



# ÉTUDE DU SECTEUR DES BARRES CÉRÉALIÈRES

Données 2010

Section de  
l'OBSERVATOIRE  
DE L'ALIMENTATION



ÉDITION 2012





# **ÉTUDE DU SECTEUR DES BARRES CÉRÉALIÈRES**

Données 2010

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>12</b>
1.1 Contexte de l'analyse du secteur .....	12
1.2 Sources des données.....	12
1.3 Nomenclature .....	13
1.4 Segmentation du secteur .....	13
1.5 Couverture du marché.....	15
<b>2. ÉTUDE DE L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS .....</b>	<b>17</b>
2.1 Suivi des paramètres d'étiquetage .....	17
2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel .....	18
2.3 Allégations nutritionnelles et de santé.....	20
2.3.1 Allégations nutritionnelles.....	20
2.3.1.1 Produits avec allégations nutritionnelles.....	21
2.3.1.2 Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles.....	22
2.3.2 Allégations de santé .....	22
2.4 Portions .....	23
2.4.1 Présence de portions indiquées.....	23
2.4.2 Taille des portions indiquées.....	24
2.4.3 Valeurs nutritionnelles à la portion .....	25
2.5 Recommandations pour une alimentation équilibrée.....	27
2.6 Repères nutritionnels.....	28
2.6.1 Présence de repères nutritionnels.....	28
2.6.2 Position des repères nutritionnels.....	30
2.6.3 Fréquence d'apparition des nutriments.....	30
2.7 Incitations à l'activité physique .....	31
<b>3. ANALYSE DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE .....</b>	<b>32</b>
3.1 Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits.....	32
3.2 Teneurs en nutriments .....	32
3.2.1 Résultats pour le secteur.....	32
3.2.2 Résultats par famille .....	33
3.3 Comparaison inter et intra familles de produits .....	34
3.4 Comparaison des teneurs moyennes en nutriments avec/sans pondération par les parts de marché .....	39
3.5 Combinaisons de nutriments.....	40
3.6 Comparaison de la composition nutritionnelle selon les segments de marché.....	46
<b>4. CONCLUSIONS.....</b>	<b>48</b>
4.1 Etude de l'étiquetage .....	48
4.2 Etude de la composition nutritionnelle.....	49
4.3 Perspectives.....	50

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des sources selon les segments de marché en 2010 (en %)	13
Figure 2 : Répartition des références par segment de marché détaillé en 2010 (en % et en nombre de références)	14
Figure 3 : Répartition des segments de marché par famille de produits (en %)	15
Figure 4 : Segmentation du marché (Kantar Worldpanel) et de l'échantillon (Oqali)	16
Figure 5 : Paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur (en %)	18
Figure 6 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel sur l'ensemble du secteur (en % et en nombre de références)	18
Figure 7 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché (en %)	19
Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel par famille (en %)	20
Figure 9 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par segment de marché (en %)	21
Figure 10 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par famille (en %)	22
Figure 11 : Répartition des produits avec portions indiquées par segment de marché (en %)	23
Figure 12 : Répartition des produits avec portions indiquées par famille (en %)	24
Figure 13 : Distribution de la taille des portions indiquées par famille	25
Figure 14 : Répartition des produits avec VN à la portion par segment de marché (en %)	25
Figure 15 : Répartition des produits avec VN à la portion par famille (en %)	26
Figure 16 : Répartition des produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par segment de marché (en %)	27
Figure 17 : Répartition des produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par famille (en %)	28
Figure 18 : Répartition des produits avec repères nutritionnels par segment de marché (en %)	29
Figure 19 : Répartition des produits avec repères nutritionnels par famille (en %)	29
Figure 20 : Position des repères nutritionnels pour le secteur (en % et en nombre de références)	30
Figure 21 : Distribution des valeurs énergétiques par famille	34
Figure 22 : Distribution des teneurs en protéines par famille	35
Figure 23 : Distribution des teneurs en glucides par famille	35
Figure 24 : Distribution des teneurs en sucres par famille	36
Figure 25 : Distribution des teneurs en lipides par famille	36
Figure 26 : Distribution des teneurs en AGS par famille	37
Figure 27 : Distribution des teneurs en fibres par famille	38
Figure 28 : Distribution des teneurs en sodium par famille	38
Figure 29 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières aux fruits à coque	40
Figure 30 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits à coque	41
Figure 31 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières aux fruits	41
Figure 32 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits	42
Figure 33 : Combinaison sucres/lipides pour les barres céréalières aux fruits et au chocolat	43
Figure 34 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits et au chocolat	43
Figure 35 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	44
Figure 36 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	44
Figure 37 : Combinaison lipides/sucres pour les autres barres céréalières	45
Figure 38 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les autres barres céréalières	46
Figure 39 : Schéma d'une boîte à moustaches	56
Figure 40 : Positionnement des familles de barres céréalières au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD	58
Figure 41 : Combinaison entre la teneur en acides gras saturés et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières aux fruits et au chocolat	64
Figure 42 : Combinaison entre la teneur en acides gras saturés et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	64
Figure 43 : Combinaison entre la teneur en sucres et la quantité de fruits mis en œuvre dans les barres céréalières aux fruits	65
Figure 44 : Combinaison entre la teneur en lipides et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	65
Figure 45 : Combinaison entre la teneur en fibres et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	66

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Détail des sources utilisées .....	12
Tableau 2 : Répartition des références par famille en 2010.....	13
Tableau 3 : Liste des familles prises en compte dans les traitements sur les paramètres d'étiquetage.....	17
Tableau 4 : Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles pour le secteur (en nombre d'apparition et en %).....	22
Tableau 5 : Tailles médianes des portions indiquées par famille.....	24
Tableau 6 : Fréquence d'apparition des nutriments dans les repères nutritionnels pour le secteur (en nombre d'apparitions et en %).....	30
Tableau 7 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour le secteur des barres céréalières.....	33
Tableau 8 : Différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché.....	39
Tableau 9 : Comparaison de la composition nutritionnelle selon le segment de marché.....	47
Tableau 10 : Description des familles .....	51
Tableau 11 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein du secteur.....	58
Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en nutriments du groupe 2 et en glucides complexes par famille de barres céréalières .....	59

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Description des familles .....	51
Annexe 2 : Lexique .....	52
Annexe 3 : Aide à la lecture d'une boxplot ou « boîte à moustaches » .....	56
Annexe 4 : Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits - Analyse factorielle discriminante (AFD).....	57
Annexe 5 : Statistiques descriptives par famille de barres céréalières.....	59
Annexe 6 : Combinaison entre composition nutritionnelle et quantités d'ingrédients mis en œuvre dans les barres céréalières.....	64

## **LISTE DES SIGLES**

AFD : analyse factorielle discriminante  
AJR : apports journaliers recommandés  
AGS : acides gras saturés  
ANC : apports nutritionnels conseillés  
CE : Commission Européenne  
CEE : Communauté Economique Européenne  
cm : cœur de marché  
CV : coefficient de variation  
eg : entrée de gamme  
HD : hard discount  
hg : haut de gamme  
MDD : marques de distributeurs  
MN : marques nationales  
PDM : parts de marché  
RNJ : repères nutritionnels journaliers  
UE : Union Européenne  
VN : valeurs nutritionnelles

## SYNTHÈSE

Pour l'année 2010, la base Oqali compte 174 références de barres céréalières, pour une couverture<sup>1</sup> d'au moins 79% du marché en volume.

Les références se répartissent en six segments de marché (figure A) :

- HDeg et HDcm (hard discount entrée de gamme et cœur de marché), représentant 19% des références ;
- MDDeg, MDDcm et MDDhg (marques de distributeurs entrée de gamme, cœur de marché et haut de gamme), représentant 55% des références ;
- MNcm (marques nationales cœur de marché), représentant 26% des références.

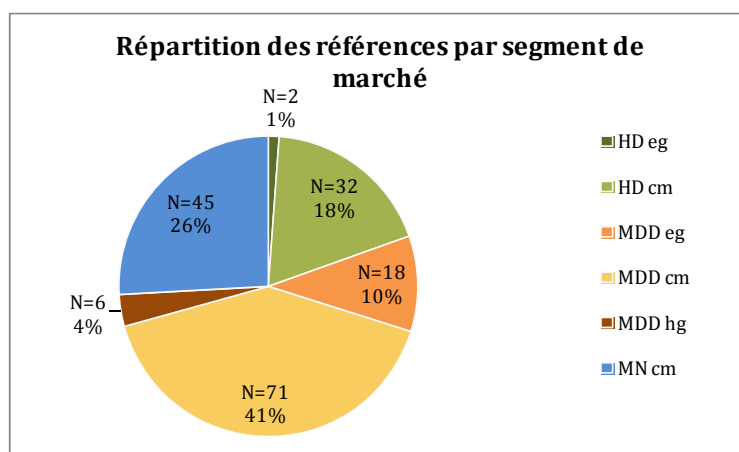


Figure A : Répartition des références par segment de marché détaillé en 2010 (en % et en nombre de références)

La classification utilisée par l'Oqali décompose le secteur suivi en cinq familles de produits :

- les barres céréalières aux fruits à coque (10%) ;
- les barres céréalières aux fruits (29%) ;
- les barres céréalières aux fruits et au chocolat (18%) ;
- les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat (36%) ;
- les autres barres céréalières (7%).

### Etude des paramètres d'étiquetage

L'étude des paramètres d'étiquetage porte sur 172 références de barres céréalières pour lesquelles les données d'emballage ont été récoltées. Elle montre que les produits suivis sont bien renseignés pour la plupart des paramètres étudiés.

En effet, la totalité des produits de ce secteur présente un étiquetage nutritionnel et 86% des références présentent un étiquetage de groupe 2/2+.

23 produits (13% du secteur) affichent au moins une allégation nutritionnelle. Parmi les 28 allégations relevées, 47% portent sur les vitamines et/ou minéraux (« source de vitamines et/ou minéraux » ou « riche en vitamines et/ou minéraux ») et 43% sont du type « source de fibres ».

<sup>1</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

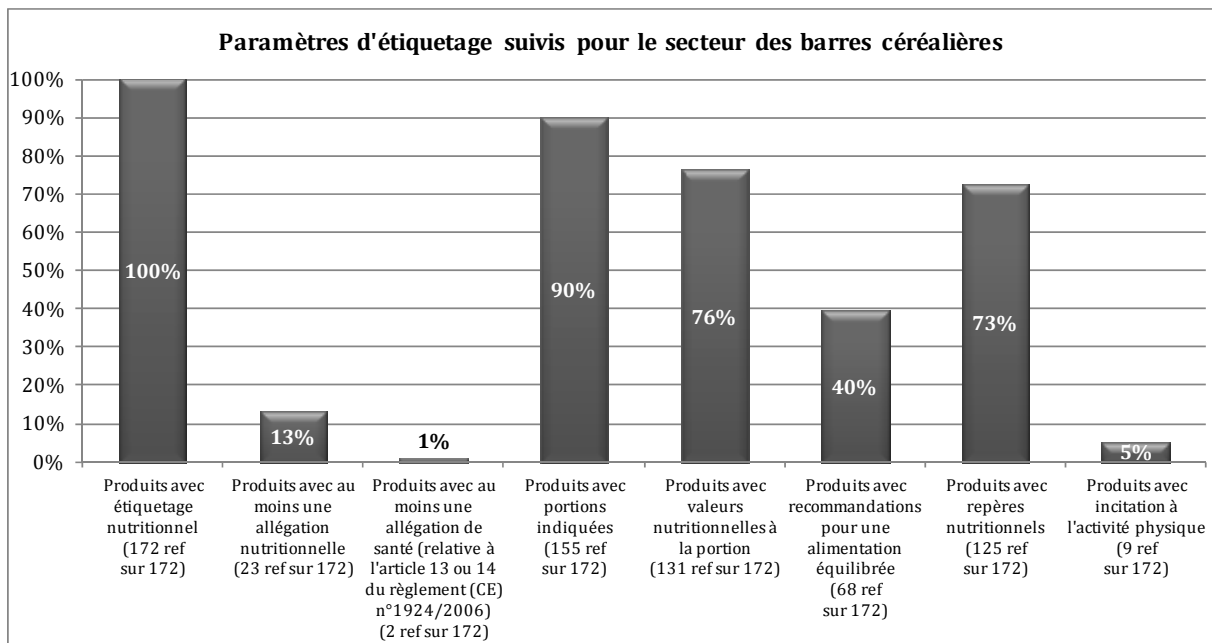


90% des références indiquent des portions. Les tailles de ces portions sont comprises entre 11 et 36 g et sont peu variables d'une famille à l'autre (tailles médianes comprises entre 21 et 25 g selon les familles). De plus, 131 produits affichent des valeurs nutritionnelles à la portion (soit 76%).

40% des produits proposent une recommandation pour une alimentation équilibrée.

73% des produits présentent des repères nutritionnels. Dans 58% des cas, les pictogrammes sont affichés au moins sur la face avant de l'emballage. Les nutriments les plus rencontrés dans ces repères sont les lipides et les sucres simples (au moins 93% des apparitions).

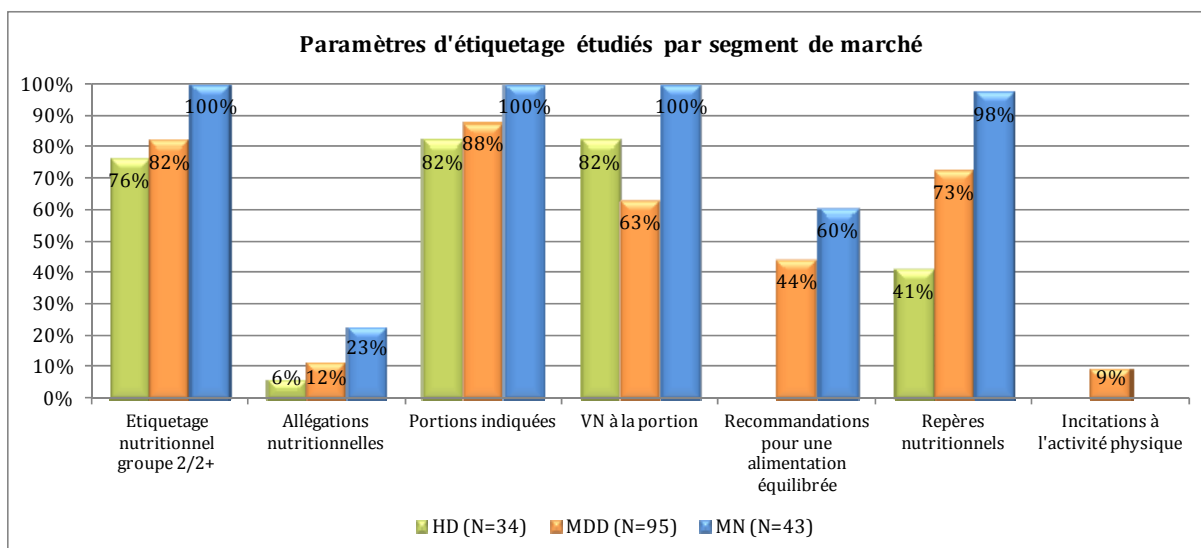
Enfin, 5% des produits incitent le consommateur à pratiquer une activité physique régulière (figure B).



**Figure B : Paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur (en %)**

Au niveau des segments de marché, les références MN présentent l'étiquetage nutritionnel le plus détaillé avec 100% de produits étiquetés en groupe 2/2+. Elles présentent également plus d'allégations nutritionnelles (23% des références contre 12% pour les MDD et 6% pour les HD), affichent plus de portions (100% des références vs 88% des références MDD et 82% des références HD), plus de valeurs nutritionnelles à la portion (100% des références MN vs 82% pour les HD et 63% pour les MDD), plus de recommandations pour une alimentation équilibrée (60% des références vs 44% pour les MDD et 0% pour les HD) et plus de repères nutritionnels (98% des produits contre 73% pour les MDD et 41% pour les HD).

En revanche, seuls les produits MDD incitent le consommateur à pratiquer une activité physique régulière (9% des références MDD) (figure C).



**Figure C : Paramètres d'étiquetage étudiés par segment de marché (en %)**

Hormis la famille des autres barres céréalières qui regroupe des produits très hétérogènes, la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat se distingue avec un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+ sur 97% de ses produits et l'affichage de portions indiquées, de VN à la portion, de repères nutritionnels et d'allégations nutritionnelles dans respectivement 97%, 87%, 85% et 13% des cas. Les barres céréalières aux fruits proposent le plus de recommandations pour une alimentation équilibrée (47%).

A l'inverse, la famille des barres céréalières aux fruits à coque est la moins bien renseignée pour cinq des paramètres suivis : l'affichage d'un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+ (61% des produits), les allégations nutritionnelles (6%), les portions indiquées (78%), les recommandations pour une alimentation équilibrée (22%) et la présence de repères nutritionnels (44%).

### **Etude de la composition nutritionnelle**

L'étude de la composition nutritionnelle porte sur 174 références pour lesquelles les données de composition nutritionnelle ont été recueillies.

Au sein du secteur des barres céréalières suivi par l'Oqali, la variabilité de composition nutritionnelle inter-famille est expliquée en premier lieu par les teneurs en lipides et en deuxième lieu par le rapport AGS/lipides et par les teneurs en sucres.

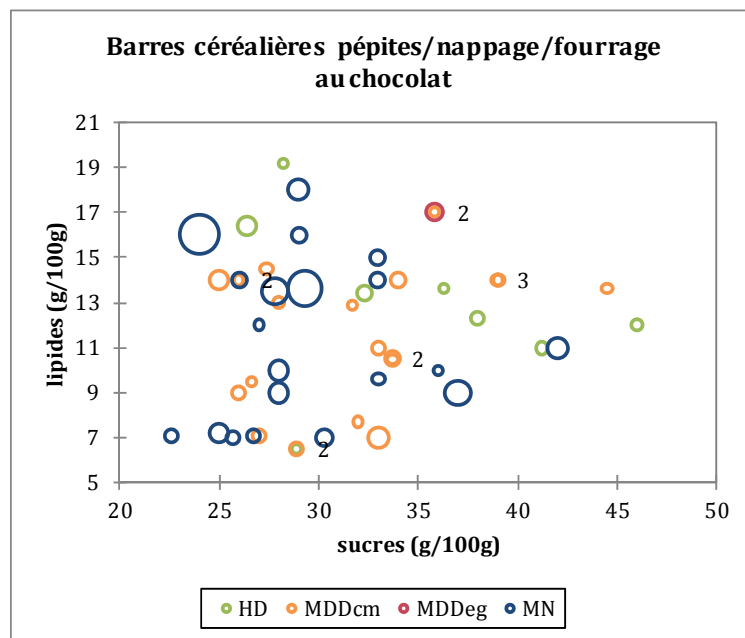
En particulier, par rapport à l'ensemble des barres céréalières étudiées :

- les barres céréalières aux fruits à coque se caractérisent par de plus fortes teneurs en lipides ainsi qu'un rapport AGS/lipides et des teneurs en sucres plus faibles ;
- les barres céréalières aux fruits présentent de plus faibles teneurs en lipides et un rapport AGS/lipides moins élevé.

La composition nutritionnelle des barres céréalières présente également de la variabilité à l'échelle de la famille. Celle-ci est particulièrement nette pour les familles et nutriments suivants :

- les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat, pour les teneurs en protéines, en glucides, en sucres, en lipides, en fibres, en sodium et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits et au chocolat, pour les teneurs en glucides, en sucres, en lipides et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits, pour les teneurs en sodium ;
- les barres céréalières aux fruits à coque, pour les teneurs en protéines.

La figure D illustre la dispersion des teneurs en sucres et en lipides pour la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.



**Figure D : Combinaison sucres/lipides pour les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat**  
(N= 49, soit 78% de la famille)

La variabilité intra-famille de composition nutritionnelle observée peut être liée à la recette des produits. En effet, dans le cas de la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat, il existe une tendance de corrélation positive entre les teneurs en lipides et les quantités de chocolat mises en œuvre ( $R^2=0,38$ ).

De manière générale, la variabilité de composition nutritionnelle à l'échelle de chaque famille peut ouvrir des pistes de réflexion pour l'amélioration des caractéristiques nutritionnelles des produits. Le partenariat avec les professionnels du secteur est important pour identifier certaines contraintes (notamment technologiques, sensorielles, économiques ou réglementaires) et donc envisager les marges de manœuvre possibles.

## 1. INTRODUCTION

Ce rapport est le premier bilan portant sur la qualité nutritionnelle des barres céréalières. Cette étude porte sur des données de 2010.

### 1.1 Contexte de l'analyse du secteur

Des entreprises fabriquant des barres céréalières et adhérentes à l'Alliance 7 se sont engagées à coopérer avec l'Oqali en 2010 pour effectuer un suivi de ce secteur. Des conventions de partenariat ont été signées entre l'Oqali et ces entreprises afin de contribuer à l'alimentation de la base de données Oqali.

Les barres céréalières incluses dans l'étude rassemblent des produits dont les céréales constituent l'ingrédient majeur. On y retrouve les barres céréalières et leurs déclinaisons sous forme de bouchées. En revanche, les barres hyper protéinées, les substituts de repas, les barres énergétiques pour sportifs, les biscuits en forme de barres et les barres de confiserie chocolatées n'ont pas été prises en compte.

L'Oqali a effectué ce premier suivi du secteur à partir de 174 références collectées pour l'année 2010.

### 1.2 Sources des données

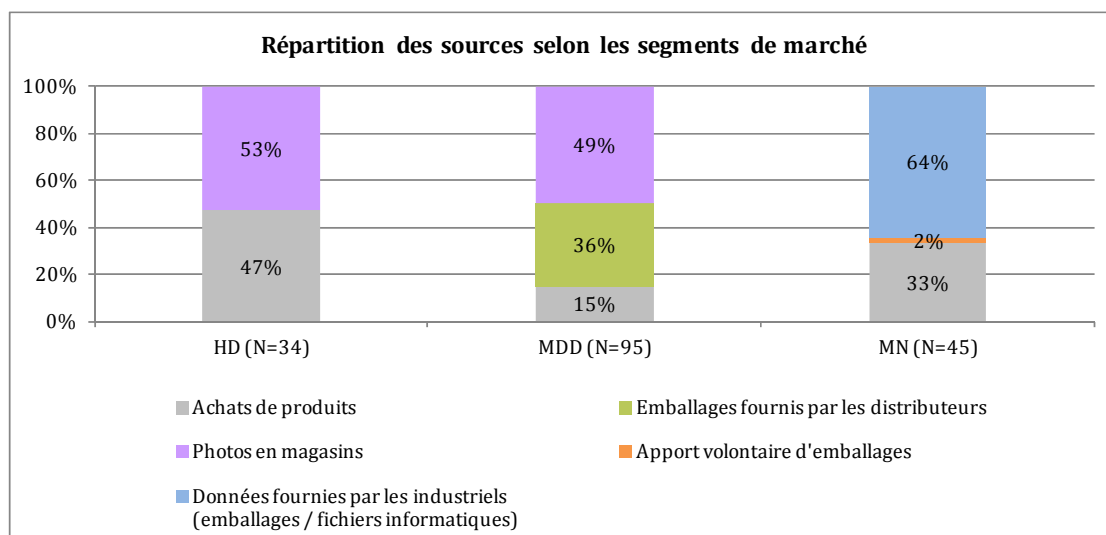
L'Oqali a collecté les données du secteur via différentes sources : 37% des données proviennent de photos prises en magasins, 26% de campagnes d'achats, 20% d'emballages transmis par les distributeurs, 17% des industriels via la transmission d'emballages ou de fichiers informatiques et 1% d'apports volontaires d'emballages (tableau 1).

**Tableau 1 : Détail des sources utilisées**

Types de sources	Nombre de références en 2010
Photos en magasins	65
Achats de produits	45
Emballages fournis par les distributeurs	34
Données fournies par les industriels (emballages / fichiers informatiques)	29
Apport volontaire d'emballages	1
<b>Total</b>	<b>174</b>

Ces sources varient en fonction du segment marché : pour les produits à marque nationale, la majorité des données provient des industriels (64% des produits). Pour les produits MDD, la

moitié des informations provient de photos prises en magasins (49% des données) et 36% sont des emballages fournis par les distributeurs. Pour les produits HD, les informations sont issues de photos prises en magasins (53%) ou de campagnes d'achats (47%) (figure 1).



**Figure 1 : Répartition des sources selon les segments de marché en 2010 (en %)**

### 1.3 Nomenclature

Suite aux discussions avec le groupe de travail, la classification utilisée décompose le secteur des barres céréalières en cinq familles de produits (tableau 2).

**Tableau 2 : Répartition des références par famille en 2010**

Familles	Nombre de références (2010)
Barres céréalières aux fruits à coque	18
Barres céréalières aux fruits	50
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	31
Barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	63
Autres barres céréalières	12
<b>5 familles</b>	<b>174 références</b>

L'annexe 1 présente des exemples de produits pour chaque famille (tableau 10).

### 1.4 Segmentation du secteur

Le secteur est segmenté en trois types de marques : marques nationales (MN), marques de distributeurs (MDD) et marques de hard discount (HD).

Chaque type de marque est subdivisé en niveaux de gamme : entrée de gamme (eg), cœur de marché (cm), haut de gamme (hg). Ainsi, les références se répartissent en six segments de marché (figure 2) :

- HDeg et HDcm (produits hard discount entrée de gamme et cœur de marché), représentant 19% des références ;
- MDDeg, MDDcm et MDDhg (marques de distributeurs entrée de gamme, cœur de marché et haut de gamme), représentant 55% des références ;
- MNcm (marques nationales cœur de marché), représentant 26% des références.

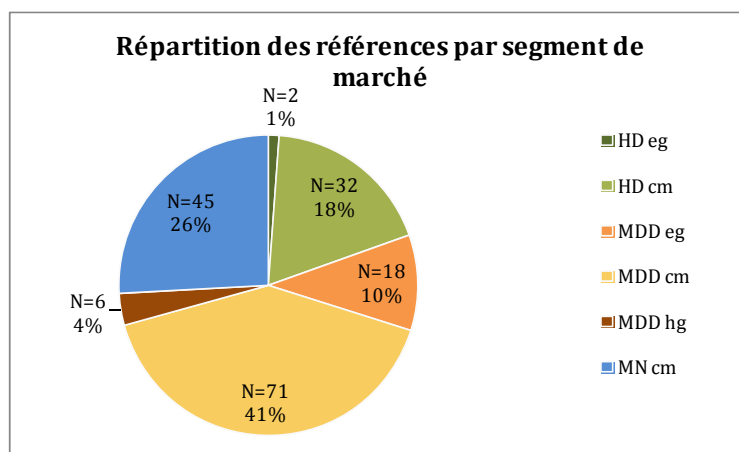


Figure 2 : Répartition des références par segment de marché détaillé en 2010 (en % et en nombre de références)

En raison de l'absence de produits MNeg, MNhg et HDhg dans la base de données Oqali et d'un trop faible effectif pour les produits HDeg, aucune différenciation par gamme n'est faite pour ces deux segments. De plus, compte tenu du faible nombre de produits MDDhg, ceux-ci ont été regroupés avec les MDDcm.

La répartition des segments de marché par famille de barres céréalières montre que les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières ont une proportion plus importante de produits MN que les autres familles (minimum 33% contre moins de 28% dans les autres familles) (figure 3).

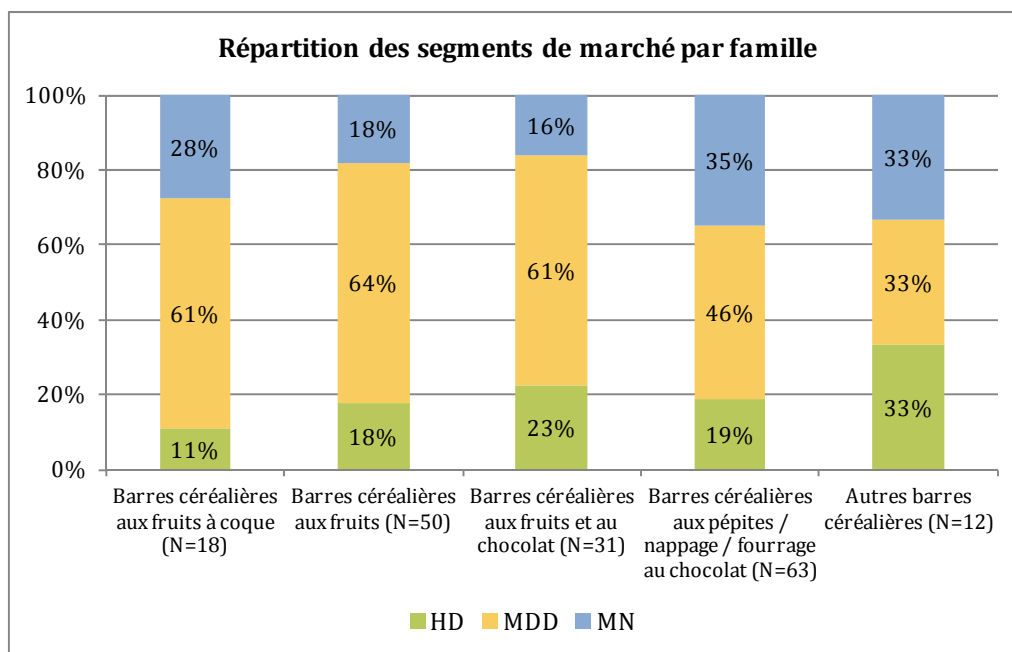


Figure 3 : Répartition des segments de marché par famille de produits (en %)

## 1.5 Couverture<sup>2</sup> du marché

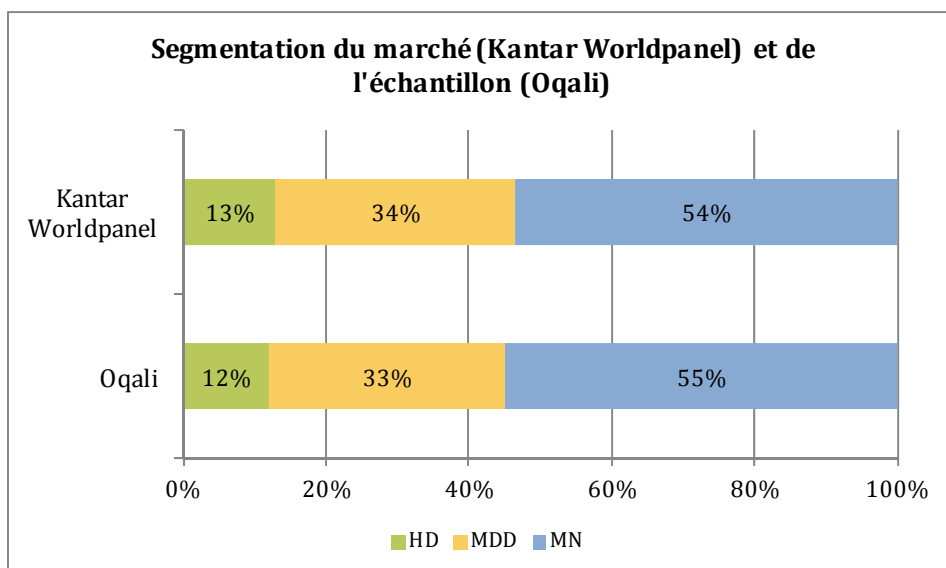
La base de données Oqali couvre<sup>2</sup> 79% du marché des barres céréalières en volume en 2010. Cette couverture<sup>2</sup> est sous-estimée car sur 174 références retrouvées sur le marché, 31 n'ont pu être attribuées précisément à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel<sup>3</sup>. De plus, au sein de cette base de données d'achats des ménages, 7,3% des parts de marché sont représentés par des produits « autre marque non distributeur », pour lesquels les références ne sont pas identifiables.

Sans prendre en compte les 7,3% de parts de marché représentés par les références non identifiables dans la base Kantar Worldpanel, l'échantillon Oqali couvre<sup>2</sup> 80% du marché HD en volume, 85% du marché MDD et 89% du marché MN.

La répartition en volume des segments de marché de l'échantillon Oqali est très proche de celle du marché (d'après Kantar Worldpanel) (figure 4).

<sup>2</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

<sup>3</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française



**Figure 4 : Segmentation du marché (Kantar Worldpanel) et de l'échantillon (Oqali)**

Les méthodologies des traitements réalisés sont décrites dans le rapport méthodologique de l'Oqali publié en mai 2010.

Un lexique annexé au rapport (annexe 2) présente l'ensemble des définitions utiles pour la lecture de ce rapport.



## 2. ÉTUDE DE L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS

Sur 174 références de barres céréalières présentes dans la base Oqali, 172 ont été prises en compte dans les traitements étiquetage. Elles correspondent à celles dont les emballages ont été récoltés.

### 2.1 Suivi des paramètres d'étiquetage

Les 172 emballages de barres céréalières collectés proviennent de diverses sources : prise de photos en magasins, achats de produits, envois d'emballages par les industriels et par les distributeurs.

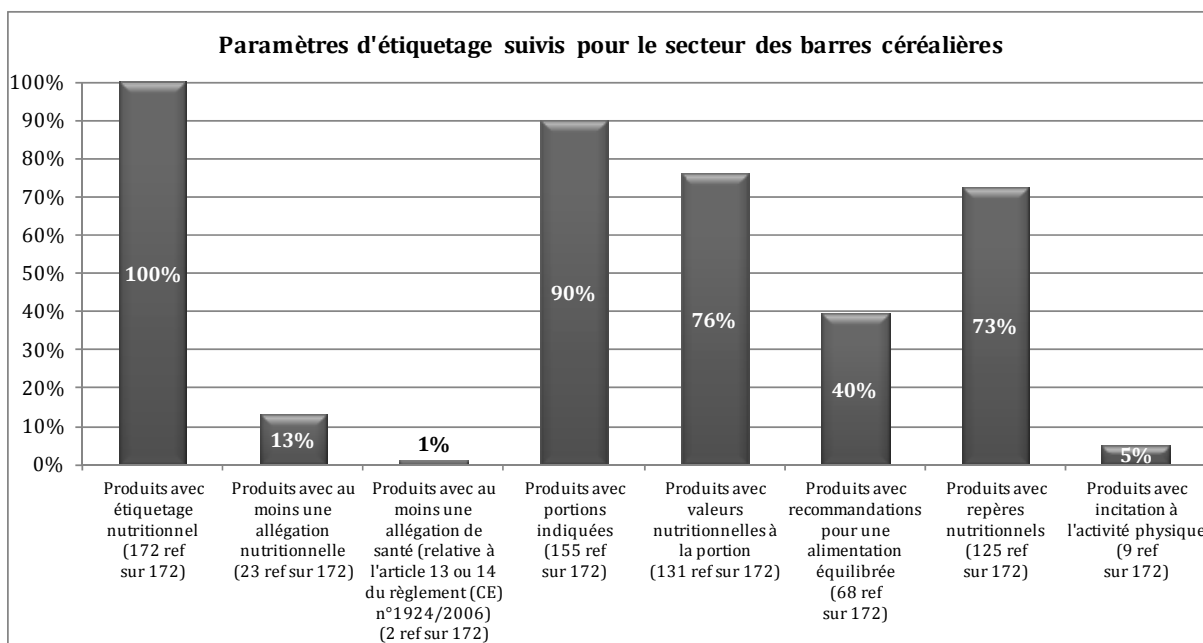
La répartition en familles de produits est détaillée dans le tableau 3.

Tableau 3 : Liste des familles prises en compte dans les traitements sur les paramètres d'étiquetage

Familles	Nombre de références (2010)
Barres céréalières aux fruits à coque	18
Barres céréalières aux fruits	49
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	31
Barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	62
Autres barres céréalières	12
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>

Parmi les informations étiquetées, huit paramètres ont été étudiés (figure 5) :

- les groupes d'étiquetage nutritionnel ;
- les allégations nutritionnelles ;
- les allégations de santé ;
- les portions indiquées ;
- les valeurs nutritionnelles à la portion ;
- les recommandations pour une alimentation équilibrée ;
- les repères nutritionnels ;
- les incitations à l'activité physique.



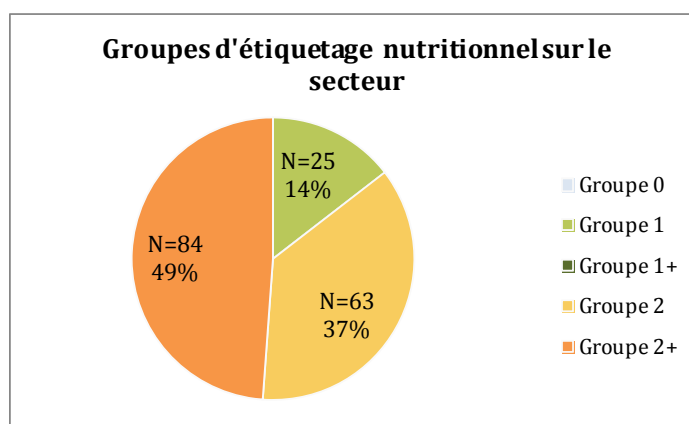
**Figure 5 : Paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur (en %)**

Ces paramètres ont été étudiés selon les segments de marché, les niveaux de gamme (pour les produits à marque de distributeurs) et les familles.

## 2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel

Pour ce traitement, cinq types d'étiquetage ont été envisagés : groupe 0, groupe 1, groupe 1+, groupe 2 et groupe 2+.

La totalité des produits du secteur suivi présente un étiquetage nutritionnel. La majorité des produits (86%) présente un étiquetage de groupe 2/2+ (dont 49% un étiquetage de groupe 2+). L'étiquetage de groupe 1 est indiqué sur 14% des références (figure 6).



**Figure 6 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel sur l'ensemble du secteur (en % et en nombre de références)**

## Étiquetage nutritionnel par segment/gamme

100% des produits à marque nationale présentent un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+, contre 82% pour les MDD et 76% pour les HD (figure 7).

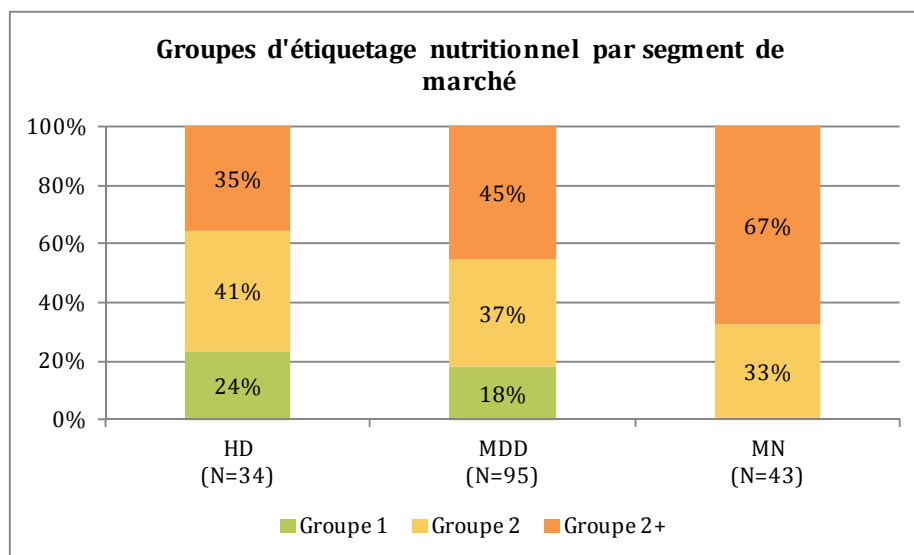


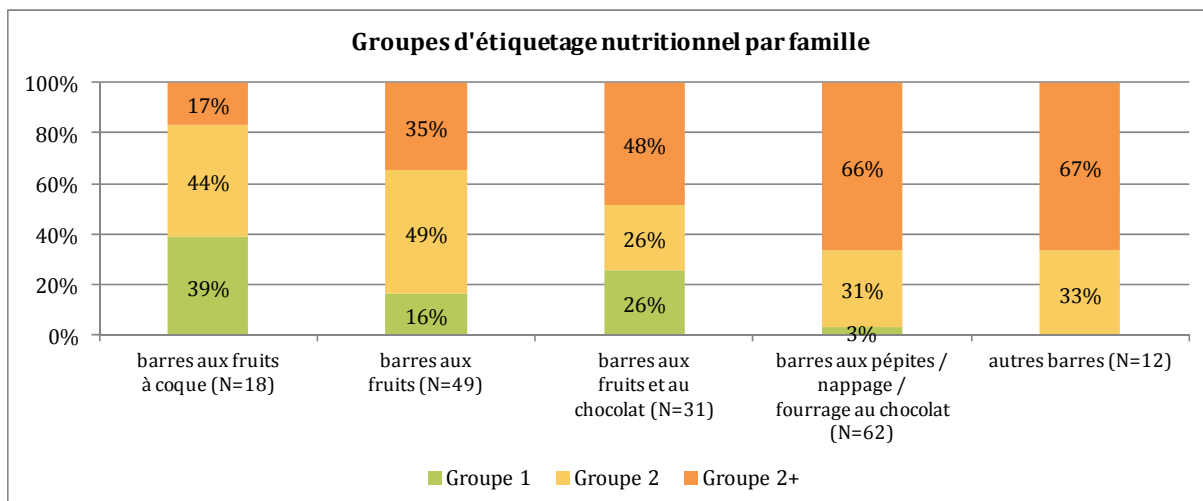
Figure 7 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur le groupe d'étiquetage nutritionnel. Ainsi, les références MN présentent significativement plus d'étiquetage nutritionnel de groupe 2+.

L'étude des niveaux de gamme réalisée au sein des produits MDD montre que l'étiquetage nutritionnel est plus détaillé pour les références cœur de marché que pour les produits entrée de gamme (97% des produits avec un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+ vs 17% pour les MDDeg).

## Étiquetage nutritionnel par famille

Hormis la famille des autres barres céréalières, la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat présente l'étiquetage nutritionnel le plus détaillé (97% des références avec un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+). Les barres céréalières aux fruits à coque présentent la plus grosse proportion de produits avec un étiquetage nutritionnel de groupe 1 (39% des références) (figure 8).



**Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel par famille (en %)**

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet famille sur le groupe d'étiquetage nutritionnel. Ainsi, les barres céréalières aux fruits à coque ont significativement plus d'étiquetage nutritionnel de groupe 1 et les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat présentent significativement plus d'étiquetage nutritionnel de groupe 2+.

Cet étiquetage plus détaillé pour les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières peut en partie être expliqué par le fait que ces familles sont constituées en plus grande proportion de produits MN et que ces derniers présentent significativement plus d'étiquetage nutritionnel de groupe 2+ (figure 7).

**Sur le secteur étudié, 100% des produits ont un étiquetage nutritionnel et 86% des références présentent un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+.**

**La totalité des produits MN présente un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+. Cette proportion est de 82% pour les MDD et 76% pour les HD.**

**Hormis la famille des autres barres céréalières, la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat est la mieux renseignée avec 97% d'étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+.**

## 2.3 Allégations nutritionnelles et de santé

### 2.3.1 Allégations nutritionnelles

Pour l'étude du secteur des barres céréalières, les allégations nutritionnelles listées dans les annexes des règlements (CE) n°1924/2006 et (UE) n°116/2010 ont été relevées. Il s'agit à la fois des allégations correspondant au libellé exact de cette annexe et des allégations susceptibles d'avoir le même sens pour le consommateur<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Exemple d'allégation correspondant au libellé exact : « source de fibres » ; exemple d'allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur « contient 3% de fibres »

### 2.3.1.1 Produits avec allégations nutritionnelles

Au niveau du secteur étudié, 23 produits sur 172 (soit 13%) présentent au moins une allégation nutritionnelle.

#### Produits avec allégations nutritionnelles par segment/gamme

23% des produits à marques nationales affichent au moins une allégation nutritionnelle contre 12% des MDD et 6% des HD (figure 9).

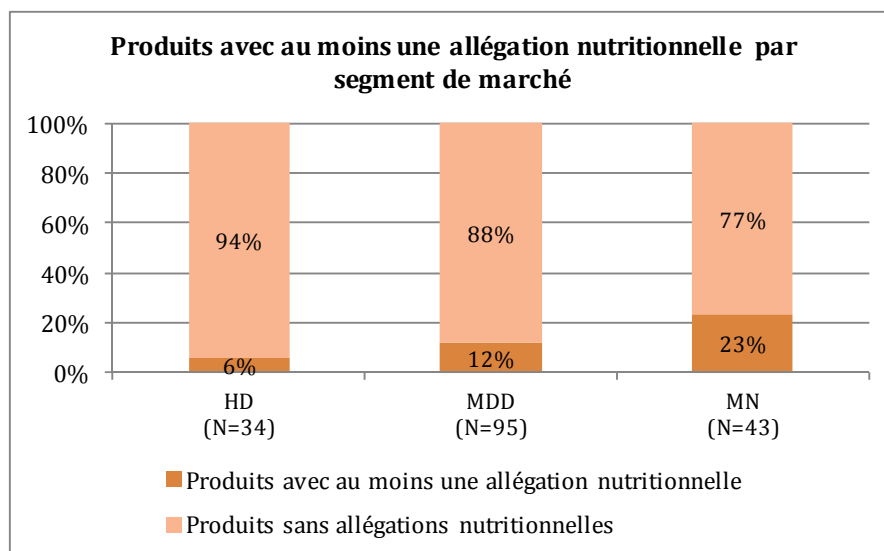


Figure 9 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur la présence d'allégations nutritionnelles. Ainsi, les références MN en présentent significativement plus.

L'étude des niveaux de gamme au sein des MDD montre que seules les références cœur de marché sont alléguées (14% des MDDcm présentent au moins une allégation nutritionnelle).

#### Produits avec allégations nutritionnelles par famille

La proportion de produits avec au moins une allégation nutritionnelle s'étale entre 6% pour les barres céréalières aux fruits à coque et 25% pour la famille des autres barres céréalières (figure 10).

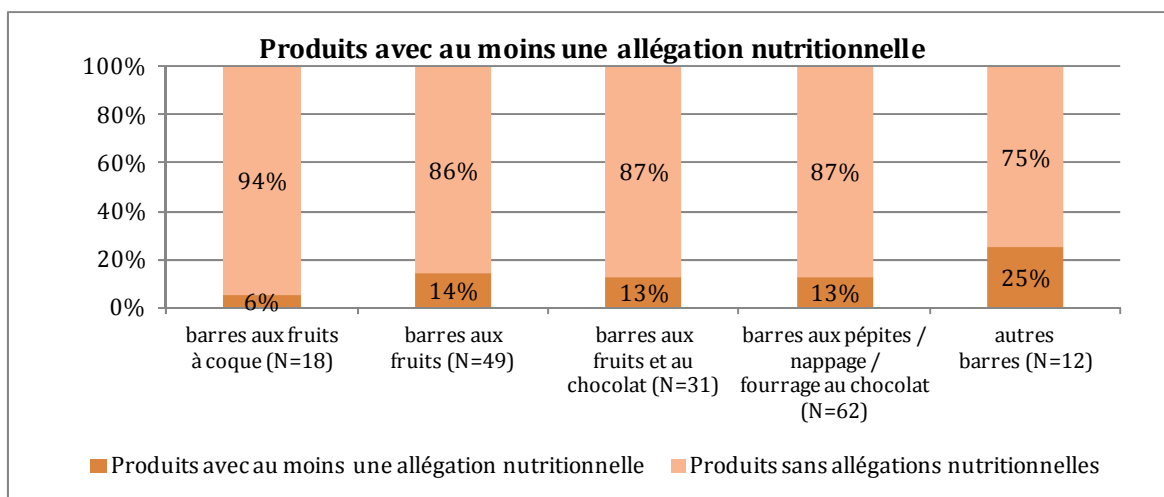


Figure 10 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par famille (en %)

### 2.3.1.2 Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles

28 allégations nutritionnelles ont été relevées sur les 23 produits du secteur en possédant au moins une.

Les allégations nutritionnelles les plus fréquentes portent sur les fibres et les vitamines et/ou minéraux : 43% des allégations relevées sont du type « source de fibres », 36% sont du type « source de vitamines et/ou minéraux » et 11% sont du type « riche en vitamines et/ou minéraux » (tableau 4).

Tableau 4 : Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles pour le secteur (en nombre d'apparition et en %)

Allégations nutritionnelles rencontrées	Fréquence d'apparition	Pourcentage
Source de fibres	12	43%
Source de vitamines et/ou minéraux	10	36%
Riche en vitamines et/ou minéraux	3	11%
Sans sucres ajoutés	2	7%
Réduit en matières grasses	1	4%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

### 2.3.2 Allégations de santé

Au niveau du secteur, deux références sur 172 (soit 1% du secteur) présentent au moins une allégation de santé.

Les allégations de santé relevées sont des allégations de santé fonctionnelles<sup>5</sup> (relatives à l'article 13 du règlement (CE) n°1924/2006). Aucune allégation de santé relative à la réduction du risque de maladie ou se rapportant au développement et à la santé infantile (allégations relatives à l'article 14 du même règlement) n'a été rencontrée.

<sup>5</sup> Exemple d'allégation de santé fonctionnelle : « ce produit vous apporte des sucres lents qui favorisent la satiété »

Sur les 172 barres céréalières étudiées, 23 références (soit 13% du secteur) présentent au moins une allégation nutritionnelle. 23% des produits MN sont allégués vs 12% des MDD et 6% des HD.

Sur ces 23 produits, 28 allégations nutritionnelles ont été comptabilisées. Les allégations nutritionnelles les plus fréquentes portent sur les vitamines et/ou minéraux (47% d'allégations du type « source de vitamines et/ou minéraux » ou « riche en vitamines et/ou minéraux ») et sur les fibres (43% d'allégations du type « source de fibres »).

Deux produits (soit 1% du secteur) affichent des allégations de santé.

## 2.4 Portions

### 2.4.1 Présence de portions indiquées

Le secteur des barres céréalières est bien spécifique puisque tous les produits sont présentés sous forme de pochons (formats individuels). Pour étudier les portions indiquées, seuls les produits dont les portions sont proposées au sein des recommandations pour une alimentation équilibrée ou dans les repères nutritionnels ont été pris en compte.

90% des produits du secteur suivi (soit 155 références) proposent des portions.

#### Produits avec portions indiquées par segment/gamme

Une portion est indiquée sur la totalité des références MN, 88% des MDD et 82% des HD (figure 11).

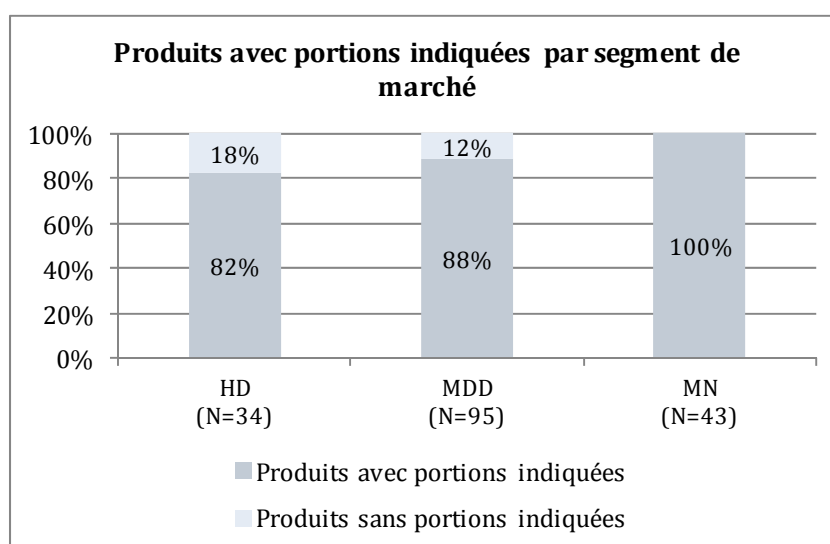


Figure 11 : Répartition des produits avec portions indiquées par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur la présence de portions indiquées. Ainsi, les références MN indiquent significativement plus de portions.

L'étude des niveaux de gamme au sein des MDD montre que la totalité des MDDcm indique des portions vs 39% des MDDeg.

### Produits avec portions indiquées par famille

Les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières indiquent des portions sur minimum 97% de leurs références. La famille des barres céréalières aux fruits à coque, pour laquelle cette proportion s'élève à 78%, est celle qui en propose le moins (figure 12).

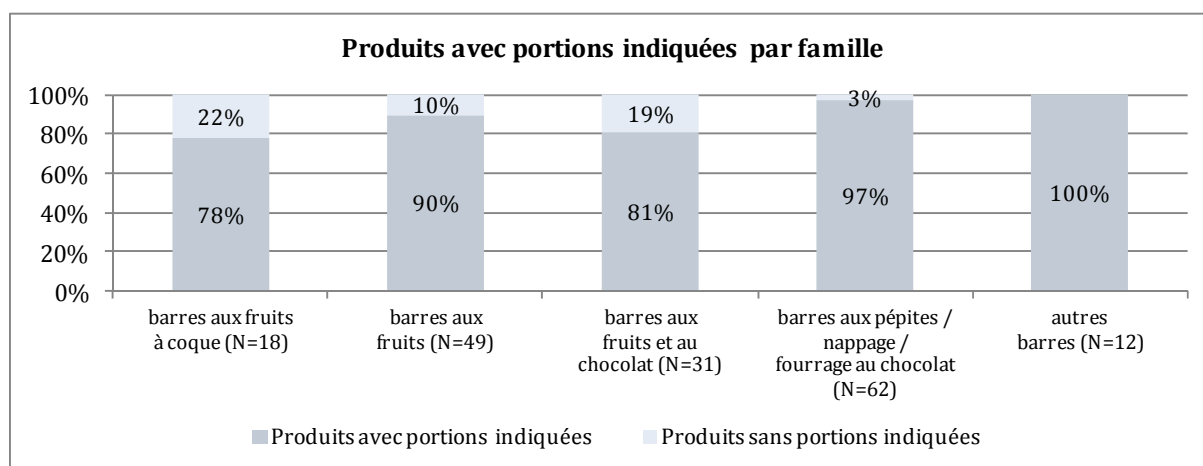


Figure 12 : Répartition des produits avec portions indiquées par famille (en %)

### 2.4.2 Taille des portions indiquées

Sur le secteur des barres céréalières suivi par l'Oqali, les tailles des portions indiquées s'étalent entre 11 et 36 g et sont peu variables d'une famille à l'autre : les tailles médianes des portions indiquées vont de 21 à 25 g selon la famille (tableau 5).

Tableau 5 : Tailles médianes des portions indiquées par famille

Familles	Taille médiane de portions indiquées (en g)
Barres aux fruits à coque (N=14)	22
Barres aux fruits (N=44)	21
Barres aux fruits et au chocolat (N=25)	24
Barres pépites / nappage / fourrage au chocolat (N=60)	23
Autres barres (N=12)	25

La figure<sup>6</sup> ci-après permet d'apprécier la variabilité intra-famille des tailles de portions indiquées. Cette variabilité est légèrement plus élevée pour les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des barres céréalières aux fruits et au chocolat (figure 13).

<sup>6</sup> Voir annexe 3 pour une aide à la lecture des boxplot



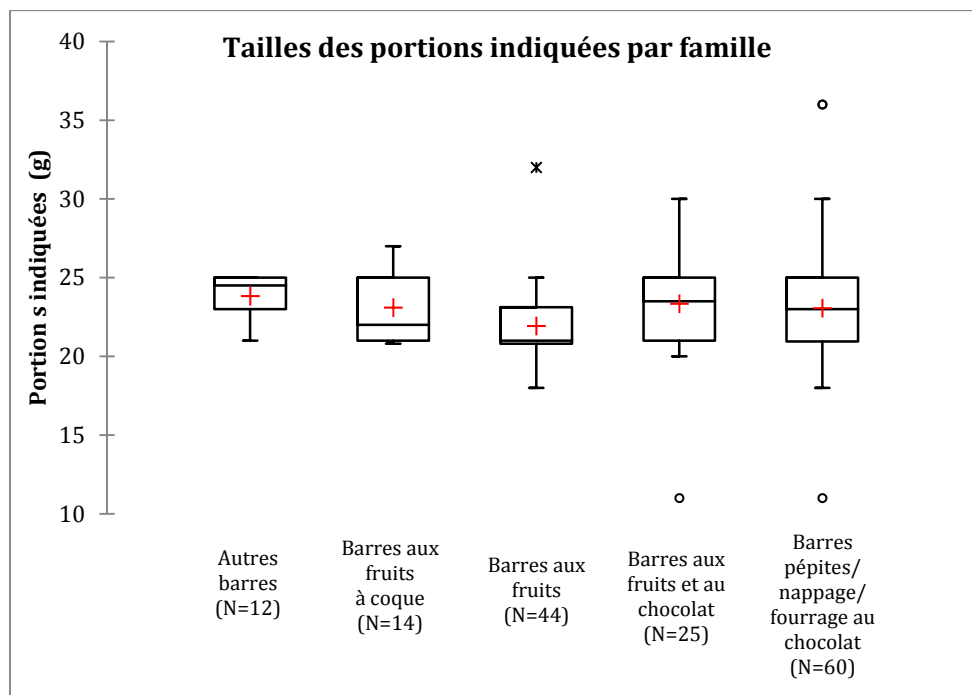


Figure 13 : Distribution de la taille des portions indiquées par famille

### 2.4.3 Valeurs nutritionnelles à la portion

Sur le secteur étudié, 131 produits (soit 76%) affichent des valeurs nutritionnelles à la portion.

#### Produits avec VN à la portion par segment/gamme

La totalité des références MN propose des valeurs nutritionnelles à la portion. Elles sont suivies des références HD (82%) puis des références MDD (63%) (figure 14).

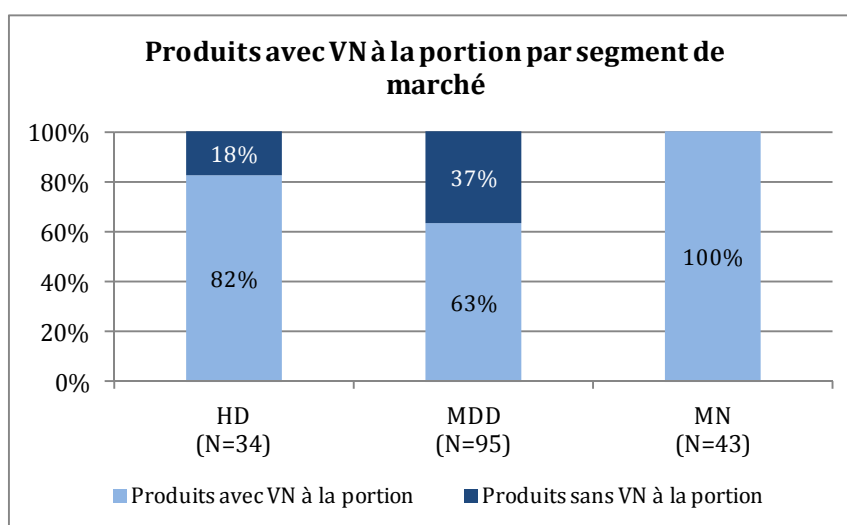


Figure 14 : Répartition des produits avec VN à la portion par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur la présence de valeurs nutritionnelles à la portion. Ainsi, les références MN affichent significativement plus de valeurs nutritionnelles à la portion et les produits MDD en affichent significativement moins.

L'étude des niveaux de gamme au sein des MDD montre que les MDDcm indiquent plus de VN à la portion que les MDDeg (69% pour les produits cœur de marché contre 39% pour les entrée de gamme).

### Produits avec VN à la portion par famille

Les familles qui affichent le plus de valeurs nutritionnelles à la portion sont les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et les autres barres céréalières (respectivement 87% et 100% des références). La famille qui en présente le moins est la famille des barres céréalières aux fruits et au chocolat (55%) (figure 15).

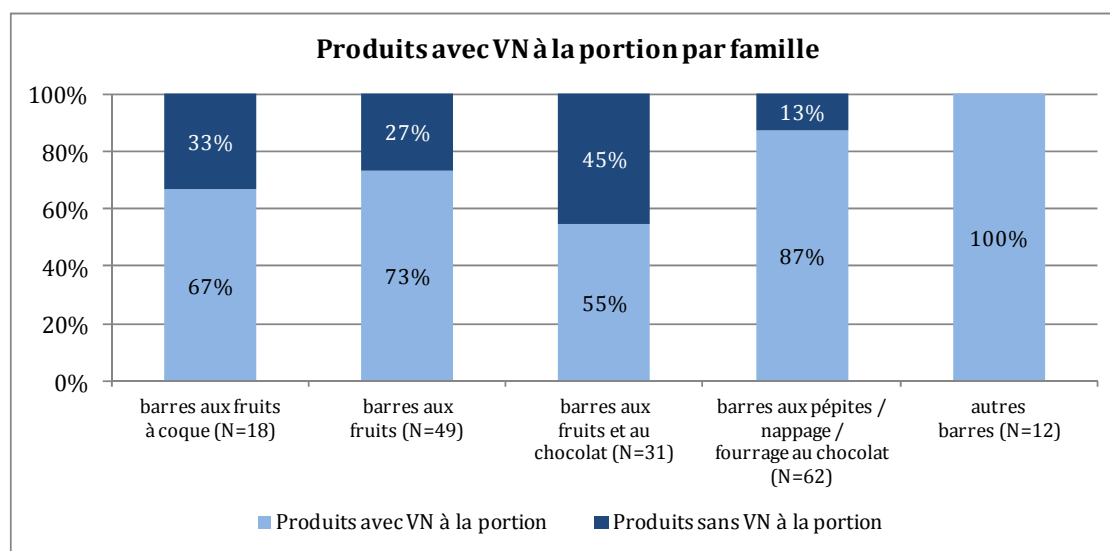


Figure 15 : Répartition des produits avec VN à la portion par famille (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet famille sur la présence de valeurs nutritionnelles à la portion. Ainsi, la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat en présente significativement plus.

**Sur le secteur étudié, 90% des références indiquent une portion. Cette proportion est de 100% pour les MN, 88% pour les MDD et 82% pour les HD.**

**Les tailles de ces portions s'étalent entre 11 et 36 g et sont peu variables d'une famille à l'autre : les tailles médianes vont de 21 à 25 g selon la famille.**

**De plus, 131 produits (soit 76 %) affichent des valeurs nutritionnelles à la portion.**

## 2.5 Recommandations pour une alimentation équilibrée

Ces recommandations rassemblent les recommandations de consommation relatives à l'accompagnement conseillé dans le cadre d'un repas équilibré<sup>7</sup> ainsi que les recommandations nutritionnelles d'ordre plus général<sup>8</sup>.

Sur l'ensemble des barres céréalières suivies par l'Oqali, 40% des produits (soit 68 références sur 172) présentent une recommandation pour une alimentation équilibrée.

### Produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par segment/gamme

Les références MN affichent plus de recommandations pour une alimentation équilibrée que les MDD et les HD (respectivement 60%, 44% et 0% des références) (figure 16).

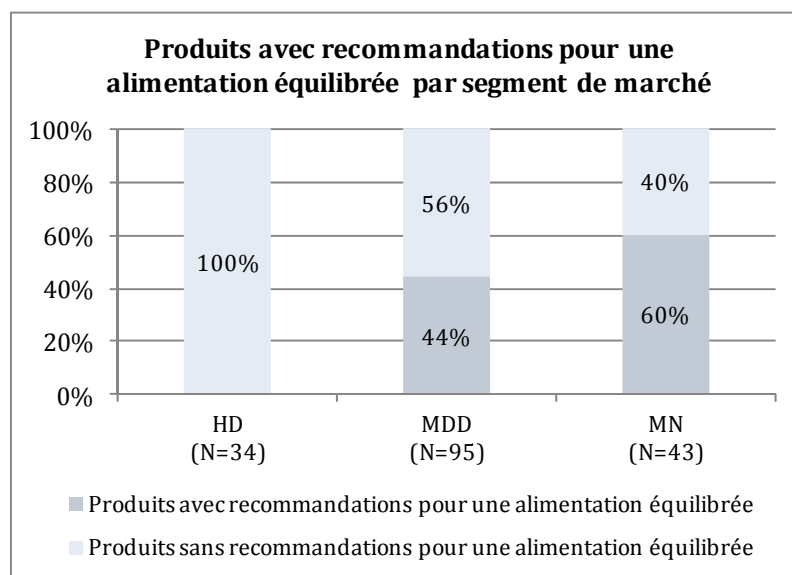


Figure 16 : Répartition des produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur la présence de recommandations pour une alimentation équilibrée. Ainsi, les références MN proposent significativement plus de produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée, contrairement aux produits HD.

L'étude des niveaux de gamme au sein des MDD montre que seuls les produits MDD cœur de marché indiquent des recommandations pour une alimentation équilibrée (55% des références vs 0% pour les MDDeg).

<sup>7</sup> Exemple : « pour un goûter équilibré, consommez 1 barre de céréales parfum chocolat + un verre de lait + une compote de pommes en gourde »

<sup>8</sup> Exemple : « nombre de portions recommandées par jour : au moins 5 portions de fruits et légumes ; 6 portions de pain, pâtes, riz, légumes secs ; 1 à 2 portions de viandes, poissons, œufs ; 3 produits laitiers »

## Produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par famille

Les familles des barres céréalières aux fruits, des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières affichent plus de recommandations pour une alimentation équilibrée (entre 42% et 47% des produits). En revanche, moins de 26% des barres céréalières aux fruits à coque et des barres céréalières aux fruits et au chocolat présentent des recommandations pour une alimentation équilibrée (figure 17).

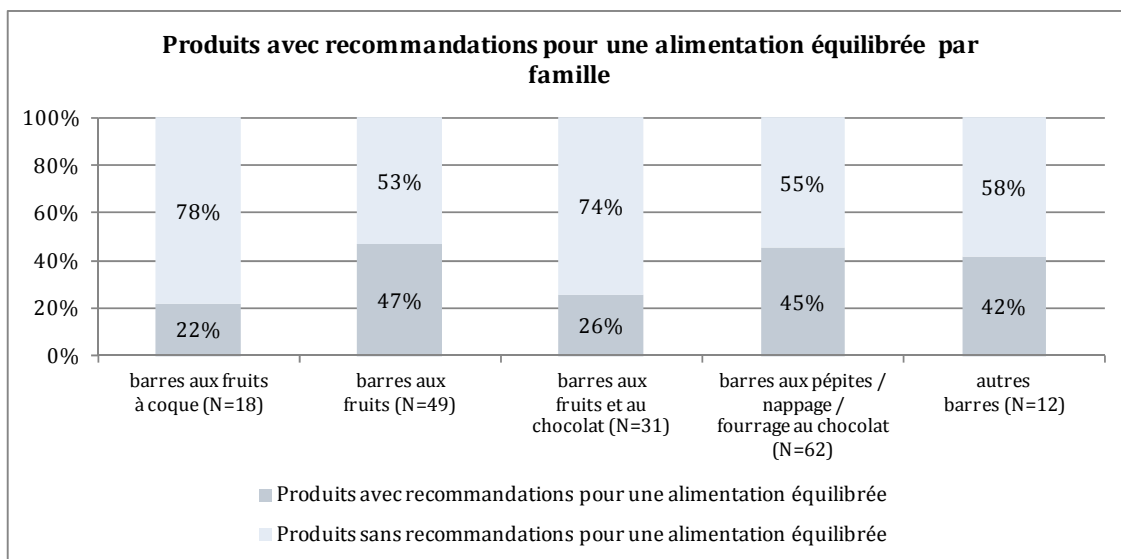


Figure 17 : Répartition des produits avec recommandations pour une alimentation équilibrée par famille (en %)

**Sur le secteur étudié, 40% des références proposent une recommandation pour une alimentation équilibrée.**

**Les références MN en proposent le plus (60% des produits vs 44% pour les MDD et 0% pour les HD).**

## 2.6 Repères nutritionnels

### 2.6.1 Présence de repères nutritionnels

Sur l'ensemble du secteur étudié, 73% des produits (soit 125 références sur 172) affichent des repères nutritionnels<sup>9</sup>.

#### Produits avec repères nutritionnels par segment/gamme

Les références MN présentent plus de repères nutritionnels que les MDD et les HD (respectivement 98%, 73% et 41% des produits) (figure 18).

<sup>9</sup> Les repères nutritionnels regroupent toutes les icônes de type pictogrammes, cadrans, RNJ, etc. Une définition détaillée de ce paramètre est donnée dans le lexique (annexe 2)

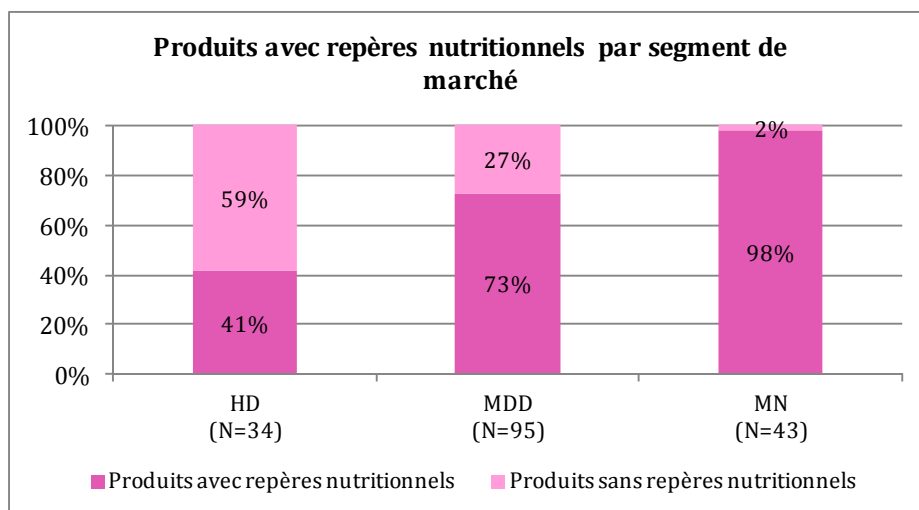


Figure 18 : Répartition des produits avec repères nutritionnels par segment de marché (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet segment de marché sur la présence de repères nutritionnels. Ainsi, les références MN proposent significativement plus de produits avec repères nutritionnels contrairement aux produits HD.

L'étude des niveaux de gamme au sein des MDD montre que les références cœur de marché indiquent plus de repères nutritionnels que les produits entrée de gamme (86% vs 17% pour les MDDeg).

### Produits avec repères nutritionnels par famille

Les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières présentent au moins 83% de produits avec repères nutritionnels. La famille des barres céréalières aux fruits à coque est celle qui en présente le moins (44% des produits) (figure 19).

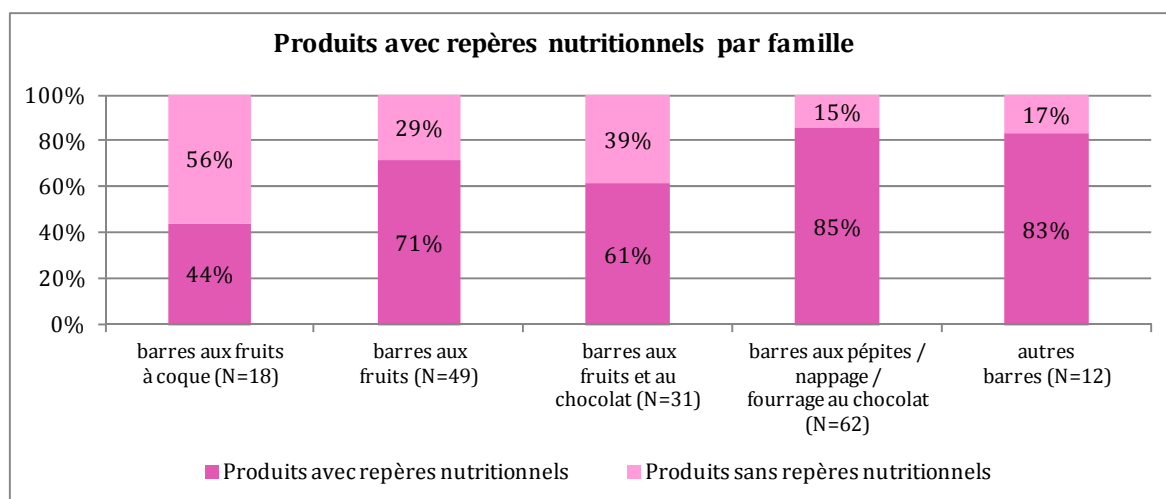


Figure 19 : Répartition des produits avec repères nutritionnels par famille (en %)

L'application d'un test statistique montre qu'il existe un effet famille sur la présence de repères nutritionnels. Ainsi, les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat en présentent

significativement plus et les barres céréalières aux fruits à coque en présentent significativement moins.

### 2.6.2 Position des repères nutritionnels

Les différents repères nutritionnels relevés peuvent se situer soit seulement sur la face avant de l'emballage, soit sur la face avant et sur les autres faces (côté, arrière), soit seulement sur les autres faces.

Dans 58% des cas (soit 73 produits sur 125), ces repères se situent au moins sur la face avant (figure 20).

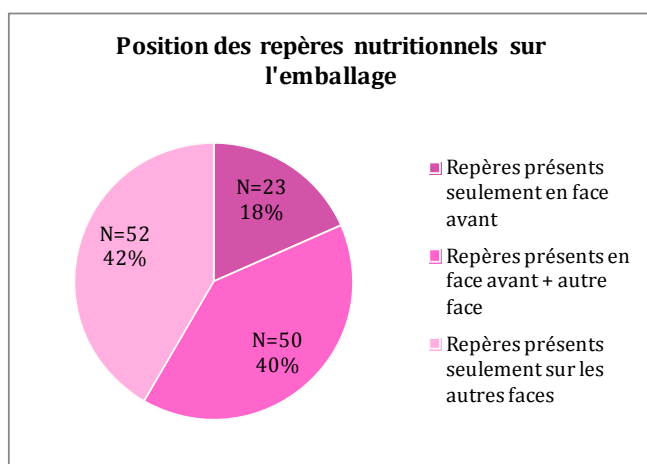


Figure 20 : Position des repères nutritionnels pour le secteur (en % et en nombre de références)

### 2.6.3 Fréquence d'apparition des nutriments

Les nutriments les plus rencontrés dans les repères nutritionnels sont les lipides et les sucres simples avec respectivement 97% et 93% d'apparition dans les 125 produits avec repères nutritionnels (tableau 6).

Tableau 6 : Fréquence d'apparition des nutriments dans les repères nutritionnels pour le secteur (en nombre d'apparitions et en %)

Nutriments indiqués dans les repères nutritionnels	Nombre d'apparitions	% d'apparition par rapport au nombre de produits avec repères nutritionnels
Lipides	121	97%
Sucres simples	116	93%
Energie	106	85%
Sodium	75	60%
Fibres alimentaires	68	54%
Acides gras saturés	67	54%
Protéines	63	50%
Sel	56	45%
Glucides	34	27%
Sucres complexes	33	26%
Vitamines du groupe B	1	1%
Vitamine C	1	1%

**73% des produits du secteur étudié présentent des repères nutritionnels. Les références MN sont celles qui en affichent le plus (98% des références). Elles sont suivies par les MDD (73%) puis par les HD (41%). Les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des autres barres céréalières présentent le plus de repères (au moins 83% des produits). 58% des produits présentent ces repères au moins sur la face avant. Les lipides et les sucres simples sont les nutriments les plus rencontrés avec au moins 93% d'apparition.**

## **2.7 Incitations à l'activité physique**

Sur l'ensemble du secteur des barres céréalières suivies par l'Oqali, 5% des produits (soit 9 références sur 172) incitent à pratiquer une activité physique régulière<sup>10</sup>. Seules les références MDD cœur de marché indiquent ce type de messages.

---

<sup>10</sup> Exemple d'incitation à l'activité physique : « pensez à bouger au moins 30 minutes par jour » ou « pour votre santé, pratiquez une activité physique au moins 3 fois par semaine »

### 3. ANALYSE DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE

#### 3.1 Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits

Afin d'étudier les caractéristiques nutritionnelles des produits du secteur des barres céréalières, une analyse factorielle discriminante a été réalisée en prenant en compte la famille d'affectation des différents produits ainsi que leur composition nutritionnelle (teneurs en protéines, en sucres, en glucides complexes, en lipides, en fibres, en sodium, rapport AGS/lipides). Le traitement détaillé est disponible en annexe 4.

**Au sein du secteur des barres céréalières, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en lipides et en deuxième lieu par le rapport AGS/lipides et par les teneurs en sucres.**

**En particulier, par rapport à l'ensemble des barres céréalières étudiées :**

- les barres céréalières aux fruits à coque se caractérisent par de plus fortes teneurs en lipides ainsi qu'un rapport AGS/lipides et des teneurs en sucres plus faibles ;
- les barres céréalières aux fruits présentent de plus faibles teneurs en lipides et un rapport AGS/lipides moins élevé.

#### 3.2 Teneurs en nutriments

Des statistiques descriptives sur les teneurs en nutriments des barres céréalières ont été calculées pour l'ensemble du secteur et pour chaque famille.

##### 3.2.1 Résultats pour le secteur

Le calcul des coefficients de variation (CV) des teneurs en nutriments au sein du secteur permet de distinguer les nutriments avec les plus fortes dispersions. Le coefficient de variation se calcule comme le rapport de l'écart-type à la moyenne. Plus la valeur du CV est élevée, plus la dispersion autour de la moyenne, c'est-à-dire la tendance qu'ont les valeurs de la distribution à s'étaler de part et d'autre de la moyenne, est grande. Sans unité, il permet la comparaison de distributions de valeurs dont les échelles de mesure ne sont pas comparables.

Sur l'ensemble du secteur, les CV s'étalent de 6% à 49%. Ils sont supérieurs à 30% pour quatre nutriments sur huit : les lipides, les AGS, les fibres et le sodium (tableau 7).



**Tableau 7 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour le secteur des barres céréalières**

Secteur	Energie Kcal/100g	Protéines g/100g	Glucides disponibles g/100g	Sucres g/100g	Lipides g/100g	AGS g/100g	Fibres g/100g	Sodium (Na) g/100g
<b>Nb d'individus</b>	174	174	174	174	174	174	174	174
<b>Nb d'observations</b>	174	174	174	149	174	149	149	149
<b>Minimum</b>	359	2,5	56,9	1,2	3,9	1,4	0,5	0,02
<b>Maximum</b>	458	11,1	80,5	48,4	22,0	14,7	11,0	0,69
<b>1er Quartile</b>	383	5,2	65,9	27,0	7,0	3,8	2,9	0,19
<b>Médiane</b>	402	5,7	72,0	30,1	10,4	5,3	3,8	0,21
<b>3ème Quartile</b>	422	7,0	74,0	35,2	14,0	7,8	4,8	0,30
<b>Moyenne</b>	404,7	6,1	70,4	31,1	10,9	5,8	4,0	0,24
<b>Ecart-type</b>	25,0	1,4	5,2	6,6	4,3	2,7	2,0	0,10
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	143	143	143	143	143	143	143	143
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	407,3	6,4	69,2	29,0	11,7	6,1	3,9	0,24
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	6%	23%	7%	21%	39%	46%	49%	44%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	1%	4%	-2%	-7%	8%	5%	-2%	2%

### 3.2.2 Résultats par famille

Le tableau 12 (en annexe 5) présente les statistiques descriptives, avec et sans pondération par les parts de marché, pour chaque nutriment du groupe 2 et pour chaque famille de barres céréalières. Les cellules en gris indiquent des coefficients de variation supérieurs à 30% ; les cellules en bleu indiquent une différence entre moyennes pondérée et non pondérée supérieure à 10%.

On observe une variabilité intra-famille des teneurs en nutriments. En effet, les CV s'étalent entre 3% et 60% selon les nutriments et les familles.

En particulier, au niveau de l'échantillon, les nutriments qui varient le plus sont :

- les AGS et le sodium (les CV dépassent 30% pour les 5 familles testées et varient entre 32% et 47% pour les AGS et entre 35% et 48% pour le sodium) ;
- les fibres (les CV dépassent 30% pour 4 familles sur les 5 testées et varient entre 27% et 60%).

De plus, les familles qui présentent le plus de coefficients de variation supérieurs à 30% sont :

- les barres céréalières aux fruits à coque, pour les teneurs en sucres, en AGS, en fibres et en sodium ;
- les barres céréalières aux fruits, pour les teneurs en lipides, en AGS, en fibres et en sodium.

### 3.3 Comparaison inter et intra familles de produits

La « boîte à moustache » ou boxplot<sup>11</sup> permet de présenter graphiquement la distribution de chaque nutriment considéré au sein d'une famille de produits. Elle permet également de comparer la distribution de ces nutriments entre les familles. A la différence du coefficient de variation, qui mesure la dispersion autour de la moyenne, les boxplots permettent de visualiser l'ensemble de la distribution et notamment les paramètres de dispersion tels que les quartiles.

Les figures 21 à 28 présentent la distribution de chaque nutriment considéré (énergie, protéines, glucides, sucres, lipides, acides gras saturés, fibres et sodium) par famille de barres céréalières.

La distribution des valeurs énergétiques pour les barres céréalières se situe entre 359 et 458 kcal/100g.

La famille des barres céréalières aux fruits à coque se distingue par des valeurs énergétiques plus élevées (médiane supérieure à 440 kcal/100g). En revanche, la famille des barres céréalières aux fruits se distingue par des valeurs énergétiques moins élevées (médiane inférieure à 390 kcal/100g) (figure 21).

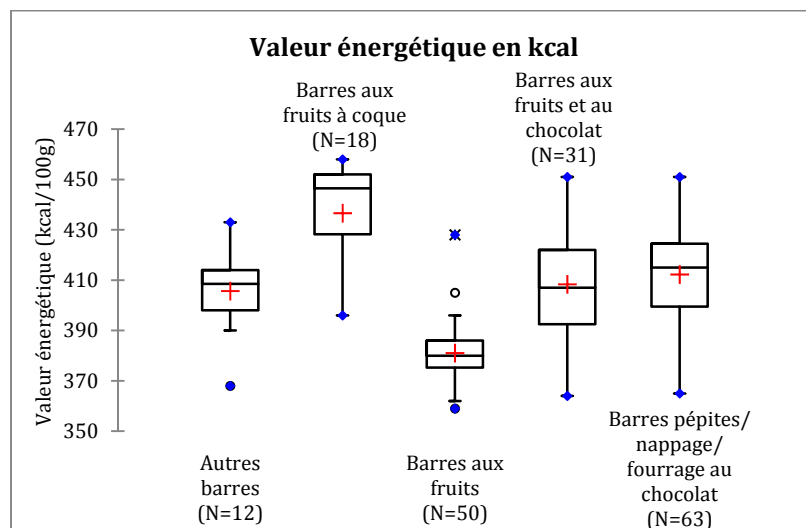


Figure 21 : Distribution des valeurs énergétiques par famille

On note une dispersion des valeurs énergétiques pour l'ensemble des familles. Celle-ci est plus marquée pour les familles des barres céréalières aux fruits et au chocolat et des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

La distribution des teneurs en protéines pour les barres céréalières se situe entre 2,5 et 11,1 g/100g (figure 22).

<sup>11</sup> Voir annexe 3 pour une aide à la lecture des boxplot

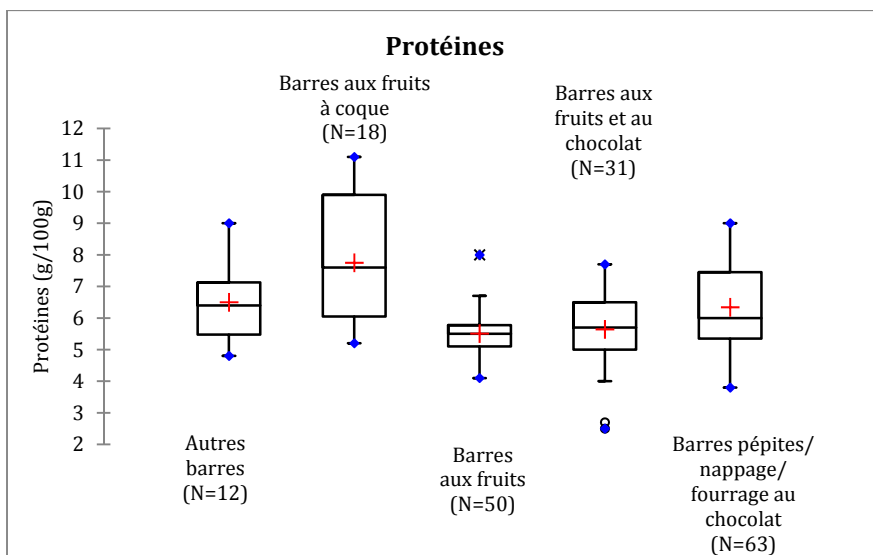


Figure 22 : Distribution des teneurs en protéines par famille

On note une dispersion des teneurs en protéines pour l'ensemble des familles. Celle-ci est plus marquée pour les familles des barres céréalières aux fruits à coque et des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

La distribution des teneurs en glucides pour les barres céréalières se situe entre 56,9 et 80,5 g/100g.

La famille des barres céréalières aux fruits à coque se distingue par des teneurs en glucides moins élevées (médiane inférieure à 65 g/100g) (figure 23).

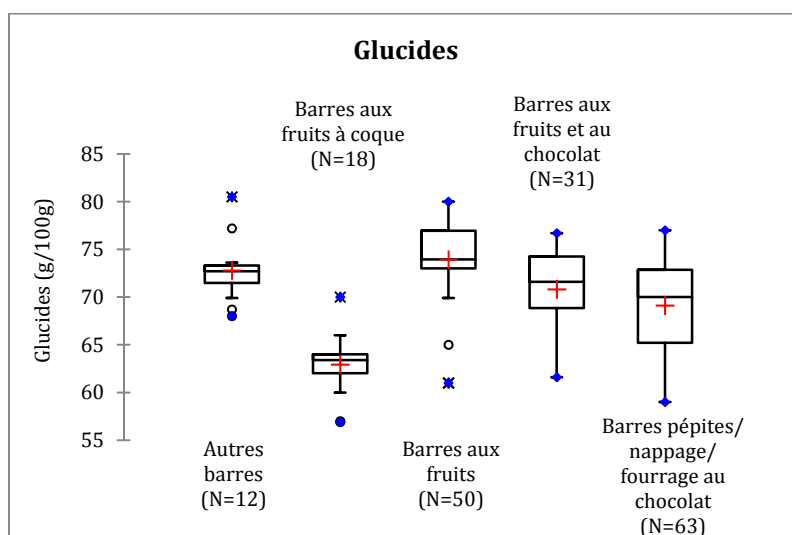


Figure 23 : Distribution des teneurs en glucides par famille

On note une dispersion des teneurs en glucides pour l'ensemble des familles. Celle-ci est plus nette pour les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des barres céréalières aux fruits et au chocolat.

La distribution des teneurs en sucres pour les barres céréalières se situe entre 1,2 et 48,4 g/100g (figure 24).

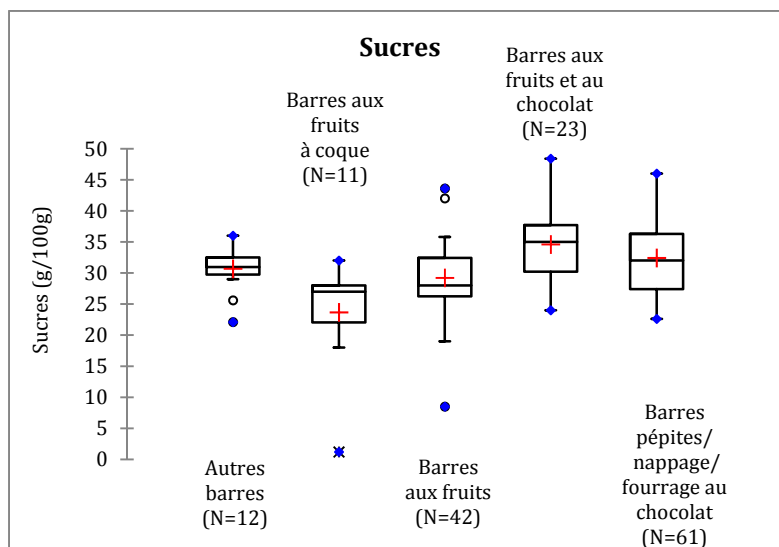


Figure 24 : Distribution des teneurs en sucres par famille

On note une dispersion des teneurs en sucres pour l'ensemble des familles. Celle-ci est plus marquée pour les familles des barres céréalières aux fruits et au chocolat et des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

La distribution des teneurs en lipides pour les barres céréalières se situe entre 3,9 et 22,0 g/100g.

La famille des barres céréalières aux fruits à coque se distingue par des teneurs en lipides plus élevées (médiane supérieure à 17 g/100g). En revanche, la famille des barres céréalières aux fruits se distingue par des teneurs en lipides plus faibles (médiane inférieure à 7,5 g/100g) (figure 25).

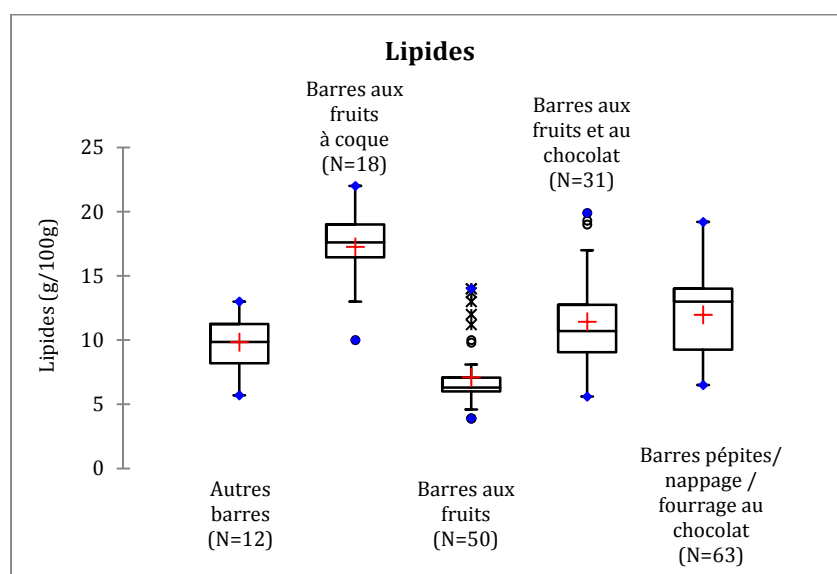


Figure 25 : Distribution des teneurs en lipides par famille

On note une dispersion des teneurs en lipides pour l'ensemble des familles. Celle-ci est plus nette pour les familles des barres céréalières aux fruits et au chocolat et des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

La distribution des teneurs en acides gras saturés pour les barres céréalières se situe entre 1,4 et 14,7 g/100g.

Les familles des barres céréalières aux fruits à coque et des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat se distinguent par des teneurs en acides gras saturés plus élevées (médianes supérieures à 7 g/100g). En revanche, la famille des barres céréalières aux fruits se distingue par des teneurs en acides gras saturés plus faibles (médiane inférieure à 4 g/100g) (figure 26).

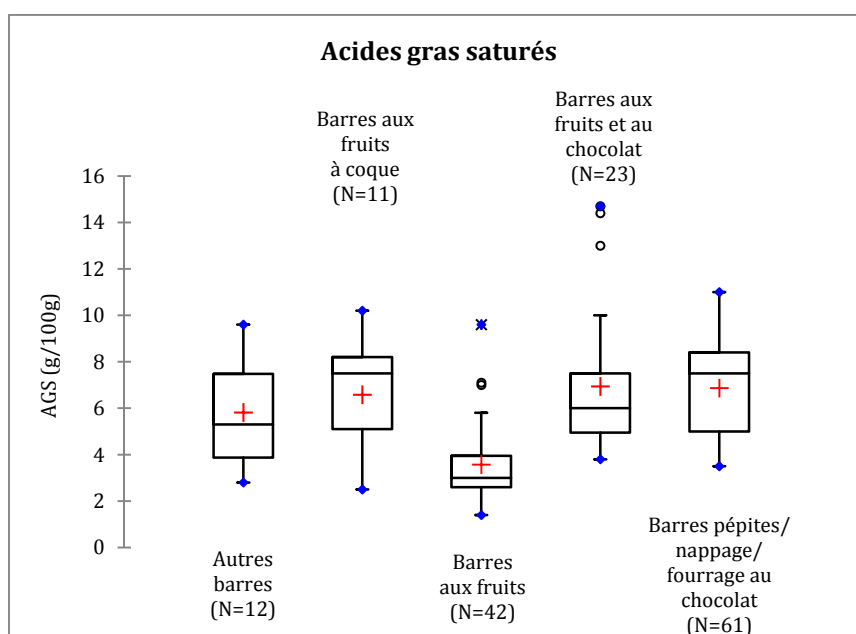


Figure 26 : Distribution des teneurs en AGS par famille

On note une dispersion des teneurs en AGS pour l'ensemble des familles. Cette dispersion peut être expliquée en partie par les quantités de chocolat mis en œuvre dans les familles concernées. En effet, une tendance de corrélation entre la teneur en AGS et le pourcentage de chocolat a pu être établie dans deux familles de produits contenant du chocolat (figures 41 et 42, annexe 6) : les barres céréalières aux fruits et au chocolat et les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat ( $R^2=0,3$  dans les deux cas).

La distribution des teneurs en fibres pour les barres céréalières se situe entre 0,5 et 11,0 g/100g (figure 27).

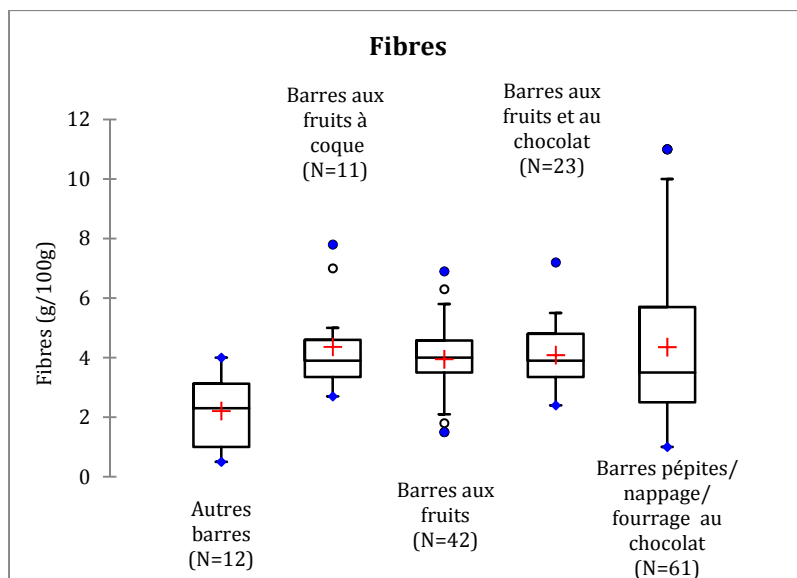


Figure 27 : Distribution des teneurs en fibres par famille

On note une dispersion des teneurs en fibres pour toutes les familles. Celle-ci est plus marquée pour la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

La distribution des teneurs en sodium pour les barres céréalières se situe entre 0,02 et 0,69 g/100g (figure 28).

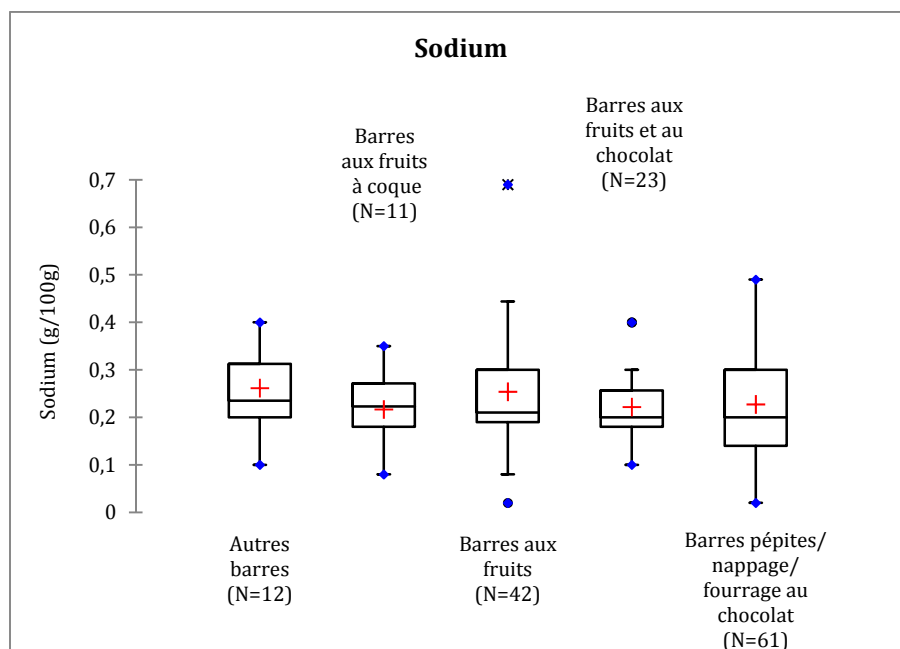


Figure 28 : Distribution des teneurs en sodium par famille

On note une dispersion des teneurs en sodium pour toutes les familles. Celle-ci est plus marquée pour les familles des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat et des barres céréalières aux fruits.

Quand on considère l'échantillon suivi par l'Oqali dans son ensemble, on observe des dispersions pour tous les nutriments. Celles-ci mettent en évidence des différences de composition nutritionnelle entre les familles.

Au sein des familles, on note également une certaine dispersion. Celle-ci est particulièrement nette pour les familles et nutriments suivants :

- les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat, pour les teneurs en protéines, en glucides, en sucres, en lipides, en fibres, en sodium et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits et au chocolat, pour les teneurs en glucides, en sucres, en lipides et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits, pour les teneurs en sodium ;
- les barres céréalières aux fruits à coque, pour les teneurs en protéines.

### 3.4 Comparaison des teneurs moyennes en nutriments avec/sans pondération par les parts de marché

Afin d'évaluer la position des références les plus importantes en volume, la différence entre les moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché a été calculée pour chaque famille ayant au moins trois individus renseignés. Le tableau 12 présenté en annexe 5 indique les couples famille-nutriment pour lesquels la différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché est supérieure à 10% (cases bleues). Ces couples sont repris dans le tableau ci-dessous (tableau 8) et sont indiqués en police bleue si cette différence est supérieure ou égale à 20%.

**Tableau 8 : Différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché**

	Moyenne pondérée < Moyenne non pondérée	Moyenne pondérée > Moyenne non pondérée
Energie		
Protéines		Autres barres
Glucides		
Sucres	Barres aux fruits et au chocolat	
Lipides		
AGS		Barres aux fruits Barres aux fruits et au chocolat
Fibres	Autres barres Barres aux fruits à coque	
Sodium	Barres aux fruits et au chocolat	Autres barres

Sur le secteur étudié, on constate que les références ayant les plus grosses parts de marché ne se distinguent pas des autres références du marché de la même famille en termes de composition nutritionnelle, pour la majorité des combinaisons nutriment-famille :

- 39 cas sur 40 étudiés quand on considère une différence entre les moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché supérieure à 20% ;
- 32 cas sur 40 étudiés quand on considère une différence supérieure à 10%.

**Au sein d'une famille, les références ayant les plus grosses parts de marché ne se distinguent pas des autres références en termes de composition nutritionnelle, pour la majorité des combinaisons nutriment-famille.**

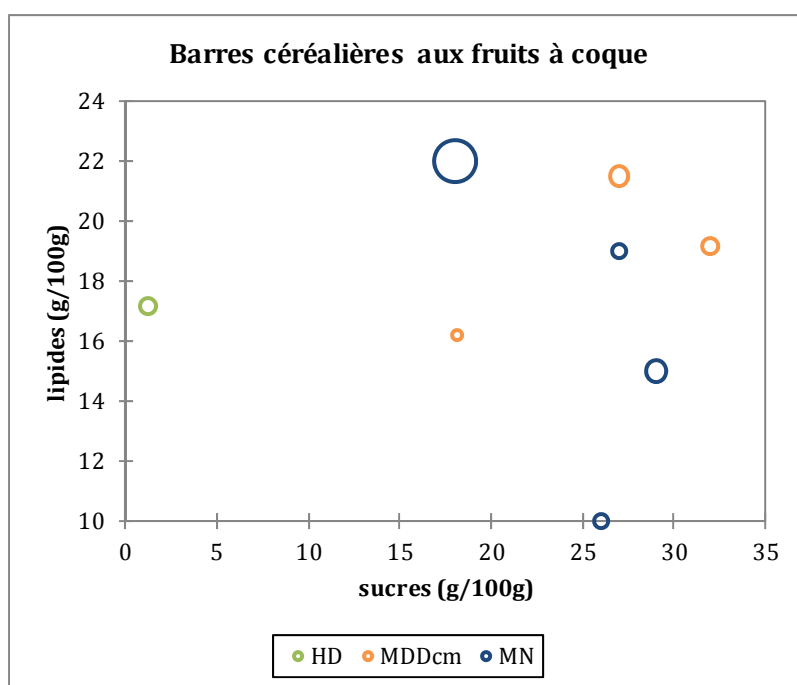
### 3.5 Combinaisons de nutriments

Au sein des familles, des nuages de points ont été réalisés en pondérant chaque référence par sa part de marché et des calculs de corrélation ont été effectués.

Les combinaisons les plus intéressantes sont présentées dans les figures 29 à 38. Les chiffres apparaissant dans les graphiques indiquent l'effectif des références ayant les mêmes coordonnées (valeurs nutritionnelles identiques) lorsque cet effectif est supérieur à 1.

Dans ces nuages de points, il est important de préciser que seules les références présentant des valeurs nutritionnelles pour les nutriments considérés et pour lesquelles une part de marché a pu être identifiée sont représentées.

Pour la famille des barres céréalières aux fruits à coque, on observe une dispersion du nuage de points pour la combinaison lipides/sucres et une tendance à la corrélation positive pour la combinaison fibres/glucides complexes ( $R^2=0,43$ ) (figures 29 et 30).



**Figure 29 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières aux fruits à coque (N=8, soit 44% de la famille)**



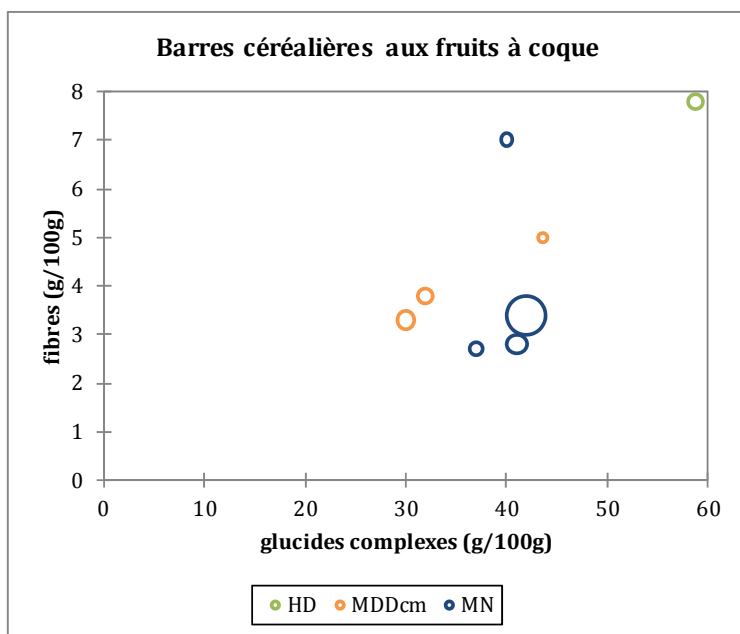


Figure 30 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits à coque (N=8, soit 44% de la famille)

Au sein de l'échantillon, la référence la plus vendue a des teneurs en lipides et en glucides complexes parmi les plus élevées de la catégorie, supérieures aux 3<sup>èmes</sup> quartiles ( $q_3=19,0$  g/100g pour les lipides et  $q_3=41,5$  g/100g pour les glucides complexes). De plus, cette référence a des teneurs en sucres et en fibres parmi les plus faibles de la catégorie, inférieures ou égales aux 1<sup>ers</sup> quartiles ( $q_1=22,1$  g/100g pour les sucres et  $q_1=3,4$  g/100g pour les fibres). Aucun lien n'a été établi entre la composition nutritionnelle et le segment de marché.

Pour la famille des barres céréalières aux fruits, on observe une dispersion des nuages de points pour les combinaisons lipides/sucres et fibres/glucides complexes (figures 31 et 32).

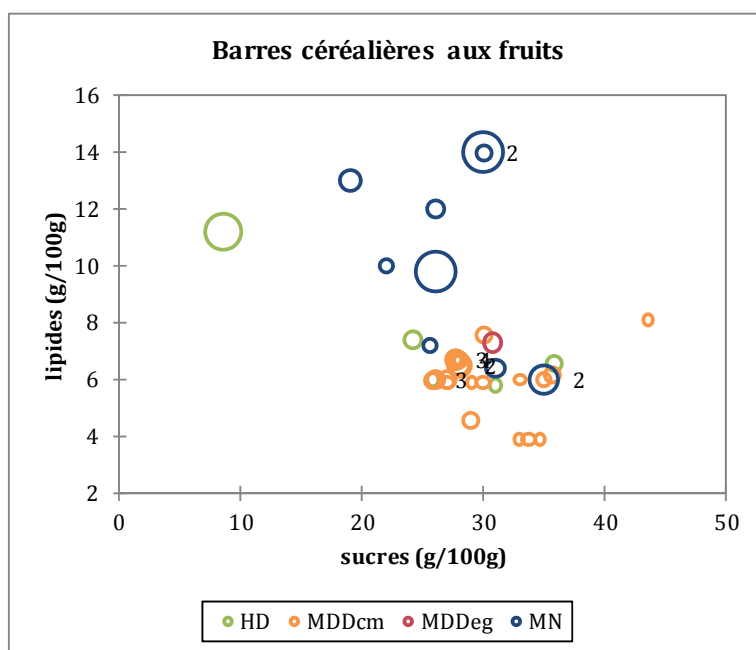


Figure 31 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières aux fruits (N=40, soit 80% de la famille)

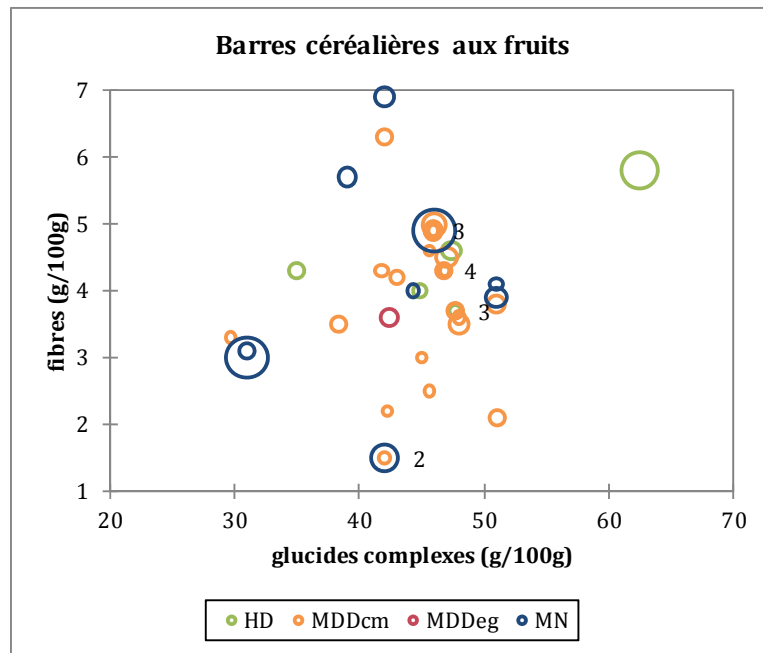


Figure 32 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits (N=40, soit 80% de la famille)

Au sein de l'échantillon, la référence la plus vendue fait partie des plus gourmandes et présente des teneurs en lipides et en fibres parmi les plus élevées de la catégorie, supérieures aux 3<sup>èmes</sup> quartiles ( $q_3=7,1$  g/100g pour les lipides et  $q_3=4,6$  g/100g pour les fibres) et une teneur en sucres parmi les moins élevées de la catégorie, inférieure au 1<sup>er</sup> quartile ( $q_1=26,3$  g/100g). Par ailleurs, les MDD se différencient des produits à marque nationale en affichant des teneurs en lipides plus faibles que les références MN (ceci est vérifié statistiquement). En revanche, aucun lien entre la teneur en sucres et les quantités de fruits mis en œuvre n'a pu être établi dans la famille des barres céréalières aux fruits (figure 43, annexe 6).

Pour la famille des barres céréalières aux fruits et au chocolat, on observe une dispersion des nuages de points pour les combinaisons lipides/sucres et fibres/glucides complexes (figures 33 et 34).

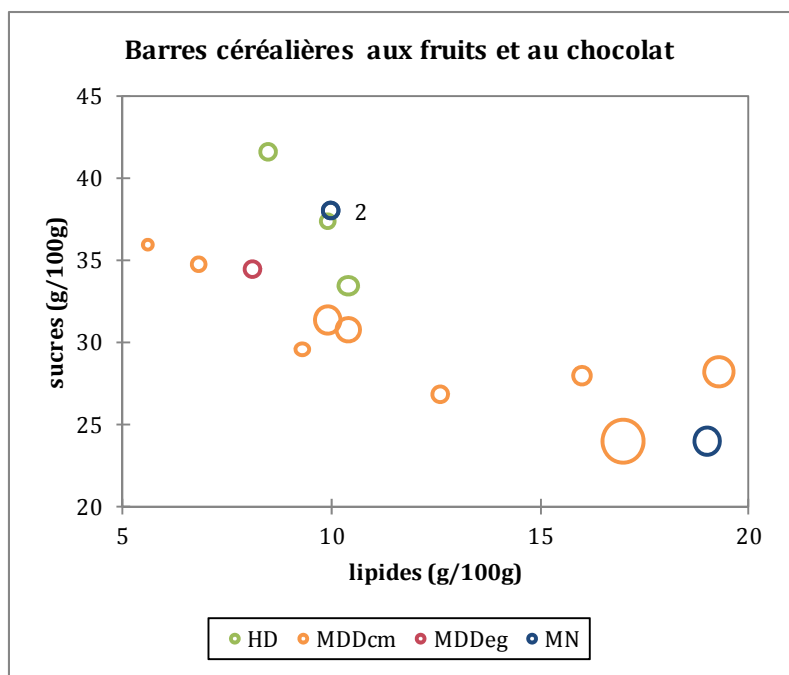


Figure 33 : Combinaison sucres/lipides pour les barres céréalières aux fruits et au chocolat (N=16, soit 52% de la famille)

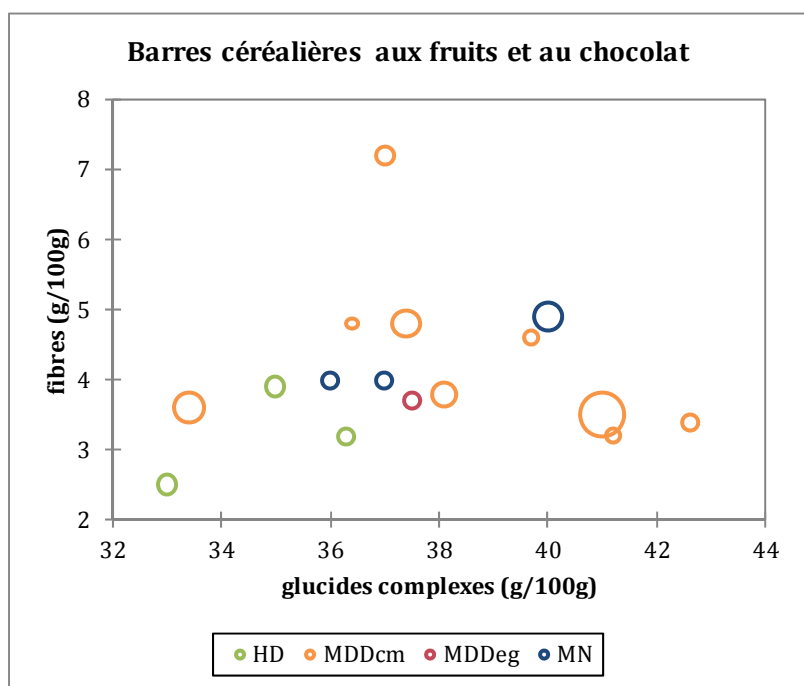


Figure 34 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières aux fruits et au chocolat (N=16, soit 52% de la famille)

Au sein de l'échantillon, la référence la plus vendue a des teneurs en lipides et en glucides complexes parmi les plus élevées de la catégorie, supérieures aux 3<sup>èmes</sup> quartiles ( $q_3=12,8$  g/100g pour les lipides et  $q_3=38,0$  g/100g pour les glucides complexes). Cette même référence présente également des teneurs en sucres et en fibres parmi les moins élevées de la catégorie, inférieures ou proches des 1<sup>ers</sup> quartiles ( $q_1=30,2$  g/100g pour les sucres et  $q_1=3,4$  g/100g pour les fibres).

Aucun lien n'a été établi entre la composition nutritionnelle et le segment de marché.

Pour la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat, on observe une dispersion des nuages de points pour les combinaisons lipides/sucres et fibres/glucides complexes (figures 35 et 36).

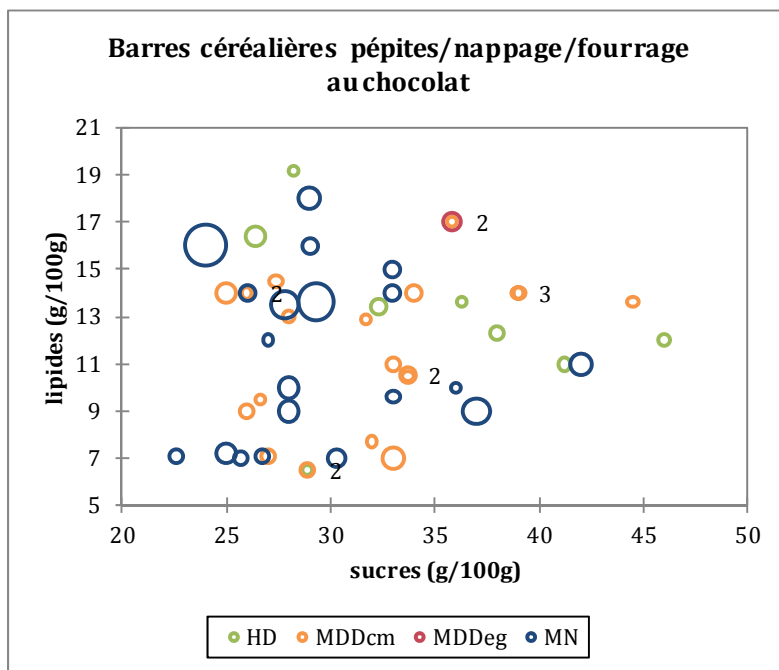


Figure 35 : Combinaison lipides/sucres pour les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat (N= 49, soit 78% de la famille)

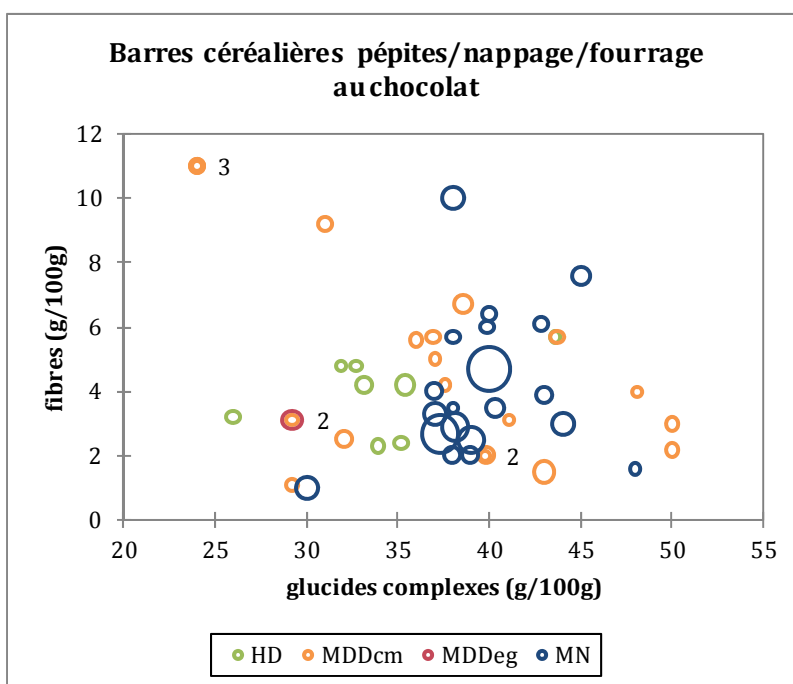


Figure 36 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat (N= 49, soit 78% de la famille)

Au sein de l'échantillon, la référence la plus vendue a une teneur en sucres parmi les moins élevées de la catégorie, inférieure au 1<sup>er</sup> quartile (q1=27,4 g/100g) et des teneurs en lipides et en glucides complexes parmi les plus élevées de la catégorie, supérieures ou égales aux 3<sup>èmes</sup> quartiles (q3=14,0 g/100g pour les lipides et q3=40,0 g/100g pour les glucides complexes).

Ces résultats sont à mettre en lien avec le pourcentage de chocolat et de pépites de chocolat mis en œuvre dans la recette (figure 44, annexe 6). En effet, il existe une tendance de corrélation positive entre les teneurs en lipides et les quantités de chocolat mises en œuvre ( $R^2=0,38$ ). En revanche, aucun lien significatif entre le pourcentage de chocolat et la teneur en fibres n'a été mis en évidence (figure 45, annexe 6). Par ailleurs, le pourcentage de chocolat mis en œuvre ne dépend pas du segment de marché.

La dispersion observée des teneurs en lipides peut également s'expliquer par l'hétérogénéité de la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat. En effet, celle-ci regroupe des produits positionnés « ligne » pour lesquels les teneurs en lipides sont inférieures ou proches du 1<sup>er</sup> quartile et des produits plus gourmands dont les teneurs en lipides se situent autour du 3<sup>ème</sup> quartile.

Pour la famille des autres barres céréalières, on observe une corrélation positive pour la combinaison lipides/sucres ( $R^2=0,63$ ) et une dispersion du nuage de points pour la combinaison fibres/glucides complexes (figures 37 et 38).

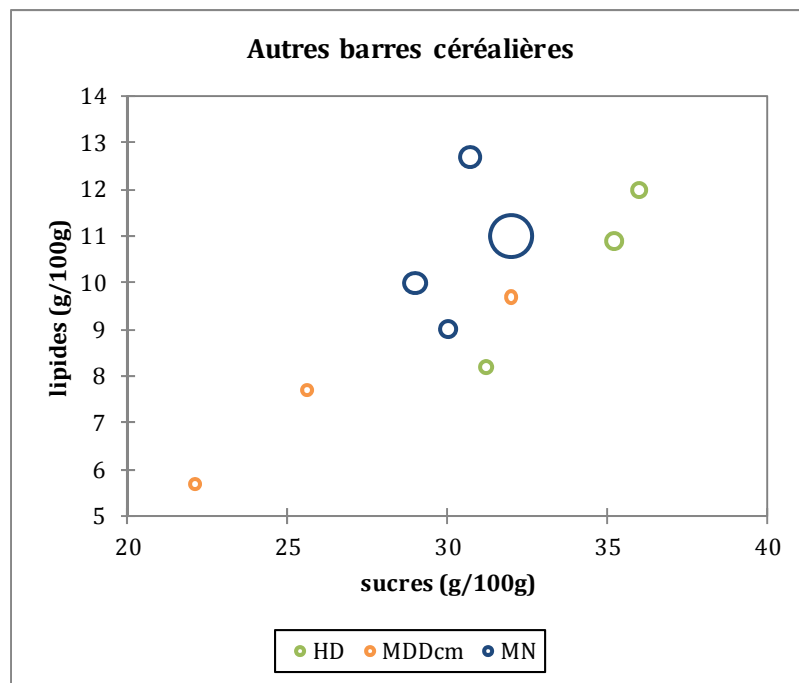
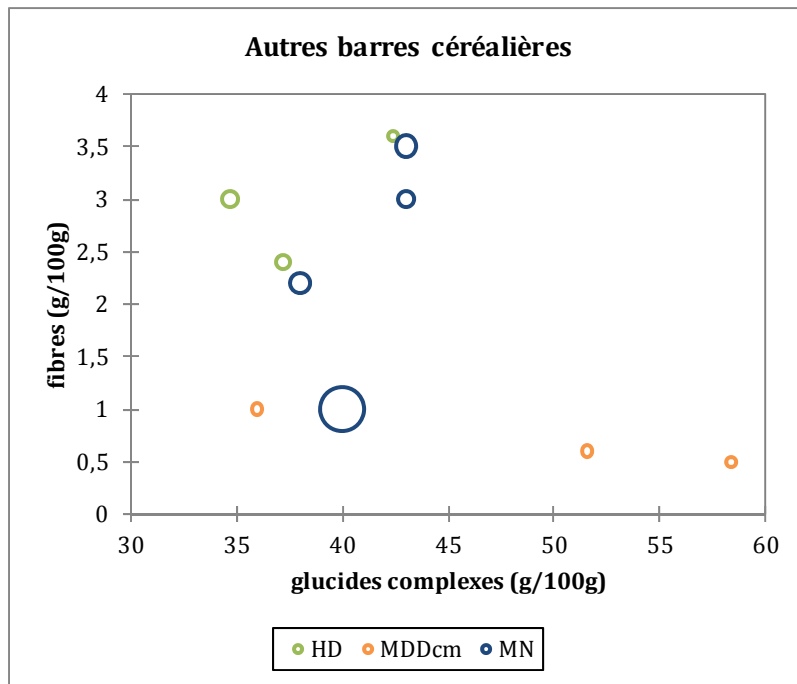


Figure 37 : Combinaison lipides/sucres pour les autres barres céréalières (N=10, soit 83% de la famille)



**Figure 38 : Combinaison fibres/glucides complexes pour les autres barres céréalières**  
(N=10, soit 83% de la famille)

Au sein de l'échantillon, la référence la plus vendue a des teneurs en lipides et en sucres parmi les plus élevées de la catégorie, proches des 3<sup>èmes</sup> quartiles ( $q_3=11,3$  g/100g pour les lipides et  $q_3=32,5$  g/100g pour les sucres) et une teneur en fibres parmi les moins élevées de la catégorie, égale au 1<sup>er</sup> quartile ( $q_1=1,0$  g/100g). Il a été vérifié que la variabilité de composition nutritionnelle n'est pas liée au segment de marché. En revanche, celle-ci peut être liée à l'hétérogénéité des produits dans cette famille.

### 3.6 Comparaison de la composition nutritionnelle selon les segments de marché

Le test de Kruskal-Wallis permet de vérifier statistiquement s'il existe, à l'échelle d'une famille, des différences de composition nutritionnelle entre les segments de marché (MDDeg, MDDcm, HD, MN).

Pour ce test, seuls les couples famille-segment d'au moins cinq individus renseignés pour le nutriment testé ont été considérés. Ce test a été réalisé sur quatre familles pour les protéines, les glucides, les sucres, les lipides, les AGS, les fibres et le sodium (tableau 9).

Lorsqu'une différence significative de composition nutritionnelle est mise en évidence (en bleu dans le tableau 9), la teneur moyenne en nutriment par segment de marché est indiquée et un test de comparaisons multiples par paires est réalisé (le groupe d'affectation de chaque segment est indiqué entre parenthèses).

**Tableau 9 : Comparaison de la composition nutritionnelle selon le segment de marché**

	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Lipides (g/100g)</b>	<b>AGS (g/100g)</b>	<b>Fibres (g/100g)</b>	<b>Sodium (g/100g)</b>
<b>Barres céréalières aux fruits à coques</b>	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MDDeg, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MDDeg, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MDDeg, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm
<b>Barres céréalières aux fruits</b>	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MDDeg, MNcm	Différence significative ** MNcm : 69,1 (A) HD : 73,9 (A, B) MDDcm : 75,1 (B) MDDeg : 76,1 (B)	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Différence significative ** MDDcm : 6,0 (A) MDDeg : 6,2 (A, B) HD : 7,8 (A, B) MNcm : 10,3 (B)	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm
<b>Barres céréalières aux fruits et chocolat</b>	Différence significative ** MNcm : 3,7 (A) MDDeg : 5,3 (A, B) MDDcm : 6,2 (B) HD : 6,3 (B)	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MDDeg, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MDDeg, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : MDDcm, MNcm
<b>Barres céréalières pépites/nappage/fourrage chocolat</b>	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Différence significative * MNcm : 6,1 (A) MDDcm : 6,7 (A, B) HD : 8,6 (B)	Pas de différence significative Segments pris en compte : HD, MDDcm, MNcm	Différence significative * HD : 0,17 (A) MDDcm : 0,22 (A) MNcm : 0,27 (A)

*Les moyennes sans aucune lettre commune sont statistiquement et significativement différentes*

*\* : significativité à 10%*

*\*\* : significativité à 5%*

Des différences significatives de composition nutritionnelle selon les segments de marché ont été mises en évidence pour cinq couples famille-nutriment parmi les 28 testés. Les différences intra-famille de composition nutritionnelle observées sont donc ponctuelles.

**Au sein des familles, des différences de composition nutritionnelle ont été mises en évidence selon les segments de marché mais celles-ci sont ponctuelles (elles concernent un petit nombre de couples famille-nutriment).**

## 4. CONCLUSIONS

Pour l'année 2010, la base Oqali compte 174 références de barres céréalières, pour une couverture<sup>12</sup> d'au moins 79% du marché en volume.

Les références se répartissent en six segments de marché :

- HDeg et HDcm (hard discount entrée de gamme et cœur de marché), représentant 19% des références ;
- MDDeg, MDDcm et MDDhg (marques de distributeurs entrée de gamme, cœur de marché et haut de gamme), représentant 55% des références ;
- MNcm (marques nationales cœur de marché), représentant 26% des références.

La classification utilisée par l'Oqali décompose le secteur suivi en cinq familles de produits :

- les barres céréalières aux fruits à coque (10%) ;
- les barres céréalières aux fruits (29%) ;
- les barres céréalières aux fruits et au chocolat (18%) ;
- les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat (36%) ;
- les autres barres céréalières (7%).

### 4.1 Etude de l'étiquetage

L'étude des paramètres d'étiquetage porte sur 172 références de barres céréalières pour lesquelles les données d'emballage ont été récoltées.

#### Au niveau du secteur

La totalité des produits de ce secteur présente un étiquetage nutritionnel et 86% des références présentent un étiquetage de groupe 2/2+.

23 produits (13% du secteur) affichent au moins une allégation nutritionnelle. Parmi les 28 allégations relevées, 47% portent sur les vitamines et/ou minéraux (« source de vitamines et/ou minéraux » ou « riche en vitamines et/ou minéraux ») et 43% sont du type « source de fibres ».

90% des références indiquent des portions. Les tailles de ces portions sont comprises entre 11 et 36 g et sont peu variables d'une famille à l'autre (tailles médianes entre 21 et 25 g). De plus, 131 produits affichent des valeurs nutritionnelles à la portion (soit 76%).

40% des produits proposent une recommandation pour une alimentation équilibrée.

73% des produits présentent des repères nutritionnels. Dans 58% des cas, les pictogrammes sont affichés au moins sur la face avant de l'emballage. Les nutriments les plus rencontrés dans ces repères sont les lipides et les sucres simples (au moins 93% d'apparition).

---

<sup>12</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel



Enfin, 5% des produits incitent le consommateur à pratiquer une activité physique régulière.

### **Au niveau des segments de marché**

Au niveau des segments de marché, les références MN présentent l'étiquetage nutritionnel le plus détaillé avec 100% de produits étiquetés en groupe 2/2+. Elles présentent également plus d'allégations nutritionnelles (23% des références contre 12% pour les MDD et 6% pour les HD), affichent plus de portions (100% des références vs 88% des références MDD et 82% des références HD), plus de valeurs nutritionnelles à la portion (100% des références MN vs 82% pour les HD et 63% pour les MDD), plus de recommandations pour une alimentation équilibrée (60% des références vs 44% pour les MDD et 0% pour les HD) et plus de repères nutritionnels (98% des produits contre 73% pour les MDD et 41% pour les HD).

En revanche, seuls les produits MDD incitent le consommateur à pratiquer une activité physique (9% des références MDD).

### **Au niveau des familles**

Hormis la famille des autres barres céréalières qui regroupe des produits très hétérogènes, la famille des barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat se distingue avec un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+ sur 97% de ses produits et l'affichage de portions indiquées, de VN à la portion, de repères nutritionnels et d'allégations nutritionnelles dans respectivement 97%, 87%, 85% et 13% des cas. Les barres céréalières aux fruits proposent le plus de recommandations pour une alimentation équilibrée (47%).

A l'inverse, la famille des barres céréalières aux fruits à coque est la moins bien renseignée pour cinq des paramètres suivis : l'affichage d'un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+ (61% des produits), les allégations nutritionnelles (6%), les portions indiquées (78%), les recommandations pour une alimentation équilibrée (22%) et la présence de repères nutritionnels (44%).

## **4.2 Etude de la composition nutritionnelle**

L'étude de la composition nutritionnelle porte sur 174 références pour lesquelles les données de composition nutritionnelle ont été recueillies.

### **Variabilité inter-famille**

Au sein du secteur des barres céréalières suivi par l'Oqali, la variabilité de composition nutritionnelle inter-famille est expliquée en premier lieu par les teneurs en lipides et en deuxième lieu par le rapport AGS/lipides et par les teneurs en sucres.

En particulier, par rapport à l'ensemble des barres céréalières étudiées :

- les barres céréalières aux fruits à coque se caractérisent par de plus fortes teneurs en lipides ainsi qu'un rapport AGS/lipides et des teneurs en sucres plus faibles ;
- les barres céréalières aux fruits présentent de plus faibles teneurs en lipides et un rapport AGS/lipides moins élevé.

### **Variabilité intra-famille**

La composition nutritionnelle des barres céréalières présente également de la variabilité à l'échelle de la famille. Celle-ci est particulièrement nette pour les familles et nutriments suivants :

- les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat, pour les teneurs en protéines, en glucides, en sucres, en lipides, en fibres, en sodium et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits et au chocolat, pour les teneurs en glucides, en sucres, en lipides et pour les valeurs énergétiques ;
- les barres céréalières aux fruits, pour les teneurs en sodium ;
- les barres céréalières aux fruits à coque, pour les teneurs en protéines.

La variabilité de composition nutritionnelle à l'échelle de la famille peut ouvrir des pistes de réflexion pour l'amélioration des caractéristiques nutritionnelles des produits. Le partenariat avec les professionnels du secteur est important pour identifier certaines contraintes (notamment technologiques, sensorielles, économiques ou réglementaires) et donc envisager les marges de manœuvre possibles.

## **4.3 Perspectives**

Cette étude constitue un état des lieux à T<sub>0</sub> des caractéristiques nutritionnelles et des paramètres d'étiquetage des produits du secteur. Ainsi, ce bilan servira de référence pour le suivi des évolutions des indicateurs étudiés pour ce secteur.

La fréquence des bilans dépendra du rythme d'évolution du secteur et sera décidée en collaboration avec le groupe de travail sectoriel.

## Annexe 1 : Description des familles

Tableau 10 : Description des familles

Famille de produits	Exemples de produits
<b>Barres céréalières aux fruits</b>	Barres céréalières abricot, barres céréalières pomme, barres céréalières ligne et forme aux fruits rouges, ...
<b>Barres céréalières aux fruits et chocolat</b>	Barres céréalières noix de coco-chocolat, barres céréalières banane-chocolat, barres céréalières ligne et forme poire-chocolat, ...
<b>Barres céréalières aux fruits à coque</b>	Barres céréalières avec uniquement des inclusions de fruits à coque, barres céréalières cacahuètes-chocolat, barres céréalières à la noisette, barres céréalières ligne et forme aux amandes, ...
<b>Barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat</b>	Barres aux céréales chocolatées avec talon de lait, barres céréalières fourrées au chocolat, barres céréalières ligne et forme au chocolat, barres céréalières aux pépites de chocolat et au caramel (lorsque la quantité de chocolat est supérieure à la quantité de caramel), ...
<b>Autres barres céréalières</b>	Barres céréalières avec inclusions de biscuits, barres céréalières avec des inclusions de caramel, barres céréalières au miel avec talon de lait, barres céréalières ou bouchées ligne et forme nature, ...

## Annexe 2 : Lexique

### Allégation

Tout message ou toute représentation, non obligatoire en vertu de la législation communautaire ou nationale, y compris une représentation sous la forme d'images, d'éléments graphiques ou de symboles, qu'elle qu'en soit la forme, qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des caractéristiques particulières.

### Allégation de santé

Toute allégation qui affirme, suggère ou implique l'existence d'une relation entre, d'une part, une catégorie de denrées alimentaires, une denrée alimentaire ou l'un de ses composants et, d'autre part, la santé. Il en existe deux types : les allégations de santé fonctionnelles (relatives à l'article 13 du règlement (CE) n° 1924/2006<sup>13</sup>) et les allégations de santé relatives à la réduction d'un risque de maladie ou se rapportant au développement et à la santé infantiles (relatives à l'article 14 du règlement (CE) n° 1924/2006).

Les allégations de santé fonctionnelles sont des allégations qui décrivent ou mentionnent le rôle d'un nutriment ou d'une autre substance dans :

- la croissance, le développement et les fonctions de l'organisme ;
- les fonctions psychologiques ou comportementales ;
- l'amaigrissement, le contrôle du poids, une réduction de la sensation de faim, l'accentuation de la sensation de satiété ou la réduction de la valeur énergétique du régime alimentaire.

### Allégation nutritionnelle

Toute allégation qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des propriétés nutritionnelles bénéfiques particulières de par l'énergie (valeur calorique) qu'elle: i) fournit, ii) fournit à un degré moindre ou plus élevé, ou iii) ne fournit pas, et/ou de par les nutriments ou autres substances qu'elle : i) contient, ii) contient en proportion moindre ou plus élevée, ou iii) ne contient pas.

En particulier, dans les rapports sectoriels effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation des annexes du règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010<sup>14</sup> actuellement en vigueur.

### Etiquetage nutritionnel

Toute information apparaissant sur l'étiquette relative à la valeur énergétique et aux nutriments suivants : protéines, glucides, lipides, fibres alimentaires, sodium, vitamines et sels minéraux (énumérés à l'annexe de la directive 90/496/CEE du Conseil<sup>15</sup>, lorsqu'ils sont présents en

---

<sup>13</sup> Rectificatif au règlement (CE) no 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil (20/12/2006) concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires

<sup>14</sup> Règlement (UE) no 116/2010 de la commission du 9 février 2010 modifiant le règlement (CE) no 1924/2006 du parlement européen et du conseil en ce qui concerne la liste des allégations nutritionnelles

<sup>15</sup> Directive du conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires (90/496/CEE)

quantité significative conformément à ladite annexe). La réglementation prévoit deux groupes d'étiquetage :

- **le groupe 1** : présence de la valeur énergétique et des valeurs nutritionnelles pour les protéines, les glucides et les lipides ;
- **le groupe 2** : présence de la valeur énergétique et des valeurs nutritionnelles pour les protéines, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les fibres alimentaires et le sodium.

Dans les rapports sectoriels publiés par l'Oqali, des groupes d'étiquetage supplémentaires ont été pris en compte :

- **groupe 0** : absence de valeurs énergétiques et nutritionnelles ;
- **groupe 0+** : présence de la valeur énergétique ou des valeurs nutritionnelles pour une partie des nutriments du groupe 1 et/ou pour des micronutriments, selon les spécificités réglementaires de certains secteurs ;
- **groupe 1+** : présence de l'étiquetage du groupe 1 ainsi que l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles d'un ou de plusieurs des éléments suivants : le sel, les glucides complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines ;
- **groupe 2+** : présence de l'étiquetage du groupe 2 comprenant également l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles d'un ou de plusieurs des éléments suivants : le sel, les glucides complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines.

### **Famille de produits**

Entité la plus fine sur laquelle sont réalisés les traitements. Les produits peuvent être regroupés au sein d'une même famille selon différents critères : la dénomination de vente, la technologie de fabrication, la recette, le positionnement marketing...

### **Incitation à l'activité physique**

Dans les rapports sectoriels publiés par l'Oqali, les incitations à l'activité physique rassemblent tous les messages ayant une notion de durée ou de fréquence de l'exercice physique. Par exemple, « l'activité physique est indispensable pour votre forme et votre vitalité, pensez à bouger au moins 30 minutes chaque jour ».

### **Portion indiquée**

Les portions indiquées regroupent :

- les portions clairement inscrites dans une recommandation de consommation ou dans un repère nutritionnel ;
- les portions figurant dans le tableau nutritionnel lorsque les valeurs nutritionnelles pour une portion différente de 100g sont exprimées.

### **Portions individuelles**

Taille d'un sachet fraîcheur ou d'un paquet individuel présent dans un même emballage. Une portion individuelle peut correspondre à une unité de produit (cas des yaourts par exemple) ou à plusieurs unités de produit (cas des pochons individuels de biscuits secs pour le petit-déjeuner).

## **Produit**

Pour l'Oqali, un produit correspond à une référence commercialisée et enregistrée dans la base. Il peut être identifié par un certain nombre de critères (le nom commercial, la marque, le code barre, la dénomination de vente, ...).

## **Recommandations pour une alimentation équilibrée**

Elles correspondent aux recommandations relatives à l'accompagnement conseillé dans le cadre d'un repas équilibré (petit-déjeuner, déjeuner, goûter, apéritif, dîner) ou aux informations relatives à la nutrition et à l'alimentation.

Il existe deux types de recommandations pour une alimentation équilibrée :

- les recommandations de consommation (regroupant les recommandations qualitatives et quantitatives) : elles informent le consommateur sur l'intégration du produit étudié dans une alimentation équilibrée (par exemple, sur un paquet de biscuits : « manger 4 biscuits avec une pomme et un verre de lait ») ;
- les recommandations nutritionnelles générales : elles fournissent des informations générales sur la nutrition (par exemple, « nombre de portions recommandées par jour : au moins 5 portions de fruits et légumes ; 6 portions de pain, pâtes, riz, légumes secs ; 1 à 2 portions de viandes, poissons, œufs ; 3 produits laitiers »).

## **Repères nutritionnels**

Les repères nutritionnels pris en compte dans le cadre de l'Oqali rassemblent toutes les icônes et tableaux de type % des RNJ (Repères Nutritionnels Journaliers), % des ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), cadrans, cartouches, curseurs, échelles, nutri-pass ou camembert présentes sur l'emballage du produit. Ils symbolisent l'apport en kcal et/ou en nutriments d'une portion donnée du produit pour un type de consommateur (par exemple, adulte dont les besoins journaliers sont de 2000 kcal). Les AJR (Apports Journaliers Recommandés) sont pris en compte en tant que repères uniquement lorsqu'ils sont présentés sous forme de pictogrammes (échelles par exemple). Les AJR indiqués seulement dans le tableau nutritionnel ne sont donc pas considérés comme des repères nutritionnels.

## **Secteur**

Un secteur regroupe des familles de produits homogènes entre elles selon un ou plusieurs critères, notamment l'ingrédient principal (ex. lait pour les produits laitiers, cacao pour les produits chocolatés), le moment de consommation (ex. l'apéritif pour le secteur des apéritifs à croquer),... Dans le cadre de l'Oqali, les études sont menées par secteur alimentaire.

## **Segment de marché**

Pour les traitements réalisés dans les études sectorielles, chaque secteur peut être divisé en 4 segments de marché :

- marques nationales (ou MN) : ce sont les produits de marque ;
- marques de distributeurs (ou MDD) : ce sont les produits à marques d'enseignes de la distribution et dont les caractéristiques ont été définies par les enseignes qui les vendent au détail ;
- marques hard discount (ou HD) : ce sont les produits vendus uniquement en magasin hard discount ;
- distributeurs spécialisés (DS) : définis comme les produits surgelés vendus en freezers centers et par les entreprises de vente à domicile.

Une ventilation plus fine et au cas par cas peut être utilisée afin de distinguer les produits en gammes :

- cœur de marché (ou cm) : gamme par défaut ;
- entrée de gamme (ou eg) : produits souvent caractérisés par un prix moins élevé que la moyenne de la catégorie. Ils ont généralement un nom qui rappelle le fait d'être les produits les moins chers de la catégorie ;
- haut de gamme (ou hg) : produits le plus souvent caractérisés par un prix plus élevé que la moyenne de la catégorie. Peuvent appartenir à cette catégorie, par exemple, les produits issus de l'agriculture biologique.

Cette segmentation plus fine permet de distinguer jusqu'à 9 segments de marché.

### **Valeurs nutritionnelles à la portion**

Les valeurs nutritionnelles à la portion correspondent aux valeurs nutritionnelles présentes dans le tableau nutritionnel pour une portion donnée (portion individuelle et/ou portion indiquée), en complément des valeurs nutritionnelles aux 100g.

### Annexe 3 : Aide à la lecture d'une boxplot ou « boîte à moustaches »

La boîte à moustaches (figure 39) présente les informations suivantes :

- l'échelle des valeurs de la variable, située sur l'axe vertical ;
- le premier et le troisième quartile,  $q_1$  et  $q_3$ , représentés par la base et le chapeau du rectangle central ;
- la médiane, représentée par la ligne horizontale située entre  $q_1$  et  $q_3$  ;
- la moyenne, représentée par une croix rouge ;
- la barre horizontale du bas indique la valeur adjacente inférieure, c'est-à-dire la valeur immédiatement supérieure à  $q_1 - 1,5(q_3 - q_1)$  ;
- la barre horizontale du haut indique la valeur adjacente supérieure, c'est-à-dire la plus grande observation inférieure à  $q_3 + 1,5(q_3 - q_1)$  ;
- les observations extrêmes sont les points au-delà de ces valeurs adjacentes.

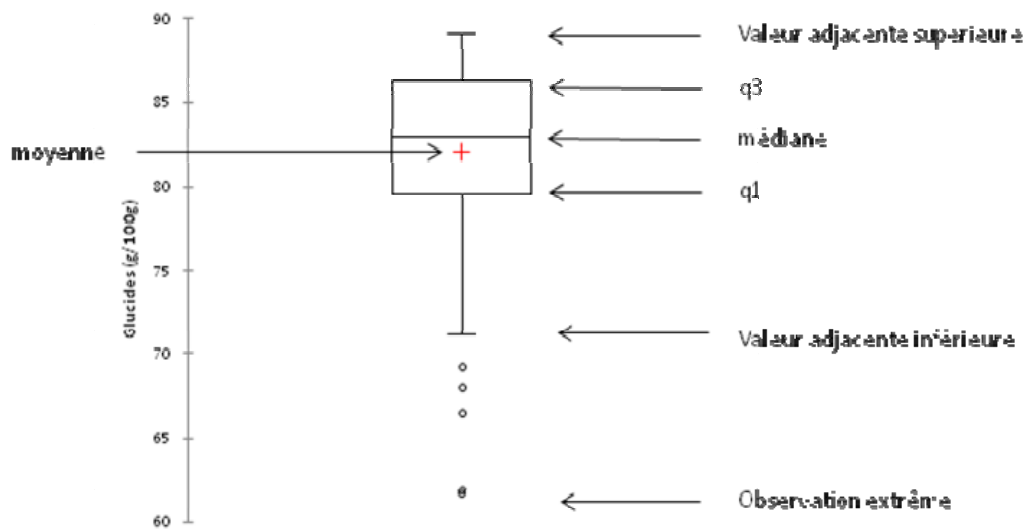


Figure 39 : Schéma d'une boîte à moustaches



## **Annexe 4 : Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits - Analyse factorielle discriminante (AFD)**

Ce traitement permet de mettre en évidence les indicateurs nutritionnels qui expliquent au mieux l'affectation des références au sein des différentes familles. Il permet également d'étudier l'homogénéité intra-famille de la composition nutritionnelle.

Une AFD sur les données 2010 a été réalisée pour l'ensemble des familles du secteur des barres céréalières (en excluant la famille des autres barres céréalières, trop hétérogène). Les variables prises en compte sont les suivantes : famille d'affectation, teneurs en protéines, sucres, glucides complexes (par différence), lipides, fibres, sodium et proportion d'AGS par rapport aux lipides (AGS/lipides).

Sur les 162 références appartenant aux familles concernées, 137 ont été prises en compte dans le traitement. Il s'agit des produits pour lesquels l'ensemble des nutriments impliqués dans l'AFD est renseigné, c'est-à-dire les références présentant un étiquetage nutritionnel de groupe 2 ou 2+.

### **Résultats de l'AFD descriptive**

Les deux premiers axes factoriels construits par l'AFD permettent d'expliquer 98% de la variance totale observée (69% pour le premier axe et 29% pour le deuxième).

La figure 40 schématise le positionnement relatif des différentes familles prises en compte dans l'AFD, dans le repère construit par les axes 1 et 2.

Le premier axe est majoritairement construit par la variable lipides. Il oppose d'une part les barres céréalières aux fruits à coques, caractérisées par de plus fortes teneurs en lipides, et d'autre part, les barres céréalières aux fruits.

Le deuxième axe est construit principalement par les variables AGS/lipides et sucres. Il distingue les barres céréalières aux fruits à coques qui présentent de plus faibles rapports AGS/lipides et de plus faibles teneurs en sucres. Il met en évidence également les barres céréalières aux fruits, avec des rapports AGS/lipides moins élevés.

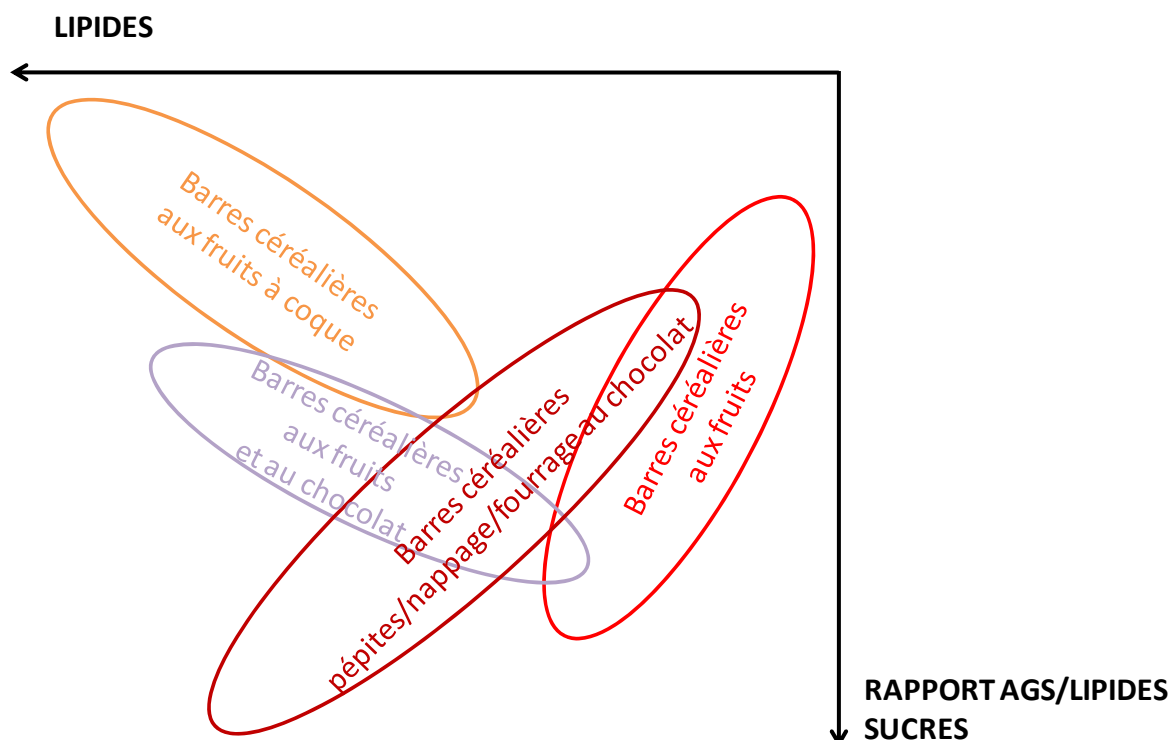


Figure 40 : Positionnement des familles de barres céréalières au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD

### Résultat du test de prédiction des familles

Le tableau 11 indique le taux de références correctement classées selon les indicateurs nutritionnels mis en évidence par l'AFD. Quelques erreurs de prédiction sont logiquement décelées entre les familles de barres céréalières aux fruits et au chocolat et de barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat.

Tableau 11 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein du secteur

Famille	Nombre d'individus pris en compte dans l'AFD	Proportion de références « bien classées »	Famille d'affectation si prédiction incorrecte
Barres céréalières aux fruits à coque	11	91%	
Barres céréalières aux fruits	42	83%	
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	23	39%	Barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat
Barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat	61	44%	Barres céréalières aux fruits et au chocolat

## Annexe 5 : Statistiques descriptives par famille de barres céréalières

Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en nutriments du groupe 2 et en glucides complexes par famille de barres céréalières

Energie	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
Nb d'individus	18	50	31	63	12
Nb d'observations	18	50	31	63	12
Minimum	396	359	364	365	368
Maximum	458	428	451	451	433
1er Quartile	428	375	393	400	398
Médiane	447	380	407	415	409
3ème Quartile	452	386	422	425	414
Moyenne	436,6	381,1	408,4	412,3	405,7
Ecart-type	20,6	11,4	22,8	20,2	16,5
Nb d'individus (avec PDM)	14	46	22	51	10
Moyenne pondérée par les PDM sur 2010	444,6	383,0	418,0	412,8	412,1
Coefficient de variation (CV)	5%	3%	6%	5%	4%
$\Delta$ (moyenne pondérée vs non pondérée)	2%	0%	2%	0%	2%

Protéines	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
Nb d'individus	18	50	31	63	12
Nb d'observations	18	50	31	63	12
Minimum	5,2	4,1	2,5	3,8	4,8
Maximum	11,1	8,0	7,7	9,0	9,0
1er Quartile	6,1	5,1	5,0	5,4	5,5
Médiane	7,6	5,5	5,7	6,0	6,4
3ème Quartile	9,9	5,8	6,5	7,5	7,1
Moyenne	7,8	5,5	5,6	6,3	6,5
Ecart-type	2,0	0,7	1,2	1,3	1,4
Nb d'individus (avec PDM)	14	46	22	51	10
Moyenne pondérée par les PDM sur 2010	7,2	5,6	6,1	6,7	7,3
Coefficient de variation (CV)	25%	12%	22%	20%	22%
$\Delta$ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-7%	2%	8%	5%	12%

<b>Glucides</b>	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
<b>Nb d'individus</b>	18	50	31	63	12
<b>Nb d'observations</b>	18	50	31	63	12
<b>Minimum</b>	56,9	61,0	61,6	59,0	68,0
<b>Maximum</b>	70,0	80,0	76,7	77,0	80,5
<b>1er Quartile</b>	62,0	73,0	68,9	65,2	71,5
<b>Médiane</b>	63,4	74,0	71,6	70,0	72,7
<b>3ème Quartile</b>	64,0	77,0	74,3	72,9	73,3
<b>Moyenne</b>	62,9	73,9	70,8	69,1	72,8
<b>Ecart-type</b>	3,1	3,9	4,1	4,6	3,4
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	14	46	22	51	10
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	62,4	72,6	69,8	68,1	71,6
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	5%	5%	6%	7%	5%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	-1%	-2%	-1%	-1%	-2%

<b>Glucides complexes</b>	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
<b>Nb d'individus</b>	18	50	31	63	12
<b>Nb d'observations</b>	11	42	23	61	12
<b>Minimum</b>	28,9	29,7	20,6	24,0	34,7
<b>Maximum</b>	58,8	62,5	42,6	50,0	58,4
<b>1er Quartile</b>	34,3	42,0	34,2	32,0	37,8
<b>Médiane</b>	37,0	45,8	36,6	38,0	41,1
<b>3ème Quartile</b>	41,5	47,3	38,0	40,0	43,0
<b>Moyenne</b>	38,8	44,2	35,2	36,6	42,1
<b>Ecart-type</b>	8,2	6,1	5,7	6,5	6,8
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	14	46	22	51	10
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	40,3	43,8	38,0	38,0	40,0
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	21%	14%	16%	18%	16%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	4%	-1%	8%	4%	-5%

Sucres	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/nappage/fourrage au chocolat	Autres barres
Nb d'individus	18	50	31	63	12
Nb d'observations	11	42	23	61	12
Minimum	1,2	8,5	24,0	22,6	22,1
Maximum	32,0	43,6	48,4	46,0	36,0
1er Quartile	22,1	26,3	30,2	27,4	29,8
Médiane	27,0	28,0	35,0	32,0	31,0
3ème Quartile	28,0	32,4	37,7	36,3	32,5
Moyenne	23,7	29,2	34,6	32,4	30,7
Ecart-type	8,6	5,8	6,4	6,0	3,9
Nb d'individus (avec PDM)	14	46	22	51	10
Moyenne pondérée par les PDM sur 2010	21,7	27,9	29,5	30,1	31,6
Coefficient de variation (CV)	36%	20%	19%	18%	13%
$\Delta$ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-8%	-5%	-15%	-7%	3%

Lipides	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/nappage/fourrage au chocolat	Autres barres
Nb d'individus	18	50	31	63	12
Nb d'observations	18	50	31	63	12
Minimum	10,0	3,9	5,6	6,5	5,7
Maximum	22,0	14,0	19,9	19,2	13,0
1er Quartile	16,5	6,0	9,1	9,3	8,2
Médiane	17,6	6,3	10,7	13,0	9,9
3ème Quartile	19,0	7,1	12,8	14,0	11,3
Moyenne	17,3	7,1	11,4	12,0	9,8
Ecart-type	2,9	2,5	3,8	3,3	2,2
Nb d'individus (avec PDM)	14	46	22	51	10
Moyenne pondérée par les PDM sur 2010	17,2	7,1	11,2	11,8	9,7
Coefficient de variation (CV)	17%	35%	33%	27%	22%
$\Delta$ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0%	-1%	-2%	-1%	-2%

<b>AGS</b>	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
<b>Nb d'individus</b>	18	50	31	63	12
<b>Nb d'observations</b>	11	42	23	61	12
<b>Minimum</b>	2,5	1,4	3,8	3,5	2,8
<b>Maximum</b>	10,2	9,6	14,7	11,0	9,6
<b>1er Quartile</b>	5,1	2,6	5,0	5,0	3,9
<b>Médiane</b>	7,5	3,0	6,0	7,5	5,3
<b>3ème Quartile</b>	8,2	4,0	7,5	8,4	7,5
<b>Moyenne</b>	6,6	3,6	6,9	6,9	5,8
<b>Ecart-type</b>	2,4	1,6	3,3	2,2	2,5
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	14	46	22	51	10
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	7,1	4,0	8,6	6,8	6,2
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	37%	45%	47%	32%	42%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	7%	12%	24%	-1%	7%

<b>Fibres</b>	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
<b>Nb d'individus</b>	18	50	31	63	12
<b>Nb d'observations</b>	11	42	23	61	12
<b>Minimum</b>	2,7	1,5	2,4	1,0	0,5
<b>Maximum</b>	7,8	6,9	7,2	11,0	4,0
<b>1er Quartile</b>	3,4	3,5	3,4	2,5	1,0
<b>Médiane</b>	3,9	4,0	3,9	3,5	2,3
<b>3ème Quartile</b>	4,6	4,6	4,8	5,7	3,1
<b>Moyenne</b>	4,4	3,9	4,1	4,4	2,2
<b>Ecart-type</b>	1,6	1,2	1,1	2,6	1,2
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	14	46	22	51	10
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	3,8	4,0	4,1	4,0	2,0
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	38%	30%	27%	60%	56%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	-12%	2%	0%	-7%	-10%

<b>Sodium</b>	Barres aux fruits à coque	Barres aux fruits	Barres aux fruits et au chocolat	Barres pépites/ nappage/ fourrage au chocolat	Autres barres
<b>Nb d'individus</b>	18	50	31	63	12
<b>Nb d'observations</b>	11	42	23	61	12
<b>Minimum</b>	0,08	0,02	0,10	0,02	0,10
<b>Maximum</b>	0,35	0,69	0,40	0,49	0,40
<b>1er Quartile</b>	0,18	0,19	0,18	0,14	0,20
<b>Médiane</b>	0,22	0,21	0,20	0,20	0,24
<b>3ème Quartile</b>	0,27	0,30	0,26	0,30	0,31
<b>Moyenne</b>	0,22	0,25	0,22	0,23	0,26
<b>Ecart-type</b>	0,08	0,12	0,08	0,11	0,09
<b>Nb d'individus (avec PDM)</b>	14	46	22	51	10
<b>Moyenne pondérée par les PDM sur 2010</b>	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
<b>Coefficient de variation (CV)</b>	38%	47%	36%	48%	35%
<b>Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)</b>	-5%	-1%	-16%	6%	15%

## Annexe 6 : Combinaison entre composition nutritionnelle et quantités d'ingrédients mis en œuvre dans les barres céréalières

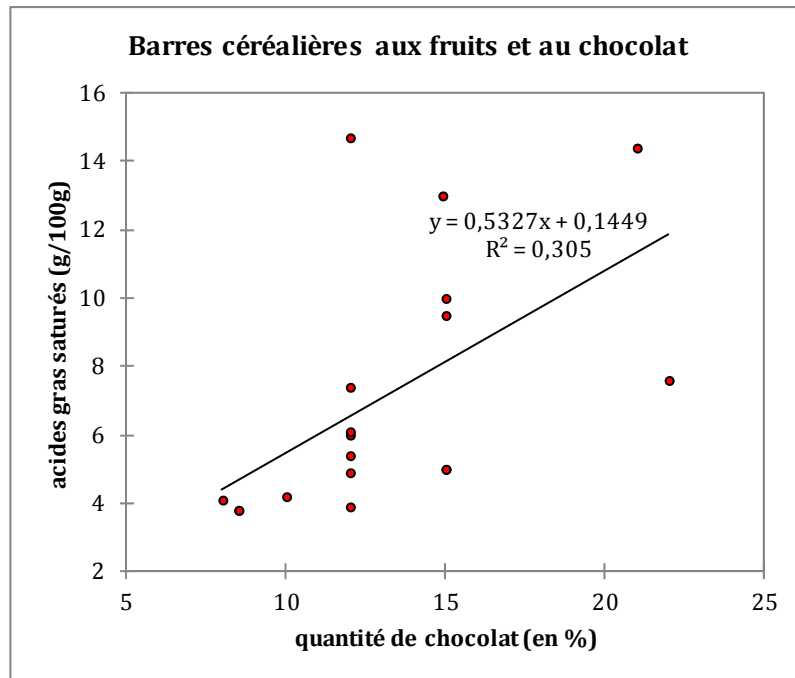


Figure 41 : Combinaison entre la teneur en acides gras saturés et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières aux fruits et au chocolat

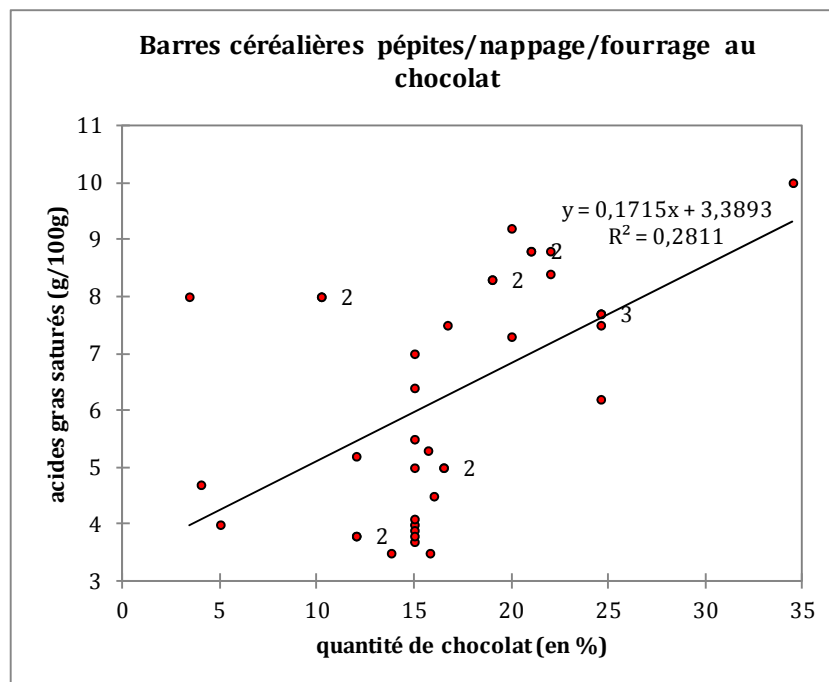


Figure 42 : Combinaison entre la teneur en acides gras saturés et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat



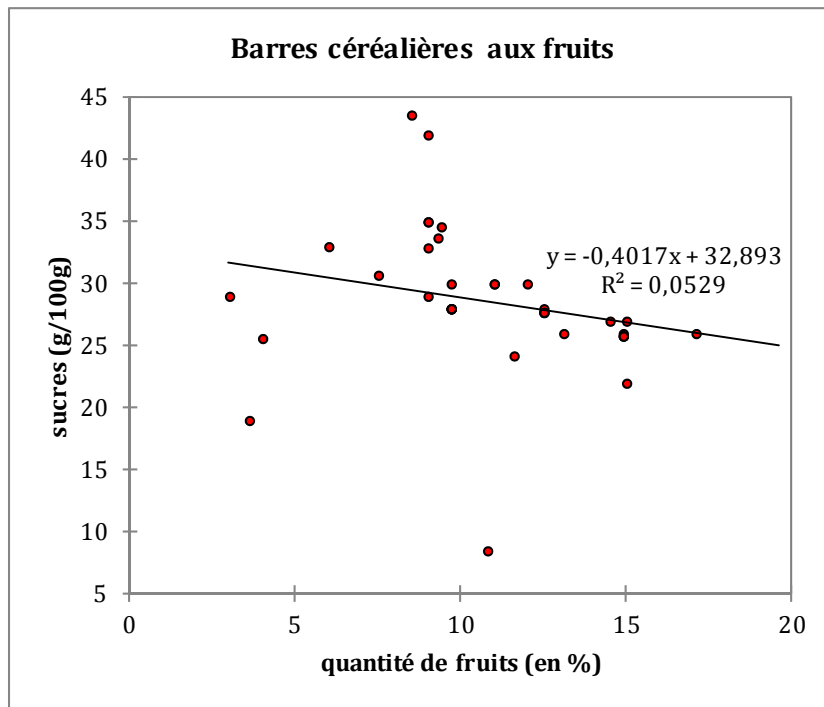


Figure 43 : Combinaison entre la teneur en sucres et la quantité de fruits<sup>16</sup> mis en œuvre dans les barres céréalières aux fruits

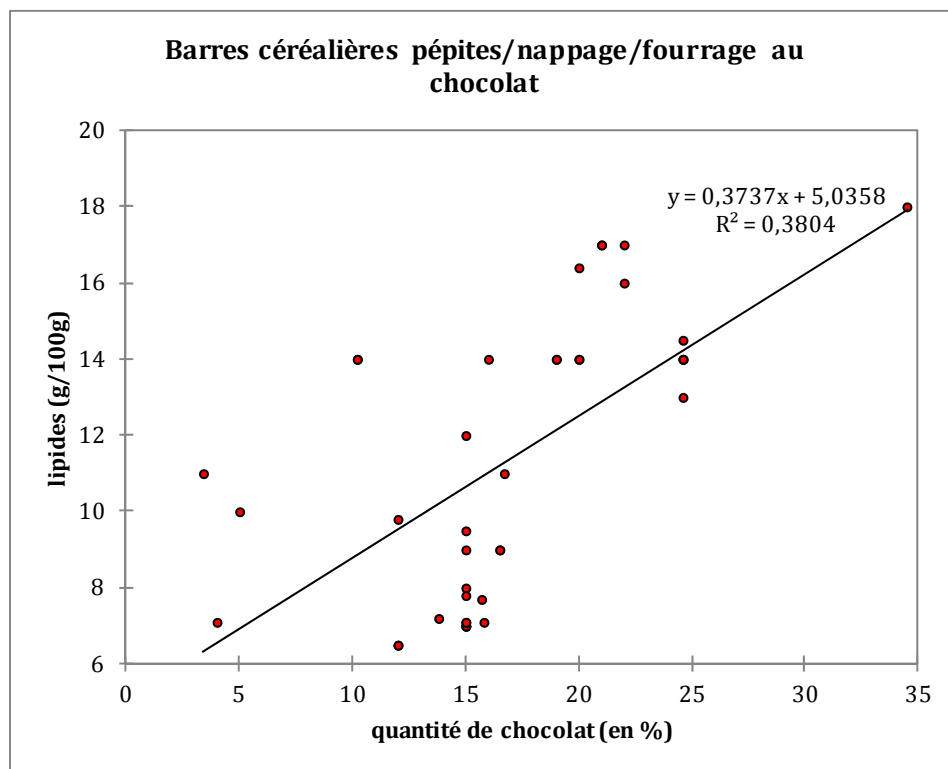
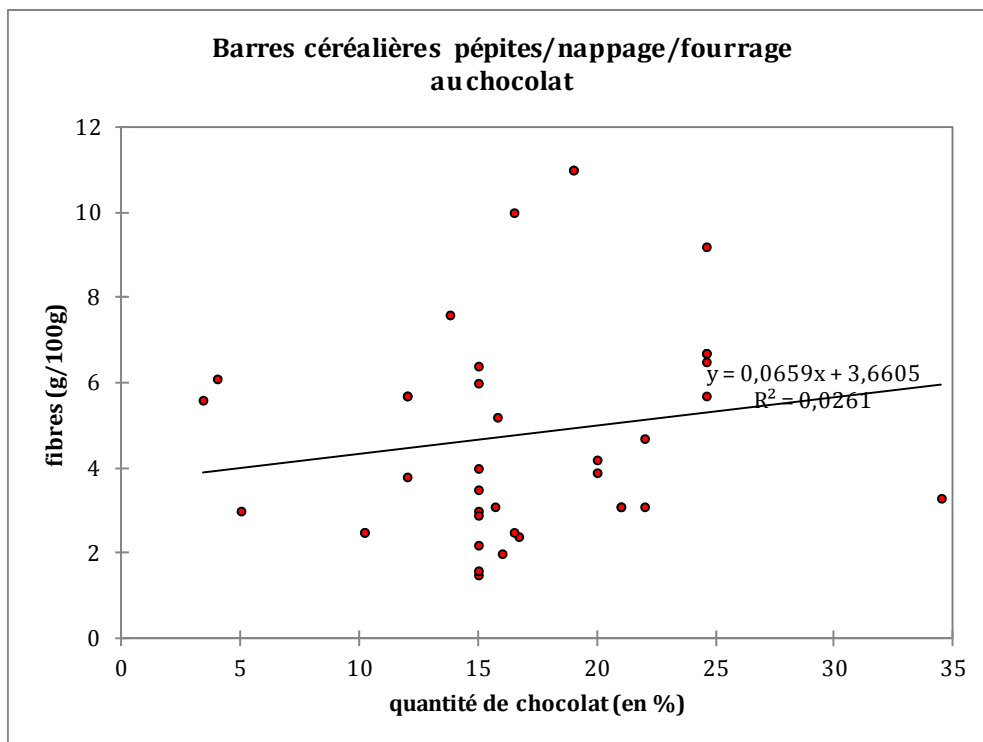


Figure 44 : Combinaison entre la teneur en lipides et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat

<sup>16</sup> Les quantités de fruits considérées correspondent aux pourcentages de fruits indiqués dans la liste des ingrédients (pépites de fruits, fruits lyophilisés, ...)



**Figure 45 : Combinaison entre la teneur en fibres et la quantité de chocolat mis en œuvre dans les barres céréalières pépites/nappage/fourrage au chocolat**

