'autres auteurs plaident également pour l'étiquetage du sel au lieu du sodium (**Sharp, 2004**). La mention quantitative du sel ajouté dans la liste des ingrédients pourrait être une alternative à sa présence sur l'étiquetage nutritionnel. Cette approche quantitative ne concernerait que le sel (chlorure de sodium), de manière à respecter la confidentialité des recettes.

6. Iode

La réduction de la déficience en iode constitue un des objectifs de la loi de Santé Publique. Il est souhaité que la fréquence de la déficience en iode dans la population française soit diminuée de 20% au terme de la période 2004-2008 (**Afssa, 2005b**). En effet,

les résultats de l'étude Su.Vi.Max, sur des paramètres biologiques, montrent que la population adulte française (35-60 ans) est à risque de déficience légère à modérée en iode, les femmes étant plus exposées que les hommes (**Valeix *et al.*, 1999**). Chez les femmes enceintes, en fin de grossesse, les apports en iode correspondent à moins de 50% des ANC pour cette population (**Caron *et al.*, 1997 ; Pivot, 2003**). Les données de consommation issues de l'enquête INCA sur les plus de 3 ans et celles des études portant sur le statut biologique ont permis d'identifier comme étant à risque d'insuffisance d'apport en iode une partie substantielle de la population âgée de plus de 10 ans, en particulier les adolescentes et les femmes en âge de procréer.

En mars 2005, l'Afssa a émis des recommandations sur l'enrichissement des aliments en iode, concernant les seuils d'enrichissement, les aliments vecteurs et la communication au consommateur (**Afssa, 2005b**).

Chapitre 4 : Allégations nutritionnelles et conditions d'application

Conformément aux dispositions de l'article 08 du Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires, les allégations nutritionnelles et les conditions applicables à celles-ci, sont (**JO L, 2006**) :

1. Energie

1.1. Faible valeur énergétique

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire a une faible valeur énergétique, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que pour un produit contenant au maximum 40 kcal (170 kJ)/100 g dans le cas des solides ou au maximum 20 kcal (80 kJ)/100 ml dans le cas des liquides. Dans le cas des édulcorants de table, la limite de 4 kcal (17 kJ)/portion, avec des propriétés édulcorantes équivalentes à 6 g de saccharose (approximativement 1 petite cuillerée de saccharose), s'applique.

1.2. Valeur énergétique réduite

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire a une valeur énergétique réduite, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si la valeur énergétique est réduite d'au moins 30%, en indiquant la ou les caractéristiques entraînant la réduction de la valeur énergétique totale de la denrée alimentaire.

1.3. Sans apport énergétique

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire n'a pas d'apport énergétique, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au maximum 4 kcal (17 kJ)/100 ml. Dans le cas des édulcorants de table, la limite de 0,4 kcal (1,7 kJ)/portion, ayant des propriétés édulcorantes équivalentes à 6 g de saccharose (approximativement 1 petite cuillerée de saccharose), s'applique.

2. Graisses

2.1. Faible teneur en matières grasses

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire a une faible teneur en matières grasses, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur,

ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 3 g de matières grasses par 100 g dans le cas des solides ou 1,5 g de matières grasses par 100 ml dans le cas des liquides (1,8 g de matières grasses par 100 ml pour le lait demi-écrémé).

2.2. Sans matières grasses

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire ne contient pas de matières grasses, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 0,5 g de matières grasses par 100 g ou par 100 ml. Cependant, les allégations du type à X % sans matières grasses sont interdites.

2.3. Faible teneur en graisses saturées

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire a une faible teneur en graisses saturées, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si la somme des acides gras saturés et des acides gras trans contenus dans le produit n'est pas supérieure à 1,5 g par 100 g de solide ou à 0,75 g par 100 ml de liquide, la somme des acides gras saturés et des acides gras trans ne pouvant pas produire, dans les deux cas, plus de 10 % de l'énergie.

2.4. Sans graisses saturées

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire ne contient pas de graisses saturées, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si la somme des acides gras saturés et des acides gras trans n'excède pas 0,1 g de graisses saturées par 100 g ou par 100 ml.

2.5. Source d'acide gras Oméga-3

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est une source d'acide gras oméga-3, ou toute allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 0,3 g d'acide alphalinolénique pour 100 g et 100 kcal, ou au moins 40 mg d'acide eicosapentaénoïque et d'acide docosahexénoïque combinés pour 100 g et 100 kcal.

2.6. Riche en acides gras Oméga-3

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en acide gras oméga-3, ou toute allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 0,6 g d'acide alpha-linolénique pour 100 g et 100 kcal, ou au moins 80 mg d'acide eicosapentaénoïque et d'acide docosahexénoïque combinés pour 100 g et 100 kcal.

2.7. Riche en graisses monoinsaturés

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en graisses monoinsaturées, ou toute allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 45 % d'acides gras dérivés de graisses monoinsaturées et si l'énergie fournie par les graisses monoinsaturées représente plus de 20 % de l'apport énergétique du produit.

2.8. Riche en graisses polyinsaturés

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en graisses polyinsaturées, ou toute allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 45 % d'acides gras dérivés de graisses polyinsaturées et si l'énergie fournie par les graisses polyinsaturées représente plus de 20 % de l'apport énergétique du produit.

2.9. Riche en graisses insaturées

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en graisses insaturées, ou toute allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 70 % d'acides gras dérivés de graisses insaturées et si l'énergie fournie par les graisses insaturées représente plus de 20% de l'apport énergétique du produit.

3. Sucres

3.1. Faible teneur en sucres

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire a une faible teneur en sucres, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 5 g de sucres par 100 g dans le cas des

solides ou 2,5 g de sucres par 100 ml dans le cas des liquides.

3.2. Sans sucres

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire ne contient pas de sucres, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 0,5 g de sucres par 100 g ou par 100 ml.

3.3. Sans sucres ajoutés

Une allégation selon laquelle il n'a pas été ajouté de sucres à une denrée alimentaire, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas de monosaccharides ou disaccharides ajoutés ou toute autre denrée alimentaire utilisée pour ses propriétés édulcorantes. Si les sucres sont naturellement présents dans la denrée alimentaire, l'indication suivante devrait également figurer sur l'étiquette : «CONTIENT DES SUCRES NATURELLEMENT PRESENTS».

4. Sodium

4.1. Pauvre en sodium ou en sel

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est pauvre en sodium ou en sel, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 0,12 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g ou par 100 ml. En ce qui concerne les eaux, autres que les eaux minérales naturelles relevant du champ d'application de la directive 80/777/CEE, cette valeur ne devrait pas être supérieure à 2 mg de sodium par 100 ml.

4.2. Très pauvre en sodium ou en sel

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est très pauvre en sodium ou en sel, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 0,04 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g ou 100 ml. Il est interdit d'utiliser cette allégation pour les eaux minérales naturelles et les autres eaux.

4.3. Sans sodium ou sans sel

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire ne contient pas de sodium ou de sel, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit ne contient pas plus de 0,005 g de sodium ou de l'équivalent en sel par 100 g.

5. Fibres alimentaires

5.1. Source de fibres

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est une source de fibres, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 3 g de fibres par 100 g ou au moins 1,5 g de fibres par 100 kcal.

5.2. Riche en fibres

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en fibres, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins 6 g de fibres par 100 g ou au moins 3 g de fibres par 100 kcal.

6. Protéines

6.1. Source de protéines

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est une source de protéines, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si 12 % au moins de la valeur énergétique de la denrée alimentaire sont produits par des protéines.

6.2. Riche en protéines

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en protéines, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si 20 % au moins de la valeur énergétique de la denrée alimentaire sont produits par des protéines.

7. Vitamines et sels minéraux

7.1. Source de (nom des vitamines) et / ou (nom des minéraux)

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est une source de vitamines et/ou de minéraux, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins la quantité significative définie à l'annexe de la directive 90/496/CEE ou une quantité prévue au titre de dérogations accordées conformément à l'article 6 du règlement (CE) no 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant l'adjonction de vitamines, de minéraux et de certaines autres substances aux denrées alimentaires (1).

7.2. Riche en (nom des vitamines) et / ou en (nom des minéraux)

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire est riche en vitamines et/ou en minéraux, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit contient au moins deux fois la teneur requise pour l'allégation «source de (NOM DES VITAMINES) et/ou (NOM DES MINERAUX)».

8. Autres allégations nutritionnelles

8.1. Contient (nom du nutriment ou d'une autre substance)

Une allégation selon laquelle une denrée alimentaire contient un nutriment ou une autre substance pour lequel ou laquelle le présent règlement ne fixe pas de conditions particulières, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit respecte toutes les dispositions applicables du présent règlement, et notamment l'article 5. Pour les vitamines et les minéraux, les conditions prévues pour l'allégation «source de» s'appliquent.

8.2. Enrichi en (nom du nutriment)

Une allégation affirmant que la teneur en un ou plusieurs nutriments, autres que des vitamines ou des minéraux, a été augmentée, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si le produit remplit les conditions applicables à l'allégation «source de» et si l'augmentation de cette teneur est d'au moins 30 % par rapport à un produit similaire.

8.3. Réduit en (nom du nutriment)

Une allégation affirmant que la teneur en un ou plusieurs nutriments a été réduite, ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, ne peut être faite que si la réduction de cette teneur est d'au moins 30 % par rapport à un produit similaire, sauf s'il s'agit de micronutriments, pour lesquels une différence de 10 % par rapport aux valeurs de référence fixées par la directive 90/496/CEE est admissible, ou s'il s'agit de sodium ou d'équivalent en sel, pour lesquels une différence de 25 % est admissible.

8.4. Allégé/Light

Une allégation selon laquelle un produit est «allégé» ou «light», ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur, doit remplir les mêmes conditions que celles applicables aux termes «réduit en»; elle doit aussi être accompagnée d'une indication de la ou les caractéristiques entraînant l'allègement de la denrée alimentaire.

8.5. Naturellement/Naturel

Lorsqu'une denrée alimentaire remplit naturellement la ou les conditions fixées dans le présent chapitre pour l'utilisation d'une allégation nutritionnelle, le terme «naturellement/naturel» peut accompagner cette allégation.

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

Le but principal de notre travail est de décrire les perceptions des consommateurs algériens vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

Pour atteindre ce but, nous avons réalisé les objectifs secondaires suivants :

4. Inventorier et examiner en terme de notion utilisée les produits alimentaires mis sur le marché avec une allégation nutritionnelle ;
5. Estimer les connaissances et le niveau d'informations des consommateurs pour la perception des allégations nutritionnelles ;
6. Déterminer les attitudes et le comportement d'achat des consommateurs vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

1. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle

Le but de cette étape est de connaître les denrées alimentaires sur lesquelles une allégation nutritionnelle est apposée et la manière dont la promotion de denrées alimentaires fait référence à l'information reprise sur l'étiquette.

L'objectif ne sera cependant pas seulement de lister des produits munis d'une allégation nutritionnelle, mais également de relever la manière dont l'information sur l'étiquette nutritionnelle est liée à la promotion du produit à travers des références qui sont faites sur un placard, ailleurs que sur l'emballage et dans la publicité.

Le recours à la banque de données des commerçants auprès du centre national du registre du commerce (CNRC), nous a permis de recenser 14 superettes (surface comprise entre 120 et 400 m²) actives dans la commune de Sétif dont le code d'activité est de (510001) et parmi le contenu de cette activité est la vente au détail des produits liés à l'alimentation humaine (tableau 05).

Des visites ont été exécuter entre le 05/05/2012 et le 02/06/2012, dans ces superettes et des emballages de denrées alimentaires ont été collectés, avec mention, d'une allégation nutritionnelle et/ou avec des références à cette allégation, ailleurs, sur l'emballage ou dans la publicité.

Les emballages collectés au nombre de 111 ont été répartis en quatre groupes d'aliments : lait et produits laitiers (08) ; céréales, légumineuses et féculents (35) ; corps gras et produits sucrés (50) et boissons (18).

Les allégations nutritionnelles ont été examinées suivant deux critères : à savoir, la visibilité et la terminologie utilisée suivant la législation en vigueur et l'évaluation de la précision de ces allégations.

Tableau 05 : Inventaire des superettes de la commune de Sétif (CNRC, 2012)

	LOCALISATION
01	RUE DES FRERES HEBECHE SECTION 211 GROUPE N°26
02	CITE CHEIKH LAIFA EX FERATOU
03	CITE AIN TRICK
04	LOTISSEMENT MAKAM ECHAHID 2EM TRANCHE N°24 LOCAL 1
05	27, RUE DU 08 MAI 1945 SETIF
06	CITE 1 ^{ER} NOVEMBRE 1954 BOUAROUA N° 109 SETIF
07	ANGLE DES RUES 08 MAI 45 ET FRERES MESLEM SETIF
08	CITE DU 1 ^{ER} NOVEMBRE 1954, 28 RUE ZAGHLAOUI RABAH
09	AVENUE FERAHTA ALI N° 04
10	INSTITUT NATIONAL DU PETROL N° 2002 SETIF
11	COOPERATIVE IMMOBILIERE EL BAHDJA CITE 1006 LOGTS ILOT C N° 0
12	RUE REKAIF ALI SETIF
13	AVENUE SAID BOUKHREISSA SETIF
14	CITE 40 LOGTS LSP ET 21 LOCAL BT N°4

2. Type d'étude, population et lieu d'étude

L'étude est de type descriptif transversal par questionnaire. Nous avons effectué une enquête d'une durée de cinq mois, à travers laquelle nous avons pu interroger 2200 sujets (933 hommes et 1 267 femmes).

L'enquête a été réalisée au niveau de la commune de Sétif, située à l'est algérien.

3. Elaboration du questionnaire et pré-enquête

Les questions ont été formulées après une synthèse de la littérature sur le sujet (Ciheam- Iam, 2004 ; Afssa, 2008 ; Caillavet *et al.*, 2008). Le questionnaire une fois établi a été testé à travers une pré-enquête.

Nous avons réalisé une étude pilote auprès de 20 sujets de notre entourage des deux sexes (9 hommes et 11 femmes), d'un âge moyen de $36,30 \pm 12,62$ ans. Ces sujets ont tous une responsabilité d'achat dans leur ménage.

Cette pré-enquête a donné lieu au questionnaire définitif. Elle nous a permis d'évaluer la pertinence des questions posées. Les observations et remarques des sujets interrogés ont été prises en compte. Certaines questions ont été ajoutées, modifiées et d'autres ont été supprimées (annexe 06). Ainsi, le questionnaire définitif est devenu plus clair, compréhensible et adapté au besoin de notre travail.

4. Déroulement de l'enquête

Notre enquête a été effectuée entre le 10/07/2012 et le 09/12/2012 au niveau des différents points d'achats (superettes, magasins d'alimentation générale, marchés informels) de la commune de Sétif.

La sélection des sujets des deux sexes dépendaient de leur consentement à se prêter à l'étude. Les critères d'inclusion sont l'âge adulte et ayant une responsabilité d'achat dans le ménage.

Avec les sujets, nous avons établi un environnement de confiance pour faciliter le recueil des données. Après avoir expliqué aux sujets le but et le contenu du travail que nous menons, nous leur avons donné l'assurance de la confidentialité et l'anonymat des informations recueillies destinées exclusivement à une utilisation scientifique et à des fins de recherche.

Chaque sujet est interrogé durant 20 à 25 min. Chaque question est bien expliquée au sujet de sorte qu'il en comprenne le sens et chaque réponse est saisie par nous même. Le questionnaire est ainsi rempli sur place par interview direct avec le sujet.

Qu'il s'agisse de l'interrogatoire ou de la vérification des données avec les sujets interrogés, nous étions très attentifs à bien communiquer, à s'adapter à l'individu, sans l'influencer dans ses réponses. Parallèlement, pour que notre enquête soit menée d'une manière objective, nous étions aussi attentifs aux erreurs, aux dissimulations ou aux incohérences possibles, en contrôlant les réponses à l'aide de questions croisées.

5. Difficultés rencontrées au cours de la réalisation de l'enquête

Durant la réalisation de notre travail, nous avons été confrontés à des difficultés inhérentes à toute enquête de ce type, surtout qu'il s'agissait d'une première expérience

pour nous. Outre les difficultés d'interroger des sujets qui ne comprenaient pas toujours l'intérêt de cette enquête :

1. Refus de sujets à participer à l'enquête (environ 20 p.cent) ;
2. Hésitation des sujets à répondre à des questions gênantes de type niveau socio professionnel ;
3. Temps des sujets, limité pour répondre à notre interrogatoire.

6. Description du questionnaire retenu

Le questionnaire utilisé (annexe 07) a été rédigé sous format portrait comprenant cinq pages avec un en-tête (titre, numéro du questionnaire et date de l'enquête) et un pied de page (numéro de la page). Il renferme des questions fermées, semi-fermées et ouvertes.

Le questionnaire comporte quatre volets : caractéristiques du sujet, estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs, perceptions relatives aux allégations nutritionnelles et attitudes et comportement d'achats des consommateurs.

6.1. Caractéristiques du sujet

Cette rubrique consiste à collecter les renseignements sur l'âge, le sexe et le lieu de résidence pour classer la population étudiée.

Le niveau d'instruction de l'enquêté a été aussi relevé. Trois groupes de sujets suivant le niveau d'instruction sont distingués :

1. **Groupe 1 – niveau élevé** : les sujets ayant fait des études au-delà de la 3^{ème} année secondaire (Bac+études universitaires) ;
2. **Groupe 2 – niveau moyen** : comprend les sujets ayant fait des études du cycle moyen fondamental et/ou secondaire;
3. **Groupe 3 - niveau bas** : comprend les sujets dont le niveau d'instruction ne dépasse pas le niveau primaire.

6.2. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs

Cette partie rassemble les informations relatives au niveau et source d'informations

sur l'alimentation, les connaissances en matière d'alimentation santé, la perception d'une bonne alimentation, la représentation de l'acte alimentaire et les facteurs influençant la composition des repas. Ces informations sont évaluées à travers 8 questions de type fermées :

1. Auto estimation du niveau d'information sur l'alimentation et les sources de cette information (médias, professionnels de la santé, entourage proche) ;
2. Les connaissances de la population ont été évaluées à l'aide de quelques affirmations souvent entendues dans le domaine de la nutrition. Les individus devaient se positionner en déclarant l'affirmation « vraie », « fausse » ou déclarer « ne pas savoir ». Un score de connaissance a été établi en s'inspirant de la littérature (Ciheam- Iam, 2004). Il a été calculé en attribuant un point à chaque bonne réponse. Le nombre maximum de points cumulés est de 11 correspondant à 11 questions posées. Ainsi les niveaux de score suivants ont été attribués : 0 à 5 points (mauvais score), 6 à 8 points (score moyen), 9 à 11 points (bon score) ;
3. Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention des certaines maladies (cancer, diabète, obésité, maladies cardiovasculaires, ostéoporose, arthrose) ;
4. Connaissance des recommandations internationales de consommation du Programme National Nutrition-Santé (PNNS) a été évalué auprès de la population. Elles concernant les fruits et légumes « au moins 5 portions par jour », les produits laitiers « 3 fois par jour » ainsi que l'activité physique « au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour » ;
5. Les sujets ont été interrogés sur la signification qu'ils donnaient à l'alimentation équilibrée (alimentation variée, régularité des repas, éviter certains aliments, favoriser certains aliments, manger en quantités raisonnables, absence de grignotage) ;
6. Il est demandé au sujet ce que « manger » représente pour eux (une chose indispensable pour vivre, un bon moment à partager, un moyen de conserver la santé, un plaisir gustatif, rien de particulier) ;
7. Les facteurs influençant la composition des plats (habitudes du ménage, santé, budget, temps de préparation, préférences personnelles) ;

6.3. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles

Nous avons constitué 15 questions (2 ouvertes et 13 fermées) relatives à la perception des allégations nutritionnelles par le consommateur algérien se rapportant à :

1. La signification du terme d'allégation nutritionnelle ;
2. L'importance accordée à l'allégation nutritionnelle lors des achats de denrées alimentaires ;
3. Description de la diversité des produits alimentaires par l'enquêté durant les derniers mois qui précèdent la période d'enquête, pour connaître si le consommateur est au courant des denrées mises sur le marché ;
4. Intéressement du consommateur aux signes de qualités affichés sur les produits alimentaires ;
5. Fondement d'achat des aliments par le consommateur selon différents critères proposés (prix, marque, goût, condition de production, emballage et étiquetage, valeur nutritionnelle) ;
6. Degré de confiance que le consommateur accorde à la multitude des produits aux différents signes de qualité ;
7. Classement des critères de qualité qui présentent la base de décision du consommateur lors de ces achats ;
8. Perception du consommateur de l'augmentation du prix d'un produit alimentaire amélioré dans sa qualité ;
9. Savoir si l'information devrait être indiquée sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac, pour savoir si le consommateur lit attentivement les étiquettes ;
10. Détermination du point de satisfaction du consommateur de ses produits achetés quand aux informations figurants sur les emballages et les étiquettes pour lui permettre de choisir en toute connaissance de cause ;
11. Compréhension de l'influence du contenant sur le contenu, et savoir comment le consommateur choisit les produits alimentaires en fonction de leurs aspects ;
12. Différence entre la qualité des grandes marques et la qualité d'une marque économique suivant le point de vue des consommateurs ;
13. Détermination de la place occupée par la marque dans l'image de la qualité chez le consommateur ;

14. Connaître la source de confiance (état, fabricant) aux informations sur la qualité des denrées alimentaires diffusées à la télévision ;

15. Préciser à quel point le consommateur est-il informé sur l'allégation nutritionnelle.

6.4. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs

Les attitudes et le comportement d'achat des consommateurs vis-à-vis des allégations nutritionnelles sont évalués par plusieurs questions qui se déroulent autour de :

1. Connaître le responsable d'achat des denrées alimentaires dans la famille ;
2. Savoir que le consommateur prend en considération la sélection des denrées alimentaires lorsqu'il fait ces courses ;
3. Importance accordée par le consommateur aux différentes composantes de la qualité de produit ;
4. Déterminer les points d'achats des denrées alimentaires fréquentés par les consommateurs ;
5. Demande de conseils sur les allégations nutritionnelles auprès du détaillant ;
6. Connaître si les consommateurs font attention à l'exposition des denrées alimentaires portant des allégations nutritionnelles par leurs détaillants et leurs degrés de satisfaction à cette exposition ;
7. Importance accordée aux allégations nutritionnelles par le consommateur au moment de l'achat des denrées alimentaires ;
8. Influence des allégations nutritionnelles sur le comportement des consommateurs ;
9. Sélection entre un produit de standard connu et un produit portant une allégation nutritionnelle ;
10. Avoir une idée générale sur le pouvoir d'achat des enquêtés dépensé dans l'alimentation et leurs aptitudes à payé plus pour des denrées alimentaires avec une allégation nutritionnelle ;
11. Déceler les difficultés qui faisant retenir un consommateur à acheter une denrée alimentaire quelconque ;
12. Importance accordée aux étiquettes lors des décisions en matière d'achat ;
13. Construire une idée générale sur le comportement de consommateur face à un produit alimentaire.

7. Saisie et traitement statistique des données

La saisie et le traitement des données ont été réalisés sur Microsoft Office Excel 2007 et sur le logiciel Statview version 5.0 (SALL, 1998).

Les résultats sont exprimés en pourcentage lorsqu'il s'agit de variables qualitatives (comme le sexe) et en moyenne plus ou moins l'écart type lorsqu'il s'agit de variables quantitatives (par exemple l'âge).

La comparaison des pourcentages et le test d'indépendance entre les variables sont réalisés par le test de khi 2. Les comparaisons entre deux moyennes sont réalisées selon le cas par le test Student apparié et non apparié. Les comparaisons entre plusieurs moyennes sont réalisées par l'analyse de la variance ANOVA et le test à posteriori de Bonferroni. Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

RESULTATS

RESULTATS

1. Caractéristiques des sujets

Notre étude est réalisée auprès de 2200 sujets dont 1267 sont du sexe féminin et 933 sont du sexe masculin (57,59 p.cent vs 42,41 p.cent, $p=0,000$). Dans le tableau 06 est présentée la répartition des sujets enquêtés par sexe, par tranche d'âge, par niveau d'instruction et par lieu de résidence.

Un pourcentage de 47,82 de nos sujets a un niveau d'instruction moyen. Alors que ceux ayant un niveau d'instruction élevé ou bas représentent respectivement 32,09 p.cent et 20,09 p.cent des cas. La classe d'un niveau moyen est significativement prédominante ($p=0,000$).

L'âge moyen de notre population est $37,65 \pm 10,89$ ans (21-62 ans), le mode est égal à 35 ans, la médiane correspond à l'âge de 35 ans. Au vu du mode, cette distribution est décalée vers les tranches d'âge inférieures à la moyenne. Les résultats indiquent que près de la majorité de nos sujets (80,77 p.cent) ont un âge inférieur à 50 ans. En termes de fréquence, les personnes dont leurs âge est supérieur ou égal à 50 ans viennent en deuxième rang et représentent 19,23 p.cent de la population enquêtée.

En fonction du lieu de résidence, la majorité des sujets interrogés (73,50 p.cent) résidaient en milieu urbain, près de un quart de cette population (26,50 p.cent) résidaient en milieu rural.

Tableau 06: Caractéristiques de la population enquêtée

Sexe	Total (N=2200)		p
	N	p.cent	
Femmes	1267	57,59	0,00
Hommes	933	42,41	
Niveau d'instruction			0,00
Bas	442	20,09	
Moyen	1052	47,82	
Elevé	706	32,09	
Classes d'âge			0,00
< 50 ans	1777	80,77	
≥ 50 ans	423	19,23	
Lieu de résidence			0,00
Urbain	1617	73,50	
Rural	583	26,50	

N : Effectif ; p : seuil de signification

2. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle

La totalité des produits répertoriés portant les mentions relatives à l'allégation nutritionnelle est au nombre de 111. Ils sont répartis en quatre groupes d'aliments : lait et produits laitiers (08) ; céréales, légumineuses et féculents (35) ; corps gras et produits sucrés (50) et boissons (18) (annexe 08).

Suivant la législation en vigueur, notamment la loi n° **09-03** du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et répression des fraudes (**JORADP, 2009**), le décret exécutif n° **05-484** du 22 décembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° **90-367** du 10 novembre 1990 relatif à l'étiquetage et à la présentation des denrées alimentaires (**JORADP, 2005b**), ainsi que le règlement (UE) n° **1169/2011** du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant le règlement (CE) n° **1924/2006** du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires (**JO L, 2011**), ces denrées alimentaires sont conformes aux normes homologuées et aux spécifications légales et réglementaires qui les caractérisent et les concernent. Néanmoins, quatre produits présentent un défaut d'étiquetage (absence du nom et adresse de l'importateur), se qui constitue une infraction aux dispositions de la loi n° 09-03 suscitée, qualifiée comme « non respect de l'obligation de l'information du consommateur » (prévue par l'article 17 de la dite loi).

3. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs

3.1. Niveau et source d'information sur l'alimentation

Près de 30 p.cent des personnes interrogées estiment être bien ou très bien informés sur l'alimentation (figure 01). D'une part les femmes sont plus informés que les hommes (30,62 p.cent vs 28,19 p.cent, $p < 0,05$), d'autre part les hommes sont moins mal informés que les femmes (26,90 p.cent vs 36,15 p.cent, $p < 0,05$). Aucune différence significative n'a été notée concernant l'âge, le niveau d'instruction et le lieu de résidence. Aucun sujet n'a déclaré être très mal informé sur l'alimentation.

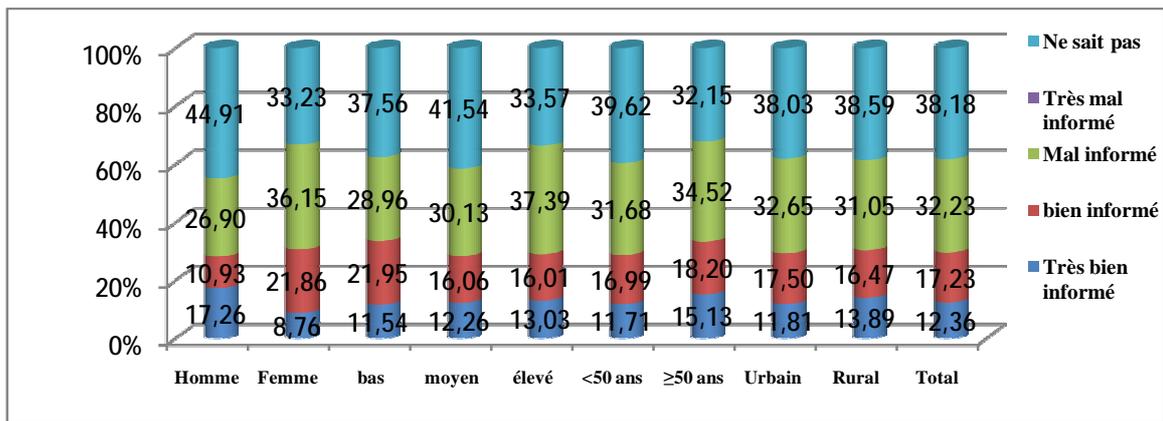


Figure 01 : Niveau d'information sur l'alimentation des sujets enquêtés

En ce qui concerne les sources d'information sur l'alimentation (figure 02), les médias audiovisuels arrivent largement en tête des principales sources d'information (90,41 p.cent) sur l'alimentation de la population. Les hommes citent cette source d'informations plus que les femmes (98,82 p.cent vs 90,84 p.cent, $p=0,000$). Les sujets interrogés ayant un niveau d'instruction bas s'informent plus par les médias avec 92,76 p.cent ($p<0,005$). Aucune différence significative n'a été notée selon l'âge ou le lieu de résidence ($p>0,05$).

En deuxième position, viennent les professionnels de la santé (médecins, nutritionnistes ou diététiciens, infirmières, pharmaciens) qui recueillent 42,55 p.cent des déclarations. Les sujets ayant un niveau d'instruction bas sont attentifs aux professionnels de santé en ce qui concerne leur alimentation.

L'entourage proche (parents ou amis) est aussi déclaré comme source d'information sur l'alimentation avec 35,50 p.cent. Aucune différence significative n'a été observée entre les autres catégories (niveau d'instruction, lieu de résidence, âge).

Les autres sources d'informations : Internet, livre et revues ont une influence significative sur les sujets ayant un niveau d'instruction élevé (51,27 p.cent).

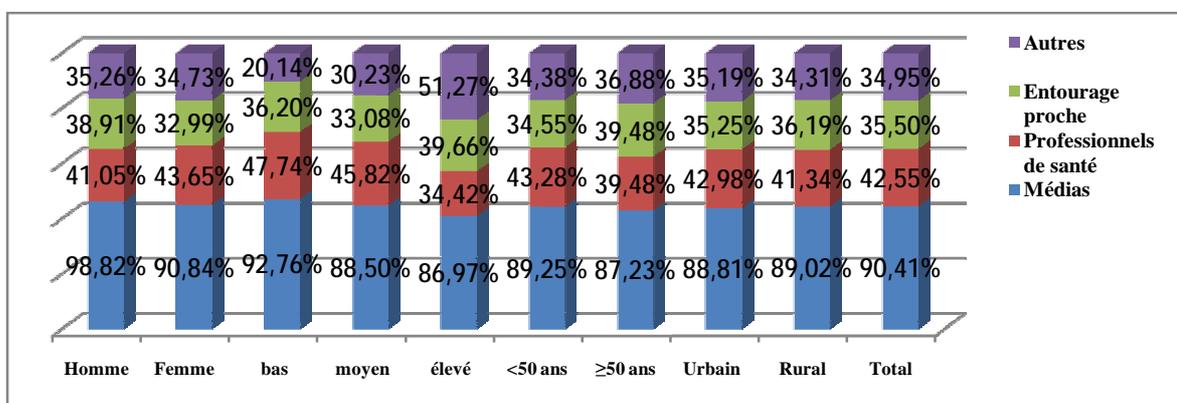


Figure 02 : Sources d'information sur l'alimentation des sujets enquêtés

3.2. Connaissance en matière d'alimentation santé

Les connaissances de la population ont été évaluées à l'aide de quelques affirmations souvent entendues dans le domaine de l'alimentation. Les sujets devaient se positionner en déclarant l'affirmation « vraie » « fausse » ou déclarer « ne pas savoir ».

Pour la plupart des items proposés (tableau 07), plus de la moitié des sujets ont donné une mauvaise réponse. Les affirmations concernant la teneur en gras des huiles et la margarine, la teneur en vitamines des produits surgelés, la teneur en protéines des poissons et des viandes, le fait de boire de l'eau et de maigrir et l'apport en calories des viennoiseries (pain au chocolat).

La consommation des fruits et légumes à titre de prévention du cancer est un item proposé. Cependant, les sujets ne semblent pas connaître cet effet vu que 57,68 p.cent sont sans réponse. Il y a une différence significative (ANOVA, ddl, ddl₂, p<0,001) entre les pourcentages des différentes réponses.

Tableau 07 : Connaissance des sujets en matière d'alimentation et de nutrition

Allégations	Vrai	Faux	Ne sait pas
Certaines huiles sont plus grasses que d'autres	1382 (62,82%)	253 (11,50%)	565 (25,68%)
La margarine est moins grasse que le beurre	1376 (62,55%)	377 (17,14%)	447 (20,32%)
Les produits surgelés contiennent moins de vitamines	1602 (72,82%)	176 (8,00%)	422 (19,18%)
Le poisson contient moins de protéines que la viande	1304 (59,27%)	895 (40,68%)	1 (0,05%)
Boire de l'eau fait maigrir	1860 (84,55%)	175 (7,95%)	165 (7,50%)
Seulement certaines eaux font maigrir	303 (13,77%)	966 (43,91%)	931 (42,32%)
Les légumes secs sont pauvres en nutriments	162 (7,36%)	1028 (46,73%)	1010 (45,91%)
Les fibres sont uniquement apportées par les fruits et les légumes	604 (27,45%)	965 (43,86%)	631 (28,68%)
Un pain au chocolat apporte plus de calories que du pain avec un morceau de chocolat	228 (10,36%)	1447 (65,77%)	525 (23,86%)
Cinq fruits et légumes par jour protègent du cancer	902 (41,00%)	29 (1,32%)	1269 (57,68%)
Il y a du sel dans les céréales du petit-déjeuner	1304 (59,27%)	296 (13,45%)	600 (27,27%)

Les réponses justes sont en gras

Un score de connaissance a été calculé (tableau 08) en attribuant un point à chaque bonne réponse (tableau 11; annexe 09). La moyenne du score ainsi obtenu est de $3,30 \pm 2,44$ pour un maximum de 8,00 et un minimum de 0,00. Les femmes ont un meilleur score que les hommes ($3,53 \pm 2,42$ vs $2,99 \pm 2,44$, $p=0,000$). Les sujets ayant un niveau d'instruction élevé ont significativement une moyenne de score plus élevée ($p=0,000$). Aucune différence significative n'a été observée selon l'âge ou lieu de résidence.

Tableau 08 : Score moyen des sujets enquêtés

Critères	Total	Femme	Homme	Bas	Moyen	Elevé	< 50 ans	≥ 50 ans	Urbain	Rural
Score	$3,30 \pm 2,44$	$3,53 \pm 2,42$	$2,99 \pm 2,44$	$2,90 \pm 2,03$	$2,17 \pm 1,76$	$5,24 \pm 2,38$	$3,31 \pm 2,45$	$3,28 \pm 2,40$	$3,34 \pm 2,46$	$3,20 \pm 2,38$
p		0,000		0,000			0,820		0,235	

p : seuil de signification

D'après le score attribué aux réponses des sujets (tableau 09), nous avons obtenu deux classes de niveau de score (mauvais et moyen). Aucun sujet n'a obtenu de bon score. La majorité des sujets a un mauvais score par rapport au score moyen (81,00 p.cent vs 19,00 p.cent, $p=0,000$). Les enquêtés à niveau d'instruction bas et moyen ont significativement plus un score mauvais que le reste de la population ayant un niveau d'instruction élevé. D'un autre côté, les sujets dont le lieu de résidence est rural ont significativement plus un score mauvais que les urbains (85,53 p.cent vs 80,09 p.cent).

Tableau 09 : Classification des sujets selon leur niveau de score

	Score		p
	Mauvais	Moyen	
Total	1782 (81,00%)	418 (19,00%)	0,000
Femme	1008 (79,56%)	259 (20,44%)	0,000
Homme	774 (82,96%)	159 (17,04%)	0,000
p	0,071	0,380	
Bas	424 (95,93%)	18 (4,07%)	0,000
Moyen	1035 (98,38%)	17 (1,62%)	0,000
Elevé	323 (45,75%)	383 (54,25%)	0,025
p	0,000	0,000	
< 50 ans	1439 (80,98%)	338 (19,02%)	0,000
≥ 50 ans	343 (81,09%)	80 (18,91%)	0,000
p	0,969	0,970	
Urbain	1295 (80,09%)	322 (19,91%)	0,000
Rural	487 (85,53%)	96 (16,47%)	0,000
p	0,007	0,483	

p : seuil de signification

3.3. Connaissance des relations entre alimentation et santé

La population étudiée pense que l'alimentation a un rôle déterminant dans l'apparition et la prévention de certaines maladies. C'est surtout pour l'obésité (73,27 p.cent vs 52,32 p.cent) et le diabète (57,27 p.cent vs 46,23 p.cent) qu'elle donne un rôle très important à l'alimentation. Cependant, environ deux cinquième de la population ne connaît pas le rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention du cancer. Pour les deux pathologies (ostéoporose et arthrose), la population est également réservée (tableau 10). D'autres résultats par rapport au sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge et lieu de résidence allant dans le même sens que ceux de la population globale sont présentés en annexes 09 (tableaux 12, 13, 14, 15, 16, 17).

Tableau 10 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de certaines maladies

	Très important		p	Important		p	Non important		p	Ne sait pas		p
	apparition	prévention		apparition	prévention		apparition	prévention		apparition	prévention	
Cancer	558 (25,36%)	616 (28,00%)	0,339	641 (29,14%)	670 (30,45%)	0,614	87 (3,95%)	0 (0,00%)	0,000	914 (41,55%)	914 (41,55%)	1,000
Diabète	1260 (57,27%)	1017 (46,23%)	0,000	526 (23,91%)	965 (43,86%)	0,000	196 (8,91%)	0 (0,00%)	0,000	218 (9,91%)	218 (9,91%)	1,000
Obésité	1612 (73,27%)	1151 (52,32%)	0,000	87 (3,95%)	474 (21,55%)	0,000	196 (8,91%)	196 (8,91%)	1,000	305 (13,86%)	379 (17,23%)	0,226
Maladies cardio-vasculaires	920 (41,82%)	868 (39,45%)	0,292	871 (39,59%)	945 (42,95%)	0,147	00 (0,00%)	87 (3,95%)	1,000	409 (18,59%)	300 (13,64%)	0,815
Ostéoporose	349 (15,86%)	845 (38,41%)	0,000	879 (39,95%)	579 (26,32%)	0,000	196 (8,91%)	00 (0,00%)	0,140	776 (35,27%)	776 (35,27%)	1,000
Arthrose	488 (22,18%)	270 (12,27%)	0,001	570 (25,91%)	853 (38,77%)	0,000	483 (21,95%)	396 (18,00%)	0,140	659 (29,95%)	681 (30,95%)	0,665

p : seuil de signification

3.4. Connaissance des recommandations courantes pour une bonne hygiène alimentaire

La connaissance des repères internationaux de consommation du Programme National Nutrition-Santé (PNNS) concernant les fruits et légumes « au moins 5 portions par jour », les produits laitiers « 3 fois par jour » ainsi que l'activité physique « au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour » a été évaluée auprès de la population (tableau 18).

Les recommandations courantes pour une bonne hygiène alimentaire qui concernent la consommation d'au moins 5 fruits et légumes et la pratique de la marche rapide pendant 30 min quotidiennement est connue par l'ensemble des sujets enquêtés, quelque soit leur sexe, leur niveau d'instruction, leur âge ou leur lieu de résidence (p=0,000).

Concernant la consommation de trois produits laitiers par jour, la moitié des enquêtées est au courant de cette recommandation alors que l'autre moitié ne l'est pas et cela quelque soit le groupe des sujets.

Tableau 18 : Distribution de l'évaluation des connaissances des recommandations courantes des sujets

Critères	Recommandations courantes pour une bonne hygiène alimentaire								
	au moins 5 portions (≈ 400g) de fruits et légumes par jour			Trois produits laitiers par jour			au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour		
	vrai	faux	p	vrai	faux	p	vrai	faux	p
Total	1878 (85,36%)	322 (14,64%)	0,000	1121 (50,95%)	1079 (49,05%)	0,370	2113 (96,05%)	87 (3,95%)	0,000
Femme	1070 (84,45%)	197 (15,55%)	0,000	646 (50,99%)	621 (49,01%)	0,482	1221 (96,37%)	46 (3,63%)	0,000
Homme	808 (86,60%)	125 (13,40%)	0,000	475 (50,91%)	458 (49,09%)	0,578	892 (95,61%)	41 (4,39%)	0,000
p	1,192	0,600		0,995	0,995		0,369	0,693	
Bas	377 (85,29%)	65 (14,71%)	0,000	232 (52,49%)	210 (47,51%)	0,297	423 (95,70%)	19 (4,30%)	0,000
Moyen	909 (86,41%)	143 (13,59%)	0,000	538 (51,14%)	514 (48,86%)	0,459	1010 (96,01%)	42 (3,99%)	0,000
Elevé	592 (83,85%)	114 (16,15%)	0,000	351 (49,72%)	355 (50,28%)	0,940	680 (96,32%)	26 (3,68%)	0,000
p	0,386	0,836		0,811	0,839		0,888	0,888	
< 50 ans	1516 (85,31%)	261 (14,69%)	0,000	903 (50,82%)	874 (49,18%)	0,492	1702 (95,78%)	75 (4,22%)	0,000
≥ 50 ans	362 (85,58%)	61 (14,42%)	0,000	218 (51,54%)	205 (48,46%)	0,526	411 (97,16%)	12 (2,84%)	0,000
p	0,867	0,969		0,885	0,815		0,222	-	
Urbain	1379 (85,28%)	238 (14,72%)	0,000	823 (50,90%)	794 (49,10%)	0,471	1552 (95,98%)	65 (4,02%)	0,000
Rural	499 (85,59%)	84 (14,41%)	0,000	298 (51,11%)	285 (48,89%)	0,590	561 (96,23%)	22 (3,77%)	0,000
p	0,874	0,925		0,977	0,920		0,793	0,565	

p : seuil de signification

3.5. Perceptions d'une bonne alimentation

Les sujets ont été interrogés sur la signification qu'ils donnaient à une alimentation équilibrée (figure 03).

Une proportion de 83,18 p.cent des personnes pense qu'une alimentation équilibrée, est une alimentation variée. Aucune différence significative n'a été enregistrée entre les autres catégories de la population (sexe, niveau d'instruction, âge, lieu de résidence).

Favoriser certains aliments et l'absence de grignotage ont été négligés dans les réponses de l'ensemble des enquêtés avec respectivement 17,82 p.cent et 28,50 p.cent.

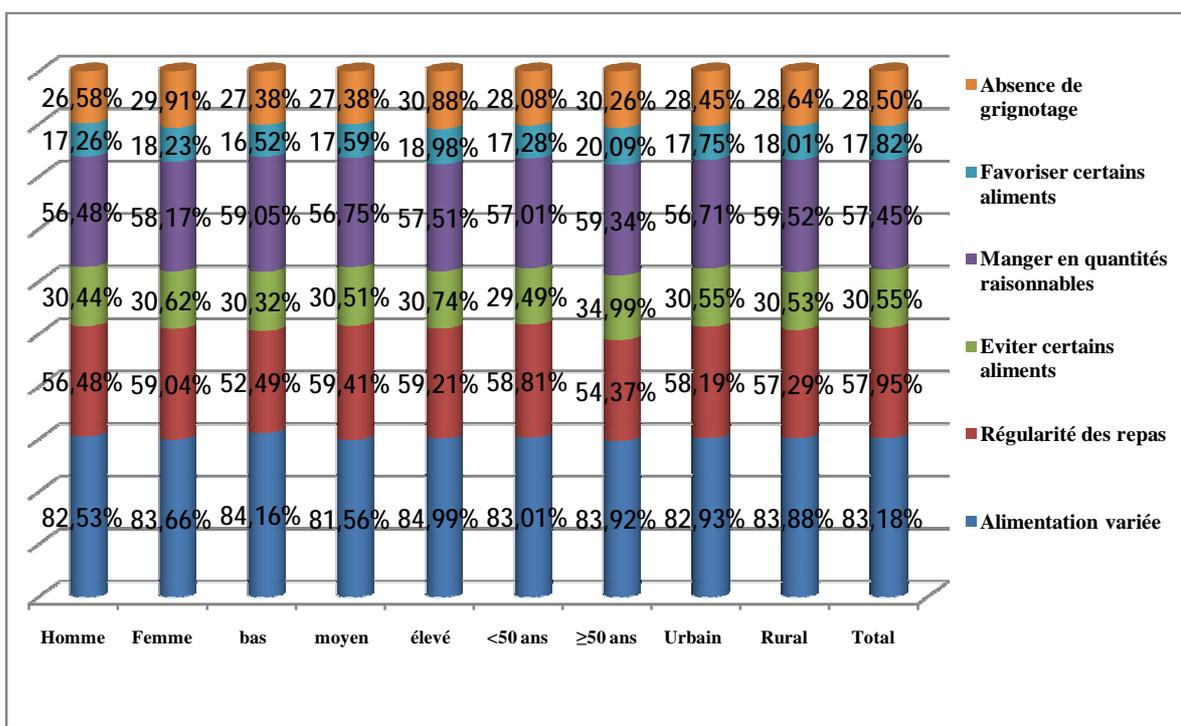


Figure 03 : Perception d'une bonne alimentation par les sujets enquêtés

3.6. Représentation de l'acte alimentaire

Lorsqu'il est demandé au sujet ce que manger représente pour lui (tableau 19), il répond à partir d'une liste pré-établie. Une proportion de 60,55 p.cent accorde à l'acte alimentaire une place indispensable pour vivre, 34,45 p.cent un bon moment à partager, 64,82 p.cent un moyen de conserver la santé, et 28,14 p.cent un plaisir gustatif. Aucun sujet n'a mentionné que l'acte alimentaire n'est ni contrainte, ni rien de particulier.

Une différence significative a été observée chez les sujets à niveau d'instruction élevée qui considèrent l'acte alimentaire comme une chose indispensable pour vivre (p=0,000).

Tableau 19 : Représentation de l'acte alimentaire

	Une chose indispensable pour vivre	Un bon moment à partager	un moyen de conserver la santé	un plaisir gustatif
Total	1332 (60,55%)	758(34,45%)	1426 (64,82%)	619 (28,14%)
Femme	756 (59,67%)	434(34,25%)	821 (64,80%)	376 (29,68%)
Homme	576 (61,74%)	324 (34,73%)	605 (64,84%)	243 (26,05%)
p	0,426	0,876	0,998	0,298
Bas	258 (58,37%)	151 (34,16%)	296 (66,97%)	117 (26,47%)
Moyen	694 (65,97%)	371 (35,27%)	684 (65,02%)	284 (27,00%)
Elevé	524 (74,22%)	236 (33,43%)	446 (63,17%)	218 (30,88%)
p	0,000	0,898	0,586	0,600
< 50 ans	1085 (61,06%)	610 (34,33%)	1144 (64,38%)	480 (27,01%)
≥ 50 ans	247 (58,39%)	148 (34,99%)	282 (66,67%)	139 (32,86%)
p	0,415	0,841	0,480	0,167
Urbain	985 (60,92%)	549 (33,95%)	1046 (64,69%)	450 (27,83%)
Rural	347 (59,52%)	209 (35,85%)	380 (65,18%)	169 (28,99%)
p	0,680	0,604	0,850	0,764

p : seuil de signification

3.7. Facteurs influençant la composition des repas

La santé et les préférences personnelles des sujets sont les facteurs significativement prédominant dans l'influence de la composition des repas avec respectivement 57,64 p.cent et 40,77 p.cent (tableau 20). Environ un quart des sujets (26,91 p.cent) déclarent être influencés dans la composition de leur repas par le budget. Aucune différence significative n'a été notée entre les catégories de la population (sexe, niveau d'instruction, âge, lieu de résidence).

Tableau 20 : Facteurs influençant la composition des repas

	Habitudes du ménage	Santé	Budget	Temps de préparation	Préférences personnelles
Total	292 (13,27%)	1268 (57,64%)	592(26,91%)	218 (9,91%)	897 (40,77%)
Femme	163 (12,87%)	712 (56,20%)	348(31,90%)	130(10,26%)	535 (42,23%)
Homme	129 (13,83%)	556 (59,59%)	244(26,15%)	88 (9,43%)	362 (38,80%)
p	0,790	0,231	0,137	0,823	0,286
Bas	63 (14,25%)	253 (57,24%)	111(25,11%)	47 (10,63%)	173 (39,14%)
Moyen	147 (13,97%)	620 (58,94%)	284(27,00%)	96 (9,13%)	430 (40,87%)
Elevé	82 (11,61%)	395 (55,95%)	197(27,90%)	75 (10,62%)	294 (41,64%)
p	0,897	0,651	0,877	0,953	0,895
< 50 ans	231 (13,00%)	1031 (58,02%)	479(26,96%)	167 (9,40%)	725 (40,80%)
≥ 50 ans	61 (14,42%)	237 (56,03%)	113(26,71%)	51 (12,06%)	172 (40,66%)
p	0,718	0,597	0,934	0,650	0,975
Urbain	212 (13,11%)	932 (57,64%)	432(26,72%)	159 (9,83%)	651 (40,26%)
Rural	80 (13,72%)	336 (57,63%)	160(27,44%)	59 (10,12%)	246 (42,20%)
p	0,903	0,970	0,830	0,981	0,581

p : seuil de signification

4. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles

4.1. Signification de l'allégation nutritionnelle

D'après les résultats obtenus (tableau 21), il s'avère que 89,14 p.cent ne savent pas ce que signifie une allégation nutritionnelle. Le reste des sujets ont donné des réponses de type composition de l'aliment (1,68 p.cent), attire l'attention (1,95 p.cent), un produit de la publicité (0,77 p.cent), des produits sans conservateurs et sans additifs (2,18 p.cent), une réglementation (4,27 p.cent). Aucune différence significative n'a été constatée entre les catégories de la population (sexe, niveau d'instruction, âge, lieu de résidence).

Tableau 21 : Signification de l'allégation nutritionnelle par les sujets

	Composition aliment	Attire l'attention	Produit de la publicité	Sans conservateur, sans additifs	Réglementation	Ne sait pas	p
Total	37 (1,68%)	43 (1,95%)	17 (0,77%)	48 (2,18%)	94 (4,27%)	1961 (89,14%)	0,000
Femme	26 (2,05%)	18 (1,42%)	8 (0,63%)	6 (0,47%)	68 (5,37%)	1141 (90,06%)	0,000
Homme	11 (1,18%)	25 (2,68%)	9 (0,96%)	42 (4,50%)	26 (2,79%)	820 (87,89%)	0,000
p	-	-	-	-	0,904	0,911	
Bas	07 (1,58%)	38 (8,60%)	00 (0,00%)	41 (9,28%)	00 (0,00%)	356 (80,54%)	-
Moyen	00 (0,00%)	02 (0,19%)	12 (1,14%)	00 (0,00%)	71 (6,75%)	967 (91,92%)	-
Elevé	30 (4,25%)	03 (0,42%)	05 (0,71%)	07 (0,99%)	23 (3,26%)	638 (90,37%)	-
p	-	-	-	-	-	0,000	
< 50 ans	31 (1,74%)	37 (2,08%)	12 (0,68%)	39 (2,19%)	61 (3,43%)	1597 (89,87%)	0,000
≥ 50 ans	06 (1,42%)	06 (1,42%)	05 (1,18%)	09 (2,13%)	33 (7,80%)	364 (86,05%)	0,000
p	-	-	-	-	0,473	0,032	
Urbain	30 (1,86%)	38 (2,35%)	12 (0,74%)	36 (2,23%)	83 (5,13%)	1418 (87,69%)	0,000
Rural	07 (1,20%)	05 (0,86%)	05 (0,86%)	12 (2,06%)	11 (1,89%)	543 (93,14%)	0,000
p	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000	

p : seuil de signification

4.2. Préoccupation accordée à l'allégation nutritionnelle lors des achats

Près de la moitié des sujets (48,45 p.cent) donnent de l'importance à l'allégation nutritionnelle lors de l'achat de denrées alimentaires (figure 04).

Les hommes accordent significativement plus de préoccupation à l'allégation nutritionnelle au moment de l'achat par rapport aux femmes (53,05 p.cent vs 45,07 p.cent, $p=0,008$).

D'autre part lors des achats, l'allégation nutritionnelle est significativement plus recherchée ($p=0,000$) par les sujets dont le niveau d'instruction est élevé (76,06 p.cent).

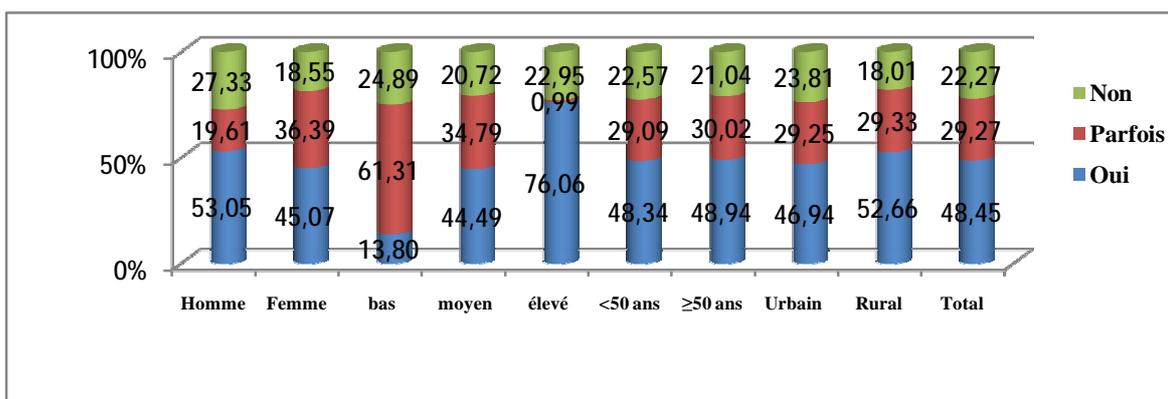


Figure 04 : Préoccupation accordée à l'allégation nutritionnelle lors des achats

4.3. Diversité des produits alimentaires mis sur le marché

Deux cinquième (40,64 p.cent) des enquêtés déclarent que la diversité des produits alimentaires mis sur le marché est passable (figure 05). Les hommes déclarent ce critère plus que les femmes (50,05 p.cent vs 33,70 p.cent, $p=0,000$). Une prédominance a été aussi constatée chez les sujets ayant un niveau d'instruction bas par rapport à la bonne diversité (77,83 p.cent vs 22,17 p.cent, $p<0,05$).

Nous avons aussi noté que les sujets dont le niveau d'instruction est moyen déclarent que la diversité alimentaire est pauvre en produits (46,62 p.cent).

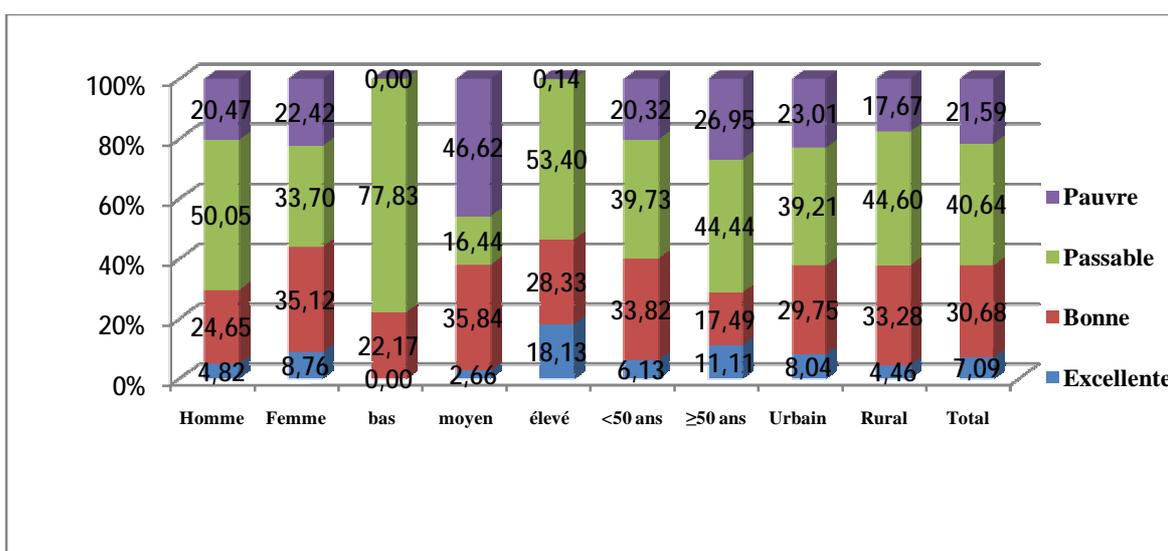


Figure 05 : Diversité des produits alimentaires mis sur le marché

4.4. Intéressement du consommateur aux signes de qualités affichés sur les produits alimentaires

Divers signes de qualité ont été cités par les consommateurs interrogés et qui sont : produits bien emballés (5,45 p.cent), produits light (9,91 p.cent), riche en vitamines et minéraux (19,50 p.cent), produits sans cholestérol (13,09 p.cent), sans conservateurs (28,73 p.cent), vendu en grande surface (13,68 p.cent). Tandis que 9,64 p.cent n'ont donné aucun signe de qualité (tableau 22).

Les produits alimentaires exemptent de conservateurs sont l'un des signes de qualité prédominant chez les enquêtés.

Les sujets d'un niveau d'instruction élevé s'intéressent significativement aux signes de qualité qui sont produits light, riches en vitamines et minéraux, sans cholestérol et sans conservateurs.

Tableau 22 : Intéressement des sujets aux signes de qualités affichés sur les produits alimentaires

	Produits bien emballés	Produits light	Riche en vitamines et minéraux	Sans cholestérol	Sans conservateurs	Vendu en grande surface	Ne sait pas	p
Total	120 (5,45%)	218 (9,91%)	429 (19,50%)	288 (13,09%)	632 (28,73%)	301 (13,68%)	212 (9,64%)	0,000
Femme	99 (7,81%)	197 (15,55%)	77 (6,08%)	124 (9,79%)	366 (28,89%)	220 (17,36%)	184 (14,52%)	0,000
Homme	21 (2,25%)	21 (2,25%)	352 (37,73%)	164 (17,58%)	266 (28,51%)	81 (8,68%)	28 (3,00%)	0,000
p	0,386	0,102	0,000	0,054	0,915	0,063	0,188	
Bas	33 (7,47%)	41 (9,28%)	01 (0,23%)	00 (0,00%)	301 (68,10%)	00 (0,00%)	66 (14,93%)	-
Moyen	85 (8,08%)	01 (0,10%)	226 (21,48%)	129 (12,26%)	166 (15,78%)	300 (28,52%)	145 (13,78%)	0,004
Elevé	02 (0,28%)	176 (24,93%)	202 (28,61%)	159 (22,52%)	165 (23,37%)	01 (0,14%)	01 (0,14%)	0,000
p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
< 50 ans	105 (5,91%)	193 (10,86%)	323 (18,18%)	245 (13,79%)	474 (26,67%)	236 (13,28%)	201 (11,31%)	0,000
≥ 50 ans	15 (3,55%)	25 (5,91%)	106 (25,06%)	43 (10,17%)	158 (37,35%)	65 (15,37%)	11 (2,60%)	0,000
p	-	0,470	0,108	0,414	0,010	0,640	0,490	
Urbain	88 (5,44%)	166 (10,27%)	282 (17,44%)	203 (12,55%)	493 (30,49%)	238 (14,72%)	147 (9,09%)	0,000
Rural	32 (5,49%)	52 (8,92%)	147 (25,21%)	85 (14,58%)	139 (23,84%)	63 (10,81%)	65 (11,52%)	0,004
p	0,747	0,896	0,056	0,677	0,125	0,464	0,658	

p : seuil de signification

4.5. Critères de choix lors d'achat d'un produit alimentaire

Les critères de choix lors d'achat d'un produit alimentaire par les sujets sont présentés dans la figure 06.

Les deux tiers des sujets (66,64 p.cent) choisissent les produits alimentaires en fonction du goût. D'après les résultats de notre enquête, il ressort que les sujets ayant un niveau d'instruction bas recherchent en prédominance le prix et le mode de production avec respectivement 95,70 p.cent et 76,92 p.cent.

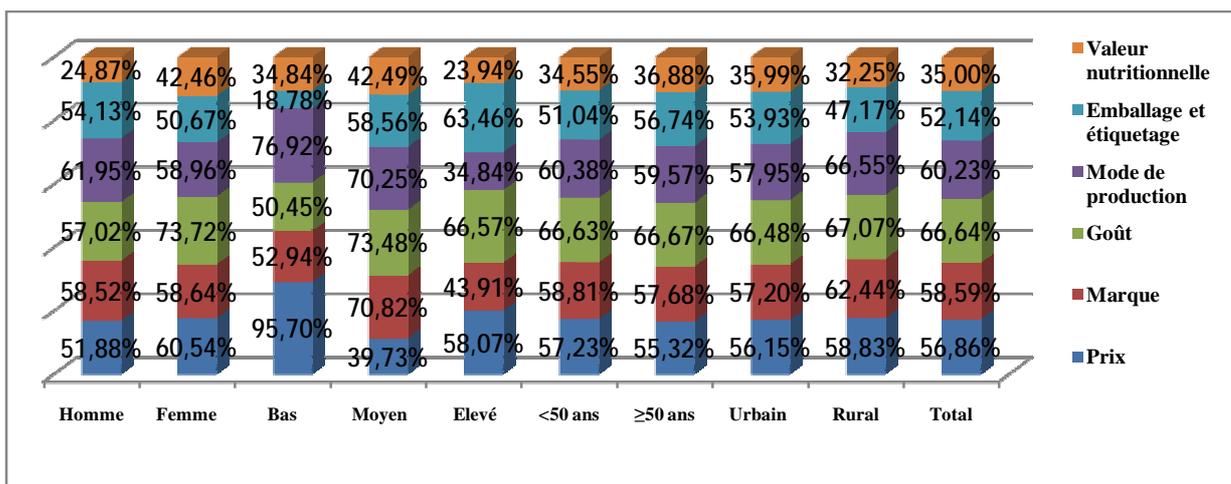


Figure 06 : Critères de choix lors d'achat d'un produit alimentaire

4.6. Degré de confiance accordée aux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires

En gros, plus de la moitié des sujets interrogés (74,09 p.cent) ne font pas confiance aux signes de qualité apposés sur les denrées alimentaires. Nous avons observé la même constatation quelque soit le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence (figure 07).

Seulement 12,50 p.cent des sujets leur font confiance dont particulièrement les hommes ($p < 0,05$) et les sujets à niveau d'instruction bas ($p < 0,05$). Alors que 13,41 p.cent ont déclaré ne pas savoir s'ils peuvent ou ne pas faire confiance aux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires mises sur le marché.

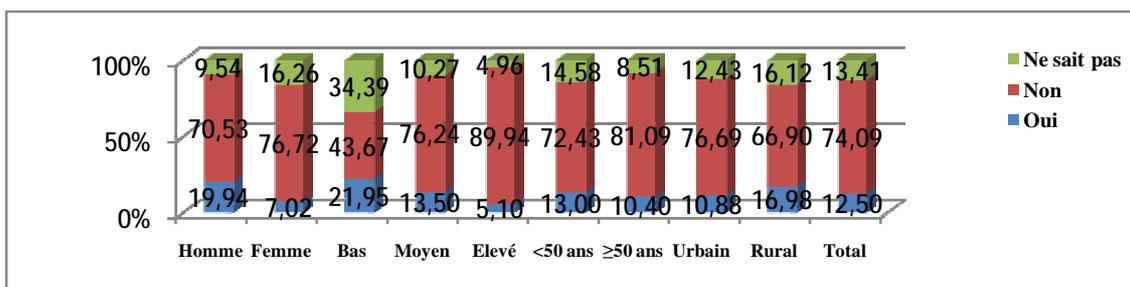


Figure 07 : Confiance accordée aux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires

4.7. Classement des critères de qualité

Selon les réponses des enquêtés, l'absence de risques sanitaires est significativement ($p < 0,05$) le critère de qualité des aliments le plus important (54,50 p.cent). D'ailleurs, c'est le critère de choix des hommes par rapport aux femmes (57,98 p.cent vs 51,93 p.cent, $p = 0,036$). Notons aussi que la facilité d'utilisation des aliments est un critère exclu de la part de la population enquêtée (tableau 23).

Tableau 23 : Critère de qualité des aliments le plus important selon les enquêtés

	Goût	Apport nutritionnel	Absence risques sanitaires	p
Total	573 (26,05%)	428 (19,45%)	1199 (54,50%)	0,000
Femme	358 (28,26%)	251 (19,81%)	658 (51,93%)	0,000
Homme	215 (23,04%)	177 (18,97%)	541 (57,98%)	0,000
p	0,192	0,855	0,036	/
Bas	118 (26,70%)	83 (18,78%)	241 (54,52%)	0,000
Moyen	275 (26,14%)	213 (20,25%)	564 (53,61%)	0,000
Elevé	180 (25,50%)	132 (18,70%)	394 (55,81%)	0,000
p	0,956	0,957	0,782	/
< 50 ans	472 (26,56%)	342 (19,25%)	963 (54,19%)	0,000
≥ 50 ans	101 (23,88%)	86 (20,33%)	236 (55,79%)	0,000
p	0,572	0,922	0,633	/
Urbain	430 (26,59%)	313 (19,36%)	874 (54,05%)	0,000
Rural	143 (24,53%)	115 (19,73%)	325 (55,75%)	0,000
p	0,631	0,906	0,602	/

p : seuil de signification

4.8. Perception de l'augmentation du prix d'un produit alimentaire amélioré dans sa qualité

Majoritairement pour la population enquêtée ou quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence, les sujets ont déclaré tout à fait normal que l'amélioration de la qualité sur un produit alimentaire se traduise par une augmentation de son coût (figure 08).

Cependant les sujets à niveau d'instruction bas et ceux habitant un milieu rural ne perçoivent pas normal que l'amélioration de la qualité a une relation avec l'inflation de son coût ; leur opinion est partagé.

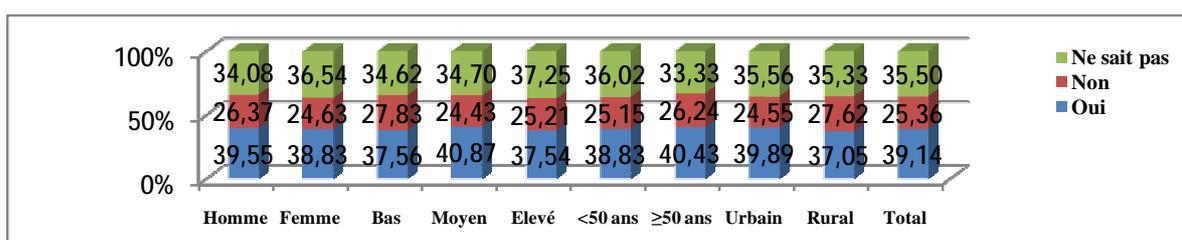


Figure 08 : Relation entre l'amélioration de la qualité d'un produit et son coût

4.9. Information qui devrait être indiquée sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac

Près de trois quart des sujets (74,73 p.cent) affirment que le délai de consommation est sans contestation une information qui doit obligatoirement figurer sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac (tableau 24). L'origine de production vient comme deuxième information qui doit être indiquée. Par contre le mode de production est significativement moins marqué avec 16,86 p.cent ($p < 0,05$).

Aucune différence significative n'a été constatée entre les catégories de la population (sexe, niveau d'instruction, âge, lieu de résidence).

Tableau 24: Information devrait être indiquée sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac selon les sujets enquêtés

	Délai de consommation	Origine de production	Mention d'absence de risque sanitaire	Composition nutritionnelle	Signe de qualité	Mode de production	Provoque d'allergie	p
Total	1644 (74,73%)	1153 (52,41%)	1006 (45,73%)	936 (42,55%)	786 (35,73%)	371 (16,86%)	731 (33,23%)	0,000
Femme	948 (74,82%)	660 (52,09%)	584 (46,09%)	541 (42,70%)	443 (34,96%)	214 (16,89%)	432 (34,10%)	0,000
Homme	696 (74,60%)	493 (52,84%)	422 (45,23%)	395 (42,34%)	343 (36,76%)	157 (16,83%)	299 (32,05%)	0,000
p	0,919	0,783	0,801	0,898	0,612	0,947	0,588	
Bas	333 (75,34%)	237 (53,62%)	196 (44,34%)	188 (42,53%)	154 (34,84%)	77 (17,42%)	139 (31,45%)	0,000
Moyen	794 (75,48%)	554 (52,66%)	484 (46,01%)	457 (43,44%)	367 (34,89%)	174 (16,54%)	359 (34,13%)	0,000
Elevé	517 (73,23%)	362 (51,27%)	326 (46,18%)	291 (42,22%)	265 (37,54%)	120 (17,00%)	233 (33,01%)	0,000
p	0,657	0,859	0,902	0,936	0,798	0,999	0,851	
< 50 ans	1332 (74,96%)	938 (52,79%)	821 (46,20%)	753 (42,37%)	628 (35,34%)	301 (16,94%)	577 (32,47%)	0,000
≥ 50 ans	312 (73,76%)	215 (50,83%)	185 (43,74%)	183 (43,26%)	158 (37,35%)	70 (16,55%)	154 (36,41%)	0,000
p	0,659	0,583	0,557	0,843	0,641	0,968	0,355	
Urbain	1218 (75,32%)	835 (51,64%)	733 (45,33%)	684 (42,30%)	569 (35,19%)	264 (16,33%)	547 (33,83%)	0,000
Rural	426 (73,07%)	318 (54,55%)	273 (46,83%)	252 (43,22%)	217 (37,22%)	107 (18,35%)	184 (31,56%)	0,000
p	0,351	0,397	0,652	0,783	0,569	0,576	0,567	

p : seuil de signification

4.10. Informations figurant sur les emballages et les étiquettes

D'après les résultats observés dans la figure 09, nous avons noté que 38,50 p.cent des sujets ne savent pas si les informations figurant sur les emballages et les étiquettes sont suffisantes pour permettre de choisir en toute connaissance de cause.

Ce résultat est significativement le même entre les femmes, les hommes, les sujets a niveau d'instruction bas, les sujets âgés de moins de 50 ans et ceux habitant un milieu urbain.

Pour les sujets habitant en milieu rural les avis sont partagés entre suffisantes, insuffisantes ou bien qu'ils ne savent absolument pas quoi en penser (p=0,119).

Les sujets ayant un niveau d'instruction élevé se disent (61,33 p.cent) que les informations figurant sur les emballages et les étiquette sont insuffisantes (p=0,000). Alors que les sujets âgés de 50 ans et plus perçoivent le contraire (41,37 p.cent, p=0,001).

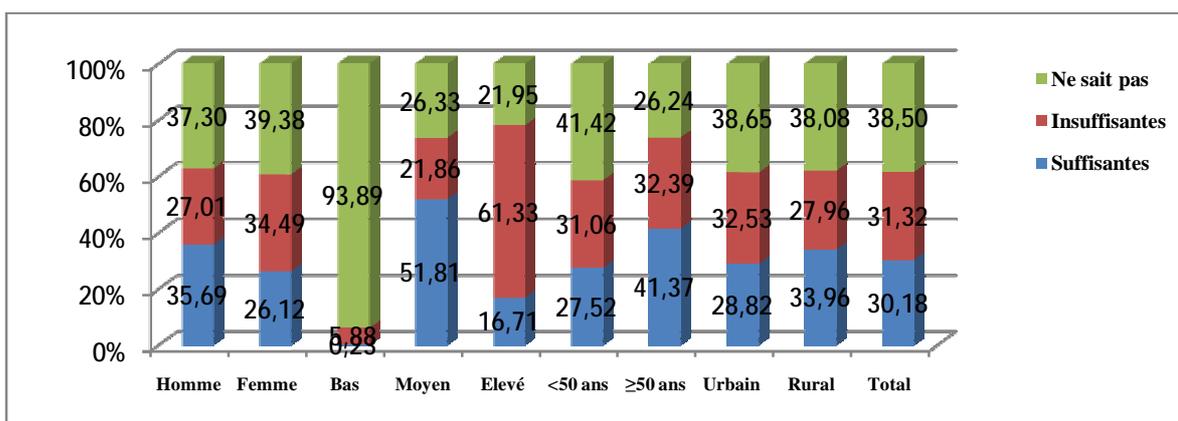


Figure 09 : Informations figurant sur les emballages et les étiquettes

4.11. Préférence de l'emballage

Les sujets enquêtés ont été interrogés sur leur préférence de choix en ce qui concerne l'emballage (matière, forme, couleur).

Les résultats de la figure 10, nous indiquent que le matériau est ce qui est préféré significativement chez les sujets (59,77 p.cent) quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence. La forme est positionnée en deuxième préférence et la couleur en dernier choix.

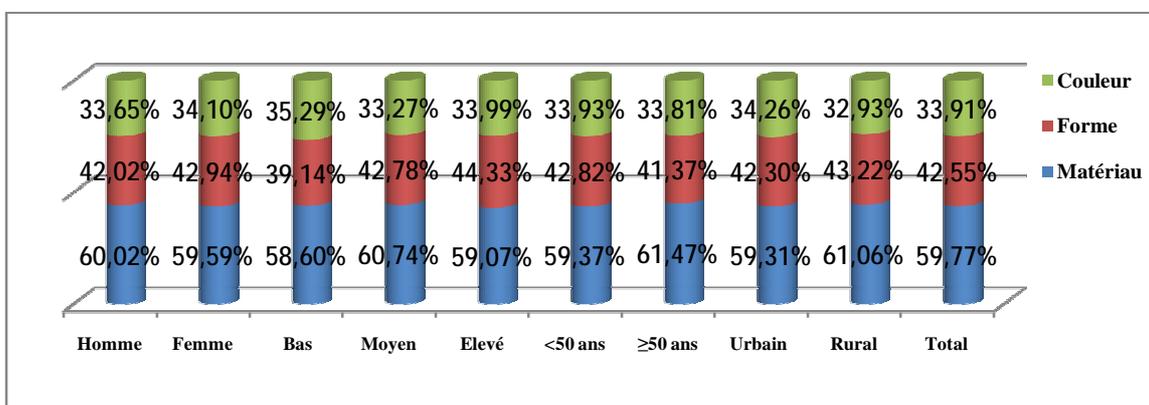


Figure 10 : Préférence de l'emballage par les sujets enquêtés

4.12. Qualité des produits de grandes marques par rapport aux marques économiques

A la question « jugez vous que les grandes marques proposent des produits de qualité supérieure par rapport aux marques économiques », les sujets n'ont pas su quoi en penser (57,09 p.cent), quelque soit leur sexe, leur niveau d'instruction, leur âge et le lieu de leur résidence (p=0,000).

Cependant, pour ceux qui ont déclaré qu'il n'y a pas de différence entre les grandes marques et celles économiques (figure 11), les sujets âgés de 50 ans et plus sont significativement plus favorables à le juger par rapport à ceux âgés de moins de 50 ans (38,53 p.cent vs 26,17 p.cent, p=0,003).

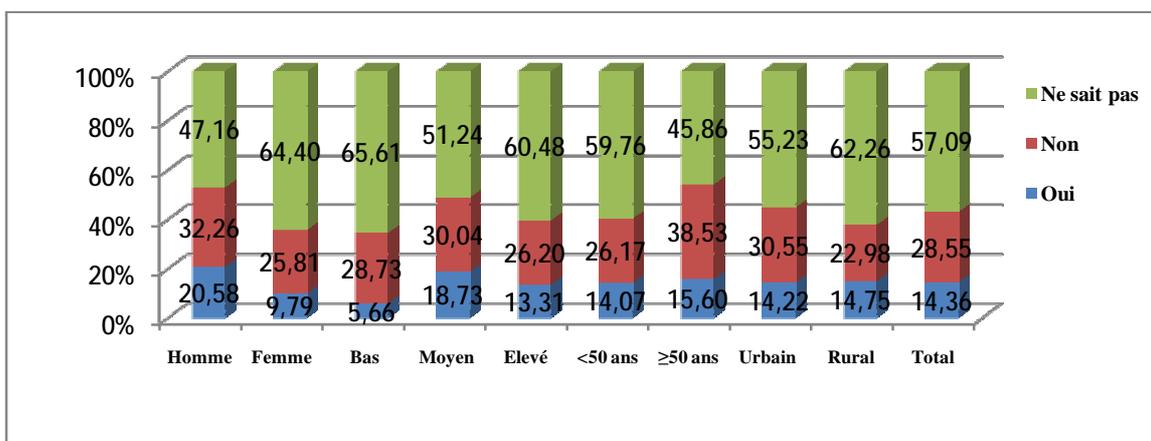


Figure 11 : Qualité des produits de grandes marques par rapport aux marques économiques

4.13. Place occupée par la marque dans l'image de la qualité chez le consommateur

D'après les déclarations des enquêtés présentées dans la figure 12, 62,64 p.cent perçoivent que la qualité d'un produit alimentaire n'est pas forcément dans sa marque, alors que le reste des sujets (37,36 p.cent) pensent le contraire (p<0,05).

Aucune différence significative n'a été observée dans les deux différentes réponses des enquêtés (oui ou non), quelque soit le lieu de résidence (urbain ou rural).

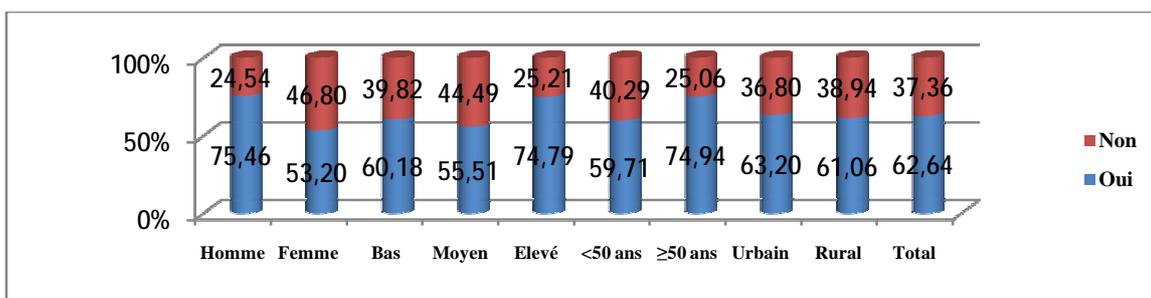


Figure 12 : Place occupée par la marque dans l'image de la qualité chez les sujets

4.14. Confiance pour s'informer sur la qualité des produits alimentaires à la télévision

Globalement, les sujets ne savent pas à qui faire confiance pour s'informer sur la qualité des produits alimentaires à la télévision (44,14 p.cent, $p < 0,05$). Les hommes, les sujets à bas niveau d'instruction, ceux ayant un âge supérieur ou égal à 50 ans et ceux habitant un milieu rural (figure 13) font confiance à l'état en matière de qualité des aliments à la télévision avec respectivement 48,77 p.cent, 55,20 p.cent, 48,70 p.cent et 39,96 p.cent ($p < 0,05$). Notons également que les femmes, les sujets à niveau moyen d'instruction et ceux ayant un âge inférieur à 50 ans font confiance au fabricant avec respectivement 34,73 p.cent, 39,83 p.cent et 25,44 p.cent ($p < 0,05$).

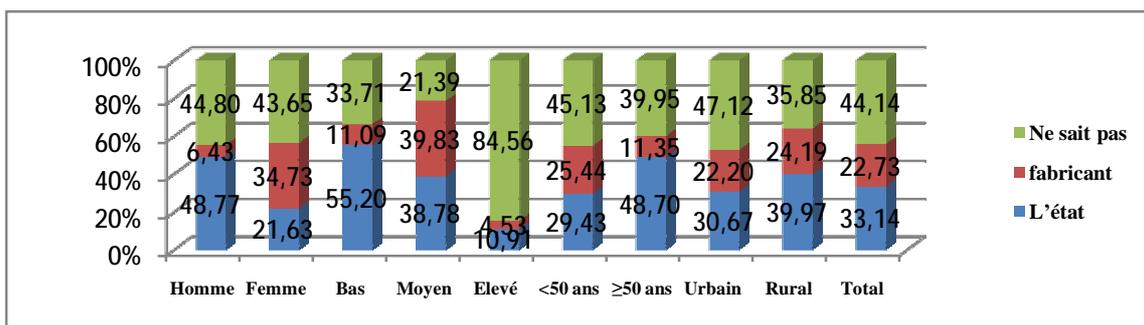


Figure 13 : Confiance pour informer le consommateur sur la qualité des produits alimentaires à la télévision

4.15. Niveau et source d'information sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires

D'une manière générale, les sujets estiment ne pas savoir s'ils sont suffisamment informés sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires (53,32 p.cent, $p = 0,000$). Par contre, les sujets à bas niveau d'instruction considèrent qu'ils ne le sont pas suffisamment informés (85,97 p.cent), par rapport aux sujets à niveau moyen et élevé avec respectivement 10,36 p.cent et 25,78 p.cent ($p < 0,05$). Seulement 16,18 p.cent des enquêtés déclarent être convenablement informés par les allégations nutritionnelles des aliments (figure 14).

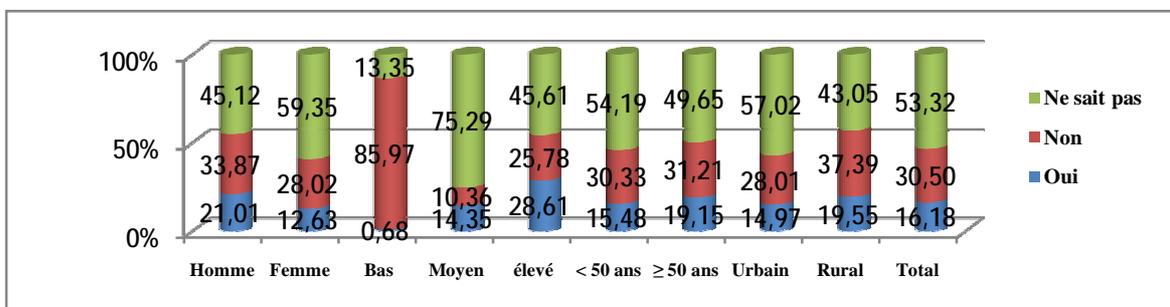


Figure 14 : Estimation de l'information sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires

La source d'information citée significativement le plus par les sujets (tableau 25) est les médias audiovisuels avec 68,18 p.cent ($p < 0,05$). En seconde position sont classés l'étiquette et l'emballage (37,77 p.cent) et troisièmement le vendeur de produits alimentaires (23,59 p.cent). Aucune différence significative ($p > 0,05$) n'a été observée entre les différentes catégories de la population (par sexe, par niveau d'instruction, par âge et par lieu de résidence).

Tableau 25 : Sources utilisées pour s'informer sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires

	Médias	Vendeur	Etiquette et emballage	Na sait pas	p
Total	1500 (68,18%)	519 (23,59%)	831 (37,77%)	90 (4,09%)	0,000
Femme	876 (69,14%)	300 (23,78%)	480 (37,88%)	45 (3,55%)	0,000
Homme	624 (66,88%)	219 (23,47%)	351 (37,62%)	45 (4,82%)	0,000
P	0,335	0,920	0,928	0,609	/
Bas	298 (67,42%)	95 (21,49%)	171 (38,69%)	19 (4,30%)	0,000
Moyen	722 (68,63%)	257 (24,43%)	397 (37,74%)	43 (4,09%)	0,000
Elevé	480 (67,99%)	167 (23,65%)	263 (37,25%)	28 (3,97%)	0,000
p	0,915	0,792	0,962	0,962	/
< 50 ans	1216 (68,43%)	412 (23,19%)	658 (37,09%)	72 (4,05%)	0,000
≥ 50 ans	284 (67,14%)	107 (25,30%)	173 (40,90%)	18 (4,26%)	0,000
p	0,704	0,675	0,340	0,340	/
Urbain	1112 (68,77%)	384 (23,75%)	603 (37,29%)	60 (3,71%)	0,000
Rural	388 (66,55%)	135 (23,17%)	228 (39,11%)	30 (5,15%)	0,000
p	0,402	0,862	0,648	0,856	/

p : seuil de signification

5. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs

5.1. Responsabilité d'achat d'alimentation pour le foyer

Près de 80 p.cent des sujets enquêtés (figure 15) sont significativement responsables d'achat alimentaire pour le foyer (78,91 p.cent vs 21,09 p.cent, $p = 0,000$). Notons que les femmes sont significativement plus responsables que les hommes (86,19 p.cent vs 69,02 p.cent, $p = 0,000$) et que les sujets ayant un âge inférieur à 50 ans le sont plus que ceux d'âge supérieur ou égal à 50 ans (80,70 p.cent vs 71,39 p.cent, $p = 0,000$).

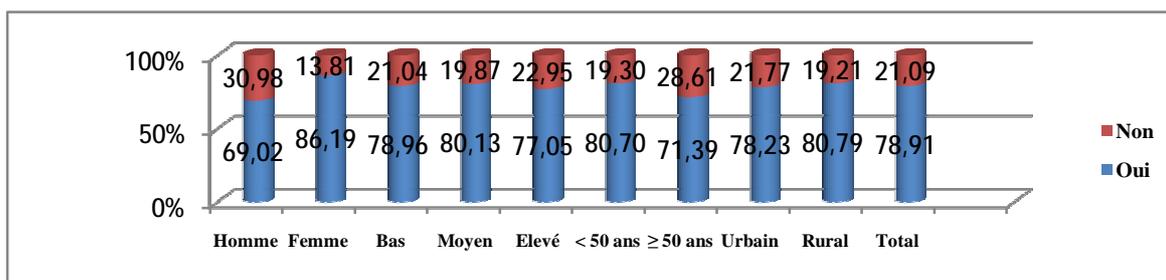


Figure 15 : Responsabilité d'achat d'alimentation pour le foyer

5.2. Sélectivité par rapport à la qualité des aliments

D'après les résultats présentés dans la figure 16, il s'avère que la population enquêtée est significativement sélective en ce qui concerne la qualité des aliments. Des différences significatives ont été notées quand à la sélectivité à la qualité des aliments par rapport au sexe, le niveau d'instruction, l'âge et le lieu de résidence ($p < 0,05$).

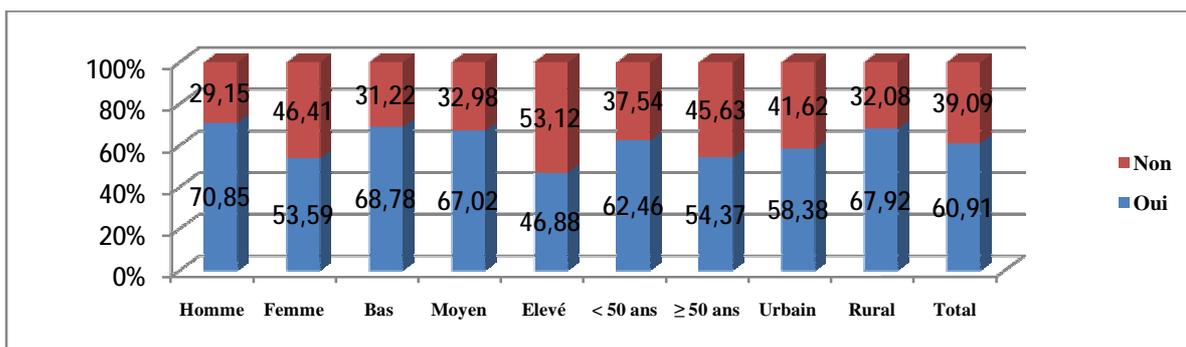


Figure 16 : Sélectivité des sujets par rapport à la qualité des aliments

5.3. Paramètres importants lors d'achat des aliments

Trois différents paramètres importants lors de l'achat d'aliments ont été proposés aux sujets enquêtés. La confiance dans la salubrité des aliments est significativement le paramètre le plus important au moment de l'achat des produits alimentaires, tout particulièrement pour les femmes (40,25 p.cent), et pour les sujets à bas niveau d'instruction (tableau 26).

En second lieu vient la connaissance des consommateurs que les aliments sont de bons goûts, de bonne qualité, de marque, d'un prix abordable ou que le nom de l'entreprise est réputé avec 35,00 p.cent. Les femmes considèrent ce paramètre plus important que les hommes (40,49 p.cent vs 27,55 p.cent, $p=0,000$), ainsi que les sujets à niveau d'instruction élevé ($p < 0,05$).

Savoir que les aliments ont une valeur nutritive élevée est un estimé le paramètre le plus important par la classe dont le niveau d'instruction est moyen avec 26,90 p.cent ($p=0,034$).

Tableau 26 : Paramètres importants lors d'achat des aliments

	Confiance dans la salubrité des aliments	Savoir que les aliments ont une valeur nutritive élevée	Savoir que les aliments sont de bons goût, qualité, marque, prix, ou nom d'entreprise	p
Total	953 (43,32%)	477 (21,68%)	770 (35,00%)	0,000
Femme	510 (40,25%)	244 (19,26%)	513 (40,49%)	0,000
Homme	443 (47,48%)	233 (24,97%)	257 (27,55%)	0,000
p	0,025	0,138	0,000	/
Bas	230 (52,04%)	83 (18,78%)	129 (29,18%)	0,000
Moyen	455 (43,25%)	283 (26,90%)	314 (29,85%)	0,000
Elevé	268 (37,96%)	111 (15,72%)	327 (46,32%)	0,000
p	0,006	0,034	0,000	/
< 50 ans	761 (42,82%)	390 (21,95%)	626 (35,23%)	0,000
≥ 50 ans	192 (45,39%)	87 (20,57%)	144 (34,04%)	0,000
p	0,536	0,781	0,772	/
Urbain	701 (43,35%)	334 (20,66%)	582 (35,99%)	0,000
Rural	252 (43,22%)	143 (24,53%)	188 (32,25%)	0,001
p	0,975	0,355	0,387	/

p : seuil de signification

5.4. Lieux d'achats des produits alimentaires

Les lieux d'achat des produits alimentaires mentionnés par les sujets enquêtés sont (tableau 27) par ordre décroissant : les superettes (45,36 p.cent), les magasins d'alimentation générale (43,50 p.cent), les points d'achat différents (43,23 p.cent), el souk ouvert (22,64 p.cent) et les marchands informels (7,55 p.cent). Aucune différence significative n'a été constatée quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge et lieu de résidence ($p > 0,05$).

Tableau 27 : Lieux d'achats des produits alimentaires par les sujets enquêtés

	Points d'achats différents	Superettes	Souk ouvert	Magasins d'alimentation générale	Marchands informels	P
Total	951(43,23%)	998(45,36%)	498(22,64%)	957 (43,50%)	166 (7,55%)	0,000
Femme	554(43,73%)	565(44,59%)	289(22,81%)	555 (43,80%)	96 (7,58%)	0,000
Homme	397(42,55%)	433(46,41%)	209(22,40%)	402 (43,09%)	70 (7,50%)	0,000
p	0,733	0,567	0,927	0,818	0,971	/
Bas	189(42,76%)	198(44,80%)	103(23,30%)	194 (43,89%)	33 (7,47%)	0,000
Moyen	458(43,54%)	473(44,96%)	230(21,86%)	451 (42,87%)	74 (7,03%)	0,000
Elevé	304(43,06%)	327(46,32%)	165(23,37%)	312 (44,19%)	59 (8,36%)	0,000
p	0,989	0,941	0,894	0,920	0,892	/
< 50 ans	769(43,28%)	806(45,36%)	410(23,07%)	777 (43,73%)	131 (7,37%)	0,000
≥ 50 ans	182(43,03%)	192(45,39%)	88(20,80%)	180 (42,55%)	35 (8,27%)	0,000
p	0,913	0,981	0,581	0,811	0,864	/
Urbain	701(43,35%)	732(45,27%)	376(23,25%)	712 (44,03%)	124 (7,67%)	0,000
Rural	250(42,88%)	266(45,63%)	122(20,93%)	245 (42,02%)	42 (7,20%)	0,000
p	0,877	0,940	0,675	0,601	0,889	/

p : seuil de signification

5.5. Conseils sur les allégations nutritionnelles des aliments par le détaillant

D'après les résultats présentés dans le tableau 28, nous observons que 61,64 p.cent des sujets ne demandent significativement pas au détaillant des conseils sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires. Aucune différence significative n'a été enregistrée quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge et lieu de résidence ($p > 0,05$).

Tableau 28 : Demande au détaillant des conseils sur les allégations nutritionnelles des aliments

	Oui	Non	p
Total	844 (38,36%)	1356 (61,64%)	0,000
Femme	478 (37,73%)	789 (62,27%)	0,000
Homme	366 (39,23%)	567 (60,77%)	0,000
p	0,617	0,605	/
Bas	163 (36,88%)	279 (63,12%)	0,000
Moyen	404 (38,40%)	648 (61,60%)	0,000
Elevé	277 (39,24%)	429 (60,76%)	0,000
p	0,869	0,834	/
< 50 ans	688 (38,72%)	1089 (61,28%)	0,000
≥ 50 ans	156 (36,88%)	267 (63,12%)	0,000
p	0,731	0,538	/
Urbain	625 (38,65%)	992 (61,35%)	0,000
Rural	219 (37,56%)	364 (62,44%)	0,000
p	0,738	0,744	/

p : seuil de signification

5.6. Satisfaction à la manière dont le détaillant expose les aliments portant des allégations nutritionnelles

Plus de la moitié de la population (53,45 p.cent) n'est pas satisfaite quant à la manière dont le détaillant expose devant elle les produits portant des allégations nutritionnelles. Ceci est significativement vrai quelque soit le sexe, pour les sujets à niveau d'instruction élevé, par âge et selon le type d'habitat urbain (tableau 29).

Tableau 29 : Satisfaction à la manière dont le détaillant expose les aliments portants des allégations nutritionnelles

	Oui	Non	p
Total	1024 (46,55%)	1176 (53,45%)	0,001
Femme	589 (46,49%)	678 (53,51%)	0,013
Homme	435 (46,62%)	498 (53,38%)	0,040
p	0,963	0,966	/
Bas	216 (48,87%)	226 (51,13%)	0,636
Moyen	499 (47,43%)	553 (52,57%)	0,097
Elevé	309 (43,77%)	397 (56,23%)	0,001
p	0,419	0,420	/
< 50 ans	833 (46,88%)	944 (53,12%)	0,010
≥ 50 ans	191 (45,15%)	232 (54,85%)	0,047
p	0,633	0,648	/
Urbain	746 (46,13%)	871 (53,87%)	0,002
Rural	278 (47,68%)	305 (52,32%)	0,265
p	0,622	0,676	/

p : seuil de signification

5.7. Importance accordée aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des produits alimentaires

Plus de 50 p.cent des enquêtés n'accordent pas une importance aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des aliments (figure 17).

Parmi les réponses proposées aux enquêtés (oui ou non), aucune différence significative n'a été observée entre les deux sexes, le niveau d'instruction, l'âge et le lieu de résidence ($p > 0,05$).

Les avis des sujets ayant un niveau d'instruction bas et moyen, ceux d'un âge supérieur ou égal à 50 ans et les ruraux sont partagés dans leur réponse quant à l'importance accordée aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des produits alimentaires ($p > 0,05$).

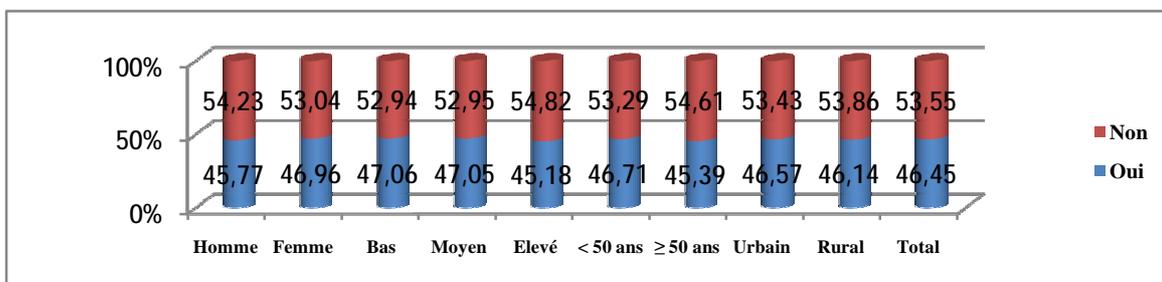


Figure 17 : Importance accordée aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des produits alimentaires

5.8. Achat d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle

En ce qui concerne la population totale, quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence, les sujets interrogés achèteraient significativement un peu plus d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle ($p=0,000$). Près de 20 p.cent des sujets déclarent en acheter beaucoup plus, alors que 15,86 p.cent n'en n'achèteraient pas plus. 13,68 p.cent ne savent pas ce qu'ils doivent faire devant une telle situation (figure 18).

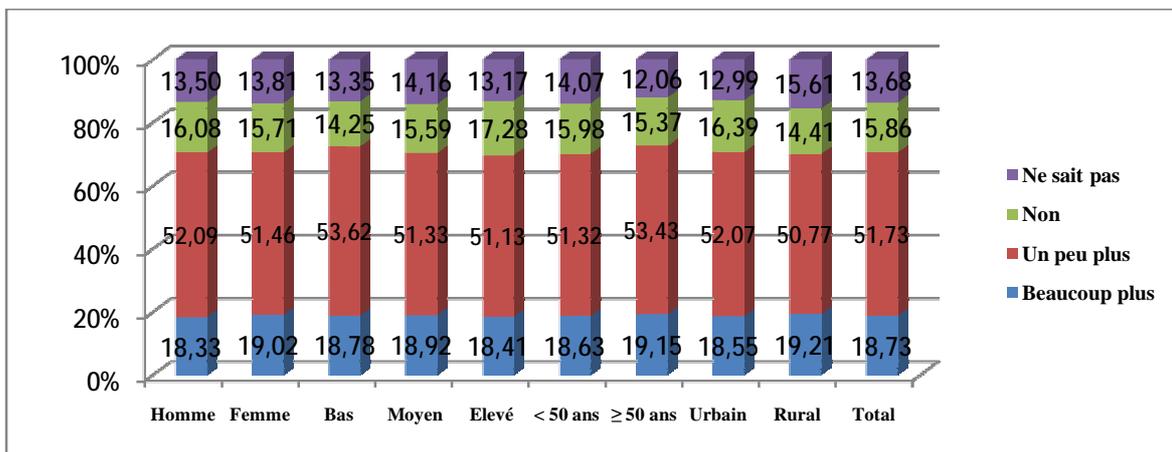


Figure 18 : Achat d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle

5.9. Choix entre un produit portant une allégation nutritionnelle et un produit standard connu, prix égal

A prix égal, pour la population totale, quelque soit le sexe, le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence, les sujets choisissent significativement un produit portant une allégation nutritionnelle ($p<0,05$), comme mentionné dans la figure 19.

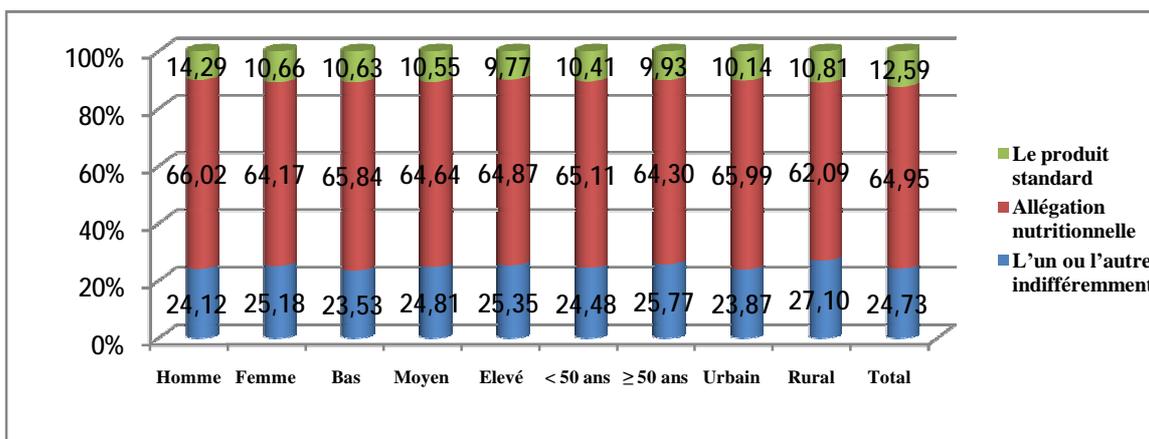


Figure 19 : Choix entre un produit portant une allégation nutritionnelle et un produit standard connu, prix égal

5.10. Pouvoir d'achat et aptitudes à payer plus pour des denrées alimentaires avec une allégation nutritionnelle

Selon les déclarations des sujets figurant dans la figure 20, les avis des répondants sont partagés entre payer ou ne pas payer davantage pour des denrées alimentaires portant une allégation nutritionnelle ($p>0,05$). Néanmoins, notons que les hommes sont significativement pas prêt à payer davantage que les femmes (54,34 p.cent vs 45,66 p.cent, $p=0,008$).

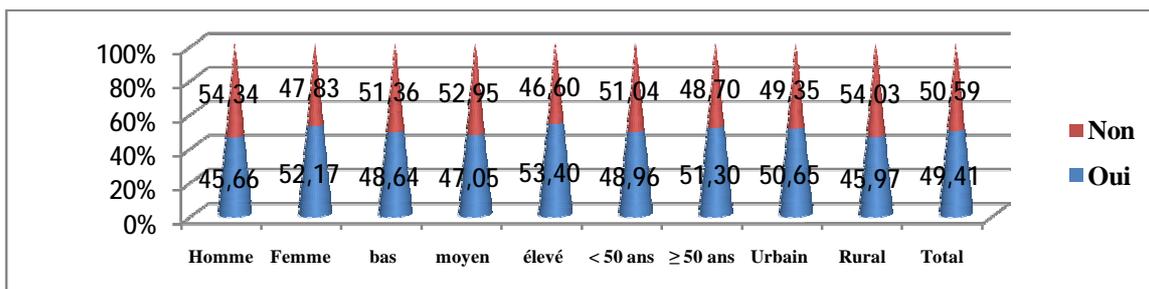


Figure 20 : Prêt à payer davantage pour des aliments avec allégations nutritionnelles

Parmi les 1087 sujets soit 49,41 p.cent qui ont déclaré prêt à payer plus, 39,36 p.cent ont affirmé payer plus cher jusqu'à 10 p.cent, 7,91 p.cent jusqu'à 20 p.cent et seulement 2,14 p.cent au delà de 30 p.cent. Aucune différence significative n'a été observée entre les deux sexes, selon le niveau d'instruction, l'âge ou le lieu de résidence ($p>0,05$), comme présentée dans la figure 21.

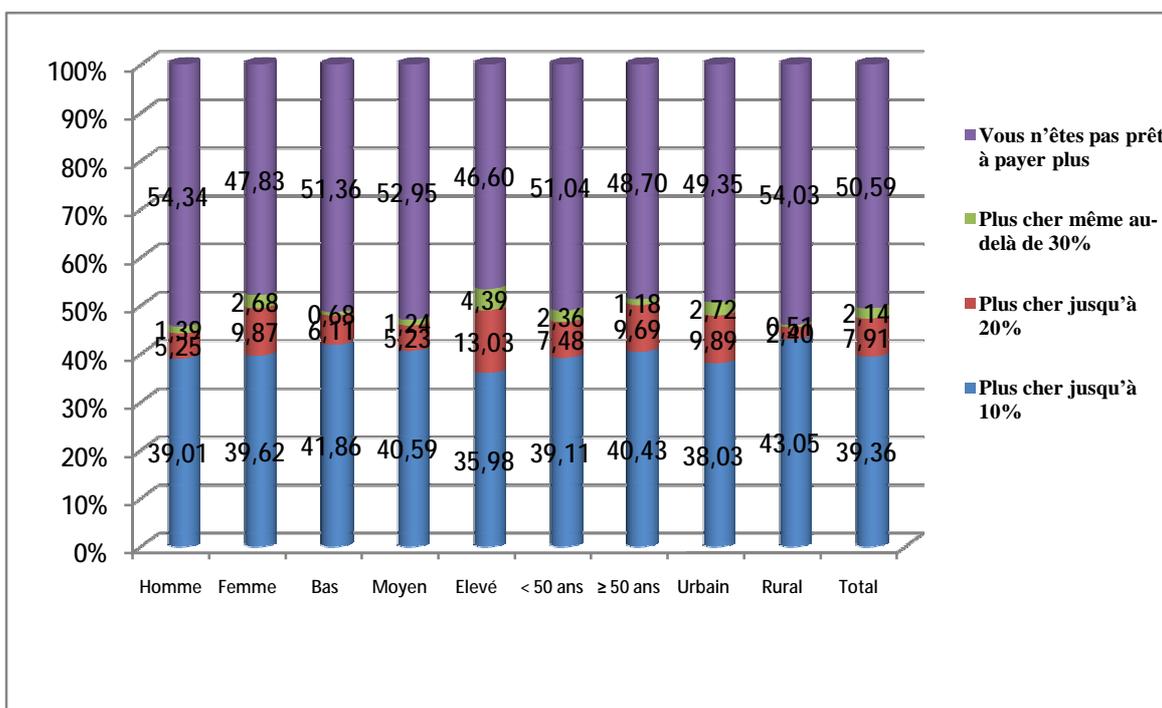


Figure 21 : Prêt à payer en plus pour un produit portant une allégation nutritionnelle

5.11. Difficultés faisant retenir à acheter une denrée alimentaire quelconque

La mauvaise qualité d'un produit, le mauvais goût, et le coût excessif des produits alimentaires sont les trois difficultés prédominantes faisant retenir les sujets à acheter un produit alimentaire avec respectivement 62,36 p.cent, 51,95 p.cent et 45,36 p.cent (tableau 30). Tandis que les facteurs les moins importants sont la non variété des produits (12,05 p.cent) et le problème de digestion (13,18 p.cent). Aucune différence significative n'a été constatée entre les catégories de la population (par sexe, par niveau d'instruction, par âge et par lieu de résidence).

Tableau 30 : Facteurs retenant l'achat de produits alimentaires quelconques

	Ils sont trop chers	Mauvaise qualité	Pas assez de variété	Souvent pas disponibles	Ne sait pas m'en servir	N'aime pas le goût	Ils ne se conservent pas bien	Ne peut pas les digérer	Je n'ai pas les moyens	p
Total	998 (45,36%)	1372 (62,36%)	265 (12,05%)	552 (25,09%)	555 (25,23%)	1143 (51,95%)	780 (35,45%)	290 (13,18%)	675 (30,68%)	0,000
Femme	571 (45,07%)	789 (62,27%)	147 (11,60%)	321 (25,34%)	319 (25,18%)	654 (51,62%)	445 (35,12%)	164 (12,94%)	388 (30,62%)	0,000
Homme	427 (45,77%)	583 (62,49%)	118 (12,65%)	231 (24,76%)	236 (25,29%)	489 (52,41%)	335 (35,91%)	126 (13,50%)	287(30,76%)	0,000
p	0,836	0,938	0,776	0,881	0,926	0,823	0,825	0,864	0,998	/
Bas	216 (48,87%)	273 (61,76%)	62 (14,03%)	112 (25,34%)	102 (23,08%)	229 (51,81%)	150 (33,94%)	48 (10,86%)	117 (26,47%)	0,000
Moyen	466 (44,30%)	652 (61,98%)	115 (10,93%)	257 (24,43%)	261 (24,81%)	532 (50,57%)	377 (35,84%)	142 (13,50%)	333 (31,65%)	0,000
Elevé	316 (44,76%)	447 (63,31%)	88 (12,46%)	183 (25,92%)	192 (27,20%)	382 (54,11%)	253 (35,84%)	100 (14,16%)	225 (31,87%)	0,000
p	0,467	0,887	0,826	0,962	0,775	0,557	0,911	0,825	0,535	/
< 50 ans	814 (45,81%)	1098 (61,79%)	217 (12,21%)	444 (24,99%)	446 (25,10%)	924 (52,00%)	627 (35,28%)	231 (13,00%)	538 (30,28%)	0,000
≥ 50 ans	184 (43,50%)	274 (64,78%)	48 (11,35%)	108 (25,53%)	109 (25,77%)	219 (51,77%)	153 (36,17%)	59 (13,95%)	137 (32,39%)	0,000
p	0,564	0,384	0,760	0,842	0,901	0,926	0,871	0,907	0,680	/
Urbain	741 (45,83%)	1008 (62,34%)	195 (12,06%)	401 (24,80%)	410 (25,36%)	842 (52,07%)	576 (35,62%)	216 (13,36%)	491 (30,36%)	0,000
Rural	257 (44,08%)	364 (62,44%)	70 (12,01%)	151 (25,90%)	145 (24,87%)	301 (51,63%)	204 (35,00%)	74 (12,69%)	184 (31,56%)	0,000
p	0,595	0,984	0,846	0,783	0,898	0,876	0,840	0,781	0,768	/

p : seuil de signification

5.12. Lecture des étiquettes lors des décisions en matière d'achat

Près de 85 p.cent des sujets lisent significativement plus les étiquettes au moment de la prise de décision en matière d'achat des denrées alimentaires ($p=0,000$). Alors que 17,50 p.cent des enquêtés négligent la lecture des étiquettes (figure 22).

Aucune différence significative n'a été notée entre les catégories de la population (par sexe, par niveau d'instruction, par âge et par lieu de résidence).

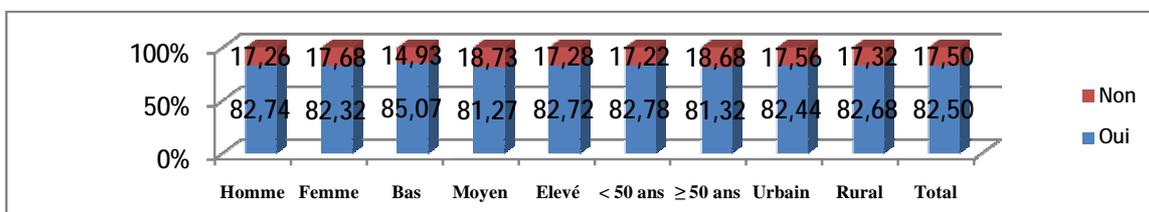


Figure 22 : Lecture des étiquettes par les sujets lors des décisions en matière d'achat

5.13. Comportement des consommateurs face à un produit alimentaire

Quelques paramètres ont été proposés aux sujets enquêtés comme la lecture de la date de péremption, demander l'avis d'un détaillant, l'avis d'un professionnel, les pratiques manipulations des aliments aux endroits où ils sont achetés et l'évolution des modalités de consommation des familles. Ces paramètres ont été proposés avec une échelle de fréquences allant de toujours, la plupart, parfois à jamais.

Lecture de la date de péremption : Près de trois quart des sujets lisent toujours la date de péremption sur les étiquettes des denrées alimentaires, d'ailleurs les femmes le font plus fréquemment que les hommes (80,35 p.cent vs 74,28 p.cent, $p=0,003$). Aucune sujet n'a mentionné ne jamais lire la date de péremption (tableau 31).

Tableau 31 : Fréquence de lecture des sujets de la date de péremption

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	p
Total	1711 (77,77%)	246 (11,18%)	243 (11,05%)	0,000
Femme	1018 (80,35%)	124 (9,79%)	125 (9,87%)	0,000
Homme	693 (74,28%)	122 (13,08%)	118(12,65%)	0,000
P	0,003	0,396	0,440	/
Bas	330 (74,66%)	53 (11,99%)	59 (13,35%)	0,000
Moyen	834 (79,28%)	113 (10,74%)	105 (9,98%)	0,000
Elevé	547 (77,48%)	80 (22,31%)	79 (11,19%)	0,000
P	0,215	0,053	0,729	/
< 50 ans	1370 (77,10%)	210 (11,82%)	197 (11,09%)	0,000
≥ 50 ans	341 (80,61%)	36 (8,51%)	46 (10,87%)	0,000
P	0,156	0,734	0,954	/
Urbain	1241 (76,75%)	190 (11,75%)	186 (11,50%)	0,000
Rural	470 (80,62%)	56 (9,61%)	57 (9,78%)	0,000
P	0,081	0,577	0,872	/

p : seuil de signification

Demande de l'avis du détaillant : D'après les résultats du tableau 32, les sujets déclarent demander l'avis du détaillant parfois avec 56,59 p.cent. Quelque soit la fréquence, aucune différence significative n'a été soulignée entre les deux sexes, les classes de niveaux d'instruction, les deux classes d'âge et le lieu de résidence.

Tableau 32 : Fréquence des sujets à demander l'avis au détaillant

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	Jamais	p
Total	436 (19,82%)	306 (13,91%)	1245 (56,59%)	213 (9,68%)	0,000
Femme	256 (20,21%)	181 (14,29%)	710 (56,04%)	120 (9,47%)	0,000
Homme	180 (19,29%)	125 (13,40%)	535 (57,34%)	93 (9,97%)	0,000
P	0,823	0,850	0,640	0,899	/
Bas	83 (18,78%)	66 (14,93%)	244 (55,20%)	49 (11,09%)	0,000
Moyen	215 (20,44%)	144 (13,69%)	596 (56,65%)	97 (9,22%)	0,000
Elevé	138 (19,55%)	96 (13,60%)	405 (57,37%)	67 (9,49%)	0,000
P	0,965	0,956	0,887	0,973	/
< 50 ans	348 (19,58%)	248 (13,96%)	1011 (56,89%)	170 (9,57%)	0,000
≥ 50 ans	88 (20,80%)	58 (13,71%)	234 (55,32%)	43 (10,17%)	0,000
P	0,847	0,950	0,627	0,787	/
Urbain	319 (19,73%)	224 (13,85%)	916 (56,65%)	158 (9,77%)	0,000
Rural	117 (20,07%)	82 (14,07%)	329 (56,43%)	55 (9,43%)	0,000
P	0,983	0,859	0,969	0,930	/

p : seuil de signification

Demande de l'avis d'un professionnel : Les sujets ont déclarés demander parfois l'avis d'un professionnel avec 39,73 p.cent. Aucune différence significative n'a été observée entre les catégories de la population (tableau 33).

Tableau 33 : Fréquence des sujets à demander l'avis d'un professionnel

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	Jamais	p
Total	378 (17,18%)	317 (14,41%)	874 (39,73%)	631 (28,68%)	0,000
Femme	213 (16,81%)	185 (14,60%)	513 (40,49%)	356 (28,10%)	0,000
Homme	165 (17,68%)	132 (14,15%)	361 (38,69%)	275 (29,47%)	0,000
P	0,863	0,960	0,600	0,707	/
Bas	73 (16,52%)	60 (13,57%)	172 (38,91%)	137 (31,00%)	0,001
Moyen	183 (17,40%)	166 (15,78%)	409 (38,88%)	294 (27,95%)	0,000
Elevé	122 (17,28%)	91 (12,89%)	293 (41,50%)	200 (28,33%)	0,000
P	0,980	0,830	0,645	0,838	/
< 50 ans	314 (17,67%)	259 (14,58%)	689 (38,77%)	515 (28,98%)	0,000
≥ 50 ans	64 (15,13%)	58 (13,71%)	185 (43,74%)	116 (27,42%)	0,000
P	0,715	0,864	0,214	0,772	/
Urbain	280 (17,32%)	233 (14,41%)	639 (39,52%)	465 (28,76%)	0,000
Rural	98 (16,81%)	84 (14,41%)	235 (40,31%)	166 (28,47%)	0,000
P	0,853	0,945	0,824	0,902	/

p : seuil de signification

Evaluation des pratiques de manipulations des aliments aux endroits d'achats : D'après le tableau 34, 38,23 p.cent des sujets évaluent significativement toujours ($p < 0,05$) les pratiques de manipulations des aliments aux endroits d'achat des produits alimentaires.

Tableau 34: Fréquence des sujets à l'évaluation des pratiques de manipulations des aliments aux endroits d'achats

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	Jamais	p
Total	841 (38,23%)	503 (22,86%)	671 (30,50%)	185 (8,41%)	0,000
Femme	474 (37,41%)	296 (23,36%)	395 (31,18%)	102 (8,05%)	0,000
Homme	367 (39,34%)	207 (22,19%)	276 (29,58%)	83 (8,90%)	0,000
P	0,575	0,775	0,693	0,884	/
Bas	173 (39,14%)	91 (20,59%)	137 (31,00%)	41 (9,28%)	0,000
Moyen	399 (37,93%)	259 (24,62%)	307 (29,18%)	87 (8,27%)	0,000
Elevé	269 (38,10%)	153 (21,67%)	227 (32,15%)	57 (8,07%)	0,000
P	0,942	0,659	0,780	0,949	/
< 50 ans	676 (38,04%)	414 (23,30%)	541 (30,44%)	146 (8,22%)	0,000
≥ 50 ans	165 (39,01%)	89 (21,04%)	130 (30,73%)	39 (9,22%)	0,001
P	0,855	0,708	0,952	0,935	/
Urbain	624 (38,59%)	367 (22,70%)	488 (30,18%)	138 (8,53%)	0,000
Rural	217 (37,22%)	136 (23,33%)	183 (31,39%)	47 (8,06%)	0,000
P	0,735	0,828	0,797	0,794	/

p : seuil de signification

5.14. Evolution des modalités de consommation des familles

Plus de la moitié de la population enquêtée trouve que les modalités de consommations de leur famille ont significativement évolués ($p=0,000$), comme montré dans la figure 23.

Notons cependant que les sujets ayant un niveau d'instruction élevé ont un avis partagé (52,97 p.cent vs 47,03 p.cent, $p=0,114$). Par contre les urbains pensent que les modalités de consommation de leur famille ont changé plus que les ruraux (67,16 p.cent vs 42,20 p.cent, $p=0,000$).

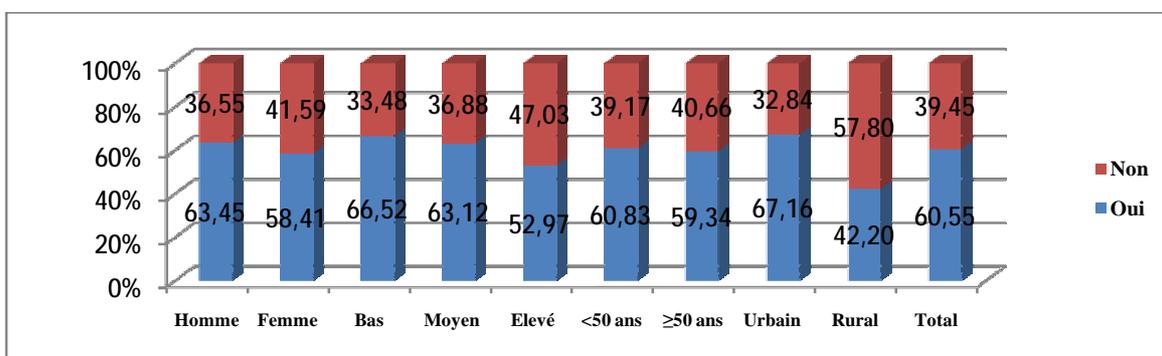


Figure 23 : Evolution des modalités de consommation des familles des sujets

DISCUSSION

DISCUSSION

1. Caractéristiques des sujets

Notre population est constituée significativement plus de femmes que d'hommes. Ceci semble logique du fait que la population féminine prépare à manger pour la famille et donc c'est elle aussi qui s'occupe des courses. La tranche d'âge inférieure à 50ans est prédominante du fait que les personnes âgées de plus de 50 ans sont généralement accompagnées par des sujets inférieurs à leur âge qui sont leurs enfants ou leurs petits-enfants qui les aident à effectuer des courses.

Notons, qu'une révolution démographique est en cours dans le monde. Le nombre de personnes âgées de 60 ans et plus est de quelque 600 millions ; ce chiffre doublera vers 2025 et atteindra deux milliards vers 2050, dont la majorité dans les pays en développement (OMS, 2010).

La classification par âge varie entre les pays et au fil du temps, ce qui reflète dans de nombreux cas, les différences de classe sociale ou de la capacité fonctionnelle liée à la main-d'œuvre, mais le plus souvent est le reflet de la situation politique et économique actuelle. Plusieurs fois, la définition de vieillesse est liée à l'âge de la retraite (60 ou 65ans). Il a été cependant admis d'utiliser l'âge chronologique de 50 ans comme un guide pour la définition réelle des personnes âgées, tout particulièrement dans les pays en voie de développement et en Afrique sub-saharienne (WHO, 2013).

2. Inventaire des produits alimentaires sur le marché avec une allégation nutritionnelle

Le nombre de produits par groupe est de : lait et produits laitiers (08) ; céréales, légumineuses et féculents (35) ; corps gras et produits sucrés (50) et boissons (18).

Les quatre produits reconnus non conformes en matière d'étiquetage vis-à-vis de la législation en vigueur, notamment la loi n° 09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et répression des fraudes (JORADP, 2009), le décret exécutif n° 05-484 du 22 décembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° 90-367 du 10 novembre 1990 relatif à l'étiquetage et à la présentation des denrées alimentaires (JORADP, 2005b), pour non respect de l'obligation de l'information du consommateur (absence du nom et adresse de l'importateur). Ces quatre produits répertoriés sur le marché laissent penser que ces denrées alimentaires ont fait l'objet d'un refus d'admission sur le territoire national, et que les importateurs concernés ont bénéficié d'opérations de mise en conformité, suite au

recours formulé auprès de l'administration compétente. Pour ces produits que nous avons répertoriés, les opérateurs économiques n'ont pas respectés leur engagement. En conséquence, des sanctions sévères à l'encontre des réfractants seront prises selon le décret exécutif n° 05-467, relatif au contrôle de la conformité des produits importés au niveau des frontières (**JORADP, 2005a**). Ces sanctions sont de type : inscription au fichier fraudeur, blocage des marchandises importées au niveau des frontières, interdiction de la domiciliation bancaire.

3. Estimation des connaissances et niveau d'information des consommateurs

La modernisation a couvert la demande de la population. En effet, aucun sujet n'a cité être très mal informé sur l'alimentation, cela justifie aussi que les sujets ayant un niveau d'instruction bas utilisent comme sources d'informations les médias audiovisuels.

Les campagnes d'information et de sensibilisation sur l'importance de l'effet de l'alimentation sur la santé publique ont trouvé leur place au niveau de la population et tout particulièrement les personnes ayant un niveau d'instruction bas. D'après les résultats de notre enquête il s'avère que cette catégorie de la population mentionne les professionnels de santé avec 47,74 p. cent. Les campagnes d'information nutritionnelle peuvent modifier les équilibres offre-demande sur les marchés en orientant le jeu concurrentiel sur des caractéristiques de produits non prises en compte auparavant par les consommateurs (**Combris et al., 2014**). Malgré la modernisation généralisée, ça reste insuffisant au niveau de la population d'un niveau d'instruction bas en ce qui concerne la communication (Internet) et l'échange d'informations.

La majorité des sujets ont donné de mauvaises réponses quant aux items portant sur les allégations. C'est vrai malgré la multitude d'informations sur les allégations et leur effet sur la santé, notre population a des difficultés à les assimiler ou bien les sous estime, particulièrement pour les sujets à niveau d'instruction bas.

En revanche, les enquêtés à niveau d'instruction élevé ont un meilleur score par rapport au reste de la population. Dans l'étude **Ciheam-Iam (2004)**, il ressort que le score en matière d'alimentation augmente avec le niveau d'étude.

En **2010**, l'**Organisation Mondiale de la Santé (OMS)** a placé le diabète en troisième position comme facteur de risque de mortalité à l'échelle mondiale. Alors que 5 p. cent de la mortalité est imputable à la surcharge pondérale et à l'obésité.

L'augmentation constante du diabète en Algérie représente un enjeu important pour la santé publique. Si le diabète est une maladie chronique, c'est par des attentions quotidiennes qu'il peut se contrôler. L'alimentation est l'un des principaux facteurs d'équilibration (**Malek, 2008**).

Les déclarations de notre population montrent que l'alimentation joue un rôle uniquement important sur l'obésité (73,27 p. cent) et le diabète (57,27 p. cent) et négligent les autres maladies.

Les recommandations courantes pour une bonne hygiène alimentaire du PNNS concernent entre autres la consommation des fruits et légumes, les produits laitiers et la marche quotidienne. Seule la consommation quotidienne de trois produits laitiers n'est pas bien pratiquée. Malgré la bonne diffusion de l'information de ces repères internationaux, l'orientation des comportements des consommateurs reste insuffisante.

Le secteur agroalimentaire est confronté depuis plusieurs années à un accroissement des exigences des consommateurs en matière de qualité et de sécurité des produits (**Fontguyon et al, 2003**).

Une alimentation variée ne donne pas forcément une alimentation équilibrée, car la variété peut être dans un seul groupe d'aliments. Donc il faut chercher la signification d'une alimentation variée par le consommateur.

La négligence du fait de favoriser certains aliments par les enquêtés dans la perception d'une bonne alimentation est un résultat à souligné car dans notre alimentation il faut favoriser les aliments à densité nutritionnelle élevée et restreindre ceux à densité énergétique élevée.

Quand au grignotage, qui est un facteur important dans le déséquilibre alimentaire, il est aussi négligé par la population enquêtée.

Près de 60 p. cent des consommateurs interrogés pensent que l'acte alimentaire est indispensable pour vivre, moyen de conserver la santé et qu'il est un bon moment de partage par 34,45 p. cent. Ces résultats sous entendent que la représentation de l'acte alimentaire est biologique et sociale. Cela justifie aussi la déclaration des sujets que les facteurs influençant la composition des repas sont la santé (57,64 p. cent) et les préférences personnelles (40,77 p. cent). Tout cela en fonction de la composition du repas et du budget.

4. Perceptions relatives aux allégations nutritionnelles

La majorité de la population enquêtée (89,14 p. cent) ne sait pas ce que signifie une allégation nutritionnelle parce que 67,90 p. cent des sujets ont un niveau d'instruction bas et moyen qui ne leur permet pas d'en assimiler la signification. De même plus de 50 p. cent des enquêtés n'accordent pas une importance aux allégations nutritionnelles au moment de l'achat des aliments.

Des disparités sociales en matière d'alimentation se manifestent dès le début de la vie, et pourraient contribuer à la constitution des inégalités sociales et de santé qui limitent l'adoption de comportements favorables à la santé. Les politiques nutritionnelles ont un rôle majeur à jouer dans la réduction de ces inégalités, en particulier à travers la mise en œuvre d'interventions multifactorielles, territoriales, participatives et multi-partenariales, en accord avec les principes de promotion de la santé (**Darmon et Carlin, 2013**).

Par contre, lors des achats, l'allégation nutritionnelle est significativement plus recherchée par les sujets dont le niveau d'instruction est élevé (76,06 p. cent).

L'un des six obstacles formulé par Mariotti et ses collaborateurs, en matière de perceptions et de compréhension des allégations nutritionnelles et de santé et que les consommateurs qui ne comprennent pas nécessairement le libellé de l'allégation pour des raisons linguistiques ou lexicographiques. Les libellés scientifiques exacts sont souvent techniques et sont par conséquent difficiles à comprendre par un consommateur moyen (**Verbeke, 2011**).

Le fait que 61,64 p. cent des sujets ne demandent pas l'avis de leur détaillant sur des conseils d'ordre nutritionnel réglementaire est tout à fait normal car près de 90 p. cent des sujets enquêtés ignorent même la signification d'une allégation nutritionnelle. D'ailleurs à la question demandez vous l'avis au détaillant 56,59 p. cent ont répondu parfois, alors que 9,68 p. cent n'ont jamais demandé. Bien que 17,18 p. cent des sujets ont déclarés demander toujours l'avis d'un professionnel (médecin).

De nouveaux produits portant des allégations nutritionnelles sur le marché sont lancés sans interruption et la concurrence devient plus intense. Pour survivre à la concurrence, ce type de produit alimentaire doit être acheté à plusieurs reprises. Les consommateurs ont, cependant, de plus en plus des choix disponibles à eux et ainsi, des possibilités de différenciation et leur attraction deviennent extrêmement importantes (**Menrad, 2003**).

Malgré la richesse du marché en denrées alimentaires locales et importés, 40,64 p. cent des sujets enquêtés estiment que la diversité des produits alimentaires mis sur le marché est passable. D'ailleurs 53,45 p. cent des sujets ne sont pas satisfait quant à la manière dont le détaillant expose devant elle les produits portant des allégations nutritionnelles.

Il n'est pas toujours possible de modifier les caractéristiques des produits de façon à répondre aux attentes des consommateurs sensibilisés aux enjeux de santé sans induire un risque de rejet par les consommateurs qui ont d'autres attentes (**Combris *et al.*, 2014**).

Les pouvoirs publiques partout dans le monde resserrent les normes réglementaires de production en faisant évoluer la réglementation sur les signes officiels de qualité, certains distributeurs adoptaient de nouvelles stratégies de segmentation de l'offre (**Fontguyon *et al.*, 2003**).

Ainsi, le consommateur cherche des produits alimentaires naturels et/ou de qualité. C'est pour cette raison que l'un des signes de qualité prédominant chez les sujets enquêtés sont des produits alimentaires exemptent de conservateurs. C'est pour ces raisons aussi que 74,09 p. cent ne font pas confiance aux signes de qualité apposés sur les denrées alimentaires et que l'absence de risques sanitaires est significativement le critère de qualité des aliments le plus important par 54,50 p. cent des sujets.

Les sujets d'un niveau d'instruction élevé se sont intéressés à des produits à savoir light, riches en vitamines et minéraux, sans cholestérol et sans conservateurs. Ces derniers sont des signes de qualité pour des populations particulières ou bien moyens de prévention.

Les campagnes d'information et réglementation de l'étiquetage nutritionnel sont ainsi destinées à sensibiliser les consommateurs aux liens entre alimentation et santé et à leur permettre de faire des choix alimentaires mieux informés (**Combris *et al.*, 2014**).

Les lieux d'achat des produits alimentaires mentionnés par les sujets enquêtés couvrent l'ensemble des espaces destinées à la mise en consommation des denrées alimentaires, où nous trouvons les superettes, les magasins d'alimentation générale, les points d'achat différents, le souk ouvert et les marchands informels.

D'une manière générale, les sujets enquêtés (66,64 p. cent) recherchent la palatabilité des produits alimentaires mis sur le marché. En effet, le plaisir est un critère demandé lors de l'achat par les consommateurs. D'un autre côté, la population à niveau d'instruction bas vise comme critère de choix le prix et le mode de production. Cela justifie aussi le fait que 60,91 p. cent de la population enquêtée est sélective par rapport à la qualité

des aliments où 43,32 p. cent recherchent à côté de la palatabilité, la salubrité des aliments lors de leurs achats. C'est pour ces raisons aussi que les facteurs prédominants faisant retenir à acheter une denrée alimentaire quelconque sont la mauvaise qualité d'un produit, le mauvais goût, et le coût excessif des produits alimentaires.

Dans une étude réalisée par Bhaskaran et Hardley (2002), sur 35 australiens que les attributs de santé influence l'intention d'achat. Les auteurs soulignent que le goût, la qualité, le prix et la convenance sont des facteurs primaires affectant l'intention d'achat de nourritures. Dans une autre étude de Bech-Larsen et de Grunert (2003) dans trois pays différents (Danemark, Finlande, Etats-Unis) ont démontré que la salubrité est un critère de choix lors d'achat de denrées alimentaires (**Urala, 2005**).

Les sujets ont déclaré tout à fait normal que l'amélioration de la qualité sur un produit alimentaire se traduise par une augmentation de son coût.

Traditionnellement, l'étiquetage nutritionnel fournit aux consommateurs une description des produits alimentaires en termes de nutriments (**Gomez et Le Minous, 2012**). Près de 85 p. cent des sujets lisent significativement plus les étiquettes au moment de la prise de décision en matière d'achat des denrées alimentaires. Près de trois quart des sujets lisent toujours la date de péremption sur les étiquettes des denrées alimentaires. D'après l'enquête réalisée par le CREDOC (2007), 51 p. cent des consommateurs lisent toujours ou souvent les étiquettes des produits qu'ils achètent (**ANIA/IFN, 2010**).

Onze mentions sont obligatoires et doivent figurer sur l'étiquetage des denrées alimentaires (**JORADP, 2005b**). Seule la date limite de consommation et l'origine de production sont les informations qui doivent être mentionnées significativement sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac, par notre population enquêtée.

Le consommateur choisit les produits alimentaires en fonction de leurs aspects. Le matériau d'emballage vient en première position car c'est le support qui attire le client. Les résultats des travaux de **Gomez et Le Minous (2012)** sur 329 sujets, ont fait ressortir que le format n'a aucune influence significative.

Près de 65 p. cent des sujets perçoivent que la qualité d'un produit alimentaire n'est pas forcément dans sa marque. Cela justifie le fait que nos sujets n'ont pas su quoi penser (57,09 p. cent), en comparant les produits de grandes marques et ceux de marques économiques.

En regardant la télévision, les sujets enquêtés ne savent pas à qui faire confiance pour s'informer sur la qualité des produits alimentaires. Dans les spots publicitaires, la

mention d'état ou fabricant n'est pas affichée cela induit le consommateur à hésiter à faire confiance entre les deux. Dans l'étude de Bhaskaran et Hardley (2002), des participants ont déclaré que leur source de confiance pour s'informer sur la qualité des produits alimentaires étaient des médecins, diététiciens, institutions de formation, membres de la famille, observateurs de poids et l'Internet (Urala, 2005). D'après De Jong *et al.*, (2004), la plupart des diététiciens ont des attitudes positives envers les allégations nutritionnelles et ont conseillé à leurs patients de les consommer.

Plus de 50 p. cent des sujets enquêtés ne savent pas s'ils sont suffisamment informés sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires. Cela est tout à fait normal car la majorité de la population enquêtée (89,14 p. cent) ignorent la signification d'allégation nutritionnelle.

La source d'informations majoritaire pour les 16,08 p. cent des sujets qui considèrent être informés sur les allégations nutritionnelles, sont les médias audiovisuels avec 68,18 p. cent. En effet, c'est une source arrivant largement en tête des principales sources d'informations quelque soit le niveau d'instruction.

5. Attitudes et comportement d'achats des consommateurs

Notre échantillon est constitué significativement de sujets responsables (80 p. cent) d'achat alimentaire pour le foyer. Par ce fait nous considérons que notre échantillon est apte à répondre aux différentes rubriques de notre questionnaire. Par ailleurs les femmes sont significativement prédominante, ainsi que les sujets d'âge inférieur à 50 ans, c'est principalement du à la modernisation de notre société algérienne et à l'effectif élevé de la population en dessous de 60 ans. Mais aussi aux modalités de consommations des familles qui ont significativement évolués. Une série d'effets notables en matière d'âge et de sexe en terme de caractéristiques démographiques a été notée en ce qui concerne l'acceptation d'alimentation fonctionnelle ou de réaction de consommateurs vis-à-vis de l'allégation nutritionnelle et de santé (Grunert *et al.*, 2011). A titre d'exemple l'étude de Cranfield et ses collaborateurs rapportée par Verbeke (2011), a révélé une hausse de la consommation d'ingrédients fonctionnels chez les femmes et les séniors, bien que la compréhension des allégations nutritionnelles et de santé par les femmes et les consommateurs séniors n'est pas pire ou meilleure que celle des autres groupes de population. Selon Stojanovic *et al.* (2013), les femmes ont un plus grand souci concernant des états de santé comparés aux hommes.

Les sujets interrogés achèteraient significativement un peu plus d'un produit alimentaire portant une allégation nutritionnelle, alors que 64,95 p. cent le privilégient à un produit standard. Plus de la moitié des hommes enquêtés (54,34 p. cent) sont prêt à payer plus chère, de même que 39,36 p. cent ont affirmé pouvoir payer plus cher jusqu'à 10 p. cent pour avoir un produit portant une allégation nutritionnelle. Une étude sur l'intérêt porté aux denrées alimentaires dont l'étiquetage portait des allégations nutritionnelles et de santé a été réalisée auprès de 341 sujets belges. Les résultats de ces travaux ont montré que les produits portant des allégations nutritionnelle et de santé ont plus de crédibilité et d'intention d'achat que les produits portant une allégation en matière de réduction d'un risque de maladie (**Verbeke et al., 2009**).

D'un autre côté, des travaux de Allais *et al.* (2011) montrent qu'en dehors du marché des produits avec allégations, la présence d'un étiquetage nutritionnel n'augmente pas (ou peu) la disposition à payer un produit. Les auteurs ont ainsi noté non seulement une absence de lien général entre qualité nutritionnelle et disposition à payer mais de plus, pour une fraction des ménages, une disposition à payer négative pour une information nutritionnelle additionnelle (**Combris et al., 2014**).

Plus de la moitié de la population enquêtée trouve que les modalités de consommations de leur famille ont significativement évolués. D'après **Khebbeb (1996)**, prendre en compte les influences socioculturelles dans le comportement de choix et des préférences alimentaires, nous permet de cerner les conditions alimentaires en raison des choix nutritifs qui en découlent.

CONCLUSION

CONCLUSION

La santé devient un motif d'achat de plus en plus important où des choix de nourriture sont concernés. L'industrie alimentaire a réagi à cette tendance en offrant de soi-disant produits alimentaires fonctionnels et en incluant la matière de la santé et à bien-être dans leurs stratégies de communication.

Le but de cette étude était de décrire les perceptions d'une population de consommateurs vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

Nos résultats démontrent que les produits alimentaires mis sur le marché avec une allégation nutritionnelle sont conformes aux normes homologuées et aux spécifications légales et réglementaires qui les caractérisent et les concernent. Néanmoins, quatre produits présentent un défaut d'étiquetage (absence du nom et adresse de l'importateur).

Près de 90 p. cent des sujets ne savent pas ce que signifie une allégation nutritionnelle et près de la moitié des sujets (48,45 p. cent) donnent de l'importance à l'allégation nutritionnelle lors de l'achat de denrées alimentaires. Les hommes accordent significativement plus de préoccupation à l'allégation nutritionnelle au moment de l'achat par rapport aux femmes. D'autre part, lors des achats, l'allégation nutritionnelle est significativement plus recherchée par les sujets dont le niveau d'instruction est élevé (76,06 p. cent).

En perspectives, nous recommandons qu'un travail de recherche dans ce domaine soit entrepris, portant notamment sur les points suivants :

- Etude de l'impact de l'étiquetage nutritionnel sur les comportements alimentaires et les choix des consommateurs ;
- Développement et optimisation des outils d'étiquetage nutritionnel ;
- Etude de la perception par les consommateurs des différentes représentations de l'étiquetage. Dans ce cas, il serait intéressant que les opérateurs ayant mis en oeuvre des nouveaux systèmes fournissent des éléments de compréhension, d'efficacité et d'acceptation de leur système ;
- Une analyse des performances des systèmes utilisés, c'est-à-dire le niveau d'exactitude de l'information rendue par le consommateur après la lecture de l'étiquetage ;
- Le développement d'outils d'évaluation des performances des systèmes testés et validés ;

-L'accompagnement de tout nouveau système d'un ensemble de mesures permettant l'information et l'éducation à l'utilisation de l'étiquetage par le public.

- Proposé une liste non exhaustive de nutriments dont l'étiquetage des teneurs est prioritaire parmi l'ensemble des nutriments qui composent un aliment, compte tenu de la situation nutritionnelle actuelle. Cette proposition s'intègre dans un contexte de Santé Publique visant à améliorer la qualité de l'information nutritionnelle fournie aux consommateurs. Elle prend également en compte la compréhension par le consommateur des choix énoncés, ainsi que, dans la mesure du possible, la faisabilité par les industriels des options proposées.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, Kipnis V, Mouw T, Ballard-Barbash R, Hollenbeck A, Leitzmann MF (2006).** Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med.* n°355, p. 763-778.
2. **AFSSA (2002a).** Les fibres alimentaires : définitions, méthodes de dosage et allégations nutritionnelles.
3. **AFSSA (2002 b).** Sel : évaluation et recommandations.
4. **AFSSA (2003).** Acides gras de la famille ω 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations.
5. **AFSSA (2004a).** Comparaison de deux enquêtes nationales de consommation alimentaire auprès des adolescents et des adultes – Baromètre Santé Nutrition (2002) et INCA (1998-99) – Eléments de méthode et résultats.
6. **AFSSA (2004 b).** Glucides et santé : état des lieux, évaluation et recommandations.
7. **AFSSA (2004c).** Comparaison de deux enquêtes nationales de consommation alimentaire auprès des adolescents et des adultes.
8. **AFSSA (2005a).** Sécurité et bénéfices des phytoestrogènes apportés par l'alimentation – Recommandations.
9. **AFSSA (2005b).** Evaluation de l'impact nutritionnel de l'introduction de composés iodés dans les produits agroalimentaires.
10. **AFSSA (2005c).** Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments – Recommandations.
11. **AFSSA (2006).** Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'évaluation de l'emploi d'huile de lin dans un complément alimentaire à teneur garantie en acide alpha-linolénique, 25 juillet 2005, saisine n°2004-Sa-0213.
12. **AFSSA (2007 a)** Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur les types de constituants glucidiques à introduire dans le dispositif de surveillance des compositions et des apports glucidiques, 10 septembre 2007, saisine n°2006-SA-0140.
13. **AFSSA (2007 b).** Apport en protéines et acides aminés : consommation, qualité, besoins et recommandations.
14. **AFSSA (2008).** Modification de l'étiquetage nutritionnel : propositions, arguments et pistes de recherche.

15. **AHANC (2006)**. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006. A Scientific Statement from the American Heart Association Nutrition Committee. <http://circ.ahajournals.org>
16. **ANC (2001)** Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème édition, Martin A (coord.) *Ed Tec et Doc*, Paris, 605 pp.
17. **Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A (2006)**. Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. *Eur J Clin Nutr* Vol°60, p. 434-436.
18. **Baudier F, Rotily M, Le Bihan G, et al. (1997)**. Baromètre Santé Nutrition. *Editions du CFES, Paris*, 180 p.
19. **Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Colditz GA (2004)**. Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obes Res.*, Vol°12, p.778-88.
20. **Bushman BJ (1998)**. Effects of warning and information labels on consumption of full-fat, reduced-fat, and no-fat products. *J Applied Psychol* .Vol°83, p. 97-101.
21. **Caillavet, Chaieb, Nichèle, Soler (2008)**. Les allegations nutritionnelles participant elles à une amelioration des pratiques alimentaires? INRA – SFER – CIRAD 2èmes journées de recherché en sciences sociaux. p.23.
22. **Caron P, Hoff M, Bazzi S, Dufor A, Faure G, Ghandour I, et al. (1997)**. Urinary iodine excretion during normal pregnancy in healthy women living in the southwest of France: correlation with maternal thyroid parameters. *Thyroid*, Vol 7, p. 749-754.
23. **Chan C, Patch C, Williams P (2005)**. Australian consumers are sceptical about but influenced by claims about fat on food labels. *Eur J Clin Nutr*. n° 59, p.148-151.
24. **Ciheam-Iam.m (2004)**, Baromètre santé nutrition Languedon- Roussillon 2002, Représentation et connaissance en matière d'alimentation et de santé. 8p.
25. **Combris P., Enderli G., Gauvreau J., Ménard C., Soler L.G., Spiteri M., Volatier J.L. (2014)**. Interventions publiques et démarches d'entreprises pour l'amélioration de la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire : apports et limites. *Cah., Nutr. Diet.*, Vol 49, p.22-31.
26. **Cowburn G, Stockley L (2005)**. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr* n°8, p 21-28.
27. **Cuco G, Arija V, Marti-Henneberg C, Fernandez-Ballart J (2001)**. Food and nutritional profile of high energy density consumers in an adult Mediterranean population. *Eur J Clin Nutr*. n°55, p. 192-199.

28. **Darmon N, Briend A, Drewnowski A (2004).** Energy-dense diets are associated with lower diet costs: a community study of French adults. *Publ Health Nutr.* n°7, p. 21-27.
29. **Darmon N, Darmon M, Maillot M, Drewnowski A. (2005).** A nutrient density standard for vegetables and fruits: nutrients per calorie and nutrients per unit cost. *J Am Diet Assoc.* n°105, p. 1881-1887.
30. **Darmon N. et Carlin G. 2013.** Alimentation et inégalités sociales de santé en France. *Cah., Nutr., Diet.,* Vol 48, p.233-239.
31. **Daviglus M et Sheeshla J (2002).** Health benefits of eating fish. *Comments on Toxicology.* n° 8, p. 345-374.
32. **De Castro JM. (2004).** Dietary energy density is associated with increased intake in free-living humans. *J Nutr.* n°134, p. 335-341.
33. **De Jong, N., Hoendervangers, C.T., Bleeker, J.K. & Ocké, M.C. 2004.** The opinion of Dutch dietitians about functional foods. *Journal of Human Nutrition and Dietetics,* Vol 17, p. 55-62.
34. **DG SANCO (2004).** The introduction of mandatory labelling in the Union. Impact assessment undertaken for DG SANCO, European Commission.
35. **DGAI/CLCV (2004).** Convention A02/22 relative à l'étude de la compréhension par les consommateurs de certaines mentions figurant dans l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées et à leur perception de certaines allégations nutritionnelles, fonctionnelles et de santé.
36. **DGAI/CLCV (2006).** Convention DGAL/CLCV A05/08. Etude relative aux besoins en matière d'étiquetage nutritionnel dans le cadre de la politique nutritionnelle. Septembre 2006.
37. **Drewnowski A (1998).** Energy density, palatability, and satiety: implications for weight control. *Nutr Rev.* n°56, p. 347-353.
38. **Drewnowski A, Almiron-Roig E, Marmonier C, Lluch A (2004).** Dietary energy density and body weight: is there a relationship? *Nutr Rev.* n°62, p. 403-413.
39. **Drüecke TB, Lacour B (2001).** Sodium. In : apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème éd., *Tec et et Doc.*
40. **Dutta-Bergman MJ (2004).** A descriptive narrative of healthy eating: a social marketing approach using psychographics. *Health Marketing Quarterly.* n°20, p. 81-101.

41. **EUFIC (2006)**. An energy-based approach to nutrition information on food labels. *European Food Information Council Forum*. n°3, July 2006.
42. **EURODIET (2000)**. Core report – Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. *Science & Policy Implications*.
43. **Ferro-Luzzi A, James WPT and the Eurodiet group (2001)**. Nutrition and diet for healthy life styles in Europe: the EURODIET evidence. *Public Health Nutr* 4, 2(A) and 2(B).
44. **Fontguyon G., Giraud-Héraud E. et Rouached L. 2003**. Qualité des produits alimentaires et marques. *Sociologie du travail*, Vol 45, p.77–94
45. **Food Standards Australia New Zealand (2002)**. Costing a one-year delay to the introduction of mandatory nutrition labelling. Canberra. (www.foodstandards.gov.au/srcfiles/costing_a_one-year_delay.pdf).
46. **Gago-Dominguez M, Yuan JM, Sun CL, Lee HP, Yu MC (2003)**. Opposing effects of dietary n-3 and n-6 fatty acids on mammary carcinogenesis: the Singapore Chinese Health Study. *Br J Cancer*. n° 89, p. 1686-1692.
47. **Gerber M, Thiébaud A, Astorg P, Clavel-Chapelon F, Combe N (2005)**. Dietary fat, fatty acid composition and risk of cancer. *Eur J Lipid Sci Technol*. n° 107, p. 540-559.
48. **Gibson EL & Wardle J (2003)**. Energy density predicts preferences for fruits and vegetables in 4-year-old children. *Appetite*. n°41, p. 97-98.
49. **Gilbey A & Fifield S (2006)**. Nutritional information about sodium: is it worth its salt ? *NZ Med J* 110, U1934.
50. **Gomez P (2006)**. La prise en compte du rôle de l'information nutritionnelle dans l'achat alimentaire des consommateurs : état de l'art et perspectives. 2ème journées AFM du Marketing agroalimentaire de Montpellier, septembre 2006.
51. **Gomez P. et Le Minous A.E. 2012**. L'influence du format de l'étiquetage sur l'utilisation et la compréhension de l'information nutritionnelle : résultats d'une expérimentation menée en restauration collective. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Vol 60, Issue 1, p.9-18.
52. **Grunert K.G., Scholderer J., Rogeaux M. 2011**. Determinants of consumer understanding of health claims. *Appetite*, Vol 56, p.269-277.
53. **Grunwald GK, Seagle HM, Peters JC, Hill JO (2001)**. Quantifying and separating the effects of macronutrient composition and non-macronutrients on energy density. *Br J Nutr*. n°86, p. 265-276.

- 54. Guilbert P & Perrin-Escalon H (2004).** Baromètre Santé Nutrition 2002. *Editions Inpes, Paris*, 2004, 259 p.
- 55. Hawthorne KM, Moreland K, Griffin IJ, Abrams SA (2006).** An educational program enhances food label understanding of young adolescents. *J Am Diet Assoc.* n°106, p. 913-916.
- 56. Health Canada (2003).** Frequently asked questions: new nutrition labelling and claims (press release). Ottawa. (www.hc-sc.gc.ca/english/media/releases/2002/2003_01bk3.html)
- 57. Heird WC, Lapillonne A (2005).** The role of essential fatty acids in development. *Annu Rev Nutr.* n° 25, p. 549-71.
- 58. Himaya A & Louis-Sylvestre J (1998).** The effect of soup on satiation. *Appetite.* n°30, p. 199-210.
- 59. Howarth NC, Murphy SP, Wilkens LR, Hankin JH, Kolonel LN (2006).** Dietary energy density Is associated with overweight status among 5 ethnic groups in the Multiethnic Cohort Study. *J Nutr.* n°136, p. 2243-2248.
- 60. Hrovat KB, Harris KZ, Leach AD, Russell BS, Harris BV, Sprecher DL (1994).** The new food label, type of fat, and consumer choice. A pilot study. *Arch Fam Med.* n° 3, p. 690-695.
- 61. Huang TT, Kaur H, McCarter KS, Nazir N, Choi WS, Ahluwalia JS (2004).** Reading nutrition labels and fat consumption in adolescents. *J Adolesc Health.* n°35, p. 399-401.
- 62. Institute of European Food Studies (1996).** A pan-EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health, Trinity College, Dublin.
- 63. J.O.R.A.D.P.,(2005a),** Journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire, Décret exécutif n° 05-467 du 10 décembre 2005 fixant les conditions et les modalités de contrôle aux frontières de la conformité des produits importés n°80, p.13 -16.
- 64. J.O.R.A.D.P., (2005b),** Journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire, Décret exécutif n° 05-484 du 22 décembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° 90-367 du 10 novembre 1990 relatif à l'étiquetage et à la présentation des denrées alimentaires n°83, p. 03-09.
- 65. J.O.R.A.D.P. (2009).** Journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire. Loi n° 09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et répression des fraudes. n°15, p.12-23.

- 66. JO L,(2006.)** Journal Officiel de l'Union européenne du 30.12.2006, RÈGLEMENT (CE) n° 1924/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires), n°404, p. 9-37.
- 67. JO L (2011).** Journal Officiel de l'Union européenne du 22.11.2011, RÈGLEMENT (UE) n° 1169/2011 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil, n° 304, p.18-63.
- 68. Kant AK & Graubard BI (2005).** Energy density of diets reported by American adults: association with food group intake, nutrient intake, and body weight. *Int J Obes.* n°29, p. 950-956.
- 69. Kessler H, Wunderlich SM (1999).** Relationship between use of food labels and nutrition knowledge of people with diabetes. *Diabetes Educ.* n°25, p. 549-559.
- 70. Khebbeb A. 1996.** Communication sociale et choix alimentaire du jeun. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, Vol 10, p.237-242.
- 71. Kin SY, Nayga RM, Capps O (2000).** The effect of food label use on nutrient intakes: an endogenous switching regression analysis. *J Agr Res Econ.* n°25, p. 215-231.
- 72. Kral TV, Roe LS, Rolls BJ (2002).** Does nutrition information about the energy density of meals affect food intake in normal-weight women? *Appetite.* n°39, p. 137-145.
- 73. Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukwago SN (1997).** Do nutrition label readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. *Am J Prev Med.* n°13, p. 277-283.
- 74. Kristal AR, Levy L, Paterson RE, Li SS, White E (1998).** Trends in food label use associated with new nutrition labelling regulations. *Am J Public Health.* n°88, p. 1212-1215.
- 75. Lang JE, Mercer N, Tran D, Mosca L (2000).** Shelf-labeling program to educate a predominantly minority community about foods that promote heart health. *J Am Diet Assoc.* n°100, p. 804-809.
- 76. Larsson I, Lissners L, Wilhelmsen L (1999).** The Green keyhole revisited: nutritional knowledge may influence food selection. *Eur J Clin Nutr* , n°53, p.776-780.

- 77. Lavoillotte JM (2005).** Etiquetage nutritionnel, perception des patients en médecine générale. *Thèse de Médecine*, Lyon.
- 78. Ledikwe JH, Blanck HM, Kettel KL, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC (2006 a).** Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults. *Am J Clin Nutr.* n°83, p. 1362-1368.
- 79. Ledikwe JH, Blanck HM, Khan LK, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC (2006 b).** Low-energy-density diets are associated with high diet quality in adults in the United States. *J Am Diet Assoc.* n°106, p. 1172-1180.
- 80. Leitzmann MF, Stampfer MJ, Michaud DS, Augustsson KA, Colditz GC, Willett WC, Giovannucci EL (2004).** Dietary intake of n-3 and n-6 fatty acids and the risk of prostate cancer. *Am J Clin Nutr.* n° 80, p. 204-216.
- 81. Levy L, Patterson RE, Kristal AR, Li SS (2000).** How well do consumers understand percentage daily value on food labels? *Am J Health Promot.* n°14, p 157-160.
- 82. Lin CT, Lee JY, Yen ST (2004).** Do dietary intakes affect search for nutrient information on food labels? *Soc Sci Med.* n° 59, p 1955-1967.
- 83. Lissner L, Levitsky DA, Strupp BJ, Kalkwarf HJ, Roe DA (1987).** Dietary fat and the regulation of energy intake in human subjects. *Am J Clin Nutr.* n°46, p. 886-892.
- 84. Livesey G, Buss D, Coussement P, Edwards DG, Howlett J, Jonas DA, Kleiner JE, Müller D, Sentko A (2000).** Suitability of traditional energy values for novel foods and food ingredients. *Food Control.* n° 11, p. 249-289.
- 85. Livesey G (2001).** A perspective on food energy standards for nutrition labelling. *Br J Nutr.* n° 85, p. 271-287.
- 86. Macon JF, Oakland MJ, Jensen HH, Kissack PA (2004).** Food label use by older Americans: data from the Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey 1994-1996. *J Nutr Elder.* n°24, p. 35-52.
- 87. Malek R. (2008).** Épidémiologie du diabète en Algérie : revue des données, analyse et perspectives. *Médecine des maladies Métaboliques*, Vol 2, n°3, p.298-302.
- 88. Mannel A, Brevard P, Nayga R, Combris P, Lee R, Gloeckner J (2006).** French consumers' use of nutrition labels. *Nutr Food Sci,* n°36, p159-168.

- 89. Mark V.** (2005). Perceptions des consommateurs vis- à- vis de l'étiquetage nutritionnel. *Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs (CRIOC)*. p.17.
- 90. Marietta AB, Welshimer KJ, Anderson SL (1999).** Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labelling Education Act food labels. *J Am Diet Assoc.* n° 99, p. 445-449.
- 91. Mayer JA, Maciel TL, Orlaski PL, Flynn-Polan G (1998).** Misleading nutrition claims on cracker packages prior to and following implementation of the Nutrition labelling and education Act of 1990. *Am J Prev Med.* n°14, p. 189-195.
- 92. McCrory MA, Saltzman E, Rolls BJ, Roberts SB (2006).** A twin study of the effects of energy density and palatability on energy intake of individual foods. *Physiol Behav.* n°87, p. 451-459.
- 93. McCullum C & Achterberg CL (1997).** Food shopping and label use behaviour among high school-aged adolescents. *Adolescence*, n° 32, p181-197.
- 94. McDonald J & Rugg-Gunn A (1997).** Nutrition labelling of sugar-containing foods in 1996 compared with 1989. *Community Dent Health.* n°14, p.233-237.
- 95. Menrad, K. (2003)** Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, Vol°56, p.181-188.
- 96. Miller C & Brown J (1999).** Knowledge and use of the food label among senior women in the management of type 2 diabetes mellitus. *J Nutr Health Ageing.* n°3, p.152-157.
- 97. Moorman C (1996).** A quasi experiment to assess the consumer and informational determinants of nutrition information processing activities : the case of the Nutrition labelling and education Act. *J Pub Policy & Marketing.* n°15, p. 28-44.
- 98. Moorman C (1998).** Market-level effects of information: competitive responses and consumer dynamics. *J Marketing Res.* n°35, p. 82-98.
- 99. Moss J (2006).** Labelling of trans fatty acid content in food, regulation and limits – the FDA view. *Atherosclerosis.* n° 7, p. .57-59.
- 100. Neuhouser ML, Kristal AR, Patterson RE (1999).** Use of food nutrition label is associated with lower fat intake. *J Am Diet Asso.* n°99, p. 45-53.
- 101. Norat T, Bingham S, Ferrari P, Slimani N, Jenab M, Mazuir M, et al. (2005).** Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into cancer and nutrition. *J Natl Cancer Inst.* n° 97, p. 906-16.
- 102. OMS 2010.** [en ligne]. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Genève : OMS, ISBN 978-92-4-259997-8, 57 p. [consulté le 22/03/2014].

http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf

103. **OMS 2010**. [en ligne]. Vieillesse et qualité de la vie. Document html, 2p. [consulté le 15/03/2013]. http://www.who.int/ageing/events/idop_rationale/fr/
104. **Pelletier AL, Chang WW, Delzell JE, McCall JW (2004)**. Patients' understanding and use of snack food package nutrition labels. *J Am Board Fam Pract.* n°17, p.319-323.
105. **Perez-Escamilla R & Haldeman L (2002)**. Food label use modifies association of income with dietary quality. *J Nutr.* n°132, p. 768-772.
106. **Philipson T (2005)**. Government perspective: food labelling. *Am J Clin Nutr.* n°82, p. 262S-264S.
107. **Pivot AL (2003)**. Statut en iode chez la femme enceinte en Limousin (étude ILIMOUSIN). Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme. UFR de médecine Limoges.
108. **Reid DJ & Hendricks SM (1994)**. Consumer understanding and use of fat and cholesterol information on food labels. *Can J Public Health.* n°85, p.334-337.
109. **Rolls BJ & Bell EA (1999)**. Intake of fat and carbohydrate: role of energy density. *Eur J Clin Nutr.* n,°53, p. 166-173.
110. **Rolls BJ, Bell EA, Thorwart ML (1999)**. Water incorporated into a food but not served with a food decreases energy intake in lean women. *Am J Clin Nutr.* n°70, p. 448-455.
111. **Rolls BJ, Roe LS, Kral TV, Meengs JS, Wall DE (2004)**. Increasing the portion size of a packaged snack increases energy intake in men and women. *Appetite.* n° 42, p.63-69.
112. **Rolls BJ, Drewnowski A, Ledikwe JH (2005)**. Changing the energy density of the diet as a strategy for weight management. *J Am Diet Assoc.* n°105, p. 98-103.
113. **SACN (2003)**. Salt and Health. Scientific Advisory Committee on Nutrition 2003. <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/saltandhealth0503.pdf>.
114. **Satia JA, Galanko JA, Neuhauser ML (2005)**. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosociological factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc.* n° 105, p. 392-402.
115. **Sharp D (2004)**. Labelling salt in food: if yes, how? *Lancet.* n° 364, p. 2079-2081.

- 116. Smith SC, Taylor JG, Stephen AM (2000).** Use of food labels and beliefs about diet-disease relationships among university students. *Public Health Nutr.* n° 3, p.175-182.
- 117. Stojanovic Z., Filipovic J., Mugosa B. 2013.** Consumer acceptance of functional foods in Montenegro. *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 9, No. 3, p. 65-74.
- 118. Stubbs J, Ferres S, Horgan G (2000).** Energy density of foods: effects on energy intake. *Crit Rev Food Sci Nutr.* n°40, p. 481-515.
- 119. USDA (2005b).** Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans USDA Dietary Guidelines Advisory Committee Report 2005.
- 120. Urala N. 2005.** Functional foods in Finland-Consumers' views, attitudes and willingness to use. Espoo : Publications de VTT, n°581, 79p.
- 121. Valeix P, Preziosi P, Galan P, Pelletier B, Hercberg S (1999).** Iodine deficiency in France. *Lancet*, n° 353, p. 1766-1767.
- 122. Verbeke W., Sholderer J., Lähtenmäki L. 2009.** Consumer appeal of nutrition and health claims in three existing product concepts. *Appetite*, Vol 52, p.684-692.
- 123. Verberke W. 2011.** Impact des allégations nutritionnelles et de santé sur le consommateur. *Cah., Nutr., Diet.*, Vol 46, p.283-288.
- 124. WHO (2003).** Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO technical report series. Ed WHO, Geneva.
- 125. WHO (2004).** Global strategy on diet, physical activity and health. World Health Organization, **May 2004.** Available at [http://www.who.int.
www.europa.eu.int/comm/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/index_en.htm](http://www.who.int.www.europa.eu.int/comm/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/index_en.htm)
- 126. WHO 2013.** [En ligne]. WHO Reference Group on Global Health Statistics. Geneva: Who, 20p. [consulté le 06/02/2014].
http://www.who.int/healthinfo/statistics/ReferenceGroupGlobalHealthStatistics_MeetingReport1.pdf
- 127.,Zarkin GA, Dean N, Mauskopf JA, Williams R (1993).** Potential health benefits of nutrition label changes. *Am J Pub Health.* n°83, p. 717-72

ANNEXES

ANNEXE 01

Tableau 01 : Apport de référence en énergie et en certains nutriments chez les adultes à l'exclusion des vitamines et des sels minéraux (JO L, 2011)

Energie ou nutriment	Apport de référence
Energie	8 400 kj (2 000 kcal)
Graisses totales	70 g
Acides gras saturés	20 g
Glucides	260 g
Sucres	90 g
Protéines	50 g
Sel	6 g

ANNEXE 02

Tableau 02 : Apports quotidiens de référence en vitamines et en sels minéraux chez les adultes (JO L, 2011)

1. Vitamines et sels minéraux pouvant être déclarés et valeurs nutritionnelles de référence (VNR)

Vitamine A (µg)	800	Chlorure (mg)	800
Vitamine D (µg)	5	Calcium (mg)	800
Vitamine E (mg)	12	Phosphore (mg)	700
Vitamine K (µg)	75	Magnésium (mg)	375
Vitamine C (mg)	80	Fer (mg)	14
Thiamine (mg)	1,1	Zinc (mg)	10
Riboflavine (mg)	1,4	Cuivre (mg)	1
Niacine (mg)	16	Manganèse (mg)	2
Vitamine B6 (mg)	1,4	Fluorure (mg)	3,5
Acide folique (µg)	200	Sélénium (µg)	55
Vitamine B12 (µg)	2,5	Chrome (µg)	40
Biotine (µg)	50	Molybdène (µg)	50
Acide pantothénique (mg)	6	Iode (µg)	150
Potassium (mg)	2000		

2. Quantité significative de vitamines et de sels minéraux

D'une manière générale, les valeurs suivantes devraient être prises en considération pour décider de ce qui constitue une quantité significative:

— 15 % des valeurs nutritionnelles de référence visées au point 1 par 100 g ou 100 ml dans le cas des produits autres que les boissons,

— 7,5 % des valeurs nutritionnelles de référence visées au point 1 par 100 ml dans le cas des boissons, ou

— 15 % des valeurs nutritionnelles de référence visées au point 1 par portion si l'emballage ne contient qu'une seule portion.

ANNEXE 3

Tableau 03 : Coefficients de conversion pour le calcul de l'énergie (JO L, 2011)

La valeur énergétique à déclarer se calcule à l'aide des coefficients de conversion suivants :

- glucides (à l'exception des polyols)	17 kj/g – 4 kcal/g
- polyols	10 kj/g – 2,4 kcal/g
- protéines	17 kj/g - 4 kcal/g
- graisses	37 kj/g – 9 kcal/g
- différentes formes de salatrim	25 kj/g – 6 kcal/g
- alcool (éthanol)	29 kj/g – 7 kcal/g
- acides organiques	13 kj/g – 3 kcal
- fibres alimentaires	8 kj/g – 2 kcal
- érythritol	0 kj/g – 0 kcal/g

ANNEXE 04

Tableau 04 : Expression et présentation de la déclaration nutritionnelle (JO L, 2011)

Les unités de mesure à utiliser dans la déclaration nutritionnelle pour l'énergie (kilojoules (kj) et kilocalories (kca) et pour la masse (grammes (g), milligrammes (mg) ou microgrammes (μ g) et l'ordre de présentation des informations, le cas échéant, sont les suivants :

Energie	Kj/kcal
Graisses	g
dont :	
- acides gras saturés	g
- acides gras mono – insaturés	g
- acides gras polyinsaturés	g
Glucides	g
dont :	
- sucres	g
- polyols	g
- amidon	g
fibres alimentaires	g
Protéines	g
Sel	g
vitamines et sels minéraux	Les unités figurant à l'annexe 2, point 1.

ANNEXE 05

Estimation du pourcentage de produits alimentaires de marques nationales présentant un étiquetage nutritionnel (ANIA, 2006 cité par Afssa, 2008)

► Produits laitiers :

Laits	≈ 90%
Crèmes	≈ 60% (et indication systématique du taux de MG)
Beurres	≈ 40% (et indication systématique du taux de MG)
Fromages	≈ 60% (et indication systématique du taux de MG)
Produits laitiers frais (yaourt, Laits fermentés, crèmes dessert, fromage frais)	≈ 95%

* MG : matières grasses

► Jus de fruits/nectars : 74%

► Boissons rafraîchissantes : 100% (en 2007)

► Glaces / sorbets : ≈ 90%

► Surgelés : 75% (Etiquetage presque toujours présent sur les produits élaborés, moins présent sur les produits bruts)

► Charcuterie : ≈ 40% des produits Libre Service

► Céréales pour le petit déjeuner : 100%

► Biscuiterie : ≈ 75%

► Chocolaterie : ≈ 75% des produits GMS (charte d'engagement pour 100% des produits, adoptée en Mars 2006, sauf assortiments et emballages de petite taille)

► Confiserie : 100% des chewing-gums et confiseries sans sucres et ≈ 30% pour les autres confiseries

► Panification / Biscotterie : ≈ 80%

► Produits apéritif à croquer : ≈ 75%

► Pâte alimentaires : 100%

► Huiles et matières grasses tartinables : > 90%

► Aliments de l'enfance, Nutrition clinique et Diététique pour adultes : 100% (étiquetage obligatoire).

Annexe 06

Résultats de la pré-enquête - Questions modifiées, questions supprimées et ajoutées

1. Questions modifiées

Question avant modification	Question après modification
I. IDENTIFICATION DES INTERVIEWES	
Date de naissance :...../...../19.....	Age :.....ans
Niveau d'étude.....	Niveau d'instruction : <input type="checkbox"/> ≤ Primaire <input type="checkbox"/> Moyen ou fondamental <input type="checkbox"/> Secondaire <input type="checkbox"/> > Secondaire
II. ESTIMATION DES CONNAISSANCES ET NIVEAU D'INFORMATION DES CONSOMMATEURS	
CONNAISSANCE DES RELATIONS ENTRE ALIMENTATION ET SANTE	
Q 4- Pensez vous que l'alimentation à un rôle déterminant dans l'apparition de certaines maladies ?	Q 4- Pensez vous que l'alimentation à un rôle déterminant dans l'apparition et/ou la prévention de certaines maladies ?
<i>CONNAISSANCE DES REPERES DE CONSOMMATION</i>	<i>CONNAISSANCE DES RECOMMANDATIONS COURANTES POUR ETRE EN BONNE SANTE</i>
au moins 5 fruits et légumes par jour	au moins 5 portions (≈ 400g) de fruits et légumes par jour
PERCEPTIONS DE L'EQUILIBRE ALIMENTAIRE	PERCEPTIONS D'UNE BONNE ALIMENTATION
Q 6- Que signifie pour vous avoir une alimentation équilibrée ? <input type="checkbox"/> Alimentation variée <input type="checkbox"/> diversifiée <input type="checkbox"/> favoriser certains aliments <input type="checkbox"/> Eviter certains aliments <input type="checkbox"/> manger en quantités raisonnables <input type="checkbox"/> absence de grignotage <input type="checkbox"/> Régularité des repas	Q 6- Que signifie pour vous avoir une alimentation équilibrée ? <input type="checkbox"/> Alimentation variée <input type="checkbox"/> favoriser certains aliments <input type="checkbox"/> Eviter certains aliments <input type="checkbox"/> manger en quantités raisonnables <input type="checkbox"/> absence de grignotage <input type="checkbox"/> Régularité des repas
Q 8- Par quoi êtes vous influencés lors de la composition des menus ? <input type="checkbox"/> Habitudes du foyer,...	Q 8- Par quoi êtes vous influencés lors de la composition des plats ? <input type="checkbox"/> Habitudes du ménage,...
III. PERCEPTIONS RELATIVES AUX ALLEGATIONS NUTRITIONNELLES	
Q 2- L'allégation nutritionnelle est une préoccupation majeure lors des achats ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Oui tout à fait <input type="checkbox"/> Oui plutôt <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non plutôt pas <input type="checkbox"/> Non pas	Q 2- L'allégation nutritionnelle est une préoccupation majeure lors des achats ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Parfois <input type="checkbox"/> Non
Q 3- Comment décrivez-vous la diversité des produits alimentaires durant ces derniers mois ?	Q 3- Comment décrivez-vous la diversité des produits alimentaires sur le marché durant ces derniers mois ?
Q 5- Pouvez vous me citer tous les signes de qualité apposés sur les produits alimentaires que vous connaissez ?	Q 5- Pouvez vous me citer tous les signes de qualité des produits alimentaires que vous connaissez ?

**Résultats de la pré-enquête - Questions modifiées, questions supprimées et ajoutées
(suite)**

Question avant modification	Question après modification
III. PERCEPTIONS RELATIVES AUX ALLEGATIONS NUTRITIONNELLES (suite)	
Q 7- Il existe aujourd'hui de nombreux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires, personnellement, faites-vous confiance du tout à ces signes de qualité ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Tout à fait <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Plutôt, pas du tout <input type="checkbox"/> Ne sait pas	Q 7- Il existe aujourd'hui de nombreux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires, personnellement, faites-vous confiance du tout à ces signes de qualité ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Q 9- Trouvez vous normal que l'amélioration de la qualité sur un produit alimentaire se traduise par une augmentation de son coût ? <input type="checkbox"/> Oui tout à fait <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/> Non plutôt pas normal <input type="checkbox"/> Oui plutôt normal <input type="checkbox"/> Non pas du tout normal	Q 9- Trouvez vous normal que l'amélioration de la qualité sur un produit alimentaire se traduise par une augmentation de son coût ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Q 12- Préférez le contenant pour sa matière, sa forme ou sa couleur ?	Q 12- Préférez-vous l'emballage pour sa matière, sa forme ou sa couleur ?
Q 13- Jugez vous que les grandes marques proposent des produits de qualité supérieure par rapport aux marques économiques ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Oui un peu <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/> Oui tout à fait <input type="checkbox"/> Non	Q 13- Jugez vous que les grandes marques proposent des produits de qualité supérieure par rapport aux marques économiques ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Q 15 – A qui faites vous confiance pour informer les consommateurs sur la qualité des produits alimentaires à la télévision ? <input type="checkbox"/> Pouvoir publics <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/> Publicité des entreprises	Q 15 – A qui faites vous confiance pour informer les consommateurs sur la qualité des produits alimentaires à la télévision ? <input type="checkbox"/> L'état <input type="checkbox"/> fabricant <input type="checkbox"/> Autres
Q 16- D'une manière générale, estimez vous être suffisamment informés sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires ? <input type="checkbox"/> Oui tout à fait <input type="checkbox"/> non pas du tout <input type="checkbox"/> Oui plutôt normal <input type="checkbox"/> ne sait pas	Q 16- D'une manière générale, estimez vous être suffisamment informés sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Quelles sources avez-vous utilisé ? <input type="checkbox"/> Médias <input type="checkbox"/> Etiquette et emballage <input type="checkbox"/> aucune réponse <input type="checkbox"/> Détaillant <input type="checkbox"/> épicerie	Quelles sources avez-vous utilisé ? <input type="checkbox"/> Médias <input type="checkbox"/> Etiquette et emballage <input type="checkbox"/> aucune réponse <input type="checkbox"/> Vendeur

2. Questions supprimées

I. IDENTIFICATION DES INTERVIEWES

1. Etat social/ profession du sujet.....
2. Niveau sociaux économique du sujet.....
3. Dépenses alimentaire mensuelles..... (DA).

**Résultats de la pré-enquête - Questions modifiées, questions supprimées et ajoutées
(suite)**

II. ESTIMATION DES CONNAISSANCES ET NIVEAU D'INFORMATION DES CONSOMMATEURS

1. Les féculents font grossir ?

III. PERCEPTIONS RELATIVES AUX ALLEGATIONS NUTRITIONNELLES

1. Les produits alimentaires offerts sont ils assez variés ?

Jamais

Parfois

La plus part du temps

3. Questions ajoutées

I. IDENTIFICATION DES INTERVIEWES

1. Lieu de résidence : Urbain Rural

II. ESTIMATION DES CONNAISSANCES ET NIVEAU D'INFORMATION DES CONSOMMATEURS

Q2 : Sources d'information sur l'alimentation

Autres (Internet, Livres, Revue,..)

Annexe 07 : Questionnaire d'enquête

Institut de la Nutrition de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires
(I.N.A.T.A.A.)

Département de Nutrition

**« PERCEPTIONS DES CONSOMMATEURS VIS-A-VIS DES ALLEGATIONS
NUTRITIONNELLES »**

N° du questionnaire.....

Date de l'enquête :...../...../2012.

I. IDENTIFICATION DES INTERVIEWES

Sexe : F M Age :.....ans.

Lieu de résidence : Urbain Rural

Niveau d'instruction : ≤ Primaire Moyen ou fondamental Secondaire > Secondaire

**II. ESTIMATION DES CONNAISSANCES ET NIVEAU D'INFORMATION DES
CONSOMMATEURS**

NIVEAU ET SOURCE D'INFORMATION SUR L'ALIMENTATION

Q 1- D'une manière générale, estimez vous être bien informés sur l'alimentation ?

- Très bien informé Mal informé Ne sait pas
 Bien informé Très mal informé

Q 2- Quelles sont vos sources d'information sur l'alimentation

- Médias (télévision, radios)
 Professionnels de la santé (médecins, nutritionnistes ou diététiciens, infirmières, pharmaciens)
 Entourage proche (parents ou amis) ; Autres (Internet, Livres, Revue,..)

CONNAISSANCE EN MATIERE D'ALIMENTATION SANTE

SCORE DE CONNAISSANCE EN MATIERE D'ALIMENTATION ET DE NUTRITION

Q 3 – Selon vous :

- Certaines huiles sont plus grasses que d'autres ? vrai faux ne sait pas
- la margarine est moins grasse que le beurre ? vrai faux ne sait pas
- Les produits surgelés contiennent moins de vitamines ? vrai faux ne sait pas
- le poisson contient moins de protéines que la viande ? vrai faux ne sait pas
- Boire de l'eau fait maigrir vrai faux ne sait pas
- Seulement certaines eaux font maigrir vrai faux ne sait pas
- Les légumes secs sont pauvres en nutriments vrai faux ne sait pas
- Les fibres sont uniquement apportées par les fruits
et les légumes vrai faux ne sait pas
- Un pain au chocolat apporte plus de calories que vrai faux ne sait pas

Du pain avec un morceau de chocolat

- Cinq fruits et légumes par jour protègent du cancer vrai faux ne sait pas
- Il y a du sel dans les céréales du petit déjeuner vrai faux ne sait pas

CONNAISSANCE DES RELATIONS ENTRE ALIMENTATION ET SANTE

Q 4- Pensez vous que l'alimentation à un rôle déterminant dans l'apparition et/ou la prévention de certaines maladies ?

- | | A / P | A / P | A / P | A / P |
|--------------|--|---|---|---|
| • Cancer | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Importa | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
| • Diabète | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
| • Obésité | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
| • MCV | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
| • Ostéoporos | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |
| • Arthrose | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Très important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Non important | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ne sait pas |

CONNAISSANCE DES RECOMMANDATIONS COURANTES POUR ETRE EN BONNE SANTE

Q 5- Que pensez-vous des recommandations suivantes pour être en bonne santé ?

- au moins 5 portions (≈ 400g) de fruits et légumes par jour vrai faux
- Trois produits laitiers par jour vrai faux
- au moins l'équivalent d'une demi heure de marche rapide par jour vrai faux

PERCEPTIONS D'UNE BONNE ALIMENTATION

Q 6- Que signifie pour vous avoir une alimentation équilibrée ?

- Alimentation variée Eviter certains aliments favoriser certains aliments
- Régularité des repas manger en quantités raisonnables absence de grignotage

REPRESENTATION DE L'ACTE ALIMENTAIRE

Q 7- « Manger », ce que représente pour vous ?

- Une chose indispensable pour vivre un moyen de conserver la santé un plaisir gustatif
- Un bon moment à partager contrainte Rien de particulier

FACTEURS INFLUENCANT LA COMPOSITION DES REPAS

Q 8- Par quoi êtes vous influencés lors de la composition des plats ?

- Habitudes du ménage santé budget
- Temps de préparation préférences personnelles

III. PERCEPTIONS RELATIVES AUX ALLEGATIONS NUTRITIONNELLES

Q1-Selon vous qu'est ce que une allégation nutritionnelle ?.....
.....

Q 2- L'allégation nutritionnelle est une préoccupation majeure lors des achats ?

Oui Parfois Non

Q 3- Comment décrivez vous la diversité des produits alimentaires sur le marché durant ces derniers mois ?

Pauvre Bonne
 Passable Excellente

Q 4- Pouvez vous me citer tous les signes de qualité des produits alimentaires que vous connaissez ?
.....

Q 5- Quand vous achetez un produit alimentaire, quels sont vos critères de choix ?

Prix Goût Emballage et étiquetage
 Marque Mode de production Valeur nutritionnelle (allégation Nut.)

Q 6- Il existe aujourd'hui de nombreux signes de qualité apposés sur les produits alimentaires, personnellement, faites-vous confiance du tout à ces signes de qualité ?

Oui Non Ne sait pas

Q 7- Parmi ces critères de qualité des aliments, lequel est pour vous le plus important ?

Goût Facilité d'utilisation
 Apport nutritionnel Absence risques sanitaires

Q 8- Trouvez vous normal que l'amélioration de la qualité sur un produit alimentaire se traduise par une augmentation de son coût ?

Oui Non Ne sait pas

Q 9- Selon vous, à part le prix, quelle information devrait on indiquer sur les étiquettes ou les affichettes des produits vendus à la coupe ou en vrac ?

Délais de consommation Composition nutritionnelle Mode de production
 Origine de production Signe de qualité Provoque d'allergie
 Mention d'absence de risque sanitaire

Q 10- Pouvez vous me dire si les informations figurant sur les emballages et les étiquettes sont suffisantes pour vous permettre de choisir en toute connaissance de cause ?

Suffisantes Insuffisantes Ne sait pas

Q 11- Préférez-vous l'emballage pour sa matière, sa forme ou sa couleur ?

Matériau Forme Couleur

Q 12- Jugez vous que les grandes marques proposent des produits de qualité supérieure par rapport aux marques économiques ?

Oui Non Ne sait pas

Q 13- La qualité n'est pas forcément dans la marque ?

Oui Non

Q 14 – A qui faites vous confiance pour vous informer sur la qualité des produits alimentaires à la télévision ?

L'état fabricant Ne sait pas

Q 15- D'une manière générale, estimez vous être suffisamment informés sur les allégations nutritionnelles des produits alimentaires ?

Oui Non Ne sait pas

• Quelles sont vos sources d'informations ?

Médias Etiquette et emballage Ne sait pas Vendeur

IV. ATTITUDES ET COMPORTEMENT D'ACHATS DES CONSOMMATEURS

Q 1- Etes vous la principale ou la seconde personne responsable de l'achat d'alimentation pour votre foyer ?

Oui Non

Q 2- Etes vous sélectif en ce qui concerne la qualité des aliments ?

Oui Non

Q 3- Lorsque vous achetez des aliments en général, lequel est le plus important pour vous personnellement

- Confiance dans la salubrité des aliments
 Savoir que les aliments ont une valeur nutritive élevée
 Savoir que les aliments sont de bons goûts, qualité, marque, prix, ou nom d'entreprise

Q 4- D'habitude, où achetez-vous les produits alimentaires ?

Points d'achats différents Souk ouvert Marchands informels
 Superettes Magasins d'alimentation générale.

Q 5- Demandez vous à votre détaillant des conseils sur les allégations nutritionnelles des aliments?

Oui Non

Q 6- Etes vous satisfait à la manière dont votre détaillant expose les aliments portants des allégations nutritionnelles devant-vous ?

Oui Non

Q 7- Est-ce que les allégations nutritionnelles sont des considérations importantes au moment de l'achat des produits alimentaires ?

Oui Non

Q 8- Si un produit alimentaire porte une allégation nutritionnelle achèteriez vous plus de ce produit ?

Oui beaucoup plus Non
 Oui un peu plus Ne sait pas

Q 9- Si vous aviez à choisir entre un produit portant une allégation nutritionnelle et un produit standard connu, prix égal, lequel choisiriez vous plutôt ?

L'un ou l'autre indifféremment Allégation nutritionnelle Produit standard

Q 10- Etes vous prêt à payer davantage pour des aliments avec allégations nutritionnelles?

Oui Non

• Si oui, combien êtes vous prêts à payer en plus pour un produit portant une allégation nutritionnelle?

Plus cher jusqu'à 10% Plus cher même au-delà de 30%
 Plus cher jusqu'à 20%

Q 11- Qu'est ce qui vous retient d'acheter plus de produits alimentaires quelconques ?

Ils sont trop chers Ne sait pas m'en servir Ils ne se conservent pas bien
 Mauvaise qualité N'aime pas le goût Ne peut pas les digérer
 Pas assez de variété Je n'ai pas les moyens Souvent pas disponibles

Q 12- Lisez vous les étiquettes lorsque vous prenez des décisions en matière d'achat (tableau nutritif, valeur nutritionnelle, date de fabrication, entreprise, marque...)

Oui Non

Q 13- A quelle fréquence faite vous ce que suit :

• Lire les dates de péremption :

Toujours La plus part du temps Parfois Jamais

• Demander vous l'avis d'un détaillant :

Toujours La plus part du temps Parfois Jamais

Annexe 08 : Inventaire des produits alimentaires sur le marché portant une allégation nutritionnelle

Groupe d'aliments : Lait et produits laitiers

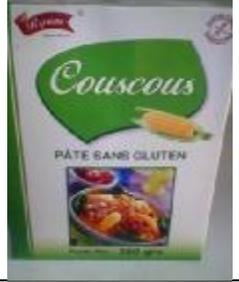
Dénomination du produit	Marque	Pays d'origine	Nom ou raison sociale et adresse du producteur ou du conditionneur ou de l'importateur	Allégation (s) nutritionnelle (s)	Photos du produit
Lait stérilisé U.H.T. (VIVA)	Candia	Algérie	Tchin lait sous licence Candia S.A, France R.N.n° 12 Bir Slam - Béjaia	Enrichi en 10 vitamines Partiellement écrémé	
Lait stérilisé U.H.T. écrémé (Silhouette)	Candia	Algérie	Tchin lait sous licence Candia S.A, France R.N.n° 12 Bir Slam - Béjaia	Calcium et Vitamine D Enrichi en Vit D 0% Mat. Gr.	
Lait stérilisé U.H.T. Chocolaté (Candy CHOCO)	Candia	Algérie	Tchin lait sous licence Candia S.A, France R.N.n° 12 Bir Slam - Béjaia	Enrichi en 10 vitamines	
Lait reconstitué partiellement écrémé au cacao (Milkoss)	Hodna lait	Algérie	Zone Industrielle BP 451 M'sila	Enrichi en vitamines	

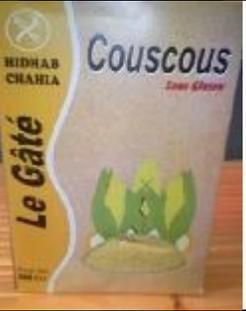
Lait stérilisé U.H.T. partiellement écrémé	Hodna lait	Algérie	Zone Industrielle BP 451 M'sila	Enrichi en vitamines Partiellement écrémé	
Tranches de fromage léger	Frico	Hollande	Eurl N.D.I. Route Bouchaoui, Ouled Fayet - Alger	Light	
Yaourt partiellement écrémé au lait reconstitué, aromatisé, édulcoré, sans sucres ajoutés	SOUMMAM	Algérie	Laiterie Soummam R.N. 26 Akbou – Bejaia.	Light Sans sucres ajoutés	
Spécialité laitière	SOUMMAM	Algérie	Laiterie Soummam R.N. 26 Akbou – Bejaia.	0% de Matière grasse 0% de sucre ajouté	

Annexe 08 : Inventaire des produits alimentaires sur le marché portant une allégation nutritionnelle

Groupe d'aliments : Céréales, légumineuses et féculents

Dénomination du produit	Marque	Pays d'origine	Nom ou raison sociale et adresse du producteur ou du conditionneur ou de l'importateur	Allégation (s) nutritionnelle (s)	Photos du produit
Aiche	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Trida	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Tlitli	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Pâte coudée	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	

Purée de lentilles	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Farine de maison	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Couscous	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Chakhchoukha	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	

Vermicelle	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Pâte en tube	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Couscous sans gluten (Le gâté)	Hibhab chahia	Algérie	Sarl Hidhab CHAHIA Coop. Immobilière Djamila lot n° 14 El Berarma Sétif.	Sans Gluten	
Pain Grillé au fromment	LEADER PRICE	France	Absent	Sans huile de palme	

Pâte diététique sans gluten	Freeglut	Italie	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba.	Sans gluten	
Wheat Cereal With Chocolate	Ozmo space	Turkie	Sarl Sojikod 3 S .H.TAN- Oran	High fiber 8 vitamines 2 Minerals Good source of calcium	
Préparation panifiable apte pour régime sans gluten et sans lactose	Noglut	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	sans gluten sans lactose	
Pâte diététique sans gluten (Tlitli)	Freeglut	Italie	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	sans gluten	

Couscous de Maïs sans gluten	Regima	Algérie	SNC Regima Boufeta et associés, lotissement coop. El Hana « B » Nord - Sétif	sans gluten	
Semoule de Maïs sans gluten	Ryad M.	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	sans gluten	
Pâte sans gluten Frik de Maïs	Ryam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	sans gluten	
Pâte sans gluten Rechta	Hibhab chahia	Algérie	Sarl Hidhab CHAHIA Coop. Immobilière Djamila lot n° 14 El Berarma Sétif.	Sans Gluten	

La purée nature	Mc Cain	Algérie	Produit conditionné sous licence Mc Cain par Organic Production SARL, 1 rue El Akid Otmane – El Ancor - Oran	Sans Gluten	
Préparation de farine spéciale prête à l'emploi Pains, gâteaux	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	
Préparation de farine spéciale prête à l'emploi Pâte sablée, pâte brisée	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	
Préparation de farine spéciale prête à l'emploi Pizza	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	

Farine sans gluten Mix B pour pain	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Farine sans gluten Mix A pour Gâteaux	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Pâte sans gluten	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Pâte sans gluten	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	

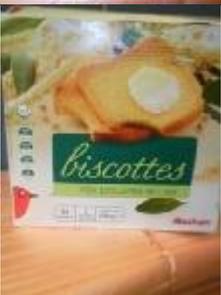
Pâte sans gluten Vermicelle	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Farine sans gluten Rustique pour galettes et Matlouâ	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Pâte alimentaire sans gluten Tlitli	NO.GLUT	Algérie	Eurl Dietecos, BP n° 30 Ain Abassa - Sétif	Sans Gluten	
Pâte alimentaire sans gluten Aich	NO.GLUT	Algérie	Eurl Dietecos, BP n° 30 Ain Abassa - Sétif	Sans Gluten	

<p>Pâte alimentaire sans gluten Tube</p>	<p>NO.GLUT</p>	<p>Algérie</p>	<p>Eurl Dietecos, BP n° 30 Ain Abassa - Sétif</p>	<p>Sans Gluten</p>	
<p>Bsissa sans gluten</p>	<p>DHP</p>	<p>Algérie</p>	<p>Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif</p>	<p>sans gluten</p>	
<p>Levure chimique</p>	<p>DHP</p>	<p>Algérie</p>	<p>Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif</p>	<p>sans gluten</p>	

Annexe 08 : Inventaire des produits alimentaires sur le marché portant une allégation nutritionnelle

Groupe d'aliments : Corps gras et produits sucrés

Dénomination du produit	Marque	Pays d'origine	Nom ou raison sociale et adresse du producteur ou du conditionneur ou de l'importateur	Allégation (s) nutritionnelle (s)	Photos du produit
Biscuit à la vanille	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Biscuit au cacao	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Biscuit au caroube	Rayam	Algérie	M. Riad Lot El Baladia 219 Mezloug – Sétif.	Sans Gluten	
Biscuit au blé complet sans sucres avec édulcorants (Digertive)	Diet. Nature	Espagne	Ispal Food n° 207 Division 07 Z.I. Baba Ali- Bir Touta- Alger	Sans sucres Alto oléico Aceite de girasol	

Biscuit enrobé de chocolat noir sans sucres avec édulcorants (Ronditas)	Diet. Nature	Espagne	Ispal Food n° 207 Division 07 Z.I. Baba Ali- Bir Touta- Alger	Sans sucres Alto oléico Aceite de girasol	
Biscuit enrobé de chocolat noir sans sucres avec édulcorants (Digestive choco)	Diet. Nature	Espagne	Ispal Food n° 207 Division 07 Z.I. Baba Ali- Bir Touta- Alger	Sans sucres -30% Grasas saturadas	
Biscuit avec fibre sans sucres avec édulcorants (Fibre)	Diet. Nature	Espagne	Ispal Food n° 207 Division 07 Z.I. Baba Ali- Bir Touta- Alger	Sans sucres High in fibre	
Biscottes très pauvres en sel	Auchan	Union Européenne	Sarl Best Fan Import-export, cité 17 Octobre Bordj-Bouarréridj.	Très pauvre en sel	

Biscotte à teneur très pauvre en sodium, enrichie en vitamines E, B, PP, B6 et acide folique, en calcium et Zinc	Heudebert Mondeléz International	France	Sarl Best Fan Import-export, cité 17 Octobre Bordj-Bouarréridj	Sans sel ajouté	
Biscuit avec fibres, sans sucres ajoutés, avec édulcorants	gullon	Espagne	Ispal Food n° 207 Division 07 Z.I. Baba Ali- Bir Touta- Alger	Sans sucres ajoutés 5 biscuits = 25% fibre	
Biscuit au chocolat sans gluten (Le gâté)	Hibhab chahia	Algérie	Sarl Hidhab CHAHIA Coop. Immobilière Djamila lot n° 14 El Berarma Sétif.	Sans Gluten	
Biscuits sablés sans sucres ajoutés avec édulcorants	Campiello	Italie	Sarl Nazim Food Distribution, Cité C n° 08 Bis Baba Hcen – Alger.	sans sucres ajoutés Memo 30% Di grassi	

Biscottes	Chafia	Algérie	Eurl Chafia, 37 Rue Gaston Bernard, Draria- Alger.	Sans sel	
Biscottes	Chafia	Algérie	Eurl Chafia, 37 Rue Gaston Bernard, Draria- Alger.	Sans sel Sans sucre Sans cholestérol	
Biscottes	CHAKIB	Algérie	Entreprise CHAKIB, 92 Gue Constantine, Ain Naadja- Alger.	Sans sel	
Biscottes	CHAKIB	Algérie	Entreprise CHAKIB, 92 Gue Constantine, Ain Nâadja- Alger.	Sans cholestérol Sans sucre ajouté	

Biscottes	SALEM	Algérie	Sarl Salem, Route de Douera khraicia - Alger	Sans sel ajouté	
Matière grasse à tartiner à 55% Mat. Gr. Doux Riche en Oméga 3 et en vitamine E et B1	Primevère	France	Absent	Riche en vitamine B1 Formule aux Oméga 3 et 6	
Cookies aux pépites de chocolat sans gluten	Noglut	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Sans gluten	
Biscuit au cacao	Noglut	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Sans gluten	
Biscuit jungla sans gluten enrobés de chocolat au lait	Noglut	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Sans gluten	

Biscottes	Take lait	Algérie	Ets. Takelait, Rue El Raisse n° 45 Shawla - Alger	Sans sel	
Multigrain	Molino Nicoli	Italie	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Gluten free Egg free Dyes free Wheat free Lactose free Low cholesterol	
Chocolat Extra fin	Nestlé	Espagne	Absent	Sans gluten	

<p>Huile de tournesol pour friture, cuisson et assaisonnement</p>	<p>Lesieur</p>	<p>Tunisie</p>	<p>Importé par NDI Sarl, Route Bouchaoui – Ouled Fayet 16102 - Alger</p>	<p>Riche en Omega 6 & Vitamine E</p>	
<p>Chewing- Gum sans sucres avec édulcorants au gout menthe</p>	<p>Free dent</p>	<p>France</p>	<p>Importé par Sarl BCF. Bachir Chrif et Fils- Z.I. n° 01- Sania- Oran</p>	<p>Sans sucres</p>	
<p>Biscuit Maria sans gluten, sans lactose, sans œufs</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten sans lactose</p>	
<p>Gaufrette sans gluten fourré crème parfum vanille</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten</p>	

<p>Corn flakes sans gluten sans lactose</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten sans lactose</p>	
<p>Madeleines fourrées à la confiture de fraise sans gluten et sans lactose</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten sans lactose</p>	
<p>Madeleines aux pépites de chocolat sans gluten</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten</p>	
<p>Biscuit jungla enrobés de chocolat au lait sans œufs, sans gluten</p>	<p>Noglut</p>	<p>Espagne</p>	<p>Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba</p>	<p>sans gluten</p>	

Riz soufflé au chocolat	Cérégal	Algérie	Menut's / SPA les grands moulins du Dahra, Zone d'activité Rte de la Salamandre, Mazargan - Mostaganem	Sucres lent, fibres Fer et phosphore 12 Vitamines	
Cigar sans gluten	DHP	Algérie	Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif	sans gluten	
Chocolat en poudre instantanée	DHP	Algérie	Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif	sans gluten	
Chocolat sans gluten	DHP	Algérie	Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif	sans gluten	

Sucette sans gluten	DHP	Algérie	Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif	sans gluten	
Pastille douce goût yaourt à mâcher	DHP	Algérie	Eurl DHP (Diététique des Hauts Plateaux) fabrication et distribution des produits Diététique, Rue Hassad Mohamed, Coop. El Feth, Cité Hachemi - Sétif	sans gluten	
Biscottes	Mokhtari	Algérie	Mokhtari, cité Belle Vue J1, lot n° 7 Guaridi – Goba- Alger	Riches en fibres naturelles Sans sucre Sans sel Sans cholestérol	
Biscottes	Le Meunier	Algérie	Ets le Meunier, coopérative Essaada, lot 12 Bir Khadem - Alger	Sans sucre et sel ajoutés	
Chocolat au lait sans sucre ajouté avec des édulcorants. Contient des sucres naturellement présents sans gluten	Santiveri	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Sans sucre ajouté Sans fructose Sans aspartame Sans gluten	

Flan saveur chocolat	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	
Poudre chocolatée instantanée Choco-glut	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	
Cookies aux amandes grillés	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	
Cookies aux pépites de chocolat	Réginat Diététique	Algérie	Cité Djebel El Ouahch n° 487 - Constantine	Sans Gluten	

Chocolat fondant (Dark) 74 % cacao sans sucre ajouté avec édulcorants sans gluten (contient des sucres naturellement présent)	Santiveri	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba	Sans sucre ajouté Sans fructose Sans aspartame Sans gluten	
Biscuit Miny Delice	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
Gâteaux sans gluten	Miny Maïs	Algérie	Etablissement Selama A., lotissement Chadli Ettahar n° 3 pos B - Sétif	Sans Gluten	
All Bran plus	Kelloggs	Espagne	Eurl L'image d'or Import export, Cité Khemisti Lotissement 233 n° 26 Bir El Djir - Oran	27% fibra naturel	
All Bran Original	Kelloggs	Espagne	Eurl L'image d'or Import export, Cité Khemisti Lotissement 233 n° 26 Bir El Djir - Oran	HIGH FIBRE	

Annexe 08 : Inventaire des produits alimentaires sur le marché portants une allégation nutritionnelle

Groupe d'aliments : Boissons

Dénomination du produit	Marque	Pays d'origine	Nom ou raison sociale et adresse du producteur ou du conditionneur ou de l'importateur	Allégation (s) nutritionnelle (s)	Photos du produit
Boisson au jus d'orange	Rouiba	Algérie	NCA – Rouiba – SPA Z.I. Rouiba R.N. n° 5 Alger	0% de sucres ajoutés Light	
100% jus d'orange Excellence	Rouiba	Algérie	NCA – Rouiba – SPA Z.I. Rouiba R.N. n° 5 Alger	Sans sucres ajoutés	
Boisson au cocktail de fruits	Rouiba	Algérie	NCA – Rouiba – SPA Z.I. Rouiba R.N. n° 5 Alger	6 Vitamines	

à la pulpe de fruits Ananas	Ramy	Algérie	Sarl Ramy food Z.I. Rouiba- Alger- Algérie	Riche en pulpe et en vitamines	
Boisson fraise	Ramy	Algérie	Sarl Ramy food Z.I. Rouiba- Alger- Algérie	Riche en pulpe et en vitamines	
Boisson Ananas	Ramy	Algérie	Sarl Ramy food Z.I. Rouiba- Alger- Algérie	Riche en pulpe et en vitamines	

<p>Boisson à la pulpe Orange 0% sucre ajouté</p>	<p>Ramy</p>	<p>Algérie</p>	<p>Sarl Ramy food Z.I. Rouiba- Alger- Algérie</p>	<p>0% sucre ajouté Light</p>	
<p>Boisson enrichie à la vitamine C</p>	<p>Vita Jus</p>	<p>Algérie</p>	<p>Sarl Vita Jus, Z.I. Site 02, Ouled Yaich- Blida - Algérie</p>	<p>Enrichie à la vitamine C 0% de sucre ajouté Light</p>	
<p>Boisson à l'Orange</p>	<p>Vita Jus</p>	<p>Algérie</p>	<p>Sarl Vita Jus, Z.I. Site 02, Ouled Yaich- Blida - Algérie</p>	<p>Enrichie à la vitamine C</p>	

Cocktail de fruits	Vita Jus	Algérie	Sarl Vita Jus, Z.I. Site 02, Ouled Yaich- Blida - Algérie	9 fruits Vitamines	
Boisson gazeuse aux extraits végétaux	Coca-Cola	Algérie	Mise en bouteille par Skikda bottling company Zone de dépôt Hamrouche Hamoudi Hamadi Krouma Skikda BP n° 397 Algérie sous l'autorité de The COCA-Cola Company	Zero sucre	
100% Jus d'orange	Ifruit	Algérie	Sarl Ibrahim et fils – Ifri Z.A.C. Taharacht Akbou- Bejaia- Algérie	Sans sucre ajouté Riche en vitamine C Naturelle	

Boisson gazeuse aromatisée édulcorée	Zest	Algérie	Aquasim Spa filiale du groupe SIM spa, Unité de Mouzaia BP 75, Route Htatba Mouzaia - Blide	Light	
Boisson au riz	Santivari	Espagne	Eurl La diététique, Rue Mostapha Ben Boulaid, Bt Mendjen- Entrée A Annaba.	Sans lactose Sans gluten	
Boisson non alcoolisée à base de malt	Celestia	Tunisie	Eurl Simobet, El Hadba El wardia, Lot 4A 3- Annaba.	0,0% Alc.	

Spécialité de fruit	St MAMET	France	Absent	Sans sucres ajoutés (Contient des sucres naturellement présents) Sans gluten	
Boisson gazeuse aux extraits végétaux	Coca-Cola	Algérie	Mise en bouteille par Skikda bottling company Zone de dépôt Hamrouche Hamoudi Hamadi Krouma Skikda BP n° 397 Algérie sous l'autorité de The COCA-Cola Company	Light Sans sucre	
Malt Beverage (Pine Apple)	Barbican	Dubai	S.P.A. Laiterie Sidi Saada, Yellel – Ghilizane	Non Alcoholic	

ANNEXE 09 – Tableaux de la partie résultats

Tableau 11 : Connaissance des sujets en matière d'alimentation et de nutrition

Le poisson contient moins de protéines que la viande			Les produits surgelés contiennent moins de vitamines			La margarine est moins grasse que le beurre			Certaines huiles sont plus grasses que d'autres			Items proposé
Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai	Réponse
1 (0,05%)	895 (40,68%)	1304 (59,27%)	422 (19,18%)	176 (8,00%)	1602 (72,82%)	447 (20,32%)	377 (17,14%)	1376 (62,55%)	565 (25,68%)	253 (11,50%)	1382 (62,82%)	Total
1 (0,08%)	555 (43,80%)	711 (56,12%)	234 (18,47%)	92 (7,26%)	941 (74,27%)	270 (21,31%)	218 (17,21%)	779 (61,48%)	299 (23,60%)	179 (14,13%)	789 (62,27%)	Femme
0 (0%)	340 (36,44%)	593 (63,56%)	188 (20,15%)	84 (9,00%)	661 (70,85%)	177 (18,97%)	159 (17,04%)	597 (63,99%)	266 (28,51%)	74 (7,93%)	593 (63,56%)	Homme
0 (0%)	192 (43,44%)	250 (56,56%)	112 (25,34%)	2 (0,45%)	328 (74,12%)	56 (12,67%)	17 (3,85%)	369 (83,48%)	168 (38,01%)	59 (13,35%)	215 (48,64%)	Bas
0 (0%)	338 (32,13%)	714 (67,87%)	195 (18,54%)	3 (0,29%)	854 (81,18%)	258 (24,52%)	274 (26,05%)	520 (49,43%)	261 (24,81%)	30 (2,85%)	761 (72,34%)	Moyen
1 (0,14%)	365 (51,07%)	340 (48,16%)	115 (16,29%)	171 (24,22%)	420 (59,49%)	133 (18,84%)	86 (12,18%)	487 (68,98%)	136 (19,26%)	164 (23,23%)	406 (57,51%)	Elevé
1 (0,06%)	716 (40,29%)	1060 (59,65%)	346 (19,47%)	140 (7,88%)	1291(72,65%)	355 (19,98%)	294 (16,54%)	1128 (63,48%)	468 (26,34%)	207 (11,65%)	1102 (62,01%)	< 50 ans
0 (0%)	179 (42,32%)	244 (57,68%)	76 (17,97%)	36 (8,51%)	311 (73,52%)	92 (21,75%)	83 (19,62%)	248 (58,63%)	97 (22,93%)	46 (10,87%)	280 (66,19%)	≥ 50 ans
1 (0,06%)	652 (40,32%)	964 (59,62%)	314 (19,42%)	140 (8,66%)	1163 (71,92%)	311 (19,23%)	274 (16,94%)	1032 (63,82%)	416 (25,73%)	197 (12,18%)	1004 (62,09%)	Urbain
0 (0%)	243 (41,68%)	340 (58,32%)	108 (18,52%)	36 (6,17%)	439 (75,30%)	136 (23,33%)	103 (17,67%)	344 (59,10%)	149 (25,56%)	56 (9,61%)	378 (64,84%)	Rural

Un pain au chocolat apporté	Les fibres sont uniquement apportées par les fruits et les légumes			Les légumes secs sont pauvres en nutriments			Seulement certaines eaux font maigrir			Boire de l'eau fait maigrir		
	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai
228 (10,36%)	631 (28,68%)	965 (43,86%)	604 (27,45%)	1010 (45,91%)	1028 (46,73%)	162 (7,36%)	931 (42,32%)	966 (43,91%)	303 (13,77%)	165 (7,50%)	175 (7,95%)	1860 (84,55%)
161 (12,71%)	345 (27,23%)	602 (47,51%)	320 (25,26%)	562 (44,36%)	628 (49,57%)	77 (6,08%)	513 (40,49%)	584 (46,09%)	170 (13,42%)	80 (6,31%)	120 (9,47%)	1067 (84,21%)
67 (7,18%)	286 (30,65%)	363 (38,91%)	284 (30,44%)	448 (48,02%)	400 (42,87%)	85 (9,11%)	418 (44,80%)	382 (40,94%)	133 (14,26%)	85 (9,11%)	55 (5,89%)	793 (84,99%)
40 (9,05%)	206 (46,16%)	148 (33,48%)	88 (19,19%)	128 (28,96%)	253 (57,24%)	61 (13,80%)	212 (47,96%)	219 (49,55%)	11 (2,49%)	71 (16,06%)	10 (2,26%)	361 (81,67%)
23 (2,19%)	283 (26,90%)	309 (29,37%)	460 (43,73%)	708 (67,30%)	276 (26,24%)	68 (6,46%)	538 (51,14%)	255 (24,24%)	259 (24,62%)	73 (6,94%)	4 (0,38%)	975 (92,68%)
165 (23,37%)	142 (20,11%)	508 (71,95%)	56 (7,93%)	174 (24,65%)	499 (70,68%)	33 (4,67%)	181 (25,64%)	492 (69,69%)	33 (4,67%)	21 (2,97%)	161 (22,80%)	524 (74,22%)
185 (10,41%)	518 (29,15%)	777 (43,73%)	482 (27,12%)	801 (45,08%)	837 (47,10%)	139 (7,82%)	746 (41,98%)	794 (44,68%)	237 (13,34%)	141 (7,93%)	145 (8,16%)	1491 (83,91%)
43 (10,17%)	113 (26,71%)	188 (44,44%)	122 (28,84%)	209 (49,41%)	191 (45,15%)	23 (5,44%)	185 (43,74%)	172 (40,66%)	66 (15,60%)	24 (5,67%)	30 (7,09%)	369 (87,23%)
179 (11,07%)	471 (29,13%)	703 (43,48%)	443 (27,40%)	722 (44,65%)	776 (47,99%)	119 (7,36%)	669 (41,37%)	726 (44,90%)	222 (13,73%)	117 (7,24%)	136 (8,41%)	1364 (84,35%)
49 (8,40%)	160 (27,44%)	262 (44,94%)	161 (27,26%)	288 (49,40%)	252 (43,22%)	43 (7,38%)	262 (44,94%)	240 (41,17%)	81 (13,89%)	48 (8,23%)	39 (6,69%)	496 (85,08%)

Il y a du sel dans les céréales du petit-déjeuner			Cinq fruits et légumes par jour protègent du cancer				
Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux	Vrai	Ne sait pas	Faux
600 (27,27%)	296 (13,45%)	1304 (59,27%)	1269 (57,68%)	29 (1,32%)	902 (41,00%)	525 (23,86%)	1447 (65,77%)
348 (27,47%)	143 (11,29%)	776 (61,25%)	685 (54,06%)	20 (1,58%)	562 (44,36%)	322 (25,41%)	784 (61,88%)
252 (27,01%)	153 (16,40%)	528 (56,59%)	584 (62,59%)	9 (0,96%)	340 (36,44%)	203 (21,76%)	663 (71,06%)
171 (38,69%)	67 (15,16%)	204 (46,15%)	284 (64,25%)	19 (4,30%)	139 (31,45%)	66 (14,93%)	336 (76,02%)
378 (35,93%)	195 (18,54%)	479 (45,53%)	746 (70,91%)	10 (0,95%)	296 (28,14%)	273 (25,95%)	756 (71,86%)
51 (7,22%)	34 (4,82%)	621 (87,96%)	239 (33,85%)	0 (0,00%)	467 (66,15%)	186 (26,35%)	355 (50,28%)
484 (27,24%)	235 (13,22%)	1058 (59,54%)	1022 (57,51%)	26 (1,46%)	729 (41,02%)	416 (23,41%)	1176 (66,18%)
116 (27,42%)	61 (14,42%)	246 (58,16%)	247 (58,39%)	3 (0,71%)	173 (40,90%)	109 (25,77%)	271 (64,07%)
438 (27,09%)	219 (13,54%)	960 (59,37%)	935 (57,82%)	22 (1,36%)	660 (40,82%)	367 (22,70%)	1071 (66,23%)
162 (27,79%)	77 (13,12%)	344 (59,01%)	334 (57,29%)	7 (1,20%)	242 (41,51%)	158 (27,10%)	376 (64,49%)

ANNEXE 09 – Tableaux de la partie résultats

Tableau 12 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de cancer

	Cancer							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	558 (25,36%)	616 (28,00%)	641 (29,14%)	670 (30,45%)	87 (3,95%)	0 (0,00%)	914 (41,55%)	914 (41,55%)
Femme	318 (25,10%)	349 (27,55%)	367 (28,97%)	382 (30,15%)	47 (3,71%)	0 (0,00%)	535 (42,23%)	536 (42,30%)
Homme	240 (25,72%)	267 (28,62%)	274 (29,37%)	288 (30,87%)	40 (4,29%)	0 (0,00%)	379 (40,62%)	378 (40,51%)
Bas	107 (24,21%)	123 (27,83%)	125 (28,28%)	133 (30,09%)	19 (4,30%)	0 (0,00%)	191 (43,21%)	186 (42,08%)
Moyen	278 (26,43%)	296 (28,14%)	299 (28,42%)	324 (30,80%)	42 (3,99%)	0 (0,00%)	433 (41,16%)	432 (41,06%)
Elevé	173 (24,50%)	197 (27,90%)	217 (30,74%)	213 (30,17%)	26 (3,68%)	0 (0,00%)	290 (41,08%)	296 (41,93%)
< 50 ans	441 (24,82%)	485 (27,29%)	520 (29,26%)	548 (30,84%)	71 (4,00%)	0 (0,00%)	745 (41,92%)	744 (41,87%)
≥ 50 ans	117 (27,66%)	131 (30,97%)	121 (28,61%)	122 (28,84%)	16 (3,78%)	0 (0,00%)	169 (39,95%)	170 (40,19%)
Urbain	408 (25,23%)	459 (28,39%)	478 (29,56%)	489 (30,24%)	65 (4,02%)	0 (0,00%)	666 (41,19%)	669 (41,37%)
Rural	150 (25,73%)	157 (26,93%)	163 (27,96%)	181 (30,05%)	22 (3,77%)	0 (0,00%)	248 (42,54%)	245 (42,02%)

Tableau 13 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention du diabète

	Diabète							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	1260 (57,27%)	1017 (46,23%)	526 (23,91%)	965 (43,86%)	196 (8,91%)	0 (0,00%)	218 (9,91%)	218 (9,91%)
Femme	704 (55,56%)	576 (45,46%)	316 (24,94%)	558 (44,04%)	114 (9,00%)	0 (0,00%)	133 (10,50%)	133 (10,50%)
Homme	556 (59,59%)	441 (47,27%)	210 (22,51%)	407 (43,62%)	82 (8,79%)	0 (0,00%)	85 (9,11%)	85 (9,11%)
Bas	250 (56,56%)	220 (49,77%)	103 (23,30%)	172 (38,91%)	43 (9,73%)	0 (0,00%)	46 (10,41%)	50 (11,31%)
Moyen	614 (58,37%)	484 (46,01%)	258 (24,52%)	477 (45,34%)	90 (8,56%)	0 (0,00%)	90 (8,56%)	91 (8,65%)
Elevé	396 (56,09%)	313 (44,33%)	165 (23,37%)	316 (44,76%)	63 (8,92%)	0 (0,00%)	82 (11,61%)	77 (10,91%)
< 50 ans	1007 (56,67%)	800 (45,02%)	440 (24,76%)	805 (45,30%)	162 (9,12%)	0 (0,00%)	168 (9,45%)	172 (9,68%)
≥ 50 ans	253 (59,81%)	217 (51,30%)	86 (20,33%)	160 (37,83%)	34 (8,04%)	0 (0,00%)	50 (11,82%)	46 (10,87%)
Urbain	919 (56,83%)	743 (45,95%)	394 (24,37%)	716 (44,28%)	143 (8,84%)	0 (0,00%)	161 (9,96%)	158 (9,77%)
Rural	341 (58,49%)	274 (47,00%)	132 (22,64%)	249 (42,71%)	53 (9,09%)	0 (0,00%)	57 (9,78%)	60 (10,29%)

Tableau 14 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'obésité

	Obésité							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	1612 (73,27%)	1151 (52,32%)	87 (3,95%)	474 (21,55%)	196 (8,91%)	196 (8,91%)	305 (13,86%)	379 (17,23%)
Femme	928 (73,24%)	675 (53,28%)	48 (3,79%)	263 (20,76%)	112 (8,84%)	116 (9,16%)	179 (14,13%)	213 (16,81%)
Homme	684 (73,31%)	476 (51,02%)	39 (4,18%)	211 (22,62%)	84 (9,00%)	80 (8,57%)	126 (13,50%)	166 (17,79%)
Bas	317 (71,72%)	223 (50,45%)	13 (2,94%)	93 (21,04%)	47 (10,63%)	37 (8,37%)	65 (14,71%)	89 (20,14%)
Moyen	787 (74,81%)	550 (52,28%)	44 (4,18%)	232 (22,05%)	89 (8,46%)	92 (8,75%)	132 (12,55%)	178 (16,92%)
Elevé	508 (71,95%)	378 (53,54%)	30 (4,25%)	149 (21,10%)	60 (8,50%)	67 (9,49%)	108 (15,30%)	112 (15,86%)
< 50 ans	1315 (74,00%)	919 (51,72%)	67 (3,77%)	401 (22,57%)	152 (8,55%)	154 (8,67%)	243 (13,67%)	303 (17,05%)
≥ 50 ans	297 (70,21%)	232 (54,85%)	20 (4,73%)	73 (17,26%)	44 (10,40%)	42 (9,93%)	62 (14,66%)	76 (17,97%)
Urbain	1188 (73,47%)	852 (52,69%)	63 (3,90%)	354 (21,89%)	140 (8,66%)	141 (8,72%)	226 (13,98%)	270 (16,70%)
Rural	424 (72,73%)	299 (51,29%)	24 (4,12%)	120 (20,58%)	56 (9,61%)	55 (9,43%)	79 (13,55%)	109 (18,70%)

Tableau 15 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de maladies cardio vasculaires

	Maladies cardio vasculaire							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	920 (41,82%)	868 (39,45%)	871 (39,59%)	945 (42,95%)	00 (0,00%)	87 (3,95%)	409 (18,59%)	300 (13,64%)
Femme	526 (41,52%)	506 (39,94%)	501 (39,54%)	541 (42,70%)	00 (0,00%)	50 (3,95%)	240 (18,94%)	170 (13,42%)
Homme	394 (42,23%)	362 (38,80%)	370 (39,66%)	404 (43,30%)	00 (0,00%)	37 (3,97%)	169 (18,11%)	130 (13,93%)
Bas	174 (39,37%)	176 (39,82%)	179 (40,50%)	184 (41,63%)	00 (0,00%)	13 (2,94%)	89 (20,14%)	69 (15,61%)
Moyen	441 (41,92%)	397 (37,74%)	424 (40,30%)	471 (44,77%)	00 (0,00%)	46 (4,37%)	187 (17,78%)	138 (13,12%)
Elevé	305 (43,20%)	295 (41,78%)	268 (37,96%)	290 (41,08%)	00 (0,00%)	28 (3,97%)	133 (18,84%)	93 (13,17%)
< 50 ans	738 (41,53%)	682 (38,38%)	699 (39,34%)	778 (43,78%)	00 (0,00%)	74 (4,16%)	340 (19,13%)	243 (13,67%)
≥ 50 ans	182 (43,03%)	186 (43,97%)	172 (40,66%)	167 (39,48%)	00 (0,00%)	13 (3,07%)	69 (16,31%)	57 (13,48%)
Urbain	675 (41,74%)	643 (39,76%)	644 (39,83%)	692 (42,80%)	00 (0,00%)	65 (4,02%)	298 (18,43%)	217 (13,42%)
Rural	245 (42,02%)	225 (38,59%)	227 (38,94%)	253 (43,40%)	00 (0,00%)	22 (3,77%)	111 (19,04%)	83 (14,24%)

Tableau 16 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'ostéoporose

	Ostéoporose							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	349 (15,86%)	845 (38,41%)	879 (39,95%)	579 (26,32%)	196 (8,91%)	00 (0,00%)	776 (35,27%)	776 (35,27%)
Femme	193 (15,23%)	483 (38,12%)	506 (39,94%)	333 (26,28%)	117 (9,23%)	00 (0,00%)	451 (35,60%)	451 (35,60%)
Homme	156 (16,72%)	362 (38,80%)	373 (39,98%)	246 (26,37%)	79 (8,47%)	00 (0,00%)	325 (34,83%)	325 (34,83%)
Bas	62 (14,03%)	166 (37,56%)	170 (38,46%)	105 (23,76%)	39 (8,82%)	00 (0,00%)	171 (38,69%)	171 (38,69%)
Moyen	174 (16,54%)	402 (38,21%)	428 (40,68%)	288 (27,38%)	88 (8,37%)	00 (0,00%)	362 (34,41%)	362 (34,41%)
Elevé	113 (16,01%)	277 (39,24%)	281 (39,80%)	186 (26,35%)	69 (9,77%)	00 (0,00%)	243 (34,42%)	243 (34,42%)
< 50 ans	266 (14,97%)	685 (38,55%)	725 (40,80%)	468 (26,34%)	162 (9,12%)	00 (0,00%)	624 (35,12%)	624 (35,12%)
≥ 50 ans	83 (19,62%)	160 (37,83%)	154 (36,41%)	111 (26,24%)	34 (8,04%)	00 (0,00%)	152 (35,93%)	152 (35,93%)
Urbain	250 (15,46%)	619 (38,28%)	660 (40,82%)	436 (26,96%)	145 (8,97%)	00 (0,00%)	562 (34,76%)	562 (34,76%)
Rural	99 (16,98%)	226 (38,77%)	219 (37,56%)	143 (24,53%)	51 (8,75%)	00 (0,00%)	214 (36,71%)	214 (36,71%)

Tableau 17 : Rôle de l'alimentation dans l'apparition et/ou la prévention de l'arthrose

	Arthrose							
	Très important		Important		Non important		Ne sait pas	
	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention	apparition	prévention
Total	488 (22,18%)	270 (12,27%)	570 (25,91%)	853 (38,77%)	483 (21,95%)	396 (18,00%)	659 (29,95%)	681 (30,95%)
Femme	285 (22,49%)	151 (11,92%)	318 (25,10%)	484 (38,20%)	284 (22,42%)	230 (18,15%)	380 (29,99%)	402 (31,73%)
Homme	203 (21,76%)	119 (12,75%)	252 (27,01%)	369 (39,55%)	199 (21,33%)	166 (17,79%)	279 (29,90%)	279 (29,90%)
Bas	96 (21,72%)	51 (11,54%)	110 (24,89%)	162 (36,65%)	93 (21,53%)	81 (18,33%)	143 (32,35%)	148 (33,48%)
Moyen	226 (21,48%)	132 (12,32%)	291 (27,66%)	416 (39,54%)	238 (22,62%)	201 (19,11%)	297 (28,23%)	303 (28,80%)
Elevé	166 (23,51%)	87 (12,32%)	169 (23,94%)	275 (28,95%)	152 (21,53%)	114 (16,15%)	219 (31,02%)	230 (32,58%)
< 50 ans	392 (22,06%)	212 (11,93%)	462 (26,00%)	702 (39,50%)	400 (22,51%)	328 (18,46%)	523 (29,43%)	535 (30,11%)
≥ 50 ans	96 (22,70%)	58 (13,71%)	108 (25,53%)	151 (35,70%)	83 (19,62%)	68 (16,08%)	136 (32,15%)	146 (34,52%)
Urbain	354 (21,89%)	197 (12,18%)	422 (26,10%)	630 (38,96%)	346 (21,40%)	282 (17,44%)	495 (30,61%)	508 (31,42%)
Rural	134 (22,98%)	73 (12,52%)	148 (25,39%)	223 (38,25%)	137 (23,50%)	114 (19,55%)	164 (28,13%)	173 (29,67%)

ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو وصف الإدراكات للمستهلكين الجزائريين بالنسبة للإدعاءات الغذائية.

المواد الغذائية المعروضة على مستوى السوق و التي تحمل إدعاءات غذائية تم جردها و تحليلها بالنسبة للتنظيم الجزائري و الدولي. تقدير المعارف و مستوى معلومات المستهلكين لإدراك الإدعاءات الغذائية و كذا تحديد الحالات و سلوك الشراء للمستهلكين بالنسبة للإدعاءات الغذائية تم عن طريق تحقيق بالقرب من 2200 فرد (933 رجال و 1267 نساء) يتراوح سنهم ما بين 21 و 62 سنة مقيمون ببلدية سطيف، الواقعة بالشرق الجزائري.

على العموم، المواد الغذائية المعروضة على مستوى السوق و التي تحمل إدعاءات غذائية مطابقة للمواصفات المعتمدة و الخصائص القانونية و التنظيمية التي تخصها و تميزها.

لاحظنا أن النساء أكثر إعلاما من الرجال ولديهم نقاط أحسن من ناحية المعارف حول التغذية و الصحة، بينما لم يتحصل أي فرد على نقاط جيدة (9 – 11 نقطة). بالنسبة لـ 83,18 % من الأفراد، التغذية المتوازنة هي التغذية المتنوعة و 60,55 % يعتبر تناول الأطعمة بالشيء الضروري للبقاء على قيد الحياة. الصحة و ما يفضله الأفراد هما العاملين الرئيسيين في التأثير على تركيبة الوجبات.

فيما يخص الإدعاءات، 89,14 % لا يعرف معناها و حوالي نصف الأفراد (48,45 %) يعطي أهمية للإدعاءات الغذائية أثناء شراء السلع الغذائية. الرجال يولون أهمية أكبر مقارنة بالنساء أثناء الشراء. من ناحية أخرى، أثناء المشتريات، الإدعاءات الغذائية موضوع بحث من طرف الأفراد ذوي مستوى التعليم العال (76,06 %).

السلع الغذائية الخالية من الحوافظ هي من بين علامات الجودة السائدة عند الأفراد. الأفراد ذوي مستوى تعليمي عال يهتمون بعلامات الجودة والتي هي : مخفف، غني بالفيتامينات و الأملاح، بدون كوليستيرول و بدون حوافظ. ثلثي الأفراد (66,64 %) يختارون السلع الغذائية حسب الذوق.

المجموعة موضوع التحقيق إنتقائية فيما يخص جودة الأغذية. الثقة في صحية الأغذية هي المعيار الأكثر أهمية أثناء شراء السلع الغذائية، خاصة عند النساء (40,25 %)، و الأفراد ذوي مستوى تعليمي متدني. حوالي 85 % من الأفراد يقرؤون الوسم خلال أخذ القرار فيما يخص شراء السلع الغذائية.

الكلمات الدالة : إدعاءات غذائية، إدراكات، حالات، مستهلك، سطيف.

SUMMARY

The aim of our work is to describe perceptions of the Algerian consumers with respect to the nutrition claims.

The food products put on the market with a nutrition claims were inventoried and to analyze opposite the Algerian and international regulation. The estimate of knowledge and the level of information of the consumers for the perception of the nutrition claims as well as the determination of the attitudes and the behavior of purchase of the consumers with respect to the nutrition claims are to realize by an investigation near 2200 subjects (933 mens and 1 267 womens) old from 21 to 62 years residents in the commune of Sétif, located at the Algerian east.

All in all, the food products put on the market with a nutrition claims are in conformity with the approved standards and with the legal and lawful specifications which characterize them and relate to them.

We observed that the women are more informed than the men and have a better score of knowledge as regards food health, whereas no subject obtained good score (9 – 11 points). For 83,18% of the subjects think of having a balanced food, it is to have a varied food and 60,55% grant to the food act an essential thing to live. The health and the personal preferences of the subjects are the factors significantly prevalent in the influence of the composition of the meals.

With regard to the claims, 89,14% do not know what this term means and about half of the subjects (48,45%) give importance to the nutrition claims at the time of the purchase of foodstuffs. The men significantly grant of it more concern to the moment of the purchase than the women. In addition, at the time of the purchases, the nutrition claims significantly is sought by the subjects whose educational level is high (76,06%).

The food products exempt conservatives are one of the signs of quality prevailing at surveyed. The subjects of a high educational level are interested significantly in the signs of quality which are : produced light, rich in vitamins and minerals, without cholesterol and conservatives. Two thirds of the subjects (66,64%) choose the food products according to the taste.

The surveyed population is significantly selective with regard to the quality of food. Confidence in the healthiness of food is significantly the most important parameter at the time of the purchase of the food products, particularly for the women (40,25%), and for the subjects on low educational level. Nearly 85% of the subjects significantly read more the labels at the time of decision making as regards purchase of the

Key words: Nutrition claims, Perceptions, Attitudes, Consumer, Sétif.

RESUME

Le but de notre travail est de décrire les perceptions des consommateurs algériens vis-à-vis des allégations nutritionnelles.

Les produits alimentaires mis sur le marché avec une allégation nutritionnelle ont été inventoriés et analysés vis-à-vis la réglementation algérienne et internationale. L'estimation des connaissances et du niveau d'informations des consommateurs pour la perception des allégations nutritionnelles ainsi que la détermination des attitudes et du comportement à l'achat des consommateurs vis-à-vis des allégations nutritionnelles sont réalisées par une enquête auprès de 2200 sujets (933 hommes et 1 267 femmes) âgés de 21 à 62 ans résidants dans la commune de Sétif, située à l'est Algérien.

Globalement, les produits alimentaires mis sur le marché avec une allégation nutritionnelle sont conformes aux normes homologuées et aux spécifications légales et réglementaires qui les caractérisent et les concernent.

Nous avons observé que les femmes sont plus informées que les hommes et ont un meilleur score de connaissance en matière d'alimentation santé, alors qu'aucun sujet n'a obtenu de bon score (9-11 points). Pour 83,18 p. cent de sujets avoir une alimentation équilibrée, c'est avoir une alimentation variée et 60,55 p. cent accorde à l'acte alimentaire une chose indispensable pour vivre. La santé et les préférences personnelles des sujets sont les facteurs significativement prédominants dans l'influence de la composition des repas.

En ce qui concerne les allégations, 89,14 p. cent ne savent pas ce que signifie ce terme et près de la moitié des sujets (48,45 p. cent) donnent de l'importance à l'allégation nutritionnelle lors de l'achat de leurs denrées alimentaires. Les hommes en accordent significativement plus de préoccupation au moment de l'achat que les femmes. D'autre part, lors des achats, l'allégation nutritionnelle est significativement plus recherchée par les sujets dont le niveau d'instruction est élevé (76,06 p. cent).

Les produits alimentaires exempts de conservateurs sont l'un des signes de qualité prédominant chez les enquêtés. Les sujets d'un niveau d'instruction élevé s'intéressent significativement aux signes de qualité qui sont: produit light, riches en vitamines et minéraux, sans cholestérol et sans conservateurs. Les deux tiers des sujets (66,64 p. cent) choisissent les produits alimentaires en fonction du goût.

La population enquêtée est significativement sélective en ce qui concerne la qualité des aliments. La confiance dans la salubrité des aliments est significativement le paramètre le plus important au moment de l'achat des produits alimentaires, tout particulièrement pour les femmes (40,25 p. cent), et pour les sujets à bas niveau d'instruction. Près de 85 p. cent des sujets lisent significativement plus les étiquettes au moment de la prise de décision en matière de l'achat des denrées alimentaires.

Mots clés: Allégations nutritionnelles, Perceptions, Attitudes, Consommateur, Sétif.