



**HAL**  
open science

## **Barres céréalières - Evolution du secteur entre 2010 et 2016 - Rapport détaillé.**

Ghislaine Narayanane, Olivier Allais, Géraldine Enderli, Louis Georges Soler, Marine Spiteri, Sarra Ait-Dahmane, Laureenn Cochin, Carine Kuitcheng Manegoum, Mathilde Mabilat, Lara Martinovic, et al.

### ► **To cite this version:**

Ghislaine Narayanane, Olivier Allais, Géraldine Enderli, Louis Georges Soler, Marine Spiteri, et al.. Barres céréalières - Evolution du secteur entre 2010 et 2016 - Rapport détaillé.. [Rapport Technique] Inconnu. 2017, 148 p. hal-01685931

**HAL Id: hal-01685931**

**<https://hal.science/hal-01685931>**

Submitted on 16 Jan 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



# **BARRES CERREALIERES**

Evolution du secteur  
entre 2010 et 2016

## **RAPPORT DETAILLE**

**EDITION 2017**



## **Présentation des intervenants**

### **Coordination de l'étude**

Ghislaine NARAYANANE – INRA

### **Coordination scientifique**

Olivier ALLAIS – INRA

Géraldine ENDERLI – INRA

Louis-Georges SOLER – INRA

Marine SPITERI – INRA

### **Contribution scientifique**

Sarra AIT-DHAMANE – INRA

Laureen COCHIN – INRA

Carine KUITCHENG-MANEGOUM – INRA

Mathilde MABILAT – INRA

Lara MARTINOVIC – INRA

Joséphine ROUX – INRA

Delphine QUINAUD – INRA

## SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>13</b>
<b>1 PRESENTATION DU SECTEUR</b> .....	<b>13</b>
1.1 Périmètre de l'étude .....	13
1.2 Sources des données .....	13
1.3 Nomenclature.....	14
1.4 Segments de marché.....	15
<b>2 REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS OQALI</b> .....	<b>15</b>
2.1 Couverture du marché.....	15
2.2 Représentativité des segments de marché .....	16
<b>3 EVOLUTION DE L'OFFRE RETRACEE PAR L'OQALI, EN NOMBRE DE REFERENCES</b> .....	<b>17</b>
3.1 Evolution de l'offre par famille.....	17
3.2 Evolution de l'offre par segment de marché.....	18
3.3 Evolution de l'offre par segment de marché et par famille .....	19
3.4 Etude du renouvellement de l'offre.....	20
3.5 Caractérisation des modifications .....	24
<b>4 EVOLUTION DE L'OFFRE RETRACEE PAR L'OQALI, PONDEREE PAR LES PARTS DE MARCHE</b> .....	<b>25</b>
4.1 Evolution de l'offre retracée par l'Oqali, pondérée par les parts de marché, par famille de produits.....	25
4.2 Evolution de l'offre retracée par l'Oqali, pondérée par les parts de marché, par segment de marché .....	26
<b>5 EVOLUTION DES PARAMETRES D'ETIQUETAGE</b> .....	<b>27</b>
<b>6 EVOLUTION DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE</b> .....	<b>34</b>
6.1 Méthodologie.....	35
6.2 Proportion de produits renseignés par nutriment suivi .....	37
6.3 Evolution des teneurs en matières grasses.....	39
6.3.1 Evolution des teneurs en matières grasses des échantillons Oqali 2010 et 2016 ..	39
6.3.1.1 Evolution des teneurs en matières grasses par famille.....	39
6.3.1.2 Evolution des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché .....	41
6.3.1.3 Evolution des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe .....	43
6.3.2 Evolution des teneurs en matières grasses des références appariées.....	46
6.3.2.1 Evolution des teneurs en matières grasses des références appariées à l'échelle des familles.....	46



6.3.2.2	Caractérisation des évolutions des teneurs en matières grasses des références appariées.....	48
6.3.2.3	Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en matières grasses des références appariées.....	49
6.3.3	Synthèse des évolutions des teneurs en matières grasses .....	51
6.4	Evolution des teneurs en AGS.....	53
6.4.1	Evolution des teneurs en AGS des échantillons Oqali 2010 et 2016 .....	53
6.4.1.1	Evolution des teneurs en AGS par famille.....	53
6.4.1.2	Evolution des teneurs en AGS par famille et par segment de marché.....	56
6.4.1.3	Evolution des teneurs en AGS par famille et par sous-groupe .....	58
6.4.2	Evolution des teneurs en AGS des références appariées.....	61
6.4.2.1	Evolution des teneurs en AGS des références appariées à l'échelle des familles.....	61
6.4.2.2	Caractérisation des évolutions des teneurs en AGS des références appariées....	63
6.4.2.3	Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en AGS des références appariées .....	64
6.4.3	Synthèse des évolutions des teneurs en AGS.....	66
6.5	Evolution des teneurs en sucres.....	68
6.5.1	Evolution des teneurs en sucres des échantillons Oqali 2010 et 2016 .....	68
6.5.1.1	Evolution des teneurs en sucres par famille .....	68
6.5.1.2	Evolution des teneurs en sucres par famille et par segment de marché.....	70
6.5.1.3	Evolution des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe .....	70
6.5.2	Evolution des teneurs en sucres des références appariées.....	73
6.5.2.1	Evolution des teneurs en sucres des références appariées à l'échelle des familles .....	73
6.5.2.2	Caractérisation des évolutions des teneurs en sucres des références appariées....	75
6.5.3	Synthèse des évolutions des teneurs en sucres.....	77
6.6	Evolution des teneurs en sel .....	79
6.6.1	Evolution des teneurs en sel des échantillons Oqali 2010 et 2016.....	79
6.6.1.1	Evolution des teneurs en sel par famille.....	79
6.6.1.2	Evolution des teneurs en sel par famille et par segment de marché .....	81
6.6.1.3	Evolution des teneurs en sel par famille et par sous-groupe.....	82
6.6.2	Evolution des teneurs en sel des références appariées .....	87
6.6.2.1	Evolution des teneurs en sel des références appariées à l'échelle des familles..	87
6.6.2.2	Caractérisation des évolutions des teneurs en sel des références appariées .....	89
6.6.2.3	Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en sel des références appariées .....	90

6.6.3	Synthèse des évolutions des teneurs en sel .....	92
6.7	Evolution des teneurs en fibres .....	94
6.7.1	Evolution des teneurs en fibres des échantillons Oqali 2010 et 2016.....	94
6.7.1.1	Evolution des teneurs en fibres par famille .....	94
6.7.1.2	Evolution des teneurs en fibres par famille et par segment de marché .....	96
6.7.1.3	Evolution des teneurs en fibres par famille et par sous-groupe.....	96
6.7.2	Evolution des teneurs en fibres des références appariées .....	98
6.7.2.1	Evolution des teneurs en fibres des références appariées à l'échelle des familles. .....	98
6.7.2.2	Caractérisation des évolutions des teneurs en fibres des références appariées..... .....	100
6.7.3	Synthèse des évolutions des teneurs en fibres .....	102
<b>7</b>	<b>EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES PONDEREES PAR LES PARTS DE MARCHE .....</b>	<b>104</b>
7.1	Méthodologie.....	104
7.2	Evolution des valeurs nutritionnelles moyennes pondérées par les parts de marché	105
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>108</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Segmentation du marché (d'après Kantar Worldpanel) et des échantillons Oqali 2010 et 2016 en volumes de ventes .....	16
Figure 2 : Répartition des références (en nombre) par famille pour les échantillons Oqali 2010 et 2016.....	17
Figure 3 : Répartition des références (en nombre) par segment de marché pour les échantillons Oqali 2010 et 2016 .....	18
Figure 4 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016.....	21
Figure 6 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016 par famille.....	22
Figure 5 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016 par segment de marché.....	23
Figure 7 : Types de modifications rencontrées sur les produits modifiés entre 2010 et 2016.....	24
Figure 8 : Evolution du niveau de détail de l'information nutritionnelle étiquetée sur le secteur entre 2010 et 2016.....	28
Figure 9 : Types d'évolution de la taille des portions indiquées des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	33
Figure 10 : Distribution des teneurs en matières grasses par famille en 2010 et 2016.....	39
Figure 11 : Distribution des teneurs en matières grasses par segment de marché pour la famille des Barres céréalières aux fruits en 2010 et 2016.....	42
Figure 12 : Distribution des teneurs en matières grasses par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits .....	45
Figure 13 : Distribution des teneurs en matières grasses des références appariées par famille en 2010 et 2016.....	46
Figure 14 : Types d'évolution de la teneur en matières grasses des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	48
Figure 15 : Teneurs en matières grasses par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits .....	50
Figure 16 : Distribution des teneurs en AGS par famille en 2010 et 2016.....	53
Figure 17 : Distribution des teneurs en AGS par segment de marché pour la famille des Barres céréalières aux fruits en 2010 et 2016.....	57
Figure 18 : Distribution des teneurs en AGS par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits .....	60
Figure 19 : Distribution des teneurs en AGS des références appariées par famille en 2010 et 2016 .....	61
Figure 20 : Types d'évolution de la teneur en AGS des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	63
Figure 21 : Teneurs en AGS par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits .....	65
Figure 22 : Distribution des teneurs en sucres par famille en 2010 et 2016.....	68
Figure 23 : Distribution des teneurs en sucres par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.....	72
Figure 24 : Distribution des teneurs en sucres des références appariées par famille en 2010 et 2016.....	73
Figure 25 : Types d'évolution de la teneur en sucres des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	75
Figure 26 : Distribution des teneurs en sel par famille en 2010 et 2016 .....	79

Figure 27 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits.....	84
Figure 28 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat.....	85
Figure 29 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat .....	86
Figure 30 : Distribution des teneurs en sel des références appariées par famille en 2010 et 2016 .....	87
Figure 31 : Types d'évolution de la teneur en sel des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	89
Figure 32 : Teneurs en sel par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits.....	91
Figure 33 : Distribution des teneurs en fibres par famille en 2010 et 2016 .....	94
Figure 34 : Distribution des teneurs en fibres des références appariées par famille en 2010 et 2016.....	98
Figure 35 : Types d'évolution de la teneur en fibres des références appariées par famille entre 2010 et 2016.....	100
Figure 36 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel rencontrés dans les échantillons Oqali 2010 et 2016 .....	120
Figure 37 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché entre 2010 et 2016.....	120
Figure 38 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par famille de produits entre 2010 et 2016.....	121
Figure 39 : Distribution des tailles de portions indiquées par famille en 2010 et 2016.....	125
Figure 40 : Schéma d'un boxplot .....	132
Figure 41 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.....	146

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description des familles de produits.....	14
Tableau 2 : Répartition des familles par segment de marché pour les échantillons Oqali 2010 et 2016.....	19
Tableau 3 : Evolution des parts de marché associées aux produits Oqali par famille de produits entre 2010 et 2016.....	25
Tableau 4 : Evolution des parts de marché associées aux produits Oqali par segment de marché entre 2010 et 2016.....	26
Tableau 5 : Répartition par famille des références prises en compte dans les traitements sur les paramètres d'étiquetage .....	28
Tableau 6 : Evolution du niveau de détail de l'information nutritionnelle étiquetée sur le secteur, par segment de marché et par famille, entre 2010 et 2016 .....	29
Tableau 7 : Nutriments concernés par les allégations nutritionnelles en 2010 et 2016 .....	30
Tableau 8 : Types d'allégations de santé rencontrées en 2010 et 2016 .....	31
Tableau 9 : Statistiques descriptives et évolution des tailles moyennes des portions indiquées par famille entre 2010 et 2016.....	32
Tableau 10 : Proportions de produits renseignés par nutriment suivi en 2010 et en 2016 .....	37
Tableau 11 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses par famille entre 2010 et 2016.....	40
Tableau 12 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché entre 2010 et 2016 .....	42
Tableau 13 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe.....	44
Tableau 14 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016 .....	47
Tableau 15 : Caractérisation des variations de teneurs en matières grasses par famille entre 2010 et 2016.....	49
Tableau 16 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières.....	51
Tableau 17 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS par famille entre 2010 et 2016.....	54
Tableau 18 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché entre 2010 et 2016 .....	57
Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par sous-groupe .....	59
Tableau 20 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016 .....	62
Tableau 21 : Caractérisation des variations de teneurs en AGS par famille entre 2010 et 2016 ..	64
Tableau 22 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en AGS, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières.....	66
Tableau 23 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sucres par famille entre 2010 et 2016.....	69
Tableau 24 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe .....	71
Tableau 25 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sucres des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016 .....	74
Tableau 26 : Caractérisation des variations de teneurs en sucres par famille entre 2010 et 2016 .....	76

Tableau 27 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sucres, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières.....	77
Tableau 28 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sel par famille entre 2010 et 2016.....	80
Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe.....	83
Tableau 30 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sel des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016.....	88
Tableau 31 : Caractérisation des variations de teneurs en sel par famille entre 2010 et 2016.....	90
Tableau 32 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sel, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières.....	92
Tableau 33 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en fibres par famille entre 2010 et 2016.....	95
Tableau 34 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par sous-groupe.....	97
Tableau 35 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en fibres des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016 .....	99
Tableau 36 : Caractérisation des variations de teneurs en fibres par famille entre 2010 et 2016 .....	101
Tableau 37 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en fibres, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières.....	102
Tableau 38 : Statistiques descriptives et évolution des moyennes pondérées entre 2010 et 2016 – (1/2).....	105
Tableau 39 : Statistiques descriptives et évolution des moyennes pondérées entre 2010 et 2016 – (2/2).....	106
Tableau 40 : Synthèse des évolutions significatives de composition nutritionnelle par famille et par nutriment d'intérêt du secteur des barres céréalières entre 2010 et 2016 – (1/2).....	112
Tableau 41 : Synthèse des évolutions significatives de composition nutritionnelle par famille et par nutriment d'intérêt du secteur des barres céréalières entre 2010 et 2016 – (2/2).....	113
Tableau 42 : Intitulés et nombre d'apparitions des allégations nutritionnelles relevées en 2010 et 2016.....	122
Tableau 43 : Evolution de la présence de repères nutritionnels par segment de marché et sous-groupe.....	123
Tableau 44 : Evolution de la présence de repères nutritionnels par famille de produits et sous-groupe.....	124
Tableau 45 : Caractérisation des variations des tailles de portions indiquées des références appariées, par famille entre 2010 et 2016 .....	126
Tableau 46 : Statistiques descriptives des valeurs énergétiques par famille en 2010 et 2016...	127
Tableau 47 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille en 2010 et 2016.....	127
Tableau 48 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille en 2010 et 2016 .....	128
Tableau 49 : Statistiques descriptives des teneurs en glucides par famille en 2010 et 2016.....	128
Tableau 50 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille en 2010 et 2016 .....	129
Tableau 51 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille en 2010 et 2016...	129
Tableau 52 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille en 2010 et 2016.....	130
Tableau 53 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille en 2010 et 2016.....	130
Tableau 54 : Répartition par famille des références prises en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle .....	131

Tableau 55 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2) .....	133
Tableau 56 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2) .....	134
Tableau 57 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits – (1/2) .....	136
Tableau 58 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits – (2/2) .....	137
Tableau 59 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat – (1/2).....	138
Tableau 60 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat – (2/2).....	139
Tableau 61 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2).....	140
Tableau 62 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2).....	141
Tableau 63 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2) .....	142
Tableau 64 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2) .....	143
Tableau 65 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2).....	144
Tableau 66 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2).....	145
Tableau 67 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2).....	147
Tableau 68 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2).....	148

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Lexique.....	116
Annexe 2 : Fréquence des groupes d'étiquetage nutritionnel à l'échelle du secteur, par segment de marché et par famille au sein des échantillons Oqali 2010 et 2016 .....	120
Annexe 3 : Détail des allégations nutritionnelles relevées en 2010 et 2016 .....	122
Annexe 4 : Analyse de l'évolution de l'affichage des repères nutritionnels, entre 2010 et 2016, par segment de marché et par famille.....	123
Annexe 5 : Evolution des tailles de portions indiquées par famille et au sein des références appariées entre 2010 et 2016.....	125
Annexe 6 : Statistiques descriptives pour les nutriments du groupe INCO et les fibres par famille de barres céréalières en 2010 et 2016.....	127
Annexe 7 : Effectifs des produits pris en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle.....	131
Annexe 8 : Aide à la lecture d'un boxplot ou « boîte à moustache » .....	132
Annexe 9 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 .....	133
Annexe 10 : Analyse des matières grasses mentionnées dans les listes d'ingrédients pour les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat.....	135
Annexe 11 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016.....	140
Annexe 12 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016.....	142
Annexe 13 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016.....	144
Annexe 14 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat .....	146
Annexe 15 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016.....	147



## **LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS**

AGS : acides gras saturés  
AJR : apports journaliers recommandés  
ANC : apports nutritionnels conseillés  
CE : Commission Européenne  
CEE : Communauté Economique Européenne  
CV : coefficient de variation  
DS : distributeurs spécialisés  
DS bio : distributeurs spécialisés bio  
ET : écart-type  
GMS : grandes et moyennes surfaces  
HD : hard discount  
MDD : marques de distributeurs  
MDDeg : marques distributeurs entrée de gamme  
MN : marques nationales  
n : effectif  
PDM : parts de marché  
RNJ : repères nutritionnels journaliers  
UE : Union Européenne  
VN : valeurs nutritionnelles  
vs. : *versus*

## **PREAMBULE**

Ce rapport fait suite à la première étude<sup>1</sup> du secteur des barres céréalières réalisée par l'Oqali et a pour objectif de comparer les paramètres d'étiquetage et la composition nutritionnelle (teneurs en matières grasses, acides gras saturés, sucres, sel et fibres) des échantillons majoritairement<sup>2</sup> collectés en 2010 et en 2016 par l'Oqali. Afin de faciliter la lecture, l'année du bilan initial sera assimilée à celle de 2010 dans la suite de ce rapport.

Les données servant de référence pour 2010 ont été extraites de la base de données Oqali au moment de la réalisation de ce rapport d'évolution. Depuis leur intégration dans la base de données de l'Oqali, ces données ont pu faire l'objet de corrections, certaines informations étudiées ont donc pu être modifiées au cours du temps. Ainsi, les données 2010 actualisées et utilisées pour cette étude peuvent quelque peu différer de celles du rapport d'état des lieux du secteur<sup>1</sup>.

Un lexique présente l'ensemble des définitions utiles pour la lecture de ce rapport en Annexe 1.

Les principaux résultats de cette étude d'évolution du secteur des barres céréalières sont récapitulés dans le document *Bilan de l'étude d'évolution du secteur des barres céréalières – Oqali – Données 2010 et 2016 – Edition 2017*.

## **1 PRESENTATION DU SECTEUR**

### **1.1 Périmètre de l'étude**

Cette étude prend en compte les barres et bouchées à base de céréales et exclut les produits de type barres hyper-protéinées, substituts de repas, barres énergétiques pour sportifs, biscuits sous forme de barre et barres de confiserie chocolatées.

La réalisation de ce premier suivi d'évolution porte sur :

- 172 références de barres céréalières issues du premier bilan Oqali sur les données de 2010<sup>1</sup> ;
- 181 références collectées en 2016.

L'ensemble de ces références sont vendues dans les grandes et moyennes surfaces (GMS) de France et, pour quelques références de 2016, dans les distributeurs spécialisés bio.

### **1.2 Sources des données**

Pour ses études, l'Oqali collecte les données *via* différentes sources.

En 2010, 37% des données provenaient de photos prises en magasin, 37% d'envois d'emballages ou de fichiers informatiques par les partenaires<sup>3</sup> et 27% des moyens propres de l'Oqali.

---

<sup>1</sup> Etude du secteur des barres céréalières – Données 2010 – Edition 2012 – [www.oqali.fr](http://www.oqali.fr)

<sup>2</sup> Lors du bilan initial, 78% des produits ont été collectés sur le marché en 2010 et 22% en 2011. Lors de la seconde collecte de l'Oqali, l'intégralité des produits a été collectée en 2016.

<sup>3</sup> Les partenaires de l'Oqali sont principalement des industriels du secteur et des distributeurs.

En 2016, 59% des données provenaient de photos prises en magasin, 36% d'envois d'emballages ou de fichiers informatiques par les partenaires<sup>3</sup> et 4% des moyens propres de l'Oqali.

L'augmentation de la proportion de données issues de photos prises en magasin entre 2010 et 2016 fait notamment suite à la mise en place de partenariats avec les distributeurs pendant cette période.

### 1.3 Nomenclature

La nomenclature utilisée par l'Oqali décompose le secteur des barres céréalières en 6 familles de produits.

Le Tableau 1 présente une description détaillée de ces 6 familles.

**Tableau 1 : Description des familles de produits**

<b>Famille de produits</b>	<b>Description</b>
Autres barres céréalières	Barres céréalières ne correspondant à aucune autre famille du secteur <i>Ex</i> : barres céréalières au caramel avec ou sans miel, barres céréalières avec talon de lait, barres céréalières avec des morceaux de biscuits (arôme citron ou avec fraises déshydratées), bouchées aux céréales nature...
Barres céréalières aux fruits	Barres céréalières aux fruits <i>Ex</i> : barres céréalières aux abricots, barres céréalières à la pomme verte...
Barres céréalières aux fruits à coque	Barres céréalières aux fruits à coque pouvant éventuellement contenir des fruits <i>Ex</i> : barres céréalières aux noisettes, barres céréalières aux amandes caramélisées, barres céréalières aux cacahuètes, amandes, morceaux de fruits aux airelles, raisins secs et avoine...
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat noir, au lait ou blanc, pouvant éventuellement contenir des fruits <i>Ex</i> : barres céréalières au chocolat noir et aux amandes, barres céréalières aux pépites de chocolat et à la cacahuète, barres de céréales chocolat noisettes – raisins...
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	Barres céréalières aux fruits et au chocolat noir, au lait ou blanc <i>Ex</i> : barres céréalières au chocolat et à la noix de coco, barres céréalières chocolat - banane, barres céréalières à l'abricot avec un talon chocolat au lait...
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	Barres céréalières chocolatées et/ou avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat noir, au lait ou blanc <i>Ex</i> : barres céréalières au chocolat et talon au lait, barres céréalières fourrées au chocolat au lait, barres céréalières au chocolat blanc...

Depuis la publication du premier bilan sur les données de 2010<sup>4</sup>, la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat a été créée pour assurer une plus grande homogénéité des produits au sein d'une même famille. Cette nouvelle nomenclature de 6 familles s'applique à la fois à l'échantillon collecté en 2010 et à celui collecté en 2016.

## 1.4 Segments de marché

Le secteur est divisé en 5 segments de marché : les marques nationales (MN), les marques de distributeurs (MDD), les marques de distributeurs entrée de gamme (MDDeg), le hard discount (HD) et les distributeurs spécialisés bio (DS bio).

A noter que le segment de marché des distributeurs spécialisés bio a été nouvellement collecté en 2016 grâce à la mise en place d'un partenariat avec Synabio.

## 2 REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS OQALI

### 2.1 Couverture<sup>5</sup> du marché

En se basant sur le marché des barres céréalières retracé par Kantar Worldpanel<sup>6</sup> en 2010 et 2016, on note **une augmentation de 5% du volume de ventes en GMS, DS et DS bio** de ce secteur entre les deux années d'étude.

**Les barres céréalières prises en compte dans l'étude couvraient<sup>5</sup> au minimum 79% du marché du secteur en volumes de ventes en 2010 et 82% en 2016.**

A noter que ces couvertures<sup>5</sup> sont très probablement sous-estimées du fait que certains produits collectés par l'Oqali n'ont pas pu être précisément attribués à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel<sup>6</sup>. En effet, aucune part de marché n'a pu être attribuée pour 17% des produits de 2010 (30 références) et 12% des produits de 2016 (21 références).

De plus, sur la base des descripteurs disponibles, il est parfois difficile d'ajuster le périmètre du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>6</sup> à celui étudié par l'Oqali (le périmètre du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>6</sup> étant vraisemblablement plus large que celui de l'Oqali).

---

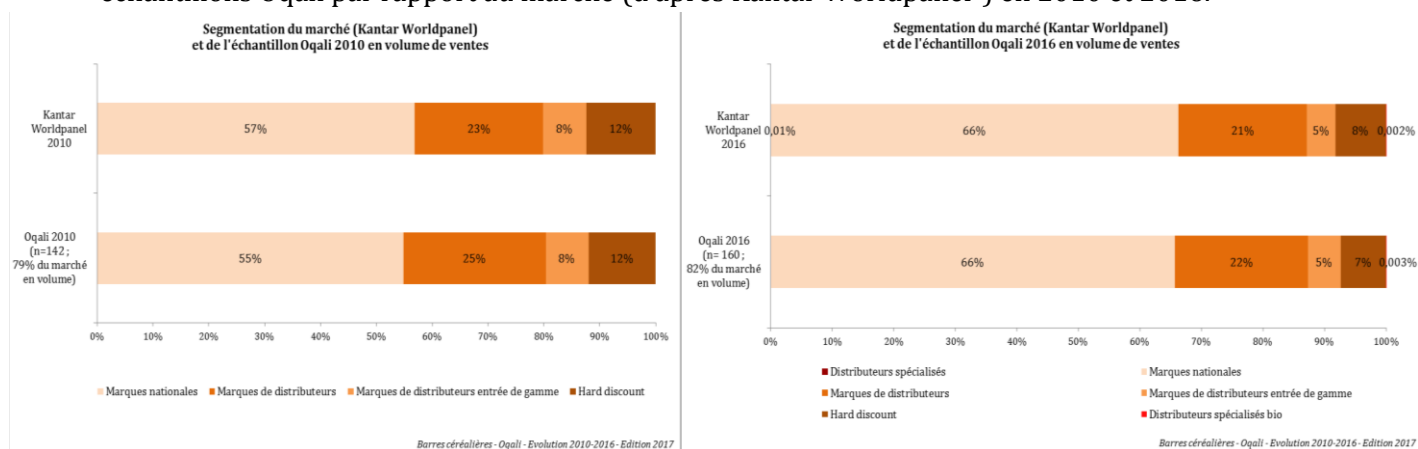
<sup>4</sup> Etude du secteur des barres céréalières – Données 2010 – Edition 2012 – [www.oqali.fr](http://www.oqali.fr)

<sup>5</sup> Ratio des volumes identifiés par l'Oqali vs. le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

<sup>6</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

## 2.2 Représentativité des segments de marché

La Figure 1 présente les répartitions en volumes de ventes par segment de marché des échantillons Oqali par rapport au marché (d'après Kantar Worldpanel<sup>7</sup>) en 2010 et 2016.



**Figure 1 : Segmentation du marché (d'après Kantar Worldpanel<sup>7</sup>) et des échantillons Oqali 2010 et 2016 en volumes de ventes**

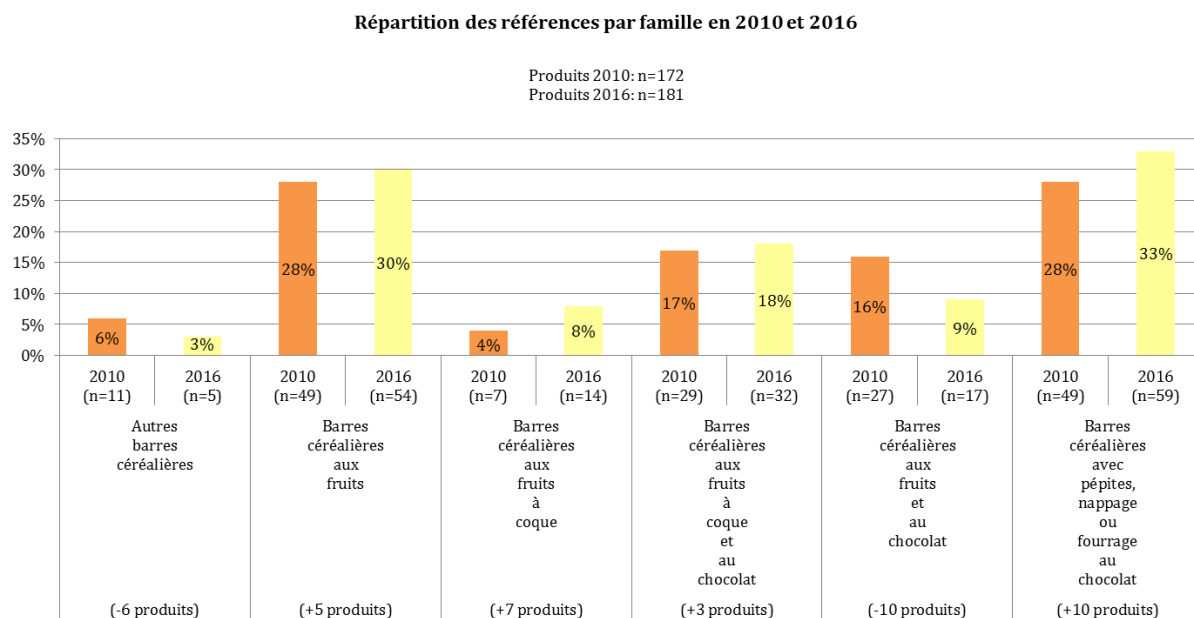
A l'exception des distributeurs spécialisés (représentant moins de 1% du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>7</sup> en 2016), les répartitions en volumes de ventes par segment de marché des échantillons Oqali et du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>7</sup> sont similaires pour les deux années de suivi : **les échantillons Oqali sont donc représentatifs du marché en 2010 et 2016, en termes de segment de marché.**

<sup>7</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

### 3 EVOLUTION DE L'OFFRE RETRACEE PAR L'OQALI, EN NOMBRE DE REFERENCES

#### 3.1 Evolution de l'offre par famille

La Figure 2 présente la répartition des références par famille au sein des échantillons Oqali 2010 et 2016.



Les pourcentages sont arrondis à l'entier, un pourcentage nul peut être associé à un faible effectif

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

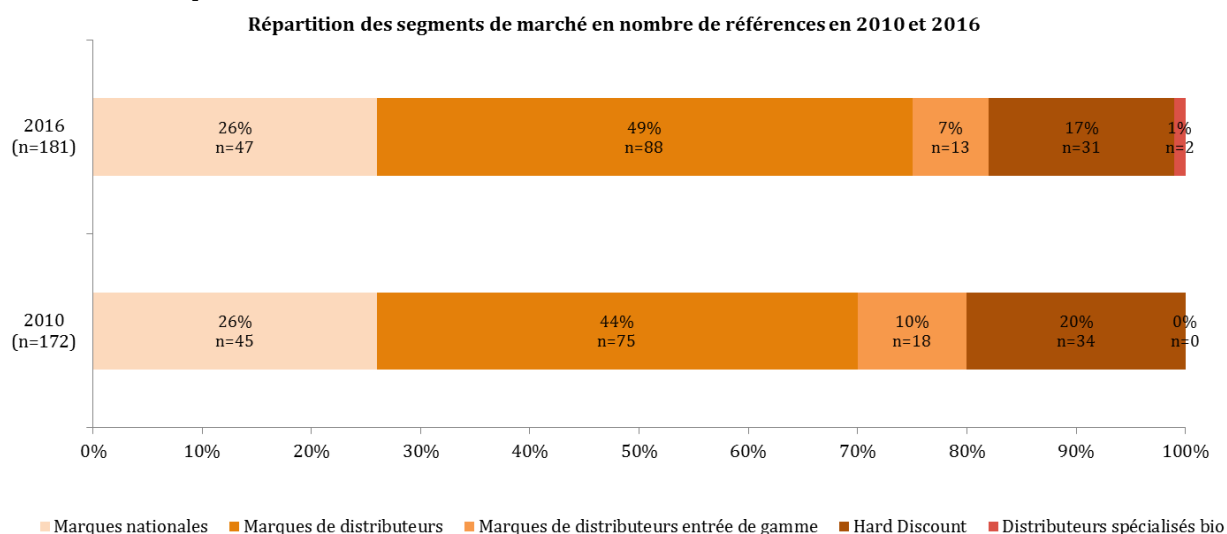
**Figure 2 : Répartition des références (en nombre) par famille pour les échantillons Oqali 2010 et 2016**

Au sein des échantillons Oqali, **la répartition des références par famille reste similaire entre 2010 et 2016**, à l'exception de la diminution de la proportion des Barres céréalières aux fruits et au chocolat (16% vs. 9%, en nombre de références).

Pour les deux années de suivi, la famille des **Barres céréalières aux fruits et celle des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat** sont les plus représentées dans les échantillons Oqali.

### 3.2 Evolution de l'offre par segment de marché

La Figure 3 présente la répartition des références par segment de marché au sein des échantillons Oqali 2010 et 2016.



*Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017*

**Figure 3 : Répartition des références (en nombre) par segment de marché pour les échantillons Oqali 2010 et 2016**

Au sein des échantillons Oqali, **la répartition des références par segment de marché est similaire entre 2010 et 2016**, avec une majorité de références à marques de distributeurs les deux années (44% en 2010 et 49% en 2016). Néanmoins, on peut noter une légère diminution de la proportion des références à marques de distributeurs entrée de gamme (10% vs. 7%) et du hard discount (20% vs. 17%).

### 3.3 Evolution de l'offre par segment de marché et par famille

Le Tableau 2 présente l'évolution de la répartition des familles par segment de marché entre les échantillons Oqali 2010 et 2016.

Tableau 2 : Répartition des familles par segment de marché pour les échantillons Oqali 2010 et 2016

Familles de produits	Marques nationales		Marques de distributeurs		Marques de distributeurs entrée de gamme		Hard Discount		Distributeurs spécialisés bio	
	2010 (n=45)	2016 (n=47)	2010 (n=75)	2016 (n=88)	2010 (n=18)	2016 (n=13)	2010 (n=34)	2016 (n=31)	2010 (n=0)	2016 (n=2)
Autres barres céréalières	9%	6%	5%	2%	-	-	9%	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	20%	15%	35%	35%	28%	31%	26%	35%	-	50%
Barres céréalières aux fruits à coque	4%	13%	5%	8%	-	-	3%	3%	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	11%	15%	16%	13%	39%	46%	15%	23%	-	50%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	11%	4%	13%	9%	33%	23%	18%	13%	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	44%	47%	25%	33%	-	-	29%	26%	-	-
<b>Total général</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	-	<b>100%</b>

*n : effectif*

*« - » : aucune référence collectée*

*Les pourcentages sont arrondis à l'entier ; un pourcentage nul peut ainsi être associé à un faible effectif*

**A l'exception des marques de distributeurs entrée de gamme, tous les segments de marché centrent leur offre sur les 2 familles les plus représentées des échantillons Oqali : les Barres céréalières aux fruits et les Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.**

**Les marques de distributeurs entrée de gamme partagent leur offre sur 3 familles : les Barres céréalières aux fruits, les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat et les Barres céréalières aux fruits et au chocolat.**

A noter qu'au sein d'un segment de marché, les évolutions de proportion des références par famille sont à nuancer du fait des faibles effectifs observés.



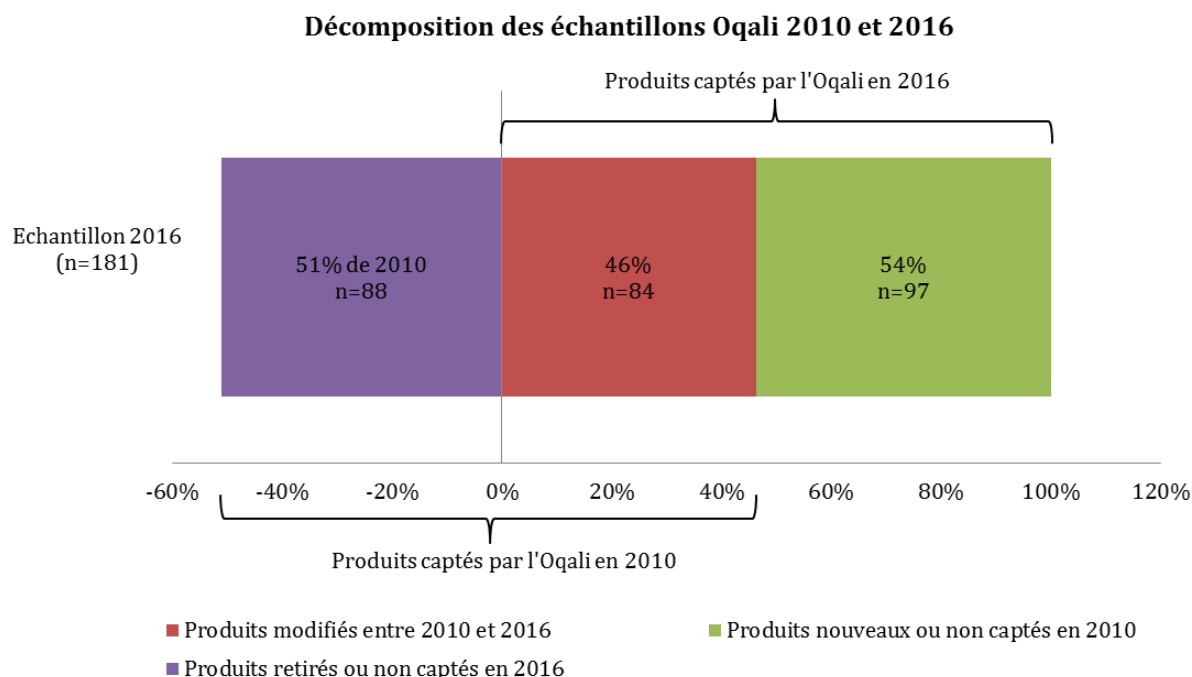
### 3.4 Etude du renouvellement de l'offre

Afin d'identifier si les références disponibles en 2016 sont semblables à celles collectées en 2010, les produits ont été classés selon les sous-groupes suivants :

- **les produits retirés ou non captés en 2016** : produits collectés en 2010 mais qui n'ont pas été retrouvés, sous une forme identique ou modifiée, en 2016 (produits retirés du marché ou non captés par l'Oqali en 2016) ;
- **les produits identiques** : produits présents sur le marché les deux années d'étude et étant semblables en tous points (emballage et composition nutritionnelle identiques en 2010 et en 2016) ;
- **les produits modifiés** : produits présents sur le marché les deux années d'étude et présentant des évolutions d'emballage (portions indiquées, repères nutritionnels, allégations *etc.*) et/ou de composition nutritionnelle entre 2010 et 2016 ;
- **les produits nouveaux ou non captés en 2010** : produits nouvellement collectés en 2016 (innovations, extensions de gamme ou produits n'ayant pas été captés par l'Oqali en 2010).

Les Figures 4, 5 et 6 présentent cette décomposition en sous-groupe à l'échelle du secteur, des segments de marché et des familles.

➤ A l'échelle du secteur



**Figure 4 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016**

**Les produits nouveaux ou non captés en 2010 sont majoritaires dans l'échantillon 2016** (54%) et représentent 26% des volumes de ventes du marché 2016 retracé par Kantar Worldpanel<sup>8</sup> (à mettre en regard de la couverture<sup>9</sup> de marché de 82% de l'échantillon Oqali en 2016).

Concernant les produits retrouvés les deux années d'étude, **aucun n'a été capté en 2016 sous une forme identique** à celle collectée en 2010 : cela peut s'expliquer par l'application du règlement 1169/2011<sup>10</sup> dit « INCO » (cf. lexique en Annexe 1), à partir de décembre 2014, qui a engendré de nombreuses évolutions en matière d'étiquetage (information nutritionnelle, étiquetage des allergènes *etc.*). Ainsi, **46% de l'échantillon 2016 correspond à des produits modifiés** et ces derniers représentent 55% des volumes de ventes du marché 2016 retracé par Kantar Worldpanel<sup>8</sup>.

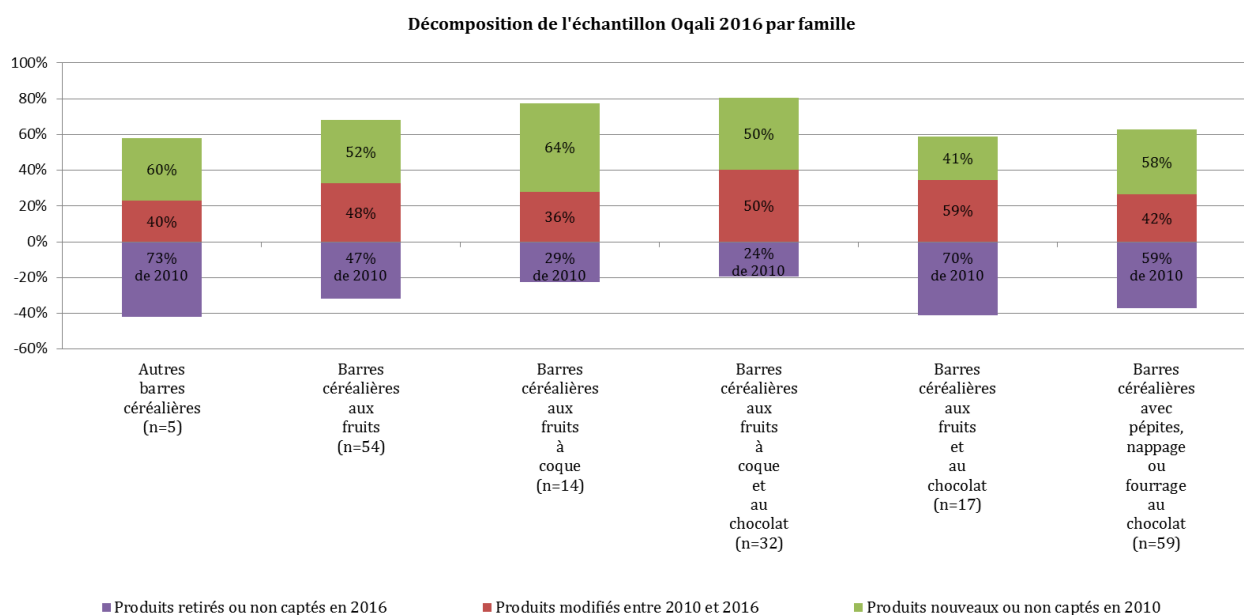
Enfin, **51% des références de l'échantillon Oqali 2010 n'ont pas été retrouvées ou ont été retirées du marché en 2016**. Ces produits représentaient 23% des volumes de ventes du marché 2010 retracé par Kantar Worldpanel<sup>8</sup> (à mettre en regard de la couverture<sup>9</sup> de marché de 79% de l'échantillon Oqali en 2010).

<sup>8</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

<sup>9</sup> Ratio des volumes identifiés par l'Oqali vs. le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

<sup>10</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

➤ A l'échelle des familles de produits

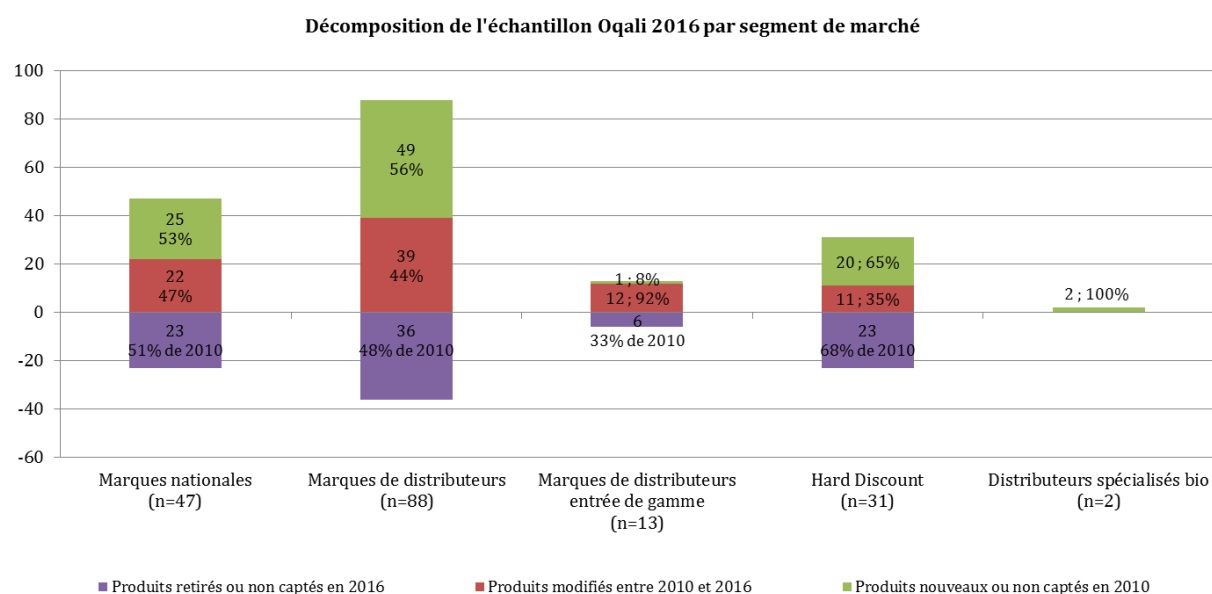


*Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017*

**Figure 5 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016 par famille**

**En 2016, toutes les familles étudiées présentent une majorité de produits nouveaux ou non captés en 2010 (entre 50% et 64% selon les familles), à l'exception de la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat qui compte plus de produits modifiés (59%). La famille des Autres barres céréalières présente la plus forte proportion de produits retirés ou non captés en 2016 (73% de l'échantillon 2010).**

➤ A l'échelle des segments de marché



**Figure 6 : Décomposition en sous-groupes de l'échantillon Oqali 2016 par segment de marché**

Pour les **marques nationales, les marques de distributeurs et le hard discount, on retrouve une décomposition en sous-groupes similaire à celle observée à l'échelle du secteur**, avec une majorité de produits nouveaux ou non captés en 2010 (respectivement 53%, 56% et 65% des références collectées en 2016).

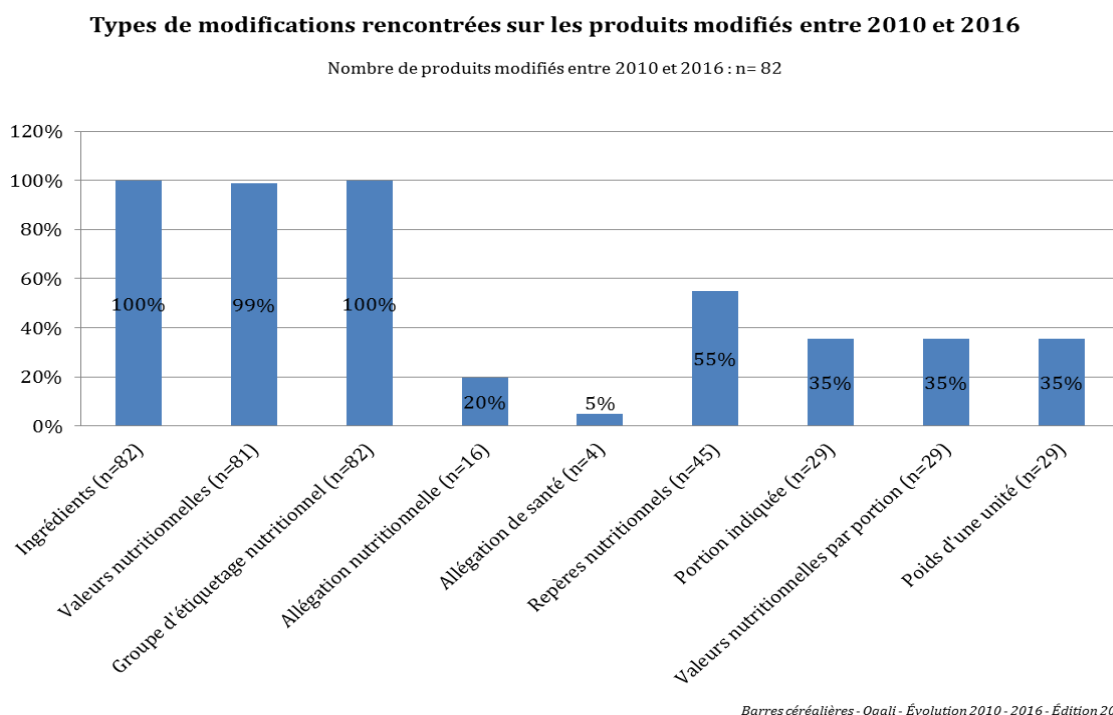
En revanche, **la quasi-totalité des produits à marques de distributeurs entrée de gamme a été retrouvée les deux années sous une forme différente (92%)** ce qui traduit un plus faible renouvellement de l'offre pour ce segment de marché.

### 3.5 Caractérisation des modifications

Sur ce secteur, 84 produits ont été retrouvés les deux années d'étude sous une forme modifiée. L'Oqali dispose d'un emballage complet, en 2010 et 2016, pour 82 d'entre eux : ce sont ces produits qui sont étudiés ci-dessous.

Les évolutions impactant ces produits modifiés peuvent concerner un ou plusieurs des paramètres suivants : ingrédients, valeurs nutritionnelles, groupe d'étiquetage nutritionnel, allégation nutritionnelle, allégation de santé, repère nutritionnel, portion indiquée, valeurs nutritionnelles par portion, poids d'une unité.

La Figure 7 présente les types de modifications rencontrées sur les 82 produits modifiés entre 2010 et 2016.



**Figure 7 : Types de modifications rencontrées sur les produits modifiés entre 2010 et 2016**

Entre 2010 et 2016, les modifications les plus fréquemment retrouvées portent sur les ingrédients (n=82, 100%), les groupes d'étiquetage nutritionnel (n=82, 100%) et les valeurs nutritionnelles (n=81, 99%). Les évolutions relatives aux groupes d'étiquetage nutritionnel, aux listes d'ingrédients (spécification de la nature de l'huile mise en œuvre, étiquetage des allergènes) et aux valeurs nutritionnelles (mises à jour) peuvent être mises en relation avec l'entrée en vigueur du règlement INCO<sup>11</sup> en décembre 2014 et avec les mises en conformité d'emballages effectuées à cette occasion.

Les évolutions relatives aux allégations nutritionnelles (n=16, 20%) et de santé (n=4, 5%) sont plus marginales, ce qui peut s'expliquer par leur faible présence sur les produits de ce secteur.

<sup>11</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

## 4 EVOLUTION DE L'OFFRE RETRACEE PAR L'OQALI, PONDEREE PAR LES PARTS DE MARCHE

### 4.1 Evolution de l'offre retracée par l'Oqali, pondérée par les parts de marché, par famille de produits

Le Tableau 3 présente la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali (uniquement) par famille de produits entre 2010 et 2016.

**Tableau 3 : Evolution des parts de marché associées aux produits Oqali par famille de produits entre 2010 et 2016**

Famille de produits	Effectif de produits associés à une part de marché			Parts de marché pour les produits collectés par l'Oqali		
	2010	2016	Delta	2010	2016	Delta
Autres barres céréalières	9	5	-4	3%	5%	+2%
Barres céréalières aux fruits	45	51	+6	23%	19%	-4%
Barres céréalières aux fruits à coque	5	12	+7	3%	8%	+4%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	22	24	+2	12%	10%	-3%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	15	-5	5%	4%	-1%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	41	53	+12	33%	37%	+4%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>160</b>	<b>+18</b>	<b>79%</b>	<b>82%</b>	<b>+2%</b>

« - » : aucune référence collectée

**Au sein des échantillons Oqali, la répartition en volumes de ventes par famille de produits reste globalement similaire entre 2010 et 2016 et met en évidence que la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, majoritaire en nombre de références, correspond également à la famille associée aux volumes de ventes les plus importants pour les deux années d'étude (33% des parts de marché en 2010 et 37% en 2016).**

## 4.2 Evolution de l'offre retracée par l'Oqali, pondérée par les parts de marché, par segment de marché

Le Tableau 4 présente la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali (uniquement) par segment de marché entre 2010 et 2016.

**Tableau 4 : Evolution des parts de marché associées aux produits Oqali par segment de marché entre 2010 et 2016**

Segment de marché	Effectif de produits associés à une part de marché			Parts de marché pour les produits collectés par l'Oqali		
	2010	2016	Delta	2010	2016	Delta
Distributeurs spécialisés bio	-	1	+1	-	0,002%	+0,002%
Marques nationales	40	40	0	44%	54%	+10%
Marques de distributeurs	59	82	+23	20%	18%	-2%
Marques de distributeurs entrée de gamme	18	13	-5	6%	4%	-2%
Hard Discount	25	24	-1	10%	6%	-4%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>160</b>	<b>+18</b>	<b>79%</b>	<b>82%</b>	<b>+2%</b>

« - » : aucune référence collectée

**Au sein des échantillons Oqali, la répartition en volumes de ventes par segment de marché reste globalement similaire entre 2010 et 2016, à l'exception des marques nationales qui connaissent une augmentation de 10% de leurs parts de marché entre les deux années d'étude.**

**A noter que pour les échantillons Oqali 2010 et 2016, les marques nationales correspondent au segment de marché présentant les parts de marché les plus élevées du secteur des barres céréalières (44% en 2010 et 54% en 2016).**

## 5 EVOLUTION DES PARAMETRES D'ETIQUETAGE

Cette partie a pour objectif d'étudier l'évolution de l'information nutritionnelle présente sur les emballages en se basant sur les 6 indicateurs suivants :

- l'étiquetage nutritionnel ;
- les allégations nutritionnelles ;
- les allégations de santé ;
- les repères nutritionnels ;
- les portions indiquées (présence et taille des portions) ;
- les valeurs nutritionnelles par portion.

A noter que ces données ont été traitées selon les méthodes décrites dans le rapport méthodologique de l'Oqali (2009)<sup>12</sup>.

Des tests statistiques (Khi2 ou Mann-Whitney pour l'étude des tailles moyennes des portions) ont été effectués pour mettre en évidence les évolutions significatives de ces paramètres, entre 2010 et 2016, à l'échelle du secteur entier, des segments de marché et des familles. Ces tests sont réalisés dès lors que les échantillons considérés comprennent au moins 10 produits pour chacune des deux années étudiées, sous réserve que toutes les conditions d'application du test sont vérifiées. A noter que les parts de marché des produits ne sont pas prises en compte dans cette partie.

Dans ces traitements, seules les références pour lesquelles l'Oqali dispose d'un emballage complet ont été prises en compte (en particulier, les données informatiques, ne présentant pas de visuel, ont été exclues), soit :

- 168 parmi les 172 barres céréalières collectées en 2010 ;
- 181 barres céréalières collectées en 2016 (soit la totalité des références collectées cette année).

Il est important de souligner que l'ensemble des résultats présentés dans cette étude sont à relativiser du fait de la non exhaustivité des collectes menées en 2010 et 2016 et des effectifs parfois faibles selon les échantillons considérés lors des différentes analyses.

Le Tableau 5 présente les effectifs des produits pris en compte dans les traitements sur les paramètres d'étiquetage pour les 6 familles étudiées.

---

<sup>12</sup> Rapport méthodologique 2009 – Oqali - [www.oqali.fr](http://www.oqali.fr)



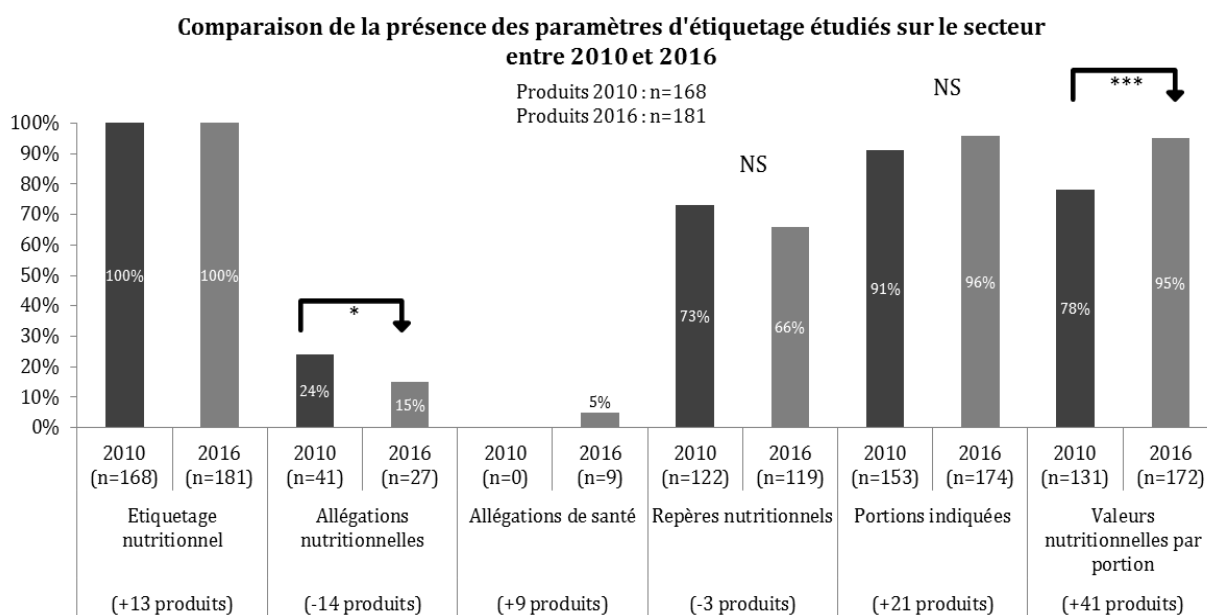
**Tableau 5 : Répartition par famille des références prises en compte dans les traitements sur les paramètres d'étiquetage**

Familles Oqali (au niveau de détail le plus fin)	Nombre de références par famille prises en compte dans les traitements étiquetage	
	2010	2016
<i>Autres barres céréalières</i>	11	5
Barres céréalières aux fruits	47	54
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	7	14
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	32
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	26	17
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	59

Case grise : famille ne faisant pas l'objet de test statistique dans cette partie

A noter qu'aucun produit de distributeurs spécialisés bio n'a été collecté en 2010 : l'évolution de l'information nutritionnelle n'a donc pas pu être étudiée sur ce segment de marché.

**A l'échelle du secteur des barres céréalières, la fréquence d'affichage de 2 paramètres d'étiquetage suivis par l'Oqali (parmi les 4 testés) a évolué de manière significative entre 2010 et 2016, comme l'illustre la Figure 8 ci-dessous.**



↘ : test du khi2 significatif; Effet année : \*\*\*si p<0,001; \*\* si p<0,01; \* si p<0,05  
NS : test du khi2 non significatif

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

**Figure 8 : Evolution du niveau de détail de l'information nutritionnelle étiquetée sur le secteur entre 2010 et 2016**

En guise de synthèse, le Tableau 6 récapitule tous les résultats obtenus sur le secteur, par segment de marché et par famille, pour l'ensemble des paramètres d'étiquetage étudiés.

Tableau 6 : Evolution du niveau de détail de l'information nutritionnelle étiquetée sur le secteur, par segment de marché et par famille, entre 2010 et 2016

Résultats présentés sous la forme « présence 2010 vs. présence 2016 <small>degré de significativité</small> »		Effectif		Etiquetage nutritionnel	Allégations nutritionnelles	Allégations de santé	Repères nutritionnels	Portions indiquées	Valeurs nutritionnelles par portion
		2010	2016						
<b>Secteur</b>		168	181	100% vs. 100%	24% vs. 15%*	0% vs. 5%	73% vs. 66%	91% vs. 96%	78% vs. 95%***
<b>Segment de marché</b>	Marques nationales	43	47	100% vs. 100%	63% vs. 38%*	0% vs. 19%	98% vs. 91%	100% vs. 98%	100% vs. 94%
	Marques de distributeurs	75	88	100% vs. 100%	16% vs. 7%	0% vs. 0%	85% vs. 60%***	100% vs. 98%	71% vs. 98%***
	Marques de distributeurs entrée de gamme	18	13	100% vs. 100%	0% vs. 0%	0% vs. 0%	17% vs. 46%	50% vs. 69%	50% vs. 69%
	Hard Discount	32	31	100% vs. 100%	6% vs. 3%	0% vs. 0%	41% vs. 55%	81% vs. 100%	81% vs. 100%
	Distributeurs spécialisés bio	-	2	- vs. 100%	- vs. 100%	- vs. 0%	- vs. 0%	- vs. 100%	- vs. 100%
<b>Famille</b>	Autres barres céréalières	11	5	100% vs. 100%	45% vs. 40%	0% vs. 20%	82% vs. 60%	100% vs. 100%	100% vs. 100%
	Barres céréalières aux fruits	47	54	100% vs. 100%	17% vs. 4%	0% vs. 0%	72% vs. 65%	89% vs. 96%	74% vs. 96%**
	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14	100% vs. 100%	29% vs. 0%	0% vs. 0%	71% vs. 57%	100% vs. 100%	71% vs. 93%
	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	32	100% vs. 100%	7% vs. 6%	0% vs. 0%	52% vs. 56%	79% vs. 91%	66% vs. 88%*
	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	26	17	100% vs. 100%	23% vs. 0%	0% vs. 0%	62% vs. 71%	85% vs. 94%	62% vs. 94%
	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	59	100% vs. 100%	38% vs. 36%	0% vs. 14%	90% vs. 73%*	100% vs. 98%	94% vs. 98%

Les pourcentages sont arrondis à l'entier, un pourcentage nul peut correspondre à un faible effectif

Chiffres grisés : secteur, segment de marché ou famille non testé(e)

« - » : aucune référence collectée

Chiffres en gras : secteur, segment de marché ou famille testé(e)

Case en orange : augmentation significative de la fréquence d'affichage du paramètre d'étiquetage

Case en violet : diminution significative de la fréquence d'affichage du paramètre d'étiquetage

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$

**L'ensemble des barres céréalières collectées en 2010 et en 2016 présentent un étiquetage nutritionnel.** L'Annexe 2 présente les fréquences des différents groupes d'étiquetage nutritionnel sur le secteur, par segment de marché et par famille au sein des échantillons Oqali 2010 et 2016. A noter qu'en 2016, 21% des produits étiquettent un groupe INCO<sup>13</sup> et 79% un groupe INCO+<sup>13</sup> avec, pour la plupart, une teneur en fibres renseignée en supplément (143 produits de groupe INCO+<sup>13</sup> parmi lesquels 141 renseignent une teneur en fibres). Il est également intéressant de souligner la progression du niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel des marques de distributeurs entrée de gamme dont 83% des références étaient de groupe 1<sup>13</sup> en 2010.

Entre 2010 et 2016, la proportion de produits présentant au moins une **allégation nutritionnelle** a **significativement diminué à l'échelle du secteur entier** (24% en 2010 vs. 15% en 2016). Cette évolution est portée par tous les segments de marché (sauf pour les marques de distributeurs entrée de gamme pour lesquelles aucune allégation nutritionnelle n'a été relevée dans les échantillons Oqali 2010 et 2016), et en particulier par celui des marques nationales qui voit cette proportion baisser significativement (63% en 2010 vs. 38% en 2016). A noter que cette diminution se retrouve également à l'échelle des familles étudiées mais qu'aucune n'est significative (une seule famille testée). Ces observations peuvent potentiellement être expliquées par une évolution de la stratégie de communication des entreprises, moins axée sur l'aspect « santé » des produits et mettant plus en avant leur aspect « gourmand ».

Le Tableau 7 présente les effectifs et les pourcentages d'apparition des différents nutriments faisant l'objet d'allégations nutritionnelles relevées en 2010 et 2016. Le détail de ces allégations nutritionnelles est disponible en Annexe 3.

**Tableau 7 : Nutriments concernés par les allégations nutritionnelles en 2010 et 2016**

Nutriments concernés par les allégations nutritionnelles relevées	Nombre de produits allégués au moins une fois sur le nutriment en 2010	% par rapport au nombre de produits avec au moins une allégation nutritionnelle en 2010 (n=41)	Nombre de produits allégués au moins une fois sur le nutriment en 2016	% par rapport au nombre de produits avec au moins une allégation nutritionnelle en 2016 (n=27)
Vitamines et minéraux	28	68%	20	74%
Fibres	12	29%	7	26%
Sucres	2	5%	0	0%
Matières grasses	1	2%	0	0%

*n: effectif*

Les allégations nutritionnelles les plus fréquemment relevées en 2010 et 2016 concernent les vitamines et minéraux (retrouvées sur 68% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010 et 74% en 2016). Les allégations nutritionnelles sur les fibres sont les deuxièmes les plus apposées sur les produits de ce secteur en 2010 et 2016 (retrouvées sur 29% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010 et 26% en 2016).

<sup>13</sup> Les définitions des groupes d'étiquetage nutritionnel sont présentées dans l'annexe 1

**Les allégations de santé sont peu fréquentes sur ce secteur** et sont retrouvées uniquement sur 9 produits collectés en 2016 (5%) : l'évolution de la proportion de produits avec allégation(s) de santé n'a donc pas pu être testée. Les 9 références, collectées en 2016 et présentant au moins une allégation de santé, correspondent à des marques nationales et appartiennent aux familles des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat (8 références) et des Autres barres céréalières (1 référence). Elles se différencient notamment par leur positionnement santé et/ou ont la particularité d'avoir un talon au lait.

Le Tableau 8 présente les effectifs et les pourcentages d'apparition des différents types d'allégations de santé relevées en 2010 et 2016.

**Tableau 8 : Types d'allégations de santé rencontrées en 2010 et 2016**

Types d'allégations de santé	Nombre de produits concernés en 2010	% par rapport au nombre de produits possédant au moins une allégation de santé en 2010 (n=0)	Nombre de produits concernés en 2016	% par rapport au nombre de produits possédant au moins une allégation de santé en 2016 (n=9)
CALCIUM ET OS	0	0%	6	67%
CALCIUM ET CROISSANCE OSSEUSE	0	0%	2	22%
CALCIUM + VITAMINE D ET CROISSANCE OSSEUSE	0	0%	1	11%

*n: effectif*

Toutes les allégations de santé relevées en 2016 concernent le calcium et les os/la croissance osseuse.

**La proportion de produits avec repères nutritionnels a diminué de manière non significative à l'échelle du secteur** (73% en 2010 vs. 66% en 2016). Cette évolution est portée par les marques de distributeurs pour lesquelles la diminution de cette proportion est significative (85% en 2010 vs. 60% en 2016) et, dans une moindre mesure, par les marques nationales (segment de marché non testé) ; ces 2 segments de marché étant majoritairement représentés dans les échantillons Oqali. En revanche, cette proportion a augmenté pour le hard discount (évolution non significative) et les marques de distributeurs entrée de gamme (segment de marché non testé), ces 2 segments présentant moins de repères nutritionnels dès 2010. A l'échelle des familles, cette diminution se retrouve sur les 2 familles les plus représentées dans les échantillons Oqali : les Barres céréalières aux fruits et les Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, l'évolution étant significative pour cette dernière famille (90% en 2010 vs. 73% en 2016).

A noter que les diminutions significatives des proportions de produits avec repères nutritionnels peuvent en partie être liées à :

- **une modification de l'offre** se traduisant par :
  - o le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant un repère nutritionnel en 2010 (pour l'offre MDD : 89% des produits retirés ou non captés en 2016 présentaient un repère nutritionnel ; pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, ce chiffre est de 89% également) ;

- l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés ne présentant pas de repère nutritionnel, notamment au sein du segment des marques de distributeurs (51% des produits MDD nouveaux ou non captés en 2010 n'affichent pas de repère nutritionnel).
- **un changement d'étiquetage sur les produits retrouvés les deux années.** En effet, parmi les références retrouvées les deux années d'étude, la proportion de produits présentant un repère nutritionnel diminue (pour l'offre MDD : 82% des références appariées affichaient un repère nutritionnel en 2010 vs. 74% en 2016 ; pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, ces chiffres sont de respectivement 90% vs. 72%). Les Tableau 43 et Tableau 44 de l'Annexe 4 présentent les fréquences d'affichage des repères nutritionnels, par segment et par famille, dans les échantillons Oqali 2010 et 2016.

**La présence de portions indiquées a augmenté de manière non significative à l'échelle du secteur** (91% en 2010 vs. 96% en 2016) ainsi que pour les marques de distributeurs entrée de gamme (seul segment testé) et le hard discount. A noter que la quasi-totalité des produits à marques nationales et à marques de distributeurs indique une portion en 2010 et 2016. A l'échelle des familles, les proportions de produits indiquant une portion sont élevées pour toutes les familles et pour les deux années d'étude (entre 79% et 100%).

Le Tableau 9 présente l'évolution de la **taille moyenne des portions indiquées** par famille entre 2010 et 2016.

**Tableau 9 : Statistiques descriptives et évolution des tailles moyennes des portions indiquées par famille entre 2010 et 2016**

Familles	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g)	Evol. (%)
	Nombre de références avec une portion indiquée	Taille moyenne de la portion indiquée (en g)	Ecart - type	Nombre de références avec une portion indiquée	Taille moyenne de la portion indiquée (en g)	Ecart-type		
<i>Autres barres céréalières</i>	11	23,7	1,6	5	24,2	1,9	0,4	2%
Barres céréalières aux fruits	42	21,9	2,4	52	21,4	1,8	-0,5 (NS)	-2%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	22	23,7	3,9	16	22,4	2,5	-1,3 (NS)	-5%
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	7	23,5	2,5	14	24,2	5,9	0,6	3%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	23	22,6	2,2	29	23,9	4,6	+1,3 (NS)	6%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	23,3	4,1	58	22,6	2	-0,7 (NS)	-3%

Chiffres grisés : famille non testée

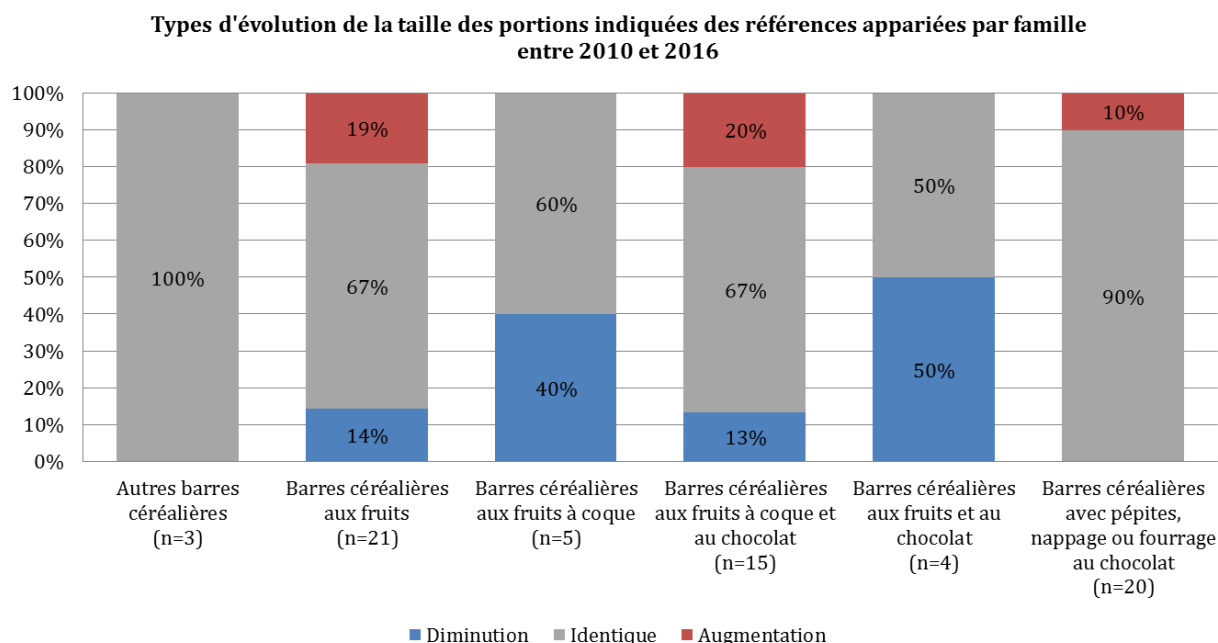
Case en bleu : évolution significative de la taille moyenne des portions indiquées

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Les distributions des tailles de portions indiquées par famille entre 2010 et 2016 sont présentées dans la Figure 39 de l'Annexe 5.

L'application d'un test statistique n'a mis en évidence **aucune évolution significative de la taille moyenne des portions indiquées pour les 4 familles testées.**

La Figure 9 présente les types d'évolution de la taille des portions indiquées observées parmi les références appariées des familles étudiées.



*Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017*

**Figure 9 : Types d'évolution de la taille des portions indiquées des références appariées par famille entre 2010 et 2016**

Les évolutions des tailles des portions indiquées des références appariées par famille, entre 2010 et 2016, sont caractérisées dans le Tableau 45 de l'Annexe 5.

**En se plaçant au niveau des références appariées indiquant une portion chiffrée en 2010 et en 2016 (n=68), 74% d'entre elles ont une taille de portion identique les deux années de suivi (n=50).** A noter que, pour les Barres céréalières aux fruits à coque et les Barres céréalières aux fruits et au chocolat, les proportions élevées de références appariées avec une taille de portion en baisse sont à nuancer du fait des faibles effectifs observés.

**L'affichage de valeurs nutritionnelles par portion a significativement augmenté à l'échelle du secteur** (78% des produits en étiquetaient en 2010 vs. 95% en 2016). Cette évolution est portée par les marques de distributeurs pour lesquelles l'augmentation de cette proportion est significative (71% en 2010 vs. 98% en 2016), et dans une moindre mesure, par les marques de distributeurs entrée de gamme (augmentation non significative) et le hard discount (non testé). A noter que la quasi-totalité des produits à marques nationales affiche des valeurs nutritionnelles par portion en 2010 et 2016. A l'échelle des familles, l'augmentation de la proportion de produits avec valeurs nutritionnelles par portion se retrouve sur les 4 familles étudiées et elle est significative pour les 2 testées, à savoir : les Barres céréalières aux fruits (74% en 2010 vs. 96% en 2016) et les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (66% en 2010 vs. 88% en 2016).

## 6 EVOLUTION DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE

Les statistiques descriptives des valeurs énergétiques et des teneurs en nutriments du groupe INCO<sup>14</sup> et des fibres ont été calculées pour chaque famille de produits, pour 2010 et 2016 et sont présentées en Annexe 6 (Tableau 46 à Tableau 53). Il est important de souligner que :

- les valeurs énergétiques de 2010 ne sont pas directement comparables à celles de 2016 : depuis la publication de la directive 2008/100/CE<sup>15</sup> relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, le calcul de la valeur énergétique des produits intègre également l'énergie apportée par les fibres alimentaires ;
- depuis l'application du règlement INCO<sup>14</sup>, l'étiquetage des teneurs en sel est obligatoire contrairement à celui du sodium (correspondant à l'étiquetage privilégié avant ce règlement). Ainsi, pour étudier l'évolution des teneurs en sel sur le plus grand nombre de produits possible, les teneurs en sodium de 84 produits de 2010 qui ne renseignaient aucune valeur pour le sel ont été converties en teneurs en sel (un coefficient de conversion de 2,5 ayant été appliqué conformément au règlement INCO<sup>14</sup>).

Cette partie a pour objectif de présenter et de caractériser l'évolution des teneurs en 5 nutriments d'intérêt :

- les matières grasses ;
- les acides gras saturés (AGS) ;
- les sucres ;
- le sel ;
- les fibres.

Les références prises en compte dans ces traitements sont celles pour lesquelles l'Oqali dispose de valeurs nutritionnelles pour au moins un nutriment (obtenues *via* l'étiquetage nutritionnel présent sur les emballages des produits ou *via* les informations nutritionnelles répertoriées dans des fichiers informatiques transmis par les partenaires) : cela correspond à la totalité des références collectées par l'Oqali en 2010 et 2016 (172 références en 2010 et 181 en 2016).

Le Tableau 54 de l'Annexe 7 présente les effectifs des produits pris en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle pour les 6 familles étudiées.

Les familles des Autres barres céréalières et des Barres céréalières aux fruits à coque présentent un effectif inférieur à 10 pour l'une des deux années d'étude : ces 2 familles ne font donc pas l'objet de tests statistiques dans cette partie.

A noter qu'aucun produit de distributeurs spécialisés bio n'a été collecté en 2010 : l'évolution de la composition nutritionnelle n'a donc pas pu être étudiée sur ce segment de marché.

---

<sup>14</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

<sup>15</sup> Directive 2008/100/CE de la Commission du 28 octobre 2008 modifiant la directive 90/496/CEE du Conseil relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires en ce qui concerne les apports journaliers recommandés, les coefficients de conversion pour le calcul de la valeur énergétique et les définitions.

## 6.1 Méthodologie

Afin de caractériser l'évolution de la qualité nutritionnelle du secteur entre 2010 et 2016, les traitements sur les 5 nutriments d'intérêt ont été effectués à différents niveaux :

- **au niveau des familles de produits**, en considérant l'ensemble des produits collectés. Cela permet d'observer l'évolution de la composition nutritionnelle des familles dans leur globalité (tests de Mann-Whitney) ;
- **au niveau des familles de produits et par segment de marché**. Cela permet d'observer si les évolutions, visibles à l'échelle de la famille, sont portées par l'ensemble des segments de marché (tests de Mann-Whitney) ;
- **au niveau des familles de produits et par sous-groupe de produits**. Cela permet de déterminer si les évolutions de composition nutritionnelle, visibles à l'échelle de la famille entière, résultent d'une modification de l'offre (apparition ou retrait de produits du marché avec des qualités nutritionnelles différentes).

Ainsi, au sein de chaque famille, les échantillons 2010 et 2016 ont été décomposés en 5 sous-groupes :

- produits retirés ou non captés en 2016 : produits collectés en 2010 mais qui n'ont pas été retrouvés, sous une forme identique ou modifiée, en 2016 (produits retirés du marché ou non captés par l'Oqali en 2016) ;
- produits 2010 avant évolution des valeurs nutritionnelles : produits, captés par l'Oqali en 2010 et 2016, pour lesquels au moins une valeur nutritionnelle a changé entre les deux années d'étude. Dans ce sous-groupe, ce sont les valeurs nutritionnelles du produit de 2010, c'est-à-dire avant un éventuel changement de recette, qui sont prises en compte ;
- produits 2016 après évolution des valeurs nutritionnelles : produits, captés par l'Oqali en 2010 et 2016, pour lesquels au moins une valeur nutritionnelle a changé entre les deux années d'étude. Dans ce sous-groupe, ce sont les valeurs nutritionnelles du produit de 2016, c'est-à-dire après un éventuel changement de recette, qui sont prises en compte ;
- produits ayant des valeurs nutritionnelles identiques en 2010 et 2016 : produits, captés par l'Oqali en 2010 et 2016, qui ne présentent aucune modification de leurs valeurs nutritionnelles entre les deux années. Ce sous-groupe comprend également les produits retrouvés les deux années qui ne présentent pas d'étiquetage nutritionnel en 2010 et/ou en 2016. En effet, pour ces produits, l'information disponible ne permet pas de savoir si la composition nutritionnelle a évolué ;
- produits nouveaux ou non captés en 2010 : produits nouvellement collectés en 2016 (innovations, extensions de gamme ou produits n'ayant pas été captés par l'Oqali en 2010).

Des tests de Mann-Whitney ont été réalisés entre les sous-groupes suivants :

- échantillon 2016 vs. produits retirés ou non captés en 2016 : cela permet de connaître la position relative des produits retirés du marché ou non captés en 2016 par rapport à l'offre 2016 ;
- échantillon 2010 vs. produits nouveaux ou non captés en 2010 : cela permet de connaître la position relative des nouveaux produits, extensions de gamme ou produits non captés en 2010 par rapport à l'offre 2010.



- **au niveau des familles de produits, en se plaçant sur le sous-échantillon des produits appariés** (c'est-à-dire retrouvés les deux années d'étude sous une forme identique ou modifiée, la modification pouvant concerner les valeurs nutritionnelles et/ou l'étiquetage). Cela permet de préciser si les évolutions de composition nutritionnelle, visibles à l'échelle des familles entières, peuvent en partie être expliquées par des reformulations de produits préexistants. Pour ce faire, l'évolution des teneurs en nutriments est suivie référence par référence ce qui permet d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels (tests de Wilcoxon signé). A noter que les produits appariés intégrés à ce traitement doivent renseigner une teneur pour le nutriment étudié en 2010 et en 2016 ; les effectifs de ces produits peuvent donc varier selon le nutriment considéré. De plus, les valeurs nutritionnelles prises en compte dans ces traitements correspondent à celles qui sont étiquetées (ou converties à partir des teneurs étiquetées, dans le cas des teneurs en sel) : les faibles évolutions, parfois observées, sont donc à nuancer en fonction de la méthode d'obtention de ces données (analyse chimique de composition nutritionnelle, calcul sur la base de la recette, référence à des tables de composition nutritionnelle) ou du degré de précision des mesures analytiques.

Dans cette étude, des tests statistiques sont appliqués dès lors que les échantillons considérés (famille entière, couples famille - segment de marché, couples famille - sous-groupes, couples de références appariées) comprennent au moins 10 produits (ou couples de produits dans le cas des analyses réalisées sur les produits appariés) renseignés pour le nutriment étudié pour chacune des deux années d'étude ou chacun des sous-groupes étudiés.

Dans la suite du rapport, l'ensemble des résultats significatifs mis en évidence à l'échelle des familles entières et du sous-échantillon des références appariées sont présentés.

Les résultats significatifs, observés au niveau des couples famille - segment de marché et des couples famille - sous-groupes, sont présentés dans le corps du rapport uniquement lorsqu'une évolution significative a été mise en évidence à l'échelle de la famille entière. Lorsqu'aucune évolution significative n'est visible à l'échelle de la famille entière, les résultats significatifs observés au niveau des segments de marché et des sous-groupes sont présentés en annexe.

A noter que les données considérées ont été traitées selon les méthodes décrites dans le rapport méthodologique de l'Oqali (2009)<sup>16</sup>.

Il est important de souligner que l'ensemble des résultats présentés dans cette étude sont à relativiser du fait :

- de la non exhaustivité des collectes menées en 2010 et 2016 ;
- de l'évolution du niveau de détail des valeurs nutritionnelles (notamment avec la mise en place du règlement INCO<sup>17</sup> à partir de 2016) ;
- des effectifs parfois faibles selon les échantillons considérés lors des différentes analyses ;
- que les références prises en compte peuvent quelque peu différer selon le traitement réalisé.

---

<sup>16</sup> Rapport méthodologique 2009 – Oqali - [www.oqali.fr](http://www.oqali.fr)

<sup>17</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

## 6.2 Proportion de produits renseignés par nutriment suivi

Lors de l'étude portant sur les valeurs nutritionnelles, il est nécessaire de déterminer les proportions de références dont les teneurs en nutriments d'intérêt sont renseignés dans la base de données Oqali pour les deux années de suivi afin d'identifier d'éventuels biais à prendre en compte dans l'interprétation des résultats (Tableau 10).

Tableau 10 : Proportions de produits renseignés par nutriment suivi en 2010 et en 2016

		Effectif		Matières grasses			AGS			Sucres			Sel			Fibres		
		2010	2016	2010	2016	Evol.	2010	2016	Evol.	2010	2016	Evol.	2010	2016	Evol.	2010	2016	Evol.
<b>Secteur</b>		172	181	100%	100%	0%	85%	100%	15%	85%	100%	15%	85%	100%	15%	85%	78%	-8%
<b>Segments de marché</b>	Distributeurs spécialisés bio	-	2	-	100%	-	-	100%	-	-	100%	-	-	100%	-	-	50%	-
	Marques nationales	45	47	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	91%	-9%
	Marques de distributeurs	75	88	100%	100%	0%	97%	100%	3%	97%	100%	3%	97%	100%	3%	97%	89%	-9%
	Marques de distributeurs entrée de gamme	18	13	100%	100%	0%	17%	100%	83%	17%	100%	83%	17%	100%	83%	17%	62%	45%
	Hard discount	34	31	100%	100%	0%	76%	100%	24%	76%	100%	24%	76%	100%	24%	76%	35%	-41%
<b>Familles</b>	Autres barres céréalières	11	5	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%
	Barres céréalières aux fruits	49	54	100%	100%	0%	84%	100%	16%	84%	100%	16%	84%	100%	16%	84%	69%	-15%
	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	93%	-7%
	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	32	100%	100%	0%	69%	100%	31%	69%	100%	31%	69%	100%	31%	69%	75%	6%
	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	27	17	100%	100%	0%	74%	100%	26%	74%	100%	26%	74%	100%	26%	74%	76%	2%
	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	49	59	100%	100%	0%	98%	100%	2%	98%	100%	2%	98%	100%	2%	98%	83%	-15%

« - » : aucune référence collectée

Case en gris : proportion de produits renseignés pour le nutriment considéré inférieure à 50%

Chiffres violets : différence entre les proportions de produits renseignés pour le nutriment considéré, en 2010 et 2016, supérieure à 20%

A l'exception des matières grasses, les proportions de produits renseignés pour les nutriments suivis diffèrent entre 2010 et 2016.

En particulier, avec l'entrée en vigueur du règlement INCO<sup>18</sup>, **les teneurs en AGS, sucres et sel qui, en 2010, n'étaient pas renseignées de manière systématique sur les produits à marques de distributeurs entrée de gamme, et dans une moindre mesure sur les produits de hard discount, sont étiquetées sur l'ensemble des produits de 2016. Ceci est particulièrement visible à l'échelle des familles des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat et des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.**

On note également une **forte évolution de la proportion de produits avec une teneur en fibres renseignée entre 2010 et 2016** : à la hausse pour les marques de distributeurs entrée de gamme (+45%) et à la baisse pour le hard discount (-41%).

**Ainsi, les évolutions de composition nutritionnelle constatées dans la suite de ce rapport devront être nuancées en fonction des biais identifiés ci-dessus.**

---

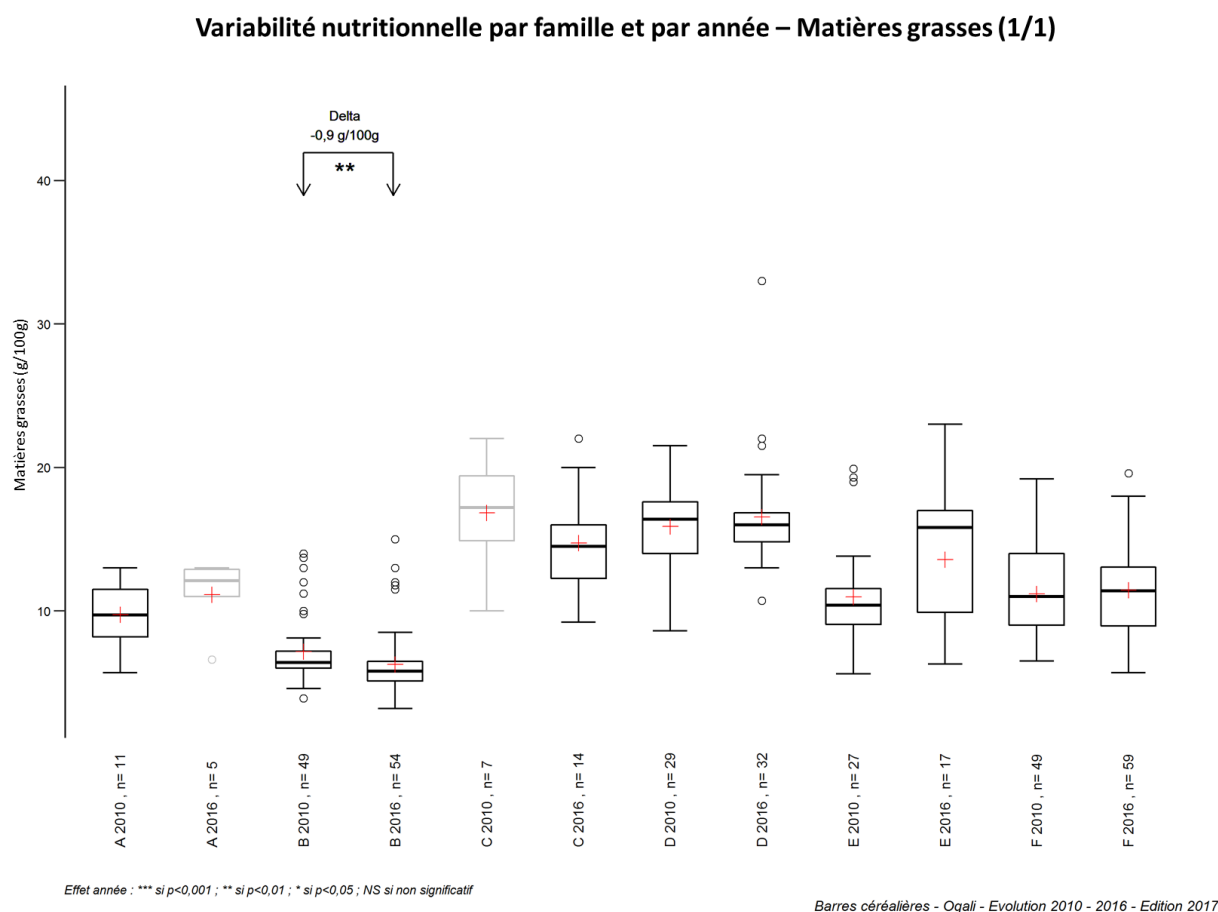
<sup>18</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

## 6.3 Evolution des teneurs en matières grasses

### 6.3.1 Evolution des teneurs en matières grasses des échantillons Oqali 2010 et 2016

#### 6.3.1.1 Evolution des teneurs en matières grasses par famille

La Figure 10 présente les distributions des teneurs en matières grasses en 2010 et 2016 par famille.



Réf.	Famille	n 2010	n 2016
A	Autres barres céréalières	11	5
B	Barres céréalières aux fruits	49	54
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	32
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	27	17
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	49	59

n : effectif

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 10 : Distribution des teneurs en matières grasses par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 12 récapitule, pour chaque famille, les statistiques descriptives et les pourcentages d'évolution des teneurs moyennes en matières grasses entre 2010 et 2016.

**Tableau 11 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses par famille entre 2010 et 2016**

MATIERES GRASSES (g/100g)		Echantillon 2010								Echantillon 2016								Evol. (g/100g)	Evol. (%)
		n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET	n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET		
<b>A</b>	Autres barres céréalières	11	5,7	8,2	9,7	9,7	11,5	13,0	2,3	5	6,6	11,0	12,1	11,1	12,9	13,0	2,7	+1,4	14%
<b>B</b>	Barres céréalières aux fruits	49	3,9	6,0	6,4	7,2	7,2	14,0	2,5	54	3,2	5,1	5,8	6,3	6,5	15,0	2,4	-0,9**	-13%
<b>C</b>	Barres céréalières aux fruits à coque	7	10,0	14,9	17,2	16,8	19,4	22,0	4,0	14	9,2	12,3	14,5	14,7	16,0	22,0	3,7	-2,1	-12%
<b>D</b>	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	8,6	14,0	16,4	15,9	17,6	21,5	2,5	32	10,7	14,8	16,0	16,6	16,8	33,0	3,9	+0,7 (NS)	4%
<b>E</b>	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	27	5,6	9,1	10,4	11,0	11,6	19,9	3,6	17	6,3	9,9	15,8	13,6	17,0	23,0	5,5	+2,6 (NS)	24%
<b>F</b>	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	49	6,5	9,0	11,0	11,2	14,0	19,2	3,1	59	5,7	9,0	11,4	11,5	13,1	19,6	3,3	+0,3 (NS)	2%

*n*: effectif; *Min*: minimum; *Q1*: 1er quartile; *Méd*: médiane; *Moy*: moyenne; *Q3*: 3ème quartile; *Max*: maximum; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$ ; \*\* si  $p < 0,01$ ; \* si  $p < 0,05$ ; NS si non significatif

La distribution des teneurs en matières grasses est comprise entre 3,9 et 22,0 g/100g pour les références collectées en 2010 et entre 3,2 et 33,0 g/100g pour celles collectées en 2016.

Sur le secteur, les variations des teneurs moyennes en matières grasses des familles sont comprises entre -2,1 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque (pour laquelle l'effectif de 2010 est inférieur à 10) et +2,6 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.

**L'évolution de la teneur moyenne en matières grasses a pu faire l'objet d'un test statistique pour 4 familles. La famille des Barres céréalières aux fruits (B) présente une diminution significative de sa teneur moyenne en matières grasses entre 2010 et 2016, à hauteur de -0,9 g/100g, soit -13%** (seule évolution significative). Cette évolution s'accompagne d'un déplacement de la distribution vers de plus faibles teneurs en matières grasses, ce qui se traduit par une diminution des valeurs des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles et de la médiane (respectivement -0,9; -0,7 et -0,6 g/100g). A noter également la présence de plusieurs produits présentant des teneurs en matières en grasses supérieures à 10,0 g/100g (cf. Figure 10).

### 6.3.1.2 Evolution des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence à l'échelle des familles entières sont portées ou non par l'ensemble des segments.

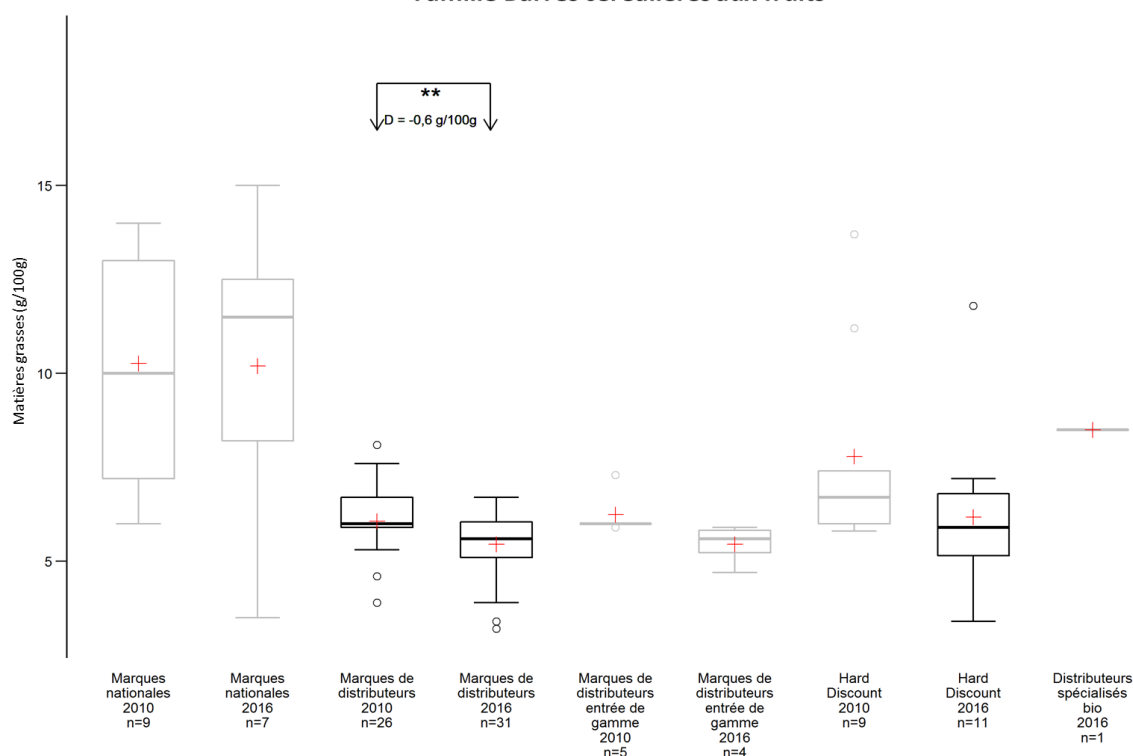
Les Tableau 55 et Tableau 56 de l'Annexe 9 présentent, pour chaque couple famille - segment de marché, les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses ainsi que les évolutions des moyennes entre les deux années d'étude, en valeur absolue et en pourcentage.

1 famille a pu être testée pour les marques nationales et 3 pour les marques de distributeurs. **Parmi ces 4 couples famille - segment de marché testés, une évolution significative a été mise en évidence pour les références à marques de distributeurs de la famille des Barres céréalières aux fruits.**

La Figure 11 présente les distributions des teneurs en matières grasses de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché en 2010 et 2016.

Pour cette même famille, le Tableau 12 présente la moyenne et l'écart-type des teneurs en matières grasses par segment de marché ainsi que l'évolution des teneurs moyennes entre les deux années d'étude.

### Distribution des teneurs en Matières grasses par segment de marché Famille Barres céréalières aux fruits



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

Figure 11 : Distribution des teneurs en matières grasses par segment de marché pour la famille des Barres céréalières aux fruits en 2010 et 2016

Tableau 12 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché entre 2010 et 2016

Matières grasses (g/100g)	Marques nationales				Marques de distributeurs				Marques de distributeurs entrée de gamme				Hard Discount				Distributeurs spécialisés bio			
	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.
2010	9	10,3	3,2		26	6,1	0,9		5	6,2	0,6		9	7,8	2,8		-	-	-	-
2016	7	10,2	3,8	-0,1 -1%	31	5,4	0,9	-0,6** -10%	4	5,5	0,5	-0,8 -13%	11	6,2	2,2	-1,6 -21%	1	8,5	-	-

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : segment non testé

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Pour la famille des Barres céréalières aux fruits, on observe une diminution de la teneur moyenne en matières grasses pour tous les segments de marché étudiés. Cette **diminution est significative pour les marques de distributeurs** (-0,6 g/100g, soit -10%), qui constituent le seul segment de marché testé.

**La diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses, visible à l'échelle de la famille entière (cf. Tableau 11), est portée par l'ensemble des segments de marché étudiés et en particulier par celui des marques de distributeurs** (segment majoritaire de cette famille dans les échantillons Oqali).

### 6.3.1.3 Evolution des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe

L'étude de la composition nutritionnelle par famille et sous-groupe permet de déterminer si celle-ci diffère entre les sous-groupes et aide ainsi à conclure sur le sens d'une modification de l'offre (apparitions ou retraits de produits du marché).

Le Tableau 13 récapitule les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Les effectifs des produits retrouvés les deux années et dont les valeurs nutritionnelles ont évolué peuvent différer entre 2010 et 2016. Cela s'explique par le fait que, pour certains produits, la teneur du nutriment n'est renseignée que pour l'une des deux années.

A noter également que le sous-groupe « Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016 » prend en compte des produits captés les deux années avec une composition nutritionnelle identique pour les nutriments renseignés en 2010 et en 2016. Le niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel a néanmoins pu évoluer entre les deux années ; l'effectif du sous-groupe indiqué dans le tableau est alors celui des produits renseignés pour le nutriment en 2016.



Tableau 13 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe

MATERES GRASSES (g/100g)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Produits retirés ou non captés en 2016			Produits 2010 avant évolution des VN			Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016			Produits 2016 après évolution des VN			Produits nouveaux ou non captés en 2010		
	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET
A Autres barres céréalières	11	9,7	2,3	5	11,1	2,7	8	8,9	2,1	3	11,9	0,9	-	-	-	2	12,0	1,3	3	10,6	3,5
B Barres céréalières aux fruits	49	7,2	2,5	54	6,3	2,4	23	7,1	2,6	26	7,2	2,3	-	-	-	26	6,8	2,8	28	5,8	1,8
C Barres céréalières aux fruits à coque	7	16,8	4,0	14	14,7	3,7	2	16,7	0,7	5	16,9	4,9	-	-	-	5	16,3	4,2	9	13,9	3,4
D Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	15,9	2,5	32	16,6	3,9	7	16,5	1,6	21	15,4	2,4	1	21,5	-	15	15,3	2,2	16	17,4	4,7
E Barres céréalières aux fruits et au chocolat	27	11,0	3,6	17	13,6	5,5	19	10,4	3,1	8	12,4	4,6	-	-	-	10	11,4	4,5	7	16,8	5,4
F Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	49	11,2	3,1	59	11,5	3,3	29	10,6	3,1	20	12,0	3,0	-	-	-	25	12,2	3,0	34	10,9	3,4

*n*: effectif ; *Moy*: moyenne ; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

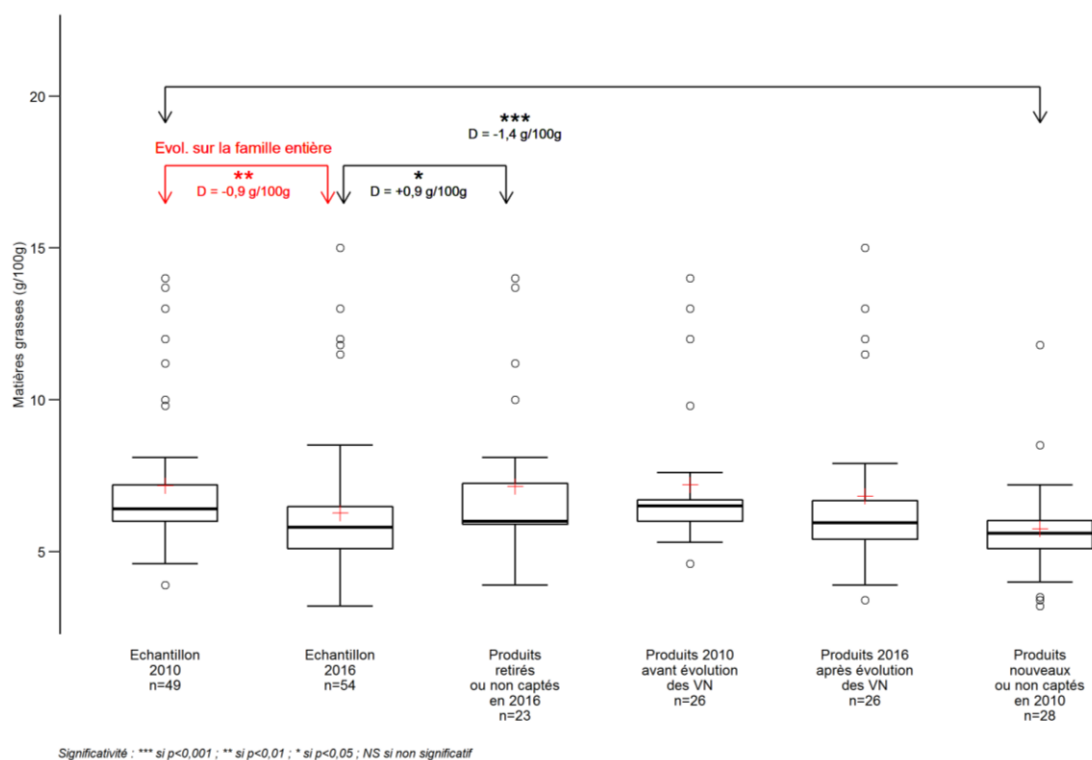
Chiffres grisés : sous-groupe n'ayant pas fait l'objet de test statistique

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Des différences significatives de teneurs moyennes en matières grasses entre les sous-groupes ont été mises en évidence pour la famille des Barres céréalières aux fruits.

La Figure 12 présente les distributions des teneurs en matières grasses des sous-groupes pour la famille des Barres céréalières aux fruits.

### Distribution des teneurs en Matières grasses par sous-groupe Famille Barres céréalières aux fruits



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 12 : Distribution des teneurs en matières grasses par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits**

La Figure 12 montre que la **diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits, peut en partie s'expliquer par des modifications de l'offre, à savoir :**

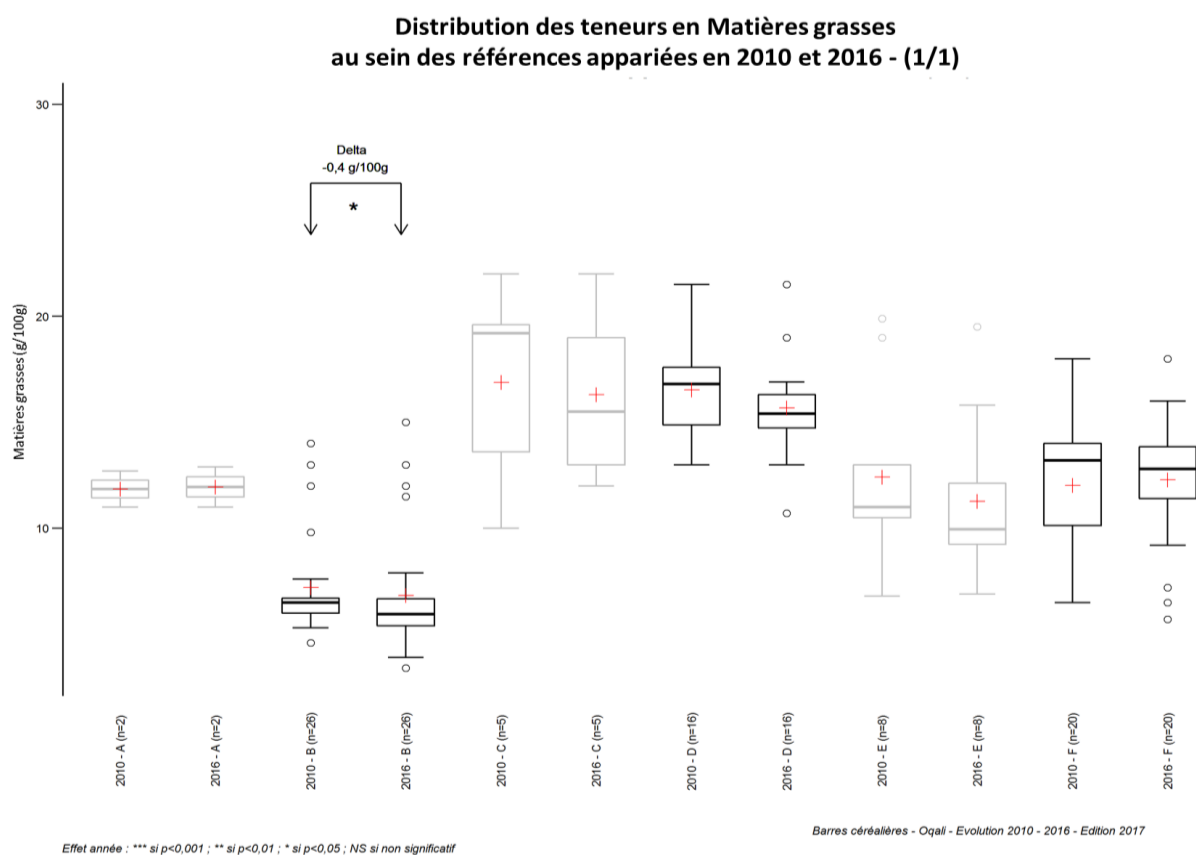
- **le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits** présentant une teneur moyenne en matières grasses significativement plus élevée que celle de l'offre 2016 (respectivement 7,1 vs. 6,3 g/100g) ;
- **l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés** et présentant une teneur moyenne en matières grasses significativement plus faible que celle de l'offre 2010 (respectivement 5,8 vs. 7,2 g/100g).

## 6.3.2 Evolution des teneurs en matières grasses des références appariées

Cette partie porte sur les 77 couples de références appariées renseignées en matières grasses en 2010 et en 2016 dans la base de données de l'Oqali. Elle permet de suivre l'évolution des teneurs en matières grasses des références retrouvées les deux années d'étude et a pour objectif d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

### 6.3.2.1 Evolution des teneurs en matières grasses des références appariées à l'échelle des familles

La Figure 13 présente les distributions, par famille, des teneurs en matières grasses des références appariées en 2010 et 2016.



Réf.	Famille	Nombre de couples de références appariées
A	Autres barres céréalières	2
B	Barres céréalières aux fruits	26
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	16
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	8
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 13 : Distribution des teneurs en matières grasses des références appariées par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 14 récapitule, pour chaque famille, les moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses des références appariées ainsi que les évolutions des moyennes entre 2010 et 2016, en valeur absolue et en pourcentage.

**Tableau 14 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en matières grasses des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016**

Réf.	MATIERES GRASSES (g/100g)	Nombre de couples appariés	Echantillon 2010		Echantillon 2016		Evol. (g/100g)	Evol. (%)
			Teneurs moyennes	Ecarts - types	Teneurs moyennes	Ecarts - types		
A	Autres barres céréalières	2	11,9	1,2	12,0	1,3	+0,1	1%
B	Barres céréalières aux fruits	26	7,2	2,3	6,8	2,8	-0,4*	-5%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5	16,9	4,9	16,3	4,2	-0,6	-3%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	16	16,5	2,2	15,7	2,6	-0,8 (NS)	-5%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	8	12,4	4,6	11,3	4,3	-1,1	-9%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	12,0	3,0	12,3	3,3	+0,3 (NS)	2%

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

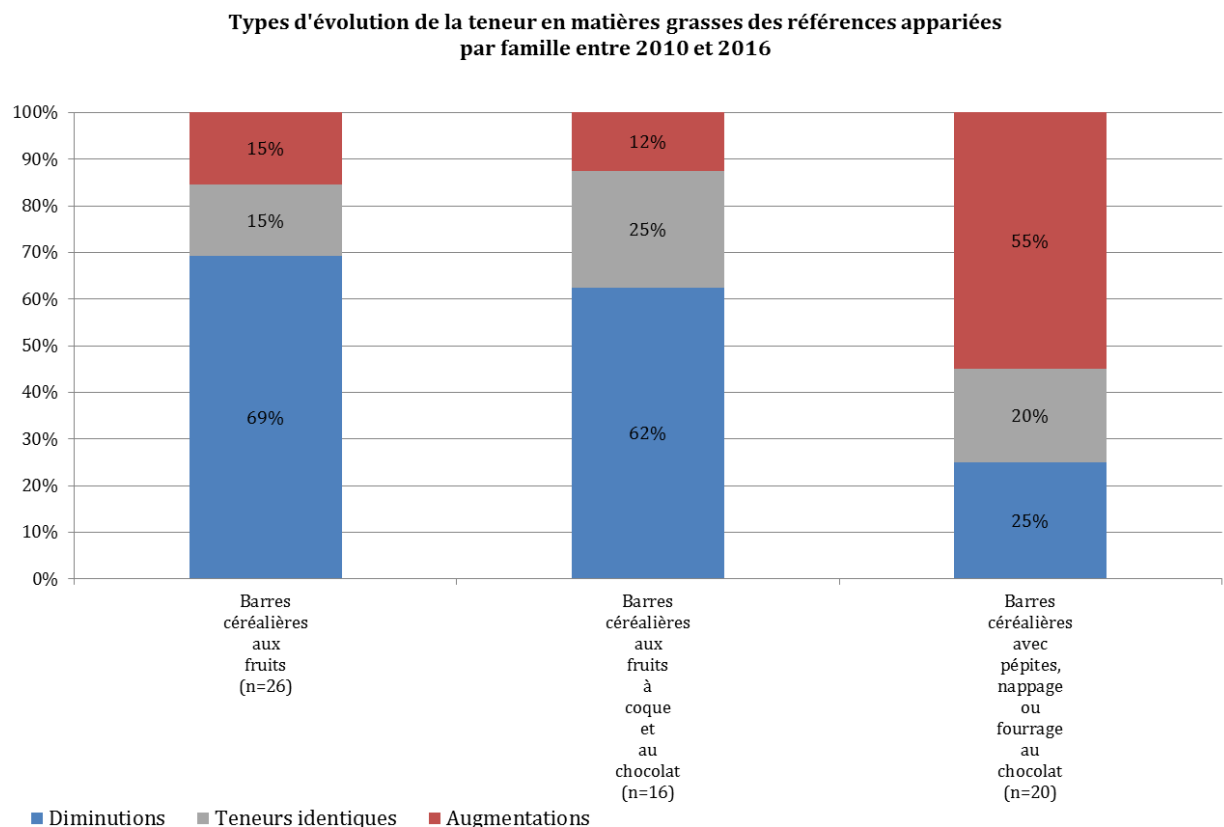
Sur le sous-échantillon des références appariées, les variations des teneurs moyennes en matières grasses des familles sont comprises entre -1,1 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat (ayant moins de 10 couples de références appariées) et +0,3 g/100g pour celle des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

**Parmi les 3 familles testées, on observe une diminution significative de 0,4 g/100g (-5%) de la teneur moyenne en matières grasses des références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits (B) entre 2010 et 2016.**

### 6.3.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en matières grasses des références appariées

Dans cette partie, les évolutions des teneurs en matières grasses sont suivies référence par référence afin de caractériser plus précisément l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

La Figure 14 présente, pour chaque famille, la répartition des références appariées dont la teneur en matières grasses a augmenté, diminué ou est restée identique entre les deux années d'étude.



**Figure 14 : Types d'évolution de la teneur en matières grasses des références appariées par famille entre 2010 et 2016<sup>20</sup>**

Sur la totalité du sous-échantillon des références appariées (n=77), 53% des références ont une teneur en matières grasses qui diminue (n=41), 27% ont une teneur qui augmente (n=21) et 19% ont une teneur qui reste inchangée (n=15) entre les deux années d'étude.

Parmi les familles comptant plus de 10 couples de références appariées renseignées en matières grasses en 2010 et 2016, celles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat présentent les plus fortes proportions de références avec une teneur en matières grasses en baisse entre 2010 et 2016 (respectivement 69% et 62%). En revanche, la majorité des références appariées de la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat voit sa teneur en matières grasses augmenter (55%).

<sup>20</sup> Seules les familles comptant au moins 10 couples de références appariées renseignées en matières grasses sont représentées sur cette figure. Néanmoins, des pourcentages importants peuvent ne concerner qu'un nombre réduit de références.

Le Tableau 15 caractérise plus précisément les variations observées. Ainsi sont présentés, pour chaque famille, le nombre de références dont la teneur en matières grasses a augmenté, diminué ou est restée inchangée entre 2010 et 2016 ainsi que les valeurs moyennes, minimales et maximales de ces variations.

**Tableau 15 : Caractérisation des variations de teneurs en matières grasses par famille entre 2010 et 2016**

MATIERES GRASSES (g/100g)	Teneurs moyennes 2010	Teneurs moyennes 2016	Diminutions de teneurs entre 2010 et 2016				Teneurs identiques en 2010 et 2016	Augmentations de teneurs entre 2010 et 2016			
			n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
Autres barres céréalières	11,9	12,0	-	-	-	-	1	1	0,2		
Barres céréalières aux fruits	7,2	6,8	18	-0,8	-0,2	-2,1	4	4	1,3	0,1	2,2
Barres céréalières aux fruits à coque	16,9	16,3	3	-1,6	-0,6	-3,7	1	1	2,0		
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	16,5	15,7	10	-1,8	-0,1	-3,1	4	2	2,4	0,8	4,0
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	12,4	11,3	5	-1,9	-0,1	-4,1	1	2	0,3	0,1	0,5
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	12,0	12,3	5	-1,1	-0,5	-2,1	4	11	1,0	0,1	4,0

*n : effectif ; Min : minimum ; Moy : moyenne ; Max : maximum*

*« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié*

*Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées renseignées en matières grasses*

Ce tableau montre qu'en se plaçant au niveau des couples de références appariées :

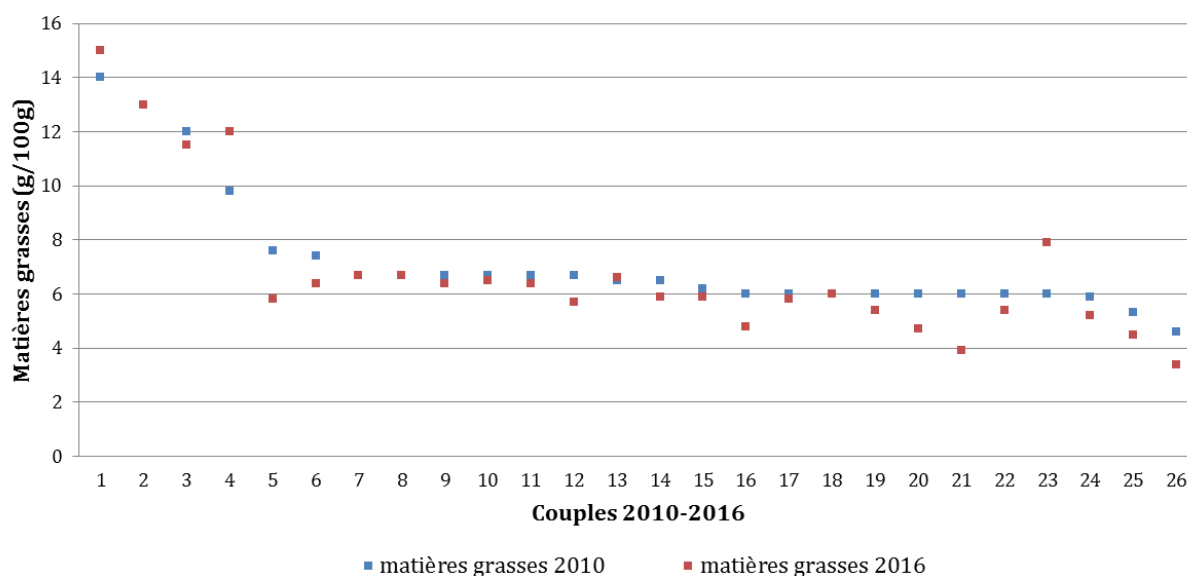
- les diminutions des teneurs en matières grasses varient de -0,1 à -4,1 g/100g selon les couples ;
- les augmentations des teneurs en matières grasses varient de +0,1 à +4,0 g/100g selon les couples.

### 6.3.2.3 Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en matières grasses des références appariées

Au sein du sous-échantillon des références appariées, la famille des Barres céréalières aux fruits présente une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses entre les deux années d'étude (seule évolution significative parmi les 3 familles testées).

Pour cette famille, la Figure 15 présente l'évolution des teneurs en matières grasses, référence par référence, et permet ainsi d'illustrer l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées.

### Teneurs en matières grasses des couples de références appariées de la famille Barres céréalières aux fruits



En abscisse sont représentées les couples de produits appariés  
 En ordonnée, le point bleu correspond à la teneur en matières grasses du produit en 2010, le point rouge à la teneur en matières grasses de ce même produit en 2016

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

**Figure 15 : Teneurs en matières grasses par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits**

La diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses, observée au sein des références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits, est expliquée par les 18 références (69% de la famille) qui voient leur teneur en matières grasses baisser entre les deux années d'étude. Ces diminutions sont comprises entre -0,2 et -2,1 g/100g selon les références.

**Ainsi, la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses, observée à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits (cf. § 6.3.1.1), peut en partie s'expliquer par des diminutions de teneurs en matières grasses à l'échelle de certaines références retrouvées les deux années d'étude, pouvant traduire de potentielles reformulations.**

### 6.3.3 Synthèse des évolutions des teneurs en matières grasses

Le Tableau 16 reprend, pour chacune des 6 familles du secteur, les évolutions, entre 2010 et 2016, de teneurs moyennes en matières grasses observées à l'échelle des familles entières et des segments de marché (lorsque l'évolution est significative), les différences de teneurs moyennes en matières grasses entre sous-groupes ainsi que les évolutions de teneurs moyennes en matières grasses en se plaçant sur le sous-échantillon des références appariées.

**Tableau 16 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières**

Familles de produits	Matières grasses : différence entre 2010 et 2016										
	Tous produits (offre 2010 vs. offre 2016)		Segments de marché			→ Reflet des modifications de l'offre				→ Reflet des reformulations	
						Offre 2016 vs. Produits retirés ou non captés en 2016		Offre 2010 vs. Produits nouveaux ou non captés en 2010		Produits appariés (références modifiées ou identiques)	
	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Segment	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Evol. (g/100g)	Evol. (%)
<i>Autres barres céréalières</i>	+1,4	14%				-2,2	-20%	+0,8	8%	+0,1	1%
Barres céréalières aux fruits	-0,9**	-13%	MDD	-0,6**	-10%	+0,9*	14%	-1,4***	-20%	-0,4*	-5%
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	-2,1	-12%				+2,0	13%	-3,0	-18%	-0,6	-3%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	+0,7 (NS)	4%				-0,1	-0,4%	+1,6 (NS)	10%	-0,8 (NS)	-5%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	+2,6 (NS)	24%				-3,2 (NS)	-24%	+5,8	53%	-1,1	-9%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage ou chocolat	+0,3 (NS)	2%				-0,9 (NS)	-7%	-0,3 (NS)	-3%	+0,3 (NS)	2%

Chiffres grisés : évolution de la teneur moyenne au sein de la famille entière, entre 2 sous-groupes ou au sein des références appariées non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif



**En comparant l'ensemble de l'offre 2010 à celle de 2016, 1 famille parmi les 4 testées présente une évolution significative de sa teneur moyenne en matières grasses : il s'agit de la famille des Barres céréalières aux fruits pour laquelle on observe une diminution de 0,9 g/100g, soit -13%. Cette évolution est portée par tous les segments étudiés et en particulier par celui des marques de distributeurs pour lequel la diminution observée est significative (seul segment testé).**

L'évolution de la teneur moyenne en matières grasses, visible à l'échelle de la famille entière, peut en partie s'expliquer par :

- **une modification de l'offre** se traduisant, d'une part, par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en matières grasses significativement plus élevées (+0,9 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016) et d'autre part, par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en matières grasses significativement plus faibles (-1,4 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010) ;
- **des reformulations** allant dans le sens d'une diminution des teneurs en matières grasses (au sein des produits appariés, on observe ainsi une diminution significative de 0,4 g/100g de la teneur moyenne en matières grasses entre 2010 et 2016).

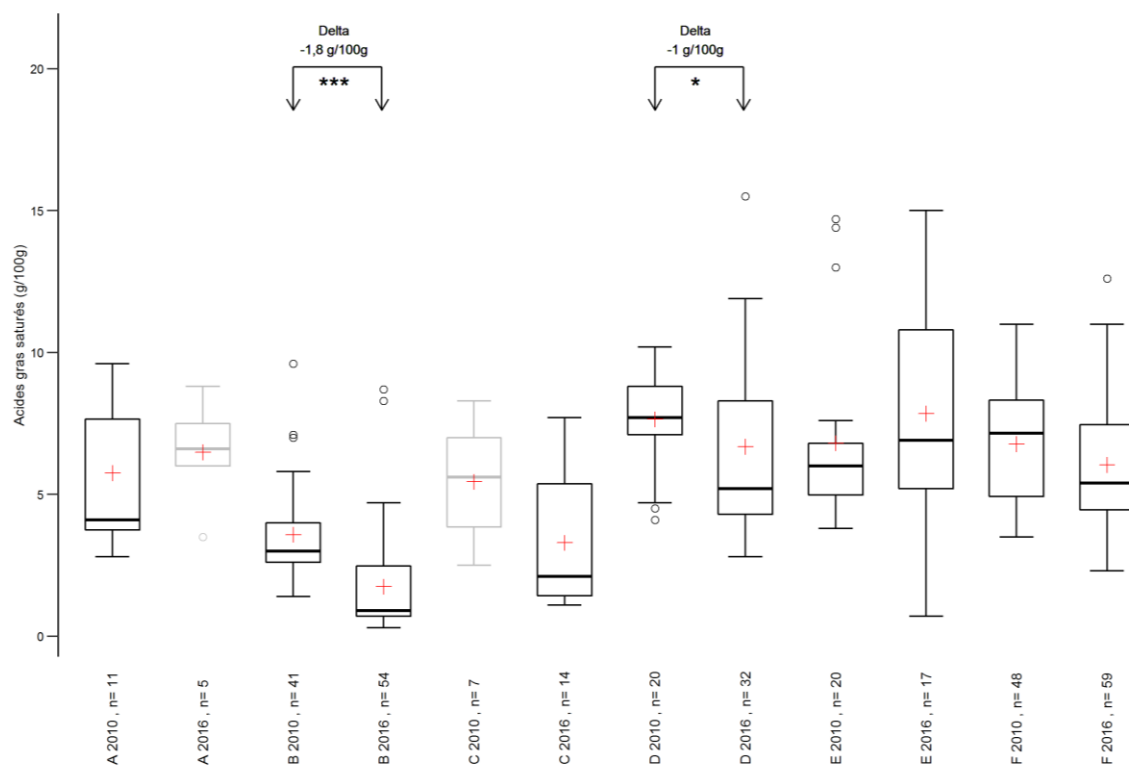
## 6.4 Evolution des teneurs en AGS

### 6.4.1 Evolution des teneurs en AGS des échantillons Oqali 2010 et 2016

#### 6.4.1.1 Evolution des teneurs en AGS par famille

La Figure 16 présente les distributions des teneurs en AGS en 2010 et 2016 par famille.

Variabilité nutritionnelle par famille et par année - Acides gras saturés (1/1)



Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

Réf.	Famille	n 2010	n 2016
A	Autres barres céréalières	11	5
B	Barres céréalières aux fruits	41	54
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	32
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	17
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	59

n : effectif

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Figure 16 : Distribution des teneurs en AGS par famille en 2010 et 2016

Le Tableau 17 récapitule, pour chaque famille, les statistiques descriptives et les pourcentages d'évolution des teneurs moyennes en AGS entre 2010 et 2016.

Tableau 17 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS par famille entre 2010 et 2016

AGS (g/100g)		Echantillon 2010								Echantillon 2016								Evol. (g/100g)	Evol. (%)
		n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET	n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET		
A	Autres barres céréalières	11	2,8	3,8	4,1	5,8	7,7	9,6	2,6	5	3,5	6,0	6,6	6,5	7,5	8,8	2,0	+0,7	13%
B	Barres céréalières aux fruits	41	1,4	2,6	3,0	3,6	4,0	9,6	1,6	54	0,3	0,7	0,9	1,7	2,5	8,7	1,7	-1,8***	-51%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	2,5	3,9	5,6	5,4	7,0	8,3	2,2	14	1,1	1,4	2,1	3,3	5,4	7,7	2,3	-2,2	-40%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	4,1	7,1	7,7	7,6	8,8	10,2	1,8	32	2,8	4,3	5,2	6,7	8,3	15,5	3,2	-1,0*	-13%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	3,8	5,0	6,0	6,8	6,8	14,7	3,3	17	0,7	5,2	6,9	7,8	10,8	15,0	4,4	+1,0 (NS)	15%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	3,5	4,9	7,2	6,8	8,3	11,0	2,3	59	2,3	4,5	5,4	6,0	7,5	12,6	2,2	-0,7 (NS)	-11%

*n* : effectif ; *Min* : minimum ; *Q1* : 1er quartile ; *Méd* : médiane ; *Moy* : moyenne ; *Q3* : 3ème quartile ; *Max* : maximum ; *ET* : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

La distribution des teneurs en AGS est comprise entre 1,4 et 14,7 g/100g pour les références collectées en 2010 et entre 0,3 et 15,5 g/100g pour celles collectées en 2016.

Sur le secteur, les variations des teneurs moyennes en AGS sont comprises entre -2,2 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque (pour laquelle l'effectif de 2010 est inférieur à 10) et +1,0 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.

**Parmi les 4 familles testées, 2 d'entre elles présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en AGS, entre 2010 et 2016 :**

- **la famille des Barres céréalières aux fruits (B), avec une diminution de 1,8 g/100g (-51%).** Cette évolution s'accompagne d'un déplacement de la distribution vers des teneurs en AGS plus faibles, ce qui se traduit par une diminution des valeurs de la médiane et des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles (respectivement -2,1 ; -1,9 et -1,5 g/100g) ;
- **la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (D), avec une diminution de 1,0 g/100g (-13%).** Cette évolution s'accompagne d'un étirement de la distribution vers des teneurs en AGS plus faibles, ce qui se traduit par une diminution des valeurs de la médiane et du 1<sup>er</sup> quartile (respectivement -2,5 et -2,8 g/100g). Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car, pour cette famille, les teneurs en AGS étaient moins fréquemment renseignées sur les produits collectés en 2010 (69% des produits renseignaient une teneur en AGS en 2010 vs. 100% en 2016).

Les évolutions observées pour ces 2 familles peuvent en partie s'expliquer par une **modification de la nature des matières grasses utilisées, notamment avec une mise en œuvre moins fréquente d'huile de palme**. En effet, parmi les références pour lesquelles on dispose d'une liste d'ingrédients et d'une teneur en AGS renseignée (soit toutes les références étudiées, à l'exception d'un produit de 2010 de la famille des Barres céréalières aux fruits), l'analyse des matières grasses mentionnées dans les listes des ingrédients montre que :

- pour les Barres céréalières aux fruits : 58% des produits de 2010 présentent de l'huile de palme vs. 41% en 2016 ;
- pour les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat : 60% des produits de 2010 présentent de l'huile de palme vs. 41% en 2016.

A noter également qu'en 2010, 30% des barres céréalières aux fruits et des barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat ne précisaient pas la nature des huiles et/ou des matières grasses végétales utilisées (ce qui n'est plus le cas en 2016 du fait de la mise en application du règlement INCO<sup>21</sup>).

Le détail de la répartition des différents types de matières grasses mises en œuvre au sein de ces 2 familles est présenté dans les Tableau 57 à Tableau 60 de l'Annexe 10.

---

<sup>21</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

#### 6.4.1.2 Evolution des teneurs en AGS par famille et par segment de marché

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence à l'échelle des familles entières sont portées ou non par l'ensemble des segments.

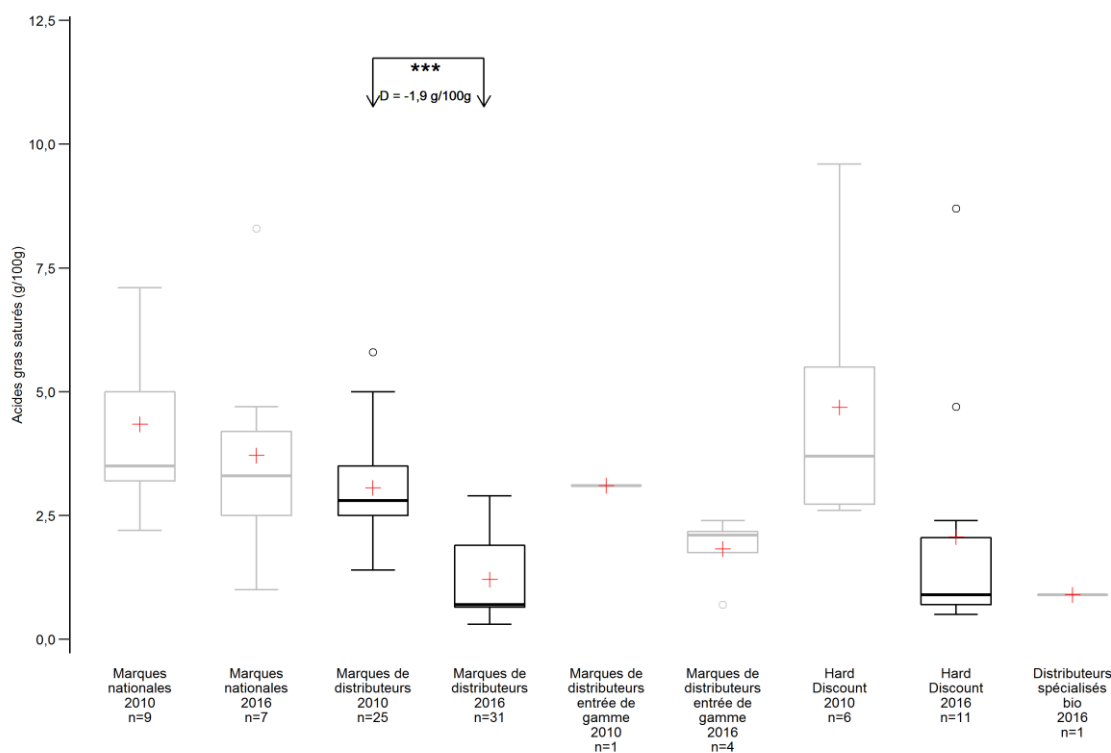
Les Tableau 61 et Tableau 62 de l'Annexe 11 présentent, pour chaque couple famille - segment de marché, les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en AGS ainsi que les évolutions des moyennes entre les deux années d'étude, en valeur absolue et en pourcentage.

1 famille a pu être testée pour les marques nationales et 3 pour les marques de distributeurs. **Parmi ces 4 couples famille - segment de marché testés, une évolution significative a été mise en évidence pour les références à marques de distributeurs de la famille des Barres céréalières aux fruits.**

La Figure 17 présente les distributions des teneurs en AGS de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché en 2010 et 2016.

Pour cette même famille, le Tableau 18 présente la moyenne et l'écart-type des teneurs en AGS par segment de marché ainsi que l'évolution des teneurs moyennes entre les deux années d'étude.

### Distribution des teneurs en Acides gras saturés par segment de marché Famille Barres céréalières aux fruits



Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

Figure 17 : Distribution des teneurs en AGS par segment de marché pour la famille des Barres céréalières aux fruits en 2010 et 2016

Tableau 18 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS de la famille des Barres céréalières aux fruits par segment de marché entre 2010 et 2016

AGS (g/100g)	Marques nationales				Marques de distributeurs				Marques de distributeurs entrée de gamme				Hard Discount				Distributeurs spécialisés bio			
	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.	n	Moy	ET	Evol.
2010	9	4,3	1,8		25	3,1	1,0		1	3,1	-		6	4,7	2,7		-	-	-	-
2016	7	3,7	2,4	-0,6 -15%	31	1,2	0,9	-1,9*** -61%	4	1,8	0,8	-1,3 -41%	11	2,1	2,5	-2,6 -56%	1	0,9	-	-

n : effectif ; Moy : moyenne ; ET : écart type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : segment non testé

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Pour la famille des Barres céréalières aux fruits, on observe une diminution de la teneur moyenne en AGS pour tous les segments étudiés.

Cette **diminution est significative pour les marques de distributeurs** (-1,9 g/100g, soit -61%), qui constituent le segment de marché majoritaire et le seul segment de marché testé (Tableau 18).

**La diminution significative de la teneur moyenne en AGS, visible à l'échelle de la famille entière (cf. Tableau 17), est portée par l'ensemble des segments de marché étudiés et en particulier par celui des marques de distributeurs** (segment majoritaire de cette famille dans les échantillons Oqali).

### 6.4.1.3 Evolution des teneurs en AGS par famille et par sous-groupe

L'étude de la composition nutritionnelle par famille et sous-groupe permet de déterminer si celle-ci diffère entre les sous-groupes et aide ainsi à conclure sur le sens d'une modification de l'offre (apparitions ou retraits de produits du marché).

Le Tableau 19 récapitule les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en AGS par famille et par sous-groupe<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Les effectifs des produits retrouvés les deux années et dont les valeurs nutritionnelles ont évolué peuvent différer entre 2010 et 2016. Cela s'explique par le fait que, pour certains produits, la teneur du nutriment n'est renseignée que pour l'une des deux années.

A noter également que le sous-groupe « Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016 » prend en compte des produits captés les deux années avec une composition nutritionnelle identique pour les nutriments renseignés en 2010 et en 2016. Le niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel a néanmoins pu évoluer entre les deux années ; l'effectif du sous-groupe indiqué dans le tableau est alors celui des produits renseignés pour le nutriment en 2016.

Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par sous-groupe

AGS (g/100g)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Produits retirés ou non captés en 2016			Produits 2010 avant évolution des VN			Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016			Produits 2016 après évolution des VN			Produits nouveaux ou non captés en 2010		
	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET
<b>A</b> Autres barres céréalières	11	5,8	2,6	5	6,5	2,0	8	4,9	2,4	3	8,0	1,4	-	-	-	2	7,1	0,6	3	6,1	2,7
<b>B</b> Barres céréalières aux fruits	41	3,6	1,6	54	1,7	1,7	19	3,7	2,0	22	3,5	1,3	-	-	-	26	2,1	1,8	28	1,4	1,6
<b>C</b> Barres céréalières aux fruits à coque	7	5,4	2,2	14	3,3	2,3	2	5,7	3,7	5	5,3	2,0	-	-	-	5	4,2	2,7	9	2,8	2,0
<b>D</b> Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	7,6	1,8	32	6,7	3,2	6	7,4	1,7	13	7,6	1,8	1	10,2	-	15	5,6	1,9	16	7,5	3,9
<b>E</b> Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	6,8	3,3	17	7,8	4,4	15	6,2	2,6	5	8,7	4,7	-	-	-	10	6,9	3,9	7	9,3	5,0
<b>F</b> Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	6,8	2,3	59	6,0	2,2	28	6,6	2,5	20	7,1	2,1	-	-	-	25	6,5	2,2	34	5,7	2,2

*n* : effectif ; *Moy* : moyenne ; *ET* : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : sous-groupe n'ayant pas fait l'objet de test statistique

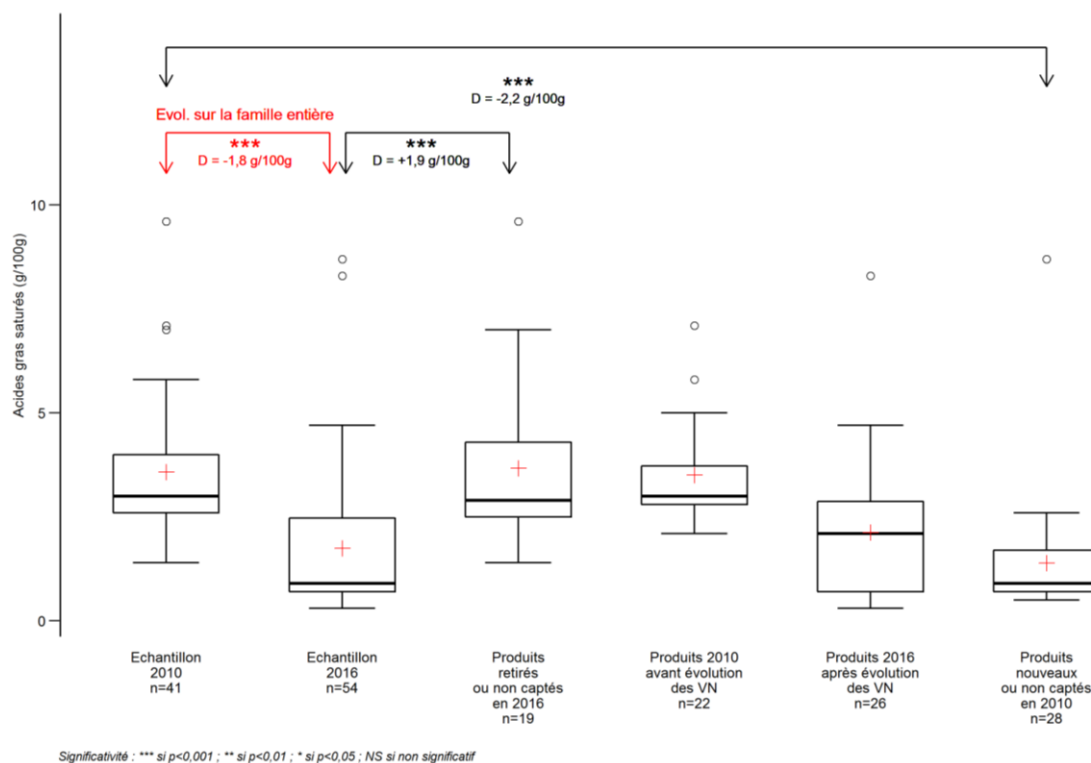
Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Des différences significatives de teneurs moyennes en AGS entre les sous-groupes ont été mises en évidence pour la famille des Barres céréalières aux fruits.

La Figure 18 présente les distributions des teneurs en AGS des sous-groupes pour la famille des Barres céréalières aux fruits.



### Distribution des teneurs en Acides gras saturés par sous-groupe Famille Barres céréalières aux fruits



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 18 : Distribution des teneurs en AGS par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits**

La Figure 18 montre que **la diminution significative de la teneur moyenne en AGS, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits, peut en partie s'expliquer par des modifications de l'offre, à savoir :**

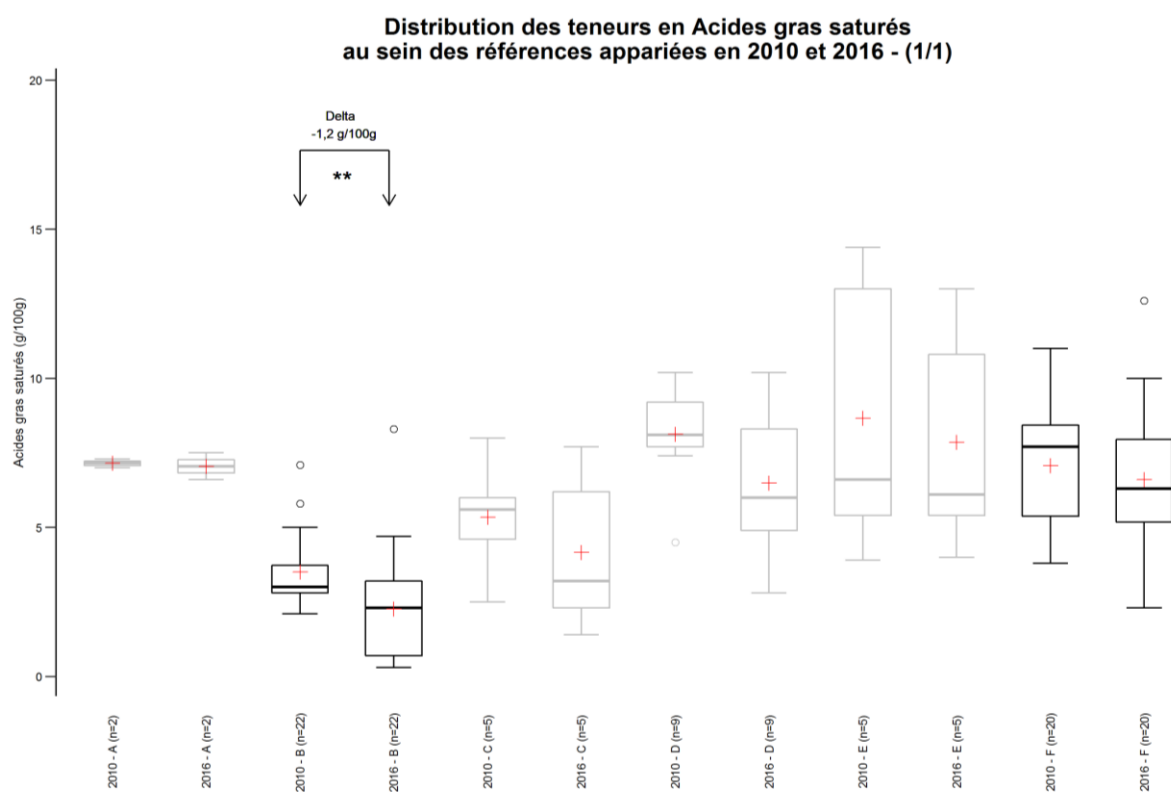
- **le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits** présentant une teneur moyenne en AGS significativement plus élevée que celle de l'offre 2016 (respectivement 3,7 vs. 1,7 g/100g) ;
- **l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés** et présentant une teneur moyenne en AGS significativement plus faible que celle de l'offre 2010 (respectivement 1,4 vs. 3,6 g/100g).

## 6.4.2 Evolution des teneurs en AGS des références appariées

Cette partie porte sur les 63 couples de références appariées renseignées en AGS en 2010 et en 2016 dans la base de données de l'Oqali. Elle permet de suivre l'évolution des teneurs en AGS des références retrouvées les deux années d'étude et a pour objectif d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

### 6.4.2.1 Evolution des teneurs en AGS des références appariées à l'échelle des familles

La Figure 19 présente les distributions, par famille, des teneurs en AGS des références appariées en 2010 et 2016.



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Réf.	Famille	Nombre de couples de références appariées
A	Autres barres céréalières	2
B	Barres céréalières aux fruits	22
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 19 : Distribution des teneurs en AGS des références appariées par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 20 récapitule, pour chaque famille, les moyennes et écarts-types des teneurs en AGS des références appariées ainsi que les évolutions des moyennes entre 2010 et 2016, en valeur absolue et en pourcentage.

**Tableau 20 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en AGS des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016**

Réf.	AGS (g/100g)	Nombre de couples appariés	Echantillon 2010		Echantillon 2016		Evol. (g/100g)	Evol. (%)
			Teneurs moyennes	Ecart-types	Teneurs moyennes	Ecart-types		
A	Autres barres céréalières	2	7,2	0,2	7,1	0,6	-0,1	-1%
B	Barres céréalières aux fruits	22	3,5	1,3	2,3	2,0	-1,2**	-35%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5	5,3	2,0	4,2	2,7	-1,2	-22%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9	8,1	1,7	6,5	2,5	-1,6	-20%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	8,7	4,7	7,9	3,8	-0,8	-9%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	7,1	2,1	6,6	2,4	-0,5 (NS)	-7%

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

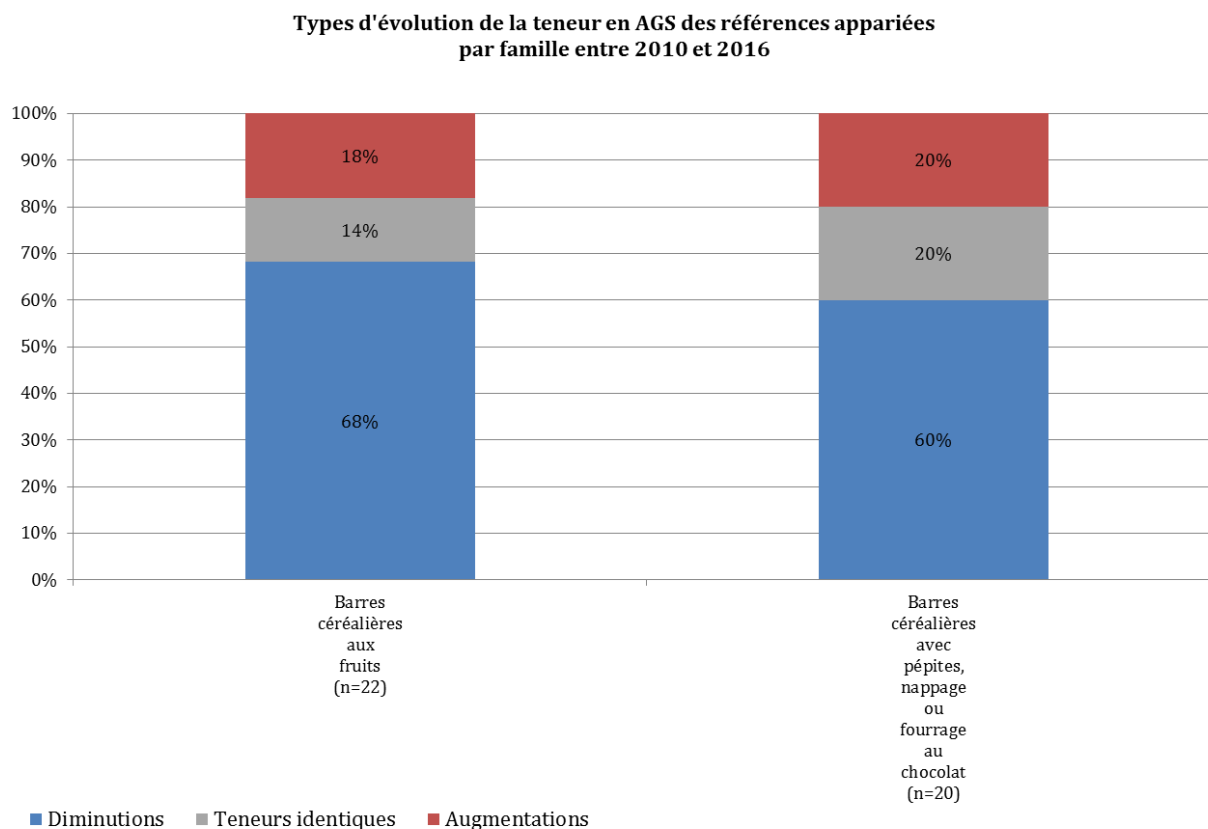
**Pour les 6 familles du secteur, on observe une diminution de la teneur moyenne en AGS des références appariées.** Ces évolutions sont comprises entre -0,1 g/100g pour la famille des Autres barres céréalières et -1,6 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (si l'on tient compte des familles ayant moins de 10 couples de références appariées).

**Parmi les 2 familles testées, une diminution significative de 1,2 g/100g (-35%) de la teneur moyenne en AGS des références appariées a été mise en évidence pour la famille des Barres céréalières aux fruits (B) entre 2010 et 2016.**

### 6.4.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en AGS des références appariées

Dans cette partie, les évolutions des teneurs en AGS sont suivies référence par référence afin de caractériser plus précisément l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

La Figure 20 présente, pour chaque famille, la répartition des références appariées dont la teneur en AGS a augmenté, diminué ou est restée identique entre les deux années d'étude.



**Figure 20 : Types d'évolution de la teneur en AGS des références appariées par famille entre 2010 et 2016<sup>23</sup>**

Sur la totalité du sous-échantillon des références appariées (n=63), 65% des produits ont une teneur en AGS qui diminue (n=41), 16% ont une teneur en AGS qui reste inchangée (n=10) et 19% ont une teneur en AGS qui augmente (n=12) entre 2010 et 2016.

Les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat comptent toutes deux au moins 10 couples de références appariées renseignées en AGS les deux années d'étude. Elles présentent chacune une majorité de références avec une teneur en AGS en baisse entre 2010 et 2016 (respectivement 68% et 60%).

<sup>23</sup> Seules les familles comptant au moins 10 couples de références appariées renseignées en AGS sont représentées sur cette figure. Néanmoins, des pourcentages importants peuvent ne concerner qu'un nombre réduit de références.

Le Tableau 21 caractérise plus précisément les variations observées. Ainsi sont présentés, pour chaque famille, le nombre de références dont la teneur en AGS a augmenté, diminué ou est restée inchangée entre 2010 et 2016 ainsi que les valeurs moyennes, minimales et maximales de ces variations.

**Tableau 21 : Caractérisation des variations de teneurs en AGS par famille entre 2010 et 2016**

AGS (g/100g)	Teneurs moyennes 2010	Teneurs moyennes 2016	Diminutions de teneurs entre 2010 et 2016				Teneurs identiques en 2010 et 2016	Augmentations de teneurs entre 2010 et 2016			
			n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
Autres barres céréalières	7,2	7,1	1	-0,7			-	1	0,5		
Barres céréalières aux fruits	3,5	2,3	15	-1,9	-0,3	-4,7	3	4	0,5	0,1	1,2
Barres céréalières aux fruits à coque	5,3	4,2	4	-1,5	-0,2	-3,2	-	1	0,2		
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	8,1	6,5	7	-2,1	-0,4	-4,6	1	1	0,1		
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	8,7	7,9	2	-2,1	-0,5	-3,6	2	1	0,1		
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	7,1	6,6	12	-1,0	-0,1	-3,2	4	4	0,8	0,1	1,6

*n : effectif ; Min : minimum ; Moy : moyenne ; Max : maximum*

*« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié*

*Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées renseignées en AGS*

Ce tableau montre qu'en se plaçant au niveau des couples de références appariées :

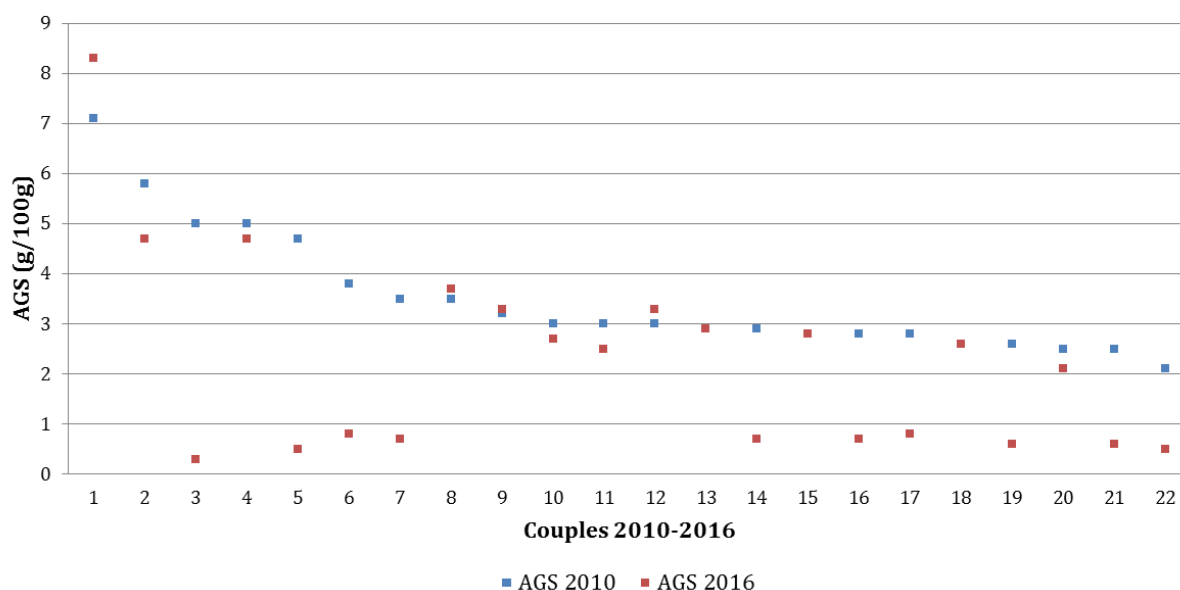
- les diminutions des teneurs en AGS varient de -0,1 à -4,7 g/100g selon les couples ;
- les augmentations des teneurs en AGS varient de +0,1 à +1,6 g/100g selon les couples.

#### 6.4.2.3 Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en AGS des références appariées

Au sein du sous-échantillon des références appariées, la famille des Barres céréalières aux fruits présente une diminution significative de la teneur moyenne en AGS entre 2010 et 2016 (seule évolution significative parmi les 2 familles testées).

Pour cette famille, la Figure 21 présente l'évolution des teneurs en AGS, référence par référence, et permet ainsi d'illustrer l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées.

### Teneurs en AGS des couples de références appariées de la famille Barres céréalières aux fruits



En abscisse sont représentées les couples de produits appariés

En ordonnée, le point bleu correspond à la teneur en AGS du produit en 2010, le point rouge à la teneur en AGS de ce même produit en 2016

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

**Figure 21 : Teneurs en AGS par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits**

La diminution significative de la teneur moyenne en AGS, observée au sein des références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits, est expliquée par les 15 références (68% de la famille) qui voient leur teneur en AGS baisser entre les deux années d'étude. Ces diminutions sont comprises entre -0,3 et -4,7 g/100g selon les références.

L'analyse des listes d'ingrédients, disponibles les deux années d'étude pour les 22 références appariées étudiées, montre que **8 des 15 références dont la teneur en AGS diminue entre 2010 et 2016, ont fait l'objet d'une substitution d'huile de palme par de l'huile de tournesol.**

A noter que, parmi les 22 références appariées de cette famille, 8 ne précisaient pas la nature des huiles et/ou des matières grasses mises en œuvre en 2010 (ce qui n'est plus le cas en 2016 compte tenu de l'application du règlement INCO<sup>24</sup>).

Le détail de la répartition des différents types de matières grasses pour la famille des Barres céréalières aux fruits est présenté dans les Tableau 57 et Tableau 58 de l'Annexe 10.

**Ainsi, la diminution significative de la teneur moyenne en AGS, observée à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits (cf. § 6.4.1.1), peut en partie s'expliquer par des diminutions de teneurs en AGS à l'échelle de certaines références retrouvées les deux années d'étude, pouvant traduire de potentielles reformulations.**

<sup>24</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

### 6.4.3 Synthèse des évolutions des teneurs en AGS

Le Tableau 22 reprend, pour chacune des 6 familles du secteur, les évolutions, entre 2010 et 2016, de teneurs moyennes en AGS observées à l'échelle des familles entières et des segments de marché (lorsque l'évolution est significative), les différences de teneurs moyennes en AGS entre sous-groupes ainsi que les évolutions de teneurs moyennes en AGS en se plaçant sur le sous-échantillon des références appariées.

**Tableau 22 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en AGS, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières**

Familles de produits	AGS : différence entre 2010 et 2016										
	Tous produits (offre 2010 vs. offre 2016)		Segments de marché			→ Reflet des modifications de l'offre				→ Reflet des reformulations	
						Offre 2016 vs. Produits retirés ou non captés en 2016		Offre 2010 vs. Produits nouveaux ou non captés en 2010		Produits appariés (références modifiées ou identiques)	
	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Segment	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Evol. (g/100g)	Evol. (%)
<i>Autres barres céréalières</i>	+0,7	13%				-1,6	-24%	+0,3	6%	-0,1	-1%
Barres céréalières aux fruits	-1,8***	-51%	MDD	-1,9***	-61%	+1,9***	110%	-2,2***	-61%	-1,2**	-35%
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	-2,2	-40%				+2,4	73%	-2,6	-48%	-1,2	-22%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	-1,0 *	-13%				+0,7	10%	-0,1 (NS)	-2%	-1,6	-20%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	+1,0 (NS)	15%				-1,7 (NS)	-21%	+2,5	36%	-0,8	-9%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage ou chocolat	-0,7 (NS)	-11%				+0,5 (NS)	9%	-1,1 (NS)	-16%	-0,5 (NS)	-7%

Chiffres grisés : évolution de la teneur moyenne au sein de la famille entière, entre 2 sous-groupes ou au sein des références appariées non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

**En comparant l'ensemble de l'offre 2010 à celle de 2016, 2 familles parmi les 4 testées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en AGS : il s'agit des familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat.**

**Pour la famille des Barres céréalières aux fruits, on observe une diminution significative de la teneur moyenne en AGS à l'échelle de la famille entière (-1,8 g/100g, -51%), évolution portée par tous les segments étudiés et en particulier par celui des marques de distributeurs pour lequel la diminution observée est significative (seul segment de marché testé). L'évolution, visible à l'échelle de la famille entière, peut en partie s'expliquer par :**

- **une modification de l'offre** se traduisant, d'une part, par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en AGS significativement plus élevées (+1,9 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016) et d'autre part, par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en AGS significativement plus faibles (-2,2 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010) ;
- **des reformulations** dans le sens d'une diminution des teneurs en AGS (au sein des produits appariés, on observe ainsi une diminution significative de 1,2 g/100g de la teneur moyenne en AGS entre 2010 et 2016).

**Pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, on observe une diminution significative de la teneur moyenne en AGS à l'échelle de la famille entière (-1,0 g/100g, -13%). Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car en 2010, 69% des produits de cette famille renseignaient une teneur en AGS vs. 100% en 2016.**

Les évolutions observées pour ces 2 familles peuvent en partie s'expliquer par une **modification de la nature des matières grasses utilisées, notamment avec une mise en œuvre moins fréquente d'huile de palme**. En effet, on constate que :

- pour les Barres céréalières aux fruits : parmi les produits avec une teneur en AGS et une liste d'ingrédients renseignées, 58% présentent de l'huile de palme en 2010 vs. 41% en 2016 ;
- pour les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat : parmi les produits avec une teneur en AGS et une liste d'ingrédients renseignées, 60% présentent de l'huile de palme en 2010 vs. 41% en 2016.

A noter également qu'en 2010, 30% des barres céréalières aux fruits et des barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat ne précisaient pas la nature des huiles et/ou des matières grasses végétales utilisées (ce qui n'est plus le cas en 2016 compte tenu de l'application du règlement INCO<sup>25</sup>).

---

<sup>25</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

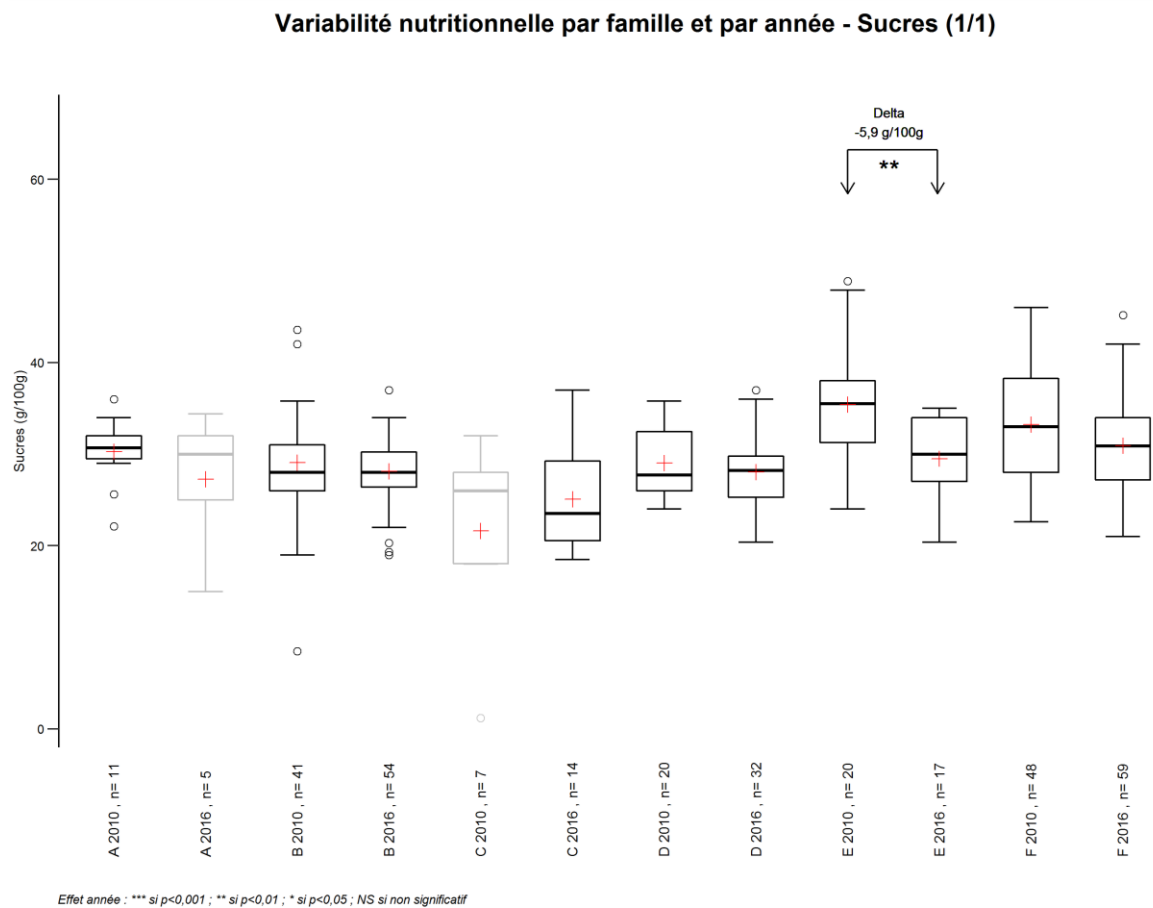


## 6.5 Evolution des teneurs en sucres

### 6.5.1 Evolution des teneurs en sucres des échantillons Oqali 2010 et 2016

#### 6.5.1.1 Evolution des teneurs en sucres par famille

La Figure 22 présente les distributions des teneurs en sucres en 2010 et 2016 par famille.



Réf.	Famille	n 2010	n 2016
A	Autres barres céréalières	11	5
B	Barres céréalières aux fruits	41	54
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	32
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	17
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	59

*n* : effectif

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 22 : Distribution des teneurs en sucres par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 23 récapitule, pour chaque famille, les statistiques descriptives et les pourcentages d'évolution des teneurs moyennes en sucres entre 2010 et 2016.

Tableau 23 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sucres par famille entre 2010 et 2016

SUCRES (g/100g)		Echantillon 2010								Echantillon 2016								Evol. (g/100g)	Evol. (%)
		n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET	n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET		
A	Autres barres céréalières	11	22,1	29,5	30,7	30,3	32,0	36,0	3,8	5	15,0	25,0	30,0	27,3	32,0	34,4	7,7	-3,0	-10%
B	Barres céréalières aux fruits	41	8,5	26,0	28,0	29,1	31,0	43,6	5,8	54	19,0	26,4	28,0	28,2	30,2	37,0	3,5	-0,9 (NS)	-3%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	1,2	18,1	26,0	21,6	28,0	32,0	10,4	14	18,5	20,6	23,5	25,1	29,3	37,0	5,6	+3,5	16%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	24,0	26,0	27,7	29,1	32,5	35,8	4,1	32	20,4	25,3	28,2	28,0	29,8	37,0	3,7	-1,0 (NS)	-3%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	24,0	31,3	35,5	35,4	38,0	48,9	6,3	17	20,4	27,0	30,0	29,5	34,0	35,0	4,6	-5,9**	-17%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	22,6	28,0	33,0	33,3	38,3	46,0	6,2	59	21,0	27,2	30,9	30,9	34,0	45,2	5,3	-2,3 (NS)	-7%

n : effectif ; Min : minimum ; Q1 : 1er quartile ; Méd : médiane ; Moy : moyenne ; Q3 : 3ème quartile ; Max : maximum ; ET : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

La distribution des teneurs en sucres est comprise entre 1,2 et 48,9 g/100g pour les références collectées en 2010 et entre 15,0 et 45,2 g/100g pour celles collectées en 2016.

Sur le secteur, les variations des teneurs moyennes en sucres des familles sont comprises entre -5,9 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat et +3,5 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits à coque (pour laquelle l'effectif de 2010 est inférieur à 10).

**Parmi les 4 familles testées, la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat (E) présente une diminution significative de la teneur moyenne en sucres entre 2010 et 2016, à hauteur de -5,9 g/100g soit -17%** (seule évolution significative). Cette évolution s'accompagne d'un déplacement de la distribution vers de plus faibles teneurs en sucres, ce qui se traduit par une diminution des valeurs des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles et de la médiane (respectivement -4,3 ; -4,0 et -5,5 g/100g). Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car, pour cette famille, les teneurs en sucres étaient moins fréquemment renseignées sur les produits collectés en 2010 (74% des produits renseignaient une teneur en sucres en 2010 vs. 100% en 2016).

### 6.5.1.2 Evolution des teneurs en sucres par famille et par segment de marché

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence à l'échelle des familles entières sont portées ou non par l'ensemble des segments.

Les Tableau 63 et Tableau 64 de l'Annexe 12 présentent, pour chaque couple famille - segment de marché, les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres ainsi que les évolutions des moyennes entre les deux années d'étude, en valeur absolue et en pourcentage.

1 famille a pu être testée pour les marques nationales et 3 pour les marques de distributeurs. **Parmi ces 4 couples famille - segment de marché testés, aucune évolution significative de la teneur moyenne en sucres n'a été mise en évidence entre 2010 et 2016.**

### 6.5.1.3 Evolution des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe

L'étude de la composition nutritionnelle par famille et sous-groupe permet de déterminer si celle-ci diffère entre les sous-groupes et aide ainsi à conclure sur le sens d'une modification de l'offre (apparitions ou retraits de produits du marché).

Le Tableau 24 récapitule les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Les effectifs des produits retrouvés les deux années et dont les valeurs nutritionnelles ont évolué peuvent différer entre 2010 et 2016. Cela s'explique par le fait que, pour certains produits, la teneur du nutriment n'est renseignée que pour l'une des deux années.

A noter également que le sous-groupe « Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016 » prend en compte des produits captés les deux années avec une composition nutritionnelle identique pour les nutriments renseignés en 2010 et en 2016. Le niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel a néanmoins pu évoluer entre les deux années ; l'effectif du sous-groupe indiqué dans le tableau est alors celui des produits renseignés pour le nutriment en 2016.

Tableau 24 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe

SUCRES (g/100g)		Echantillon 2010			Echantillon 2016			Produits retirés ou non captés en 2016			Produits 2010 avant évolution des VN			Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016			Produits 2016 après évolution des VN			Produits nouveaux ou non captés en 2010		
		n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET
A	Autres barres céréalières	11	30,3	3,8	5	27,3	7,7	8	29,3	3,8	3	32,9	2,8	-	-	-	2	31,0	1,4	3	24,8	9,7
B	Barres céréalières aux fruits	41	29,1	5,8	54	28,2	3,5	19	29,6	7,0	22	28,6	4,6	-	-	-	26	27,4	3,8	28	28,9	3,1
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	21,6	10,4	14	25,1	5,6	2	9,7	12,0	5	26,4	5,2	-	-	-	5	24,5	4,4	9	25,4	6,4
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	29,1	4,1	32	28,0	3,7	6	30,3	4,5	13	28,6	4,1	1	27,0	-	15	28,7	4,1	16	27,4	3,4
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	35,4	6,3	17	29,5	4,6	15	36,5	6,5	5	32,3	4,9	-	-	-	10	27,8	4,7	7	31,9	3,4
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	33,3	6,2	59	30,9	5,3	28	32,8	6,2	20	34,0	6,3	-	-	-	25	31,7	5,5	34	30,4	5,3

*n* : effectif ; *Moy* : moyenne ; *ET* : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

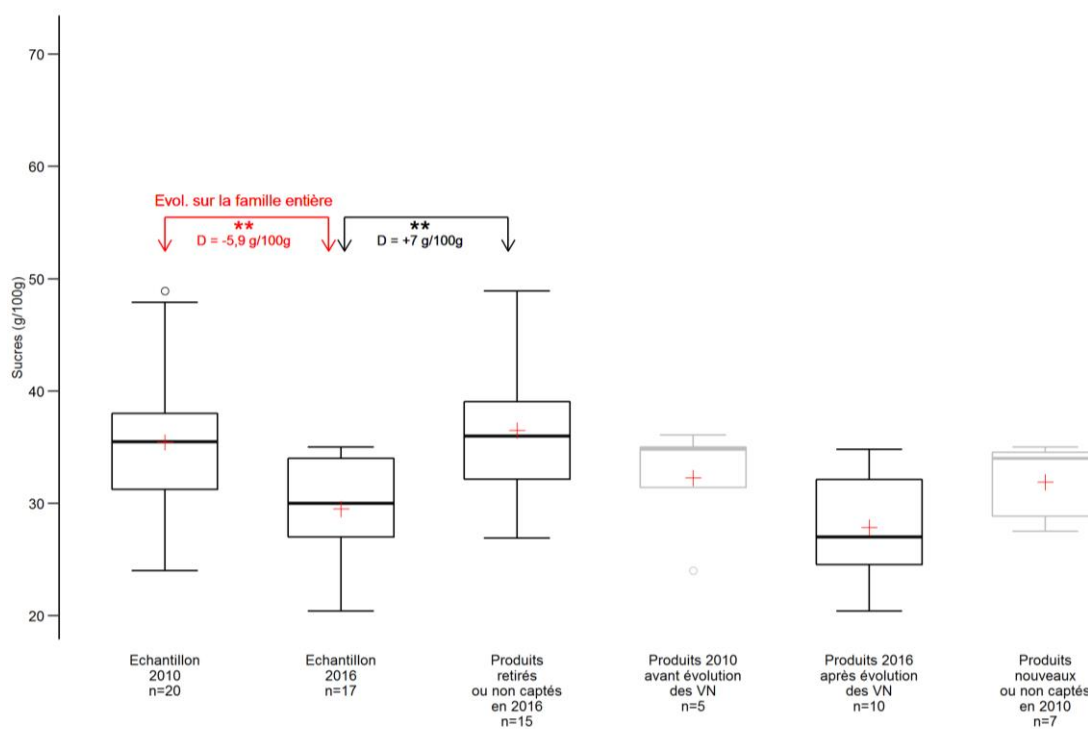
Chiffres grisés : sous-groupe n'ayant pas fait l'objet de test statistique

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Une différence significative de teneurs moyennes en sucres entre les sous-groupes a été mise en évidence pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.

La Figure 23 présente les distributions des teneurs en sucres des sous-groupes pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat.

### Distribution des teneurs en Sucres par sous-groupe Famille Barres céréalières aux fruits et au chocolat



Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 23 : Distribution des teneurs en sucres par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat**

La Figure 23 montre que **la diminution significative de la teneur moyenne en sucres, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits et au chocolat, peut en partie s'expliquer par une modification de l'offre se traduisant par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits** présentant une teneur moyenne en sucres significativement plus élevée que celle de l'offre 2016 (respectivement 36,5 vs. 29,5 g/100g).

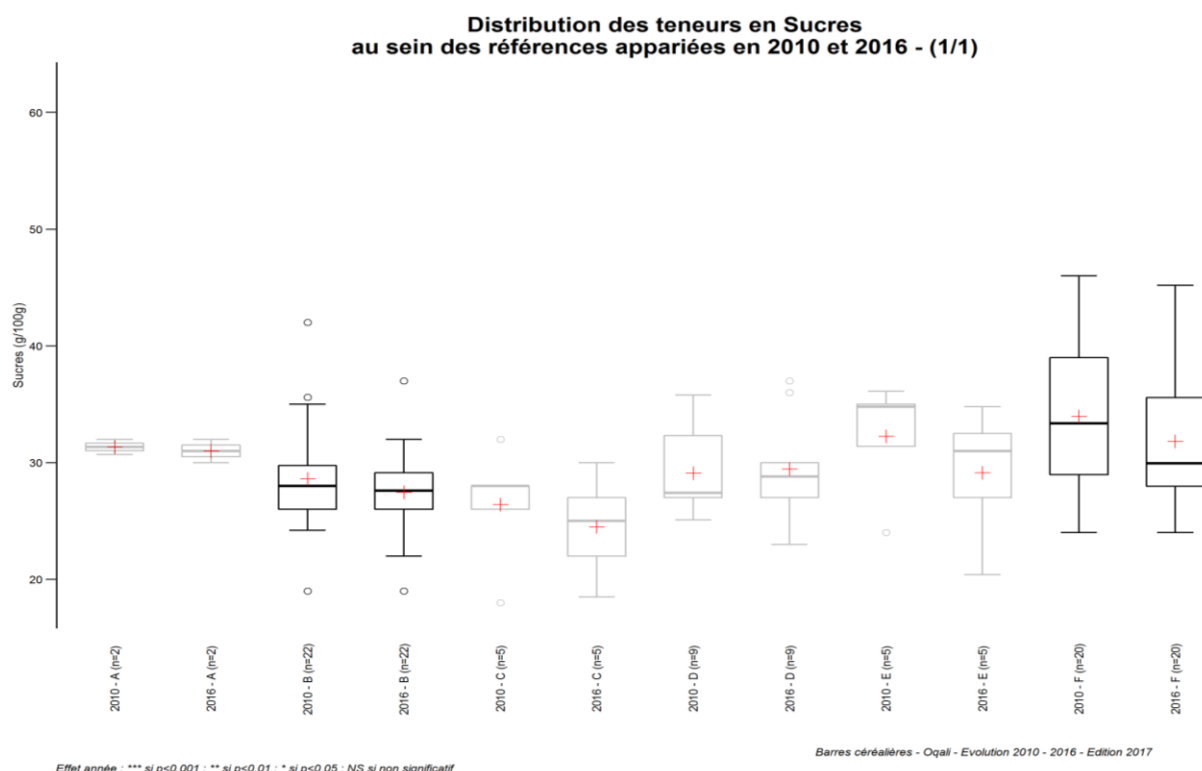
Par ailleurs, rappelons qu'en 2010, 74% des produits de cette famille renseignent une teneur en sucres vs. 100% en 2016 ; cela pouvant impacter les résultats observés pour cette famille.

## 6.5.2 Evolution des teneurs en sucres des références appariées

Cette partie porte sur les 63 couples de références appariées renseignées en sucres en 2010 et en 2016 dans la base de données de l'Oqali. Elle permet de suivre l'évolution des teneurs en sucres des références retrouvées les deux années d'étude et a pour objectif d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

### 6.5.2.1 Evolution des teneurs en sucres des références appariées à l'échelle des familles

La Figure 24 présente les distributions, par famille, des teneurs en sucres des références appariées en 2010 et 2016.



Réf.	Famille	Nombre de couples de références appariées
A	Autres barres céréalières	2
B	Barres céréalières aux fruits	22
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 24 : Distribution des teneurs en sucres des références appariées par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 25 récapitule, pour chaque famille, les moyennes et écarts-types des teneurs en sucres des références appariées ainsi que les évolutions des moyennes entre 2010 et 2016, en valeur absolue et en pourcentage.

**Tableau 25 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sucres des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016**

Réf.	SUCRES (g/100g)	Nombre de couples appariés	Echantillon 2010		Echantillon 2016		Evol. (g/100g)	Evol. (%)
			Teneurs moyennes	Ecart - types	Teneurs moyennes	Ecart - types		
A	Autres barres céréalières	2	31,4	0,9	31,0	1,4	-0,4	-1%
B	Barres céréalières aux fruits	22	28,6	4,6	27,5	3,7	-1,2 (NS)	-4%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5	26,4	5,2	24,5	4,4	-1,9	-7%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9	29,1	3,6	29,5	4,6	+0,4	1%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	32,3	4,9	29,1	5,7	-3,1	-10%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	34,0	6,3	31,8	5,7	-2,1 (NS)	-6%

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

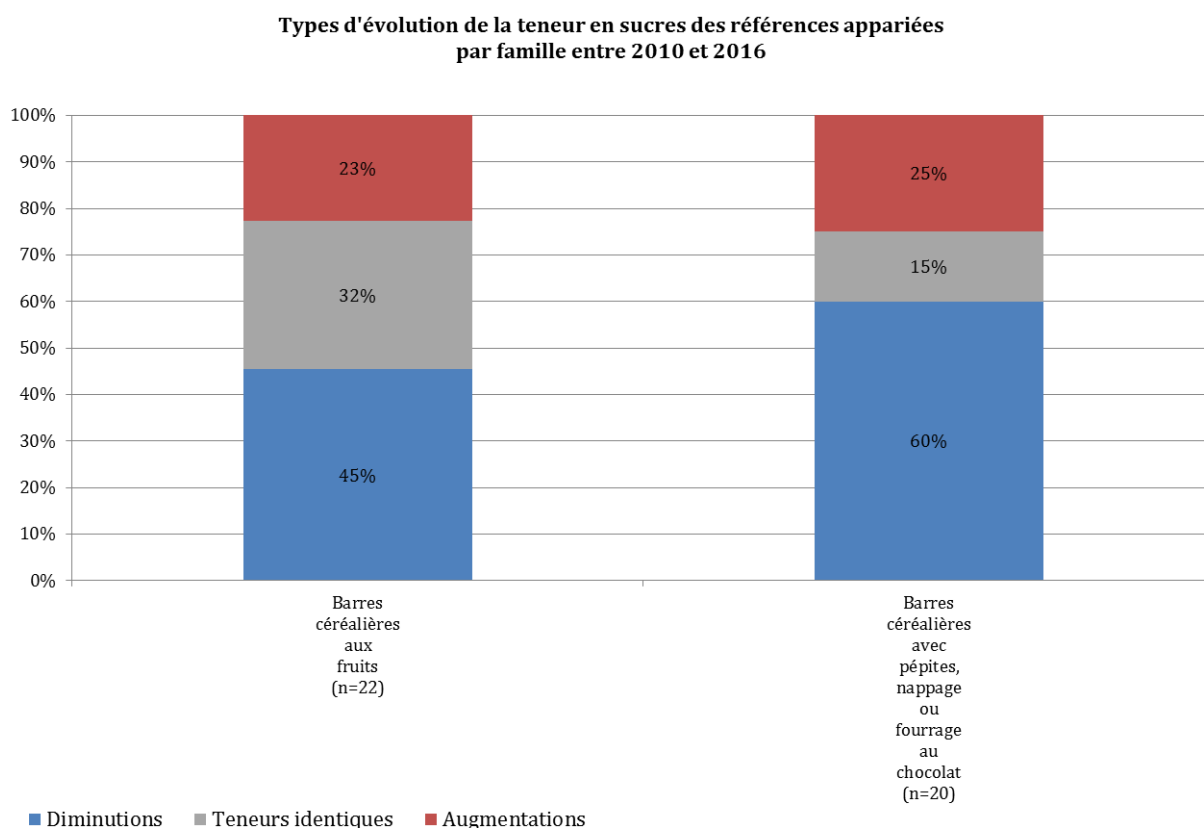
**A l'exception de la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (pour laquelle on note une augmentation de 0,4 g/100g de la teneur moyenne en sucres des références appariées), on observe une diminution de la teneur moyenne en sucres des références appariées pour toutes les autres familles du secteur.** Ces diminutions sont comprises entre -0,4 g/100g pour la famille des Autres barres céréalières et -3,1 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits et au chocolat (si l'on tient compte des familles ayant moins de 10 couples de références appariées).

**Parmi les 2 familles testées, aucune évolution significative de la teneur moyenne en sucres n'a été mise en évidence sur le sous-échantillon des références appariées.**

### 6.5.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en sucres des références appariées

Dans cette partie, les évolutions des teneurs en sucres sont suivies référence par référence afin de caractériser plus précisément l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

La Figure 25 présente, pour chaque famille, la répartition des références appariées dont la teneur en sucres a augmenté, diminué ou est restée identique entre les deux années d'étude.



**Figure 25 : Types d'évolution de la teneur en sucres des références appariées par famille entre 2010 et 2016<sup>27</sup>**

Sur la totalité du sous-échantillon des références appariées (n=63), 52% des références ont une teneur en sucres qui diminue (n=33), 27% ont une teneur qui augmente (n=17) et 21% ont une teneur qui reste inchangée (n=13) entre 2010 et 2016.

Les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat comptent toutes deux au moins 10 couples de références appariées renseignées en sucres les deux années d'étude. Elles présentent chacune une proportion non négligeable de références avec une teneur en sucres en baisse entre 2010 et 2016 (respectivement 45% et 60%).

<sup>27</sup> Seules les familles comptant au moins 10 couples de références appariées renseignées en sucres sont représentées sur cette figure. Néanmoins, des pourcentages importants peuvent ne concerner qu'un nombre réduit de références.



Le Tableau 26 caractérise plus précisément les variations observées. Ainsi sont présentés, pour chaque famille, le nombre de références dont la teneur en sucres a augmenté, diminué ou est restée inchangée ainsi que les valeurs moyennes, minimales et maximales de ces variations.

**Tableau 26 : Caractérisation des variations de teneurs en sucres par famille entre 2010 et 2016**

SUCRES (g/100g)	Teneurs moyennes 2010	Teneurs moyennes 2016	Diminutions de teneurs entre 2010 et 2016			Teneurs identiques en 2010 et 2016	Augmentations de teneurs entre 2010 et 2016				
			n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
Autres barres céréalières	31,4	31,0	1	-0,7			1	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	28,6	27,5	10	-3,5	-0,9	-8,6	7	5	1,9	1,0	2,8
Barres céréalières aux fruits à coque	26,4	24,5	4	-2,5	-1,0	-4,0	-	1	0,5		
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29,1	29,5	3	-6,5	-3,0	-9,3	1	5	4,5	2,4	9,6
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	32,3	29,1	3	-6,2	-0,4	-15,7	1	1	3,0		
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	34,0	31,8	12	-4,5	-0,3	-14,1	3	5	2,3	0,6	5,0

*n*: effectif ; *Min*: minimum ; *Moy*: moyenne ; *Max*: maximum

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées renseignées en sucres

Ce tableau montre qu'en se plaçant au niveau des couples de références appariées :

- les diminutions des teneurs en sucres varient de -0,3 à -15,7 g/100g selon les couples ;
- les augmentations des teneurs en sucres varient de +0,5 à +9,6 g/100g selon les couples.

### 6.5.3 Synthèse des évolutions des teneurs en sucres

Le Tableau 27 reprend, pour chacune des 6 familles du secteur, les évolutions, entre 2010 et 2016, de teneurs moyennes en sucres observées à l'échelle des familles entières et des segments de marché (lorsque l'évolution est significative), les différences de teneurs moyennes en sucres entre sous-groupes ainsi que les évolutions de teneurs moyennes en sucres en se plaçant sur le sous-échantillon des références appariées.

Tableau 27 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sucres, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières

Familles de produits	Sucres : différence entre 2010 et 2016										
	Tous produits (offre 2010 vs. offre 2016)		Segments de marché			→ Reflet des modifications de l'offre				→ Reflet des reformulations	
						Offre 2016 vs. Produits retirés ou non captés en 2016		Offre 2010 vs. Produits nouveaux ou non captés en 2010		Produits appariés (références modifiées ou identiques)	
	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Segment	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Evol. (g/100g)	Evol. (%)
Autres barres céréalières	-3,0	-10%				+2,0	7%	-5,5	-18%	-0,4	-1%
Barres céréalières aux fruits	-0,9 (NS)	-3%				+1,5 (NS)	5%	-0,2 (NS)	-1%	-1,2 (NS)	-4%
Barres céréalières aux fruits à coque	+3,5	16%				-15,4	-62%	+3,8	18%	-1,9	-7%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	-1,0 (NS)	-3%				+2,2	8%	-1,6 (NS)	-6%	+0,4	1%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	-5,9**	-17%				+7,0**	24%	-3,5	-10%	-3,1	-10%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage ou chocolat	-2,3 (NS)	-7%				+1,8 (NS)	6%	-2,8 (NS)	-9%	-2,1 (NS)	-6%

Chiffres grisés : évolution de la teneur moyenne au sein de la famille entière, entre 2 sous-groupes ou au sein des références appariées non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

**En comparant l'ensemble de l'offre 2010 à celle de 2016, 1 famille parmi les 4 testées présente une évolution significative de sa teneur moyenne en sucres : il s'agit de la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat pour laquelle on observe une diminution de 5,9 g/100g, soit -17%.**

Cette évolution peut en partie s'expliquer par **une modification de l'offre** se traduisant notamment par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en sucres plus élevées (+7,0 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016).

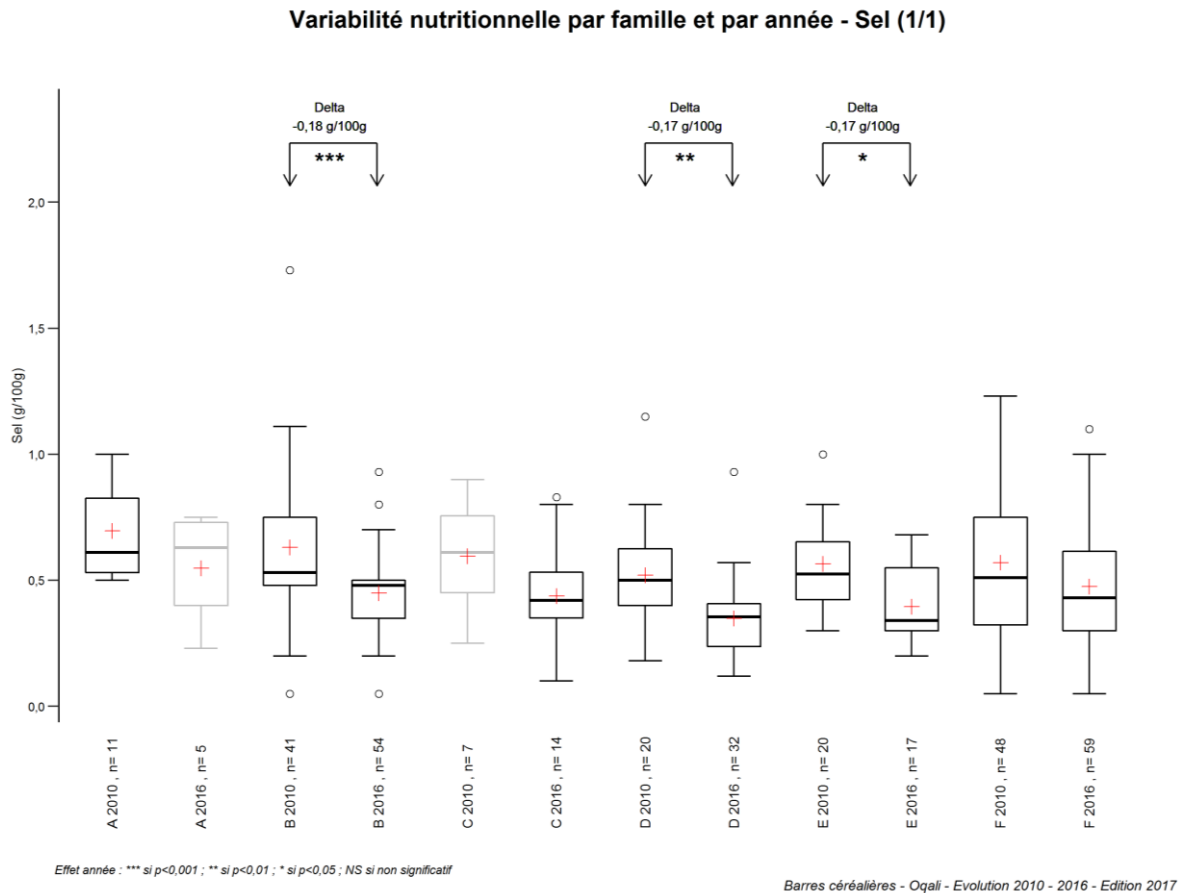
**Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car en 2010, 74% des produits de cette famille renseignaient une teneur en sucres vs. 100% en 2016.**

## 6.6 Evolution des teneurs en sel

### 6.6.1 Evolution des teneurs en sel des échantillons Oqali 2010 et 2016

#### 6.6.1.1 Evolution des teneurs en sel par famille

La Figure 26 présente les distributions des teneurs en sel en 2010 et 2016 par famille.



Réf.	Famille	n 2010	n 2016
A	Autres barres céréalières	11	5
B	Barres céréalières aux fruits	41	54
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	14
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	32
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	17
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	59

*n* : effectif

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 26 : Distribution des teneurs en sel par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 28 récapitule, pour chaque famille, les statistiques descriptives et les pourcentages d'évolution des teneurs moyennes en sel entre 2010 et 2016.

**Tableau 28 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sel par famille entre 2010 et 2016**

SEL (g/100g)		Echantillon 2010								Echantillon 2016								Evol. (g/100g)	Evol. (%)
		n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET	n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET		
A	Autres barres céréalières	11	0,50	0,53	0,61	<b>0,70</b>	0,83	1,00	0,20	5	0,23	0,40	0,63	<b>0,55</b>	0,73	0,75	0,23	-0,15	-21%
B	Barres céréalières aux fruits	41	0,05	0,48	0,53	<b>0,63</b>	0,75	1,73	0,30	54	0,05	0,35	0,48	<b>0,45</b>	0,50	0,93	0,15	<b>-0,18***</b>	<b>-29%</b>
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	0,25	0,45	0,61	<b>0,60</b>	0,76	0,90	0,23	14	0,10	0,35	0,42	<b>0,44</b>	0,53	0,83	0,22	-0,16	-26%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	0,18	0,40	0,50	<b>0,52</b>	0,63	1,15	0,25	32	0,12	0,24	0,36	<b>0,35</b>	0,41	0,93	0,16	<b>-0,17**</b>	<b>-33%</b>
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	0,30	0,42	0,53	<b>0,57</b>	0,65	1,00	0,20	17	0,20	0,30	0,34	<b>0,40</b>	0,55	0,68	0,16	<b>-0,17 *</b>	<b>-30%</b>
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	0,05	0,32	0,51	<b>0,57</b>	0,75	1,23	0,27	59	0,05	0,30	0,43	<b>0,48</b>	0,62	1,10	0,24	<b>-0,09 (NS)</b>	<b>-17%</b>

*n* : effectif ; *Min* : minimum ; *Q1* : 1er quartile ; *Méd* : médiane ; *Moy* : moyenne ; *Q3* : 3ème quartile ; *Max* : maximum ; *ET* : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

La distribution des teneurs en sel est comprise entre 0,05 et 1,73 g/100g pour les références collectées en 2010 et entre 0,05 et 1,10 g/100g pour celles collectées en 2016.

**Pour les 6 familles du secteur, on observe une diminution de la teneur moyenne en sel entre 2010 et 2016.** Ces variations sont comprises entre -0,09 g/100g pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat et -0,18 g/100g pour celle des Barres céréalières aux fruits. Elles traduisent **un effort généralisé du secteur à diminuer les teneurs en sel de leurs produits.**

**Parmi les 4 familles testées, 3 d'entre elles présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en sel, entre 2010 et 2016 :**

- **la famille des Barres céréalières aux fruits (B), avec une diminution de 0,18 g/100g (-29%).** Cette évolution s'accompagne d'un déplacement et d'un resserrement de la distribution vers des teneurs en sel plus faibles, ce qui se traduit par une diminution des valeurs de la médiane et des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles (respectivement -0,05 ; -0,13 et -0,25 g/100g) ;
- **la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (D), avec une diminution de 0,17 g/100g (-33%).** Cette évolution s'accompagne d'un déplacement de la distribution vers des teneurs en sel plus faibles, ce qui se traduit par une diminution des valeurs de la médiane et des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles (respectivement -0,15 ; -0,16 et -0,22 g/100g) ;
- **la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat (E), avec une diminution de 0,17 g/100g (-30%).** Cette évolution s'accompagne d'un déplacement de la distribution vers des teneurs en sel plus faibles, ce qui se traduit par une diminution des valeurs de la médiane et des 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartiles (respectivement -0,19 ; -0,12 et -0,10 g/100g).

Néanmoins, ces résultats sont à considérer avec précaution pour les familles des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat et des Barres céréalières aux fruits et au chocolat car les proportions de produits renseignés pour le sel diffèrent entre 2010 et 2016 (69% en 2010 vs. 100% en 2016 pour la première famille et 74% en 2010 vs. 100% en 2016 pour la seconde).

#### 6.6.1.2 Evolution des teneurs en sel par famille et par segment de marché

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence à l'échelle des familles entières sont portées ou non par l'ensemble des segments.

Les Tableau 65 et Tableau 66 de l'Annexe 13 présentent, pour chaque couple famille - segment de marché, les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel ainsi que les évolutions des moyennes entre les deux années d'étude, en valeur absolue et en pourcentage.

1 famille a pu être testée pour les marques nationales et 3 pour les marques de distributeurs. **Parmi ces 4 couples famille - segment de marché testés, aucune évolution significative de la teneur moyenne en sel n'a été mise en évidence entre 2010 et 2016.**

### 6.6.1.3 Evolution des teneurs en sel par famille et par sous-groupe

L'étude de la composition nutritionnelle par famille et sous-groupe permet de déterminer si celle-ci diffère entre les sous-groupes et aide ainsi à conclure sur le sens d'une modification de l'offre (apparitions ou retraits de produits du marché).

Le Tableau 29 récapitule les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel par famille et par sous-groupe<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Les effectifs des produits retrouvés les deux années et dont les valeurs nutritionnelles ont évolué peuvent différer entre 2010 et 2016. Cela s'explique par le fait que, pour certains produits, la teneur du nutriment n'est renseignée que pour l'une des deux années.

A noter également que le sous-groupe « Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016 » prend en compte des produits captés les deux années avec une composition nutritionnelle identique pour les nutriments renseignés en 2010 et en 2016. Le niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel a néanmoins pu évoluer entre les deux années ; l'effectif du sous-groupe indiqué dans le tableau est alors celui des produits renseignés pour le nutriment en 2016.

Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe

SEL (g/100g)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Produits retirés ou non captés en 2016			Produits 2010 avant évolution des VN			Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016			Produits 2016 après évolution des VN			Produits nouveaux ou non captés en 2010		
	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET
A Autres barres céréalières	11	0,70	0,20	5	0,55	0,23	8	0,68	0,19	3	0,75	0,25	-	-	-	2	0,69	0,08	3	0,45	0,25
B Barres céréalières aux fruits	41	0,63	0,30	54	0,45	0,15	19	0,60	0,29	22	0,66	0,30	-	-	-	26	0,50	0,16	28	0,40	0,13
C Barres céréalières aux fruits à coque	7	0,60	0,23	14	0,44	0,22	2	0,45	0,07	5	0,65	0,25	-	-	-	5	0,48	0,27	9	0,42	0,20
D Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	0,52	0,25	32	0,35	0,16	6	0,67	0,33	13	0,48	0,17	1	0,20	-	15	0,38	0,19	16	0,33	0,13
E Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	0,57	0,20	17	0,40	0,16	15	0,57	0,21	5	0,54	0,20	-	-	-	10	0,44	0,15	7	0,33	0,16
F Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	0,57	0,27	59	0,48	0,24	28	0,61	0,29	20	0,52	0,23	-	-	-	25	0,44	0,22	34	0,50	0,25

*n* : effectif ; *Mo y* : moyenne ; *ET* : écart-type

« *n* = - » : aucun produit collecté ; « *n* = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : sous-groupe n'ayant pas fait l'objet de test statistique

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Des différences significatives de teneurs moyennes en sel entre les sous-groupes ont été mises en évidence pour les 4 familles comptant au moins 10 produits les deux années d'étude, à savoir : les Barres céréalières aux fruits, les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, les Barres céréalières aux fruits et au chocolat et les Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

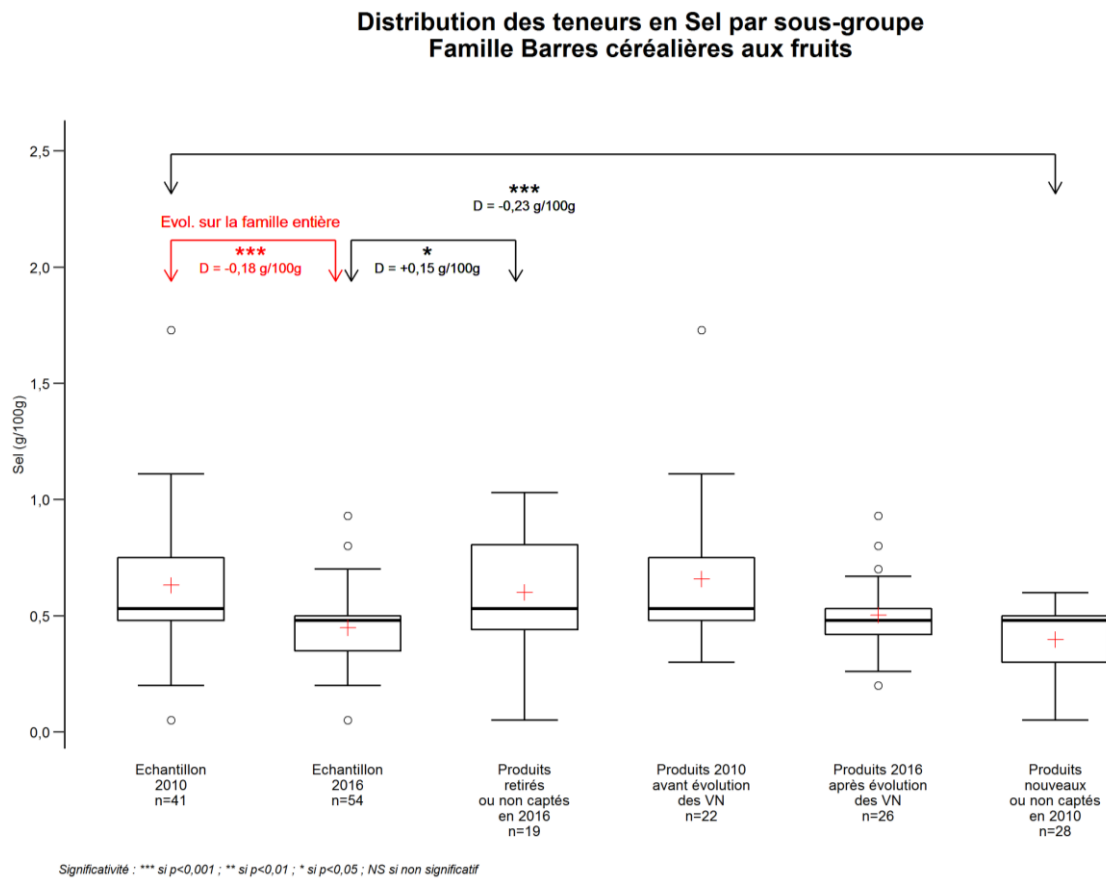
Dans cette partie, les résultats sont uniquement détaillés pour les familles présentant au moins une différence significative de la teneur moyenne en sel entre 2 sous-groupes et pour lesquelles une évolution significative de la teneur moyenne en sel a été identifiée à l'échelle de la famille entière (cf. Tableau 28).

Ainsi, l'Annexe 14 présente les résultats détaillés pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

Les Figure 27 à Figure 30 présentent les distributions des teneurs en sel des sous-groupes pour les 3 autres familles citées précédemment.



➤ *Barres céréalières aux fruits*



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

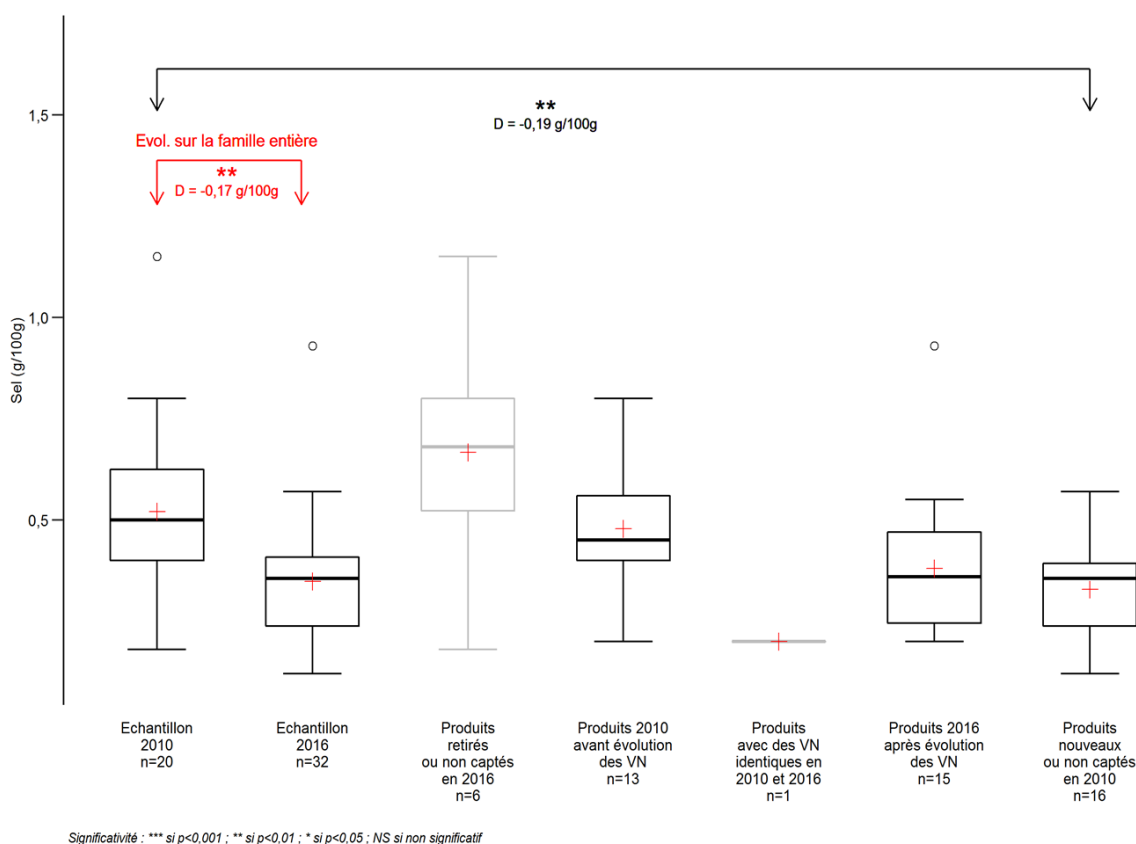
**Figure 27 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits**

La Figure 27 montre que **la diminution significative de la teneur moyenne en sel, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits, peut en partie s'expliquer par des modifications de l'offre, à savoir :**

- **le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits** présentant une teneur moyenne en sel significativement plus élevée que celle de l'offre 2016 (respectivement 0,60 vs. 0,45 g/100g) ;
- **l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés** et présentant une teneur moyenne en sel significativement plus faible que celle de l'offre 2010 (respectivement 0,40 vs. 0,63 g/100g).

➤ *Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat*

**Distribution des teneurs en Sel par sous-groupe  
 Famille Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat**



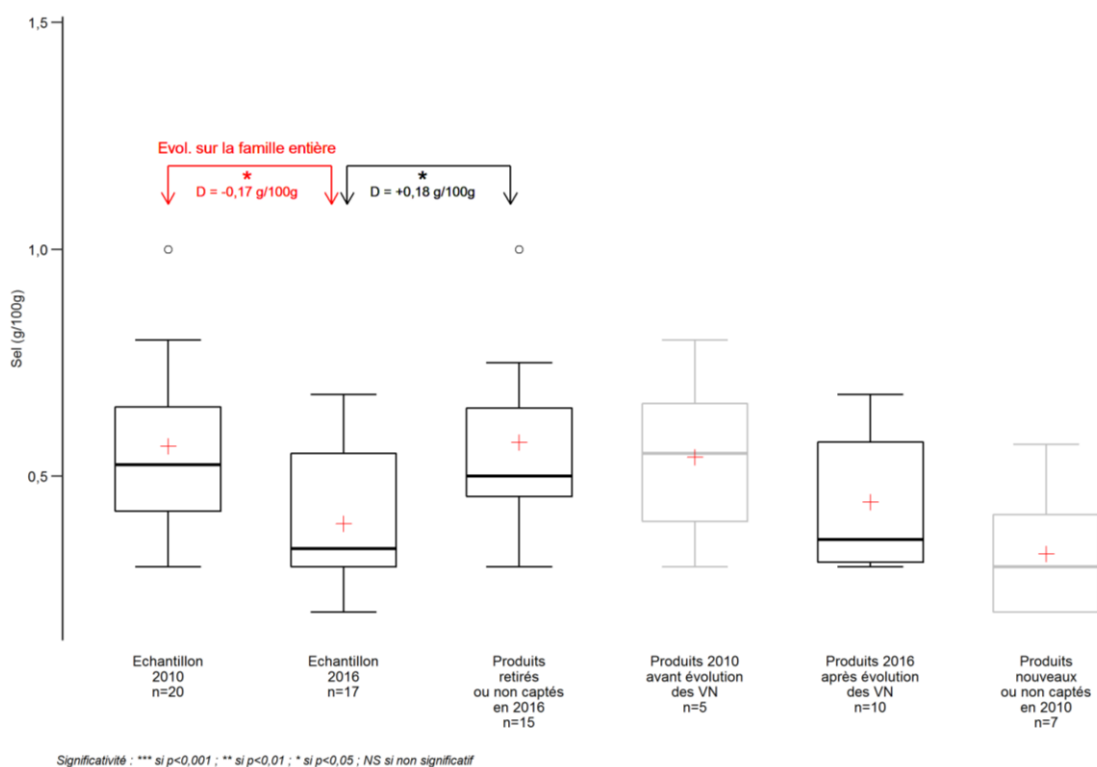
Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 28 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat**

La Figure 28 montre que **la diminution significative de la teneur moyenne en sel, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, peut en partie s'expliquer par une modification de l'offre se traduisant par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés** et présentant une teneur moyenne en sel significativement plus faible que celle de l'offre 2010 (respectivement 0,33 vs. 0,52 g/100g). A noter néanmoins qu'en 2010, 69% des produits de cette famille renseignent une teneur en sel vs. 100% en 2016 ; cela pouvant impacter les résultats observés.

➤ *Barres céréalières aux fruits et au chocolat*

**Distribution des teneurs en Sel par sous-groupe  
 Famille Barres céréalières aux fruits et au chocolat**



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 29 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat**

La Figure 29 montre que **la diminution significative de la teneur moyenne en sel, visible à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits et au chocolat, peut en partie s'expliquer par une modification de l'offre se traduisant par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits** présentant une teneur moyenne en sel significativement plus élevée que celle de l'offre 2016 (respectivement 0,57 vs. 0,40 g/100g).

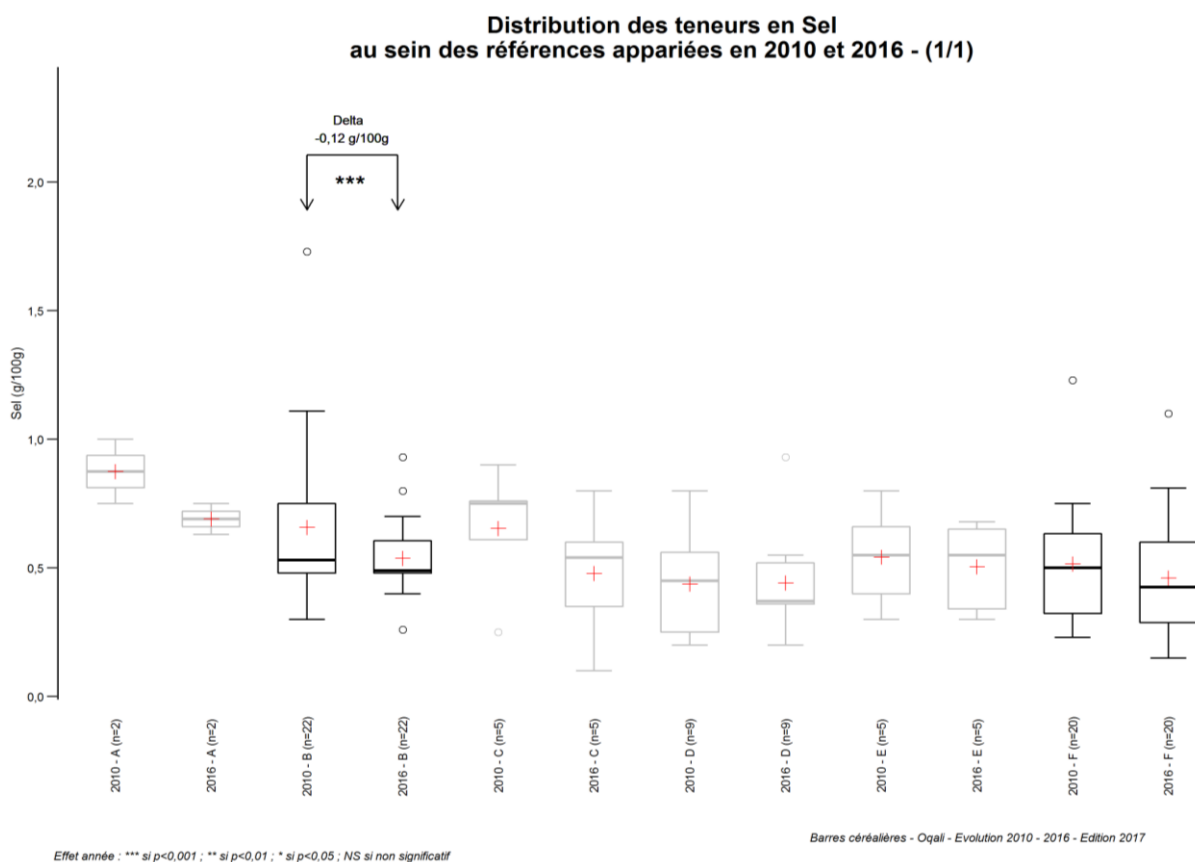
A noter néanmoins qu'en 2010, 74% des produits de cette famille renseignent une teneur en sel vs. 100% en 2016 ; cela pouvant impacter les résultats observés.

## 6.6.2 Evolution des teneurs en sel des références appariées

Cette partie porte sur les 63 couples de références appariées renseignées en sel en 2010 et en 2016 dans la base de données de l'Oqali. Elle permet de suivre l'évolution des teneurs en sel des références retrouvées les deux années d'étude et a pour objectif d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

### 6.6.2.1 Evolution des teneurs en sel des références appariées à l'échelle des familles

La Figure 30 présente les distributions, par famille, des teneurs en sel des références appariées en 2010 et 2016.



Réf.	Famille	Nombre de couples de références appariées
A	Autres barres céréalières	2
B	Barres céréalières aux fruits	22
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 30 : Distribution des teneurs en sel des références appariées par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 30 récapitule, pour chaque famille, les moyennes et écarts-types des teneurs en sel des références appariées ainsi que les évolutions des moyennes entre 2010 et 2016, en valeur absolue et en pourcentage.

**Tableau 30 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en sel des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016**

Réf.	SEL (g/100g)	Nombre de couples appariés	Echantillon 2010		Echantillon 2016		Evol. (g/100g)	Evol. (%)
			Teneurs moyennes	Écarts - types	Teneurs moyennes	Écarts - types		
A	Autres barres céréalières	2	0,88	0,18	0,69	0,08	-0,19	-21%
B	Barres céréalières aux fruits	22	0,66	0,30	0,54	0,14	-0,12***	-18%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5	0,65	0,25	0,48	0,27	-0,18	-27%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	9	0,44	0,20	0,44	0,22	+0,00	1%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	0,54	0,20	0,50	0,18	-0,04	-7%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	0,52	0,23	0,46	0,24	-0,06 (NS)	-11%

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

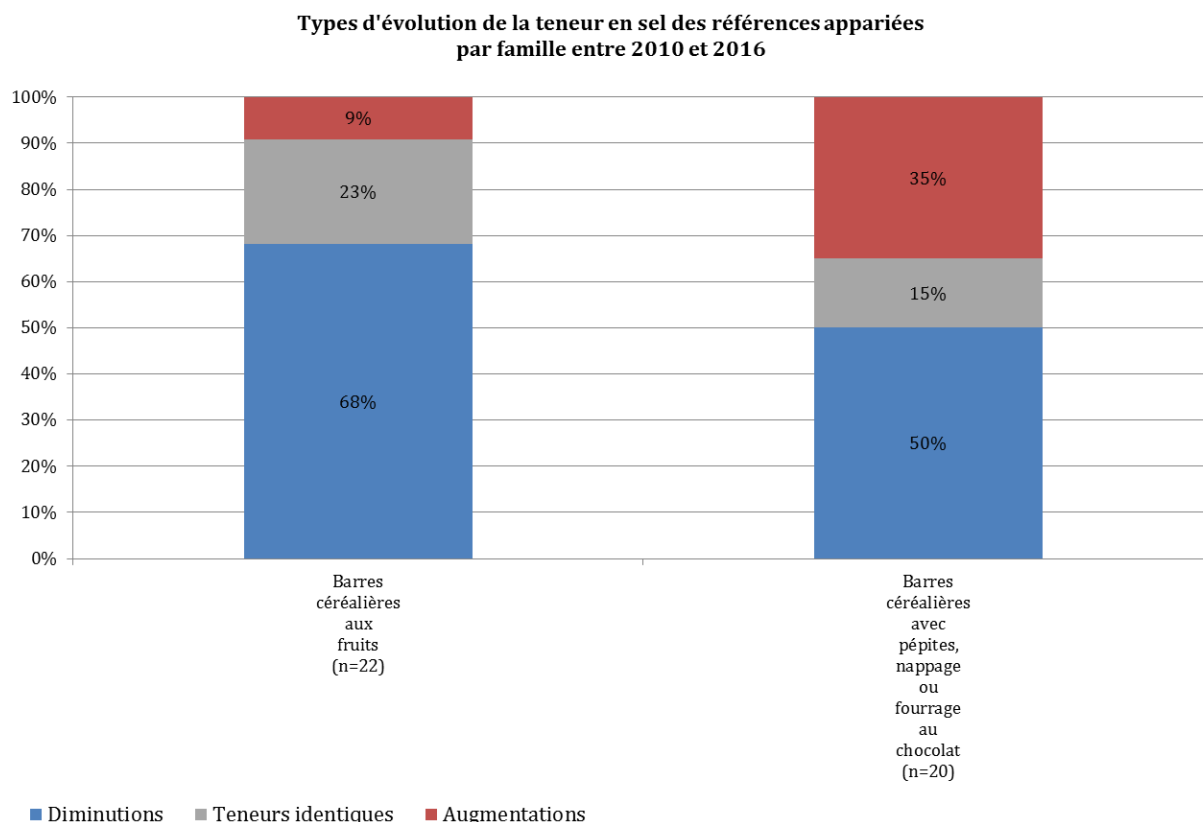
Sur le sous-échantillon des références appariées, 5 des 6 familles du secteur présentent une diminution de leur teneur moyenne en sel entre 2010 et 2016. Ces diminutions sont comprises entre -0,04 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat et -0,19 g/100g pour celle des Autres barres céréalières (si l'on tient compte des familles ayant moins de 10 couples de références appariées). La famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat présente, quant à elle, une teneur moyenne en sel stable entre les deux années d'étude.

**Parmi les 2 familles testées, une diminution significative de 0,12 g/100g (-18%) de la teneur moyenne en sel des références appariées a été mise en évidence pour la famille des Barres céréalières aux fruits (B) entre 2010 et 2016.**

### 6.6.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en sel des références appariées

Dans cette partie, les évolutions des teneurs en sel sont suivies référence par référence afin de caractériser plus précisément l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

La Figure 31 présente, pour chaque famille, la répartition des références appariées dont la teneur en sel a augmenté, diminué ou est restée identique entre les deux années d'étude.



**Figure 31 : Types d'évolution de la teneur en sel des références appariées par famille entre 2010 et 2016<sup>29</sup>**

Sur la totalité du sous-échantillon des références appariées (n=63), 62% des produits ont une teneur en sel qui diminue (n=39), 19% ont une teneur en sel qui reste inchangée (n=12) et 19% ont une teneur en sel qui augmente (n=12) entre 2010 et 2016.

Les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat comptent toutes deux au moins 10 couples de références appariées renseignées en sel les deux années d'étude. Elles présentent chacune une majorité de références avec une teneur en sel en baisse entre 2010 et 2016 (respectivement 68% et 50%).

<sup>29</sup> Seules les familles comptant au moins 10 couples de références appariées renseignées en sel sont représentées sur cette figure. Néanmoins, des pourcentages importants peuvent ne concerner qu'un nombre réduit de références.

Le Tableau 31 caractérise plus précisément les variations observées. Ainsi sont présentés, pour chaque famille, le nombre de références dont la teneur en sel a augmenté, diminué ou est restée inchangée entre 2010 et 2016 ainsi que les valeurs moyennes, minimales et maximales de ces variations.

**Tableau 31 : Caractérisation des variations de teneurs en sel par famille entre 2010 et 2016**

SEL (g/100g)	Teneurs moyennes 2010	Teneurs moyennes 2016	Diminutions de teneurs entre 2010 et 2016				Teneurs identiques en 2010 et 2016	Augmentations de teneurs entre 2010 et 2016			
			n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
Autres barres céréalières	0,88	0,69	1	-0,37			1	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	0,66	0,54	15	-0,18	-0,02	-0,80	5	2	0,03	0,02	0,04
Barres céréalières aux fruits à coque	0,65	0,48	5	-0,18	-0,10	-0,26	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	0,44	0,44	5	-0,11	-0,01	-0,28	2	2	0,29	0,23	0,35
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	0,54	0,50	3	-0,11	-0,01	-0,21	1	1	0,15		
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	0,52	0,46	10	-0,14	-0,01	-0,36	3	7	0,04	0,01	0,10

*n* : effectif ; *Min* : minimum ; *Moy* : moyenne ; *Max* : maximum

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées renseignées en sel

Ce tableau montre qu'en se plaçant au niveau des couples de références appariées :

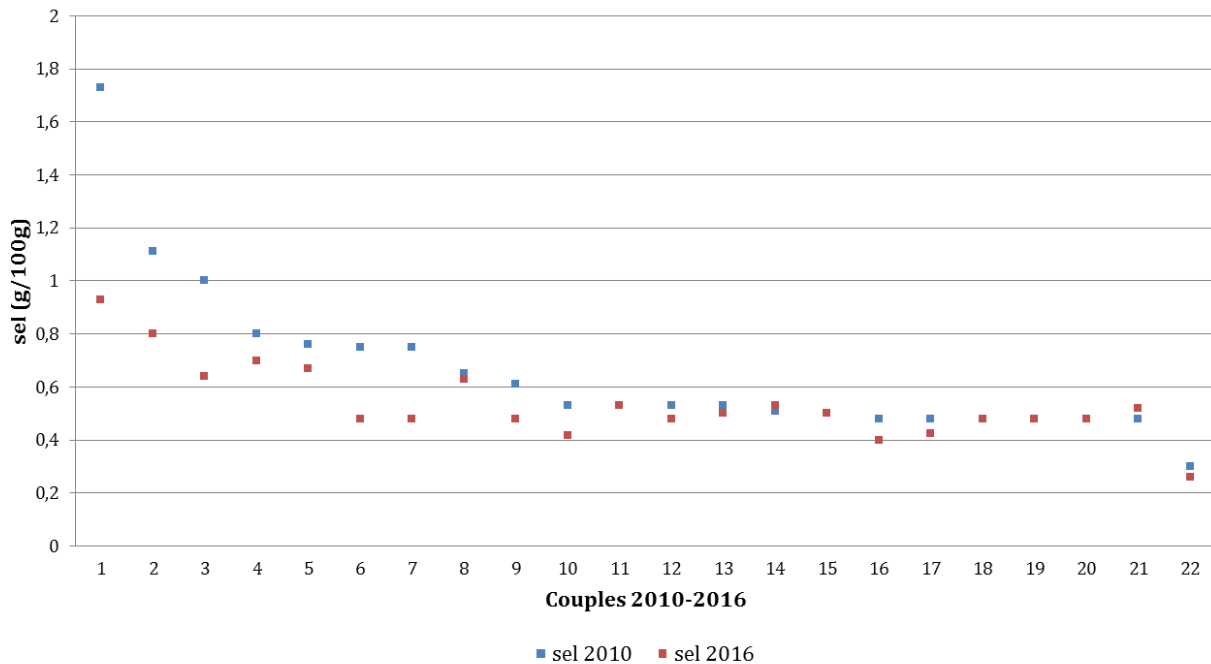
- les diminutions des teneurs en sel varient de -0,01 à -0,80 g/100g selon les couples ;
- les augmentations des teneurs en sel varient de +0,01 à +0,35 g/100g selon les couples.

### 6.6.2.3 Focus sur les évolutions significatives de teneurs moyennes en sel des références appariées

Au sein du sous-échantillon des références appariées, la famille des Barres céréalières aux fruits présente une diminution significative de sa teneur moyenne en sel entre 2010 et 2016 (seule évolution significative parmi les 2 familles testées).

Pour cette famille, la Figure 32 présente l'évolution des teneurs en sel, référence par référence, et permet ainsi d'illustrer l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées.

### Teneurs en sel des couples de références appariées de la famille Barres céréalières aux fruits



En abscisse sont représentées les couples de produits appariés

En ordonnée, le point bleu correspond à la teneur en sel du produit en 2010, le point rouge à la teneur en sel de ce même produit en 2016

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

**Figure 32 : Teneurs en sel par couple de références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits**

La diminution significative de la teneur moyenne en sel, observée au sein des références appariées de la famille des Barres céréalières aux fruits, est expliquée par les 15 références (68% de la famille) qui voient leur teneur en sel baisser entre les deux années d'étude. Ces diminutions sont comprises entre -0,02 et -0,80 g/100g selon les références.

A noter que les plus fortes baisses de teneurs en sel sont observées pour les références les plus salées de la famille en 2010.

**Ainsi, la diminution significative de la teneur moyenne en sel, observée à l'échelle de la famille entière des Barres céréalières aux fruits (cf. § 6.6.1.1), peut en partie s'expliquer par des diminutions de teneurs en sel à l'échelle de certaines références retrouvées les deux années d'étude, pouvant traduire de potentielles reformulations.**



### 6.6.3 Synthèse des évolutions des teneurs en sel

Le Tableau 32 reprend, pour chacune des 6 familles du secteur, les évolutions, entre 2010 et 2016, de teneurs moyennes en sel observées à l'échelle des familles entières et des segments de marché (lorsque l'évolution est significative), les différences de teneurs moyennes en sel entre sous-groupes ainsi que les évolutions de teneurs moyennes en sel en se plaçant sur le sous-échantillon des références appariées.

Tableau 32 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sel, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières

Familles de produits	Sel : différence entre 2010 et 2016										
	Tous produits (offre 2010 vs. offre 2016)		Segments de marché			→ Reflet des modifications de l'offre				→ Reflet des reformulations	
						Offre 2016 vs. Produits retirés ou non captés en 2016		Offre 2010 vs. Produits nouveaux ou non captés en 2010		Produits appariés (références modifiées ou identiques)	
	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Segment	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Evol. (g/100g)	Evol. (%)
Autres barres céréalières	-0,15	-21%				+0,13	23%	-0,24	-35%	-0,19	-21%
Barres céréalières aux fruits	-0,18***	-29%				+0,15*	34%	-0,23***	-37%	-0,12***	-18%
Barres céréalières aux fruits à coque	-0,16	-26%				+0,01	3%	-0,18	-30%	-0,18	-27%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	-0,17**	-33%				+0,32	91%	-0,19**	-37%	+0,00	1%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	-0,17 *	-30%				+0,18*	45%	-0,24	-42%	-0,04	-7%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage ou chocolat	-0,09 (NS)	-17%				+0,13*	28%	-0,07 (NS)	-12%	-0,06 (NS)	-11%

Chiffres grisés : évolution de la teneur moyenne au sein de la famille entière, entre 2 sous-groupes ou au sein des références appariées non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

**En comparant l'ensemble de l'offre 2010 à celle de 2016, 3 familles parmi les 4 testées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en sel : il s'agit des familles des Barres céréalières aux fruits, des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat et des Barres aux fruits et au chocolat.**

**Pour la famille des Barres céréalières aux fruits, on observe une diminution significative de la teneur moyenne en sel à l'échelle de la famille entière (-0,18 g/100g, -29%).** Cette évolution peut en partie s'expliquer par :

- **une modification de l'offre** se traduisant, d'une part, par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en sel significativement plus élevées (+0,15 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016) et d'autre part, par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en sel significativement plus faibles (-0,23 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010) ;
- **des reformulations** allant dans le sens d'une diminution des teneurs en sel (au sein des produits appariés, on observe ainsi une diminution significative de 0,12 g/100g de la teneur moyenne en sel entre 2010 et 2016).

**Pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, on observe une diminution significative de la teneur moyenne en sel à l'échelle de la famille entière (-0,17 g/100g, -33%).** Cette évolution peut en partie s'expliquer par **une modification de l'offre** se traduisant par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en sel significativement plus faibles (-0,19 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010). **Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car en 2010, 69% des produits de cette famille renseignaient une teneur en sel vs. 100% en 2016.**

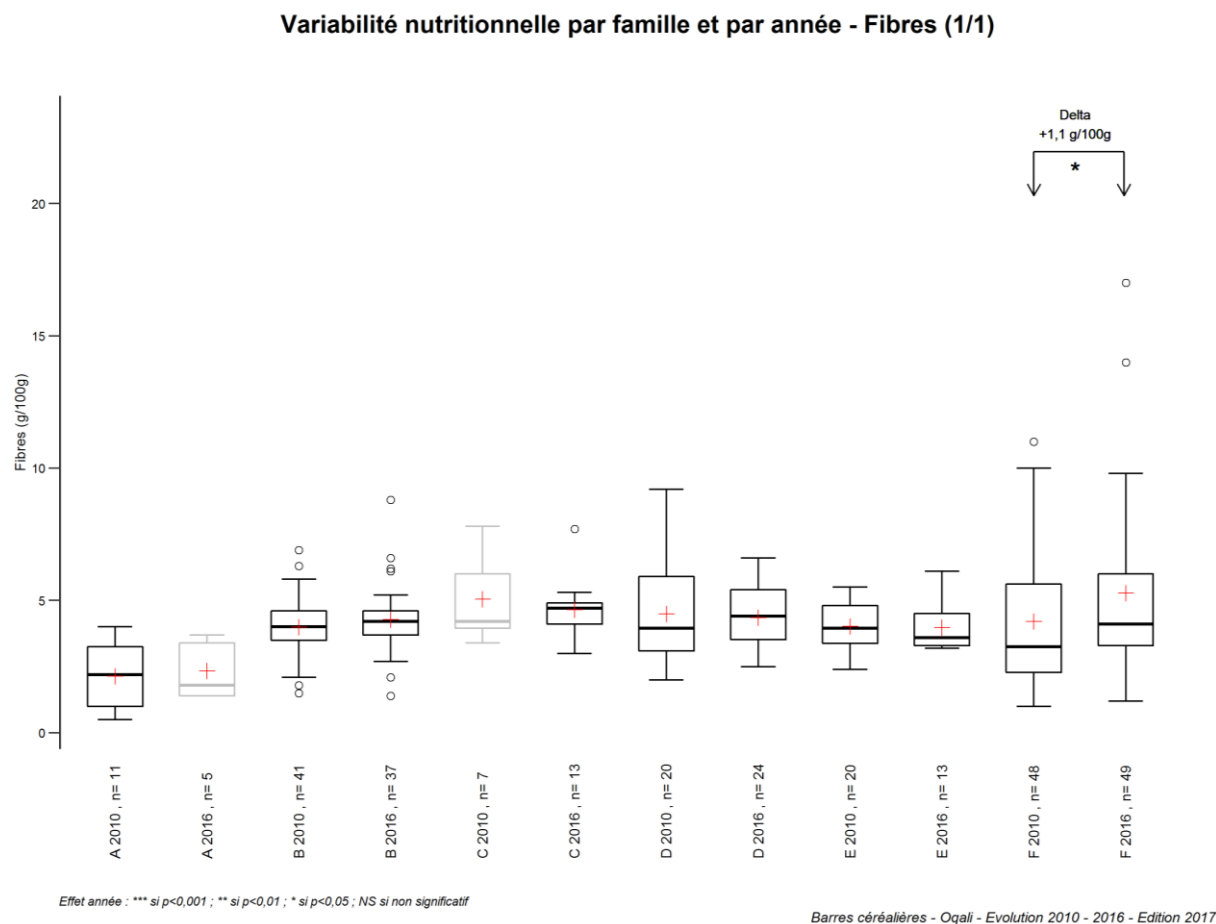
**Pour la famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat, on observe une diminution significative de la teneur moyenne en sel à l'échelle de la famille entière (-0,17 g/100g, -30%).** Cette évolution peut en partie s'expliquer par **une modification de l'offre** se traduisant par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en sel significativement plus élevées (+0,18 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016). **Ce résultat est toutefois à considérer avec précaution car en 2010, 74% des produits de cette famille renseignaient une teneur en sel vs. 100% en 2016.**

## 6.7 Evolution des teneurs en fibres

### 6.7.1 Evolution des teneurs en fibres des échantillons Oqali 2010 et 2016

#### 6.7.1.1 Evolution des teneurs en fibres par famille

La Figure 33 présente les distributions des teneurs en fibres en 2010 et 2016 par famille.



Réf.	Famille	n 2010	n 2016
A	Autres barres céréalières	11	5
B	Barres céréalières aux fruits	41	37
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	13
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	24
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	13
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	49

*n* : effectif

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

**Figure 33 : Distribution des teneurs en fibres par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 32 récapitule, pour chaque famille, les statistiques descriptives et les pourcentages d'évolution des teneurs moyennes en fibres entre 2010 et 2016.

**Tableau 33 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en fibres par famille entre 2010 et 2016**

FIBRES (g/100g)		Echantillon 2010								Echantillon 2016								Evol. (g/100g)	Evol. (%)
		n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET	n	Min	Q1	Méd	Moy	Q3	Max	ET		
A	Autres barres céréalières	11	0,5	1,0	2,2	2,1	3,3	4,0	1,3	5	1,4	1,4	1,8	2,3	3,4	3,7	1,1	+0,2	10%
B	Barres céréalières aux fruits	41	1,5	3,5	4,0	4,0	4,6	6,9	1,2	37	1,4	3,7	4,2	4,3	4,6	8,8	1,3	+0,3 (NS)	7%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	7	3,4	4,0	4,2	5,0	6,0	7,8	1,7	13	3,0	4,1	4,7	4,6	4,9	7,7	1,1	-0,4	-8%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	2,0	3,1	4,0	4,5	5,9	9,2	1,9	24	2,5	3,5	4,4	4,4	5,4	6,6	1,1	-0,1 (NS)	-3%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	2,4	3,4	4,0	4,0	4,8	5,5	0,9	13	3,2	3,3	3,6	4,0	4,5	6,1	0,9	-0,0 (NS)	-1%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	1,0	2,3	3,3	4,2	5,6	11,0	2,8	49	1,2	3,3	4,1	5,3	6,0	17,0	3,5	+1,1 *	25%

*n*: effectif ; *Min*: minimum ; *Q1*: 1er quartile ; *Méd*: médiane ; *Moy*: moyenne ; *Q3*: 3ème quartile ; *Max*: maximum ; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

La distribution des teneurs en fibres est comprise entre 0,5 et 11,0 g/100g pour les références collectées en 2010 et entre 1,2 et 17,0 g/100g pour celles collectées en 2016.

Sur le secteur, les variations des teneurs moyennes en fibres des familles sont comprises entre -0,4 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque (dont l'effectif de 2010 est inférieur à 10) et +1,1 g/100g pour celle des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

**L'évolution de la teneur moyenne en fibres a pu faire l'objet d'un test statistique pour 4 familles. La famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat (F) présente une augmentation significative de sa teneur moyenne en fibres entre 2010 et 2016, à hauteur de +1,1 g/100g, soit +25%** (seule évolution significative). Cette évolution s'accompagne d'un léger resserrement de la distribution vers des teneurs en fibres plus élevées ce qui se traduit par une augmentation des valeurs du 1<sup>er</sup> quartile et de la médiane (respectivement +1,0 et +0,9 g/100g).

### 6.7.1.2 Evolution des teneurs en fibres par famille et par segment de marché

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence à l'échelle des familles entières sont portées ou non par l'ensemble des segments.

Les Tableau 67 et Tableau 68 de l'Annexe 15 présentent, pour chaque couple famille - segment de marché, les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en fibres ainsi que les évolutions des moyennes entre les deux années d'étude, en valeur absolue et en pourcentage.

1 famille a pu être testée pour les marques nationales et 3 pour les marques de distributeurs. **Parmi ces 4 couples famille - segment de marché testés, aucune évolution significative de la teneur moyenne en fibres n'a été mise en évidence entre 2010 et 2016.**

### 6.7.1.3 Evolution des teneurs en fibres par famille et par sous-groupe

L'étude de la composition nutritionnelle par famille et sous-groupe permet de déterminer si celle-ci diffère entre les sous-groupes et aide ainsi à conclure sur le sens d'une modification de l'offre (apparitions ou retraits de produits du marché).

Le Tableau 34 récapitule les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en fibres par famille et par sous-groupe<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Les effectifs des produits retrouvés les deux années et dont les valeurs nutritionnelles ont évolué peuvent différer entre 2010 et 2016. Cela s'explique par le fait que, pour certains produits, la teneur du nutriment n'est renseignée que pour l'une des deux années.

A noter également que le sous-groupe « Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016 » prend en compte des produits captés les deux années avec une composition nutritionnelle identique pour les nutriments renseignés en 2010 et en 2016. Le niveau de détail de l'étiquetage nutritionnel a néanmoins pu évoluer entre les deux années ; l'effectif du sous-groupe indiqué dans le tableau est alors celui des produits renseignés pour le nutriment en 2016.

Tableau 34 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par sous-groupe

FIBRES (g/100g)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Produits retirés ou non captés en 2016			Produits 2010 avant évolution des VN			Produits avec des VN identiques en 2010 et en 2016			Produits 2016 après évolution des VN			Produits nouveaux ou non captés en 2010		
	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET	n	Moy	ET
<b>A</b> Autres barres céréalières	11	2,1	1,3	5	2,3	1,1	8	2,2	1,4	3	1,9	0,8	-	-	-	2	2,6	1,6	3	2,2	1,1
<b>B</b> Barres céréalières aux fruits	41	4,0	1,2	37	4,3	1,3	19	4,0	1,1	22	4,0	1,2	-	-	-	21	4,4	1,5	16	4,2	0,9
<b>C</b> Barres céréalières aux fruits à coque	7	5,0	1,7	13	4,6	1,1	2	6,4	2,0	5	4,5	1,4	-	-	-	5	5,0	1,8	8	4,5	0,6
<b>D</b> Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	20	4,5	1,9	24	4,4	1,1	6	3,7	0,8	13	5,0	2,2	1	3,3	-	10	4,2	1,2	13	4,5	1,0
<b>E</b> Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	4,0	0,9	13	4,0	0,9	15	3,9	0,9	5	4,4	0,6	-	-	-	7	4,4	1,0	6	3,5	0,5
<b>F</b> Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	4,2	2,8	49	5,3	3,5	28	4,2	2,6	20	4,2	3,0	-	-	-	20	5,4	3,2	29	5,2	3,7

*n* : effectif ; *Moy* : moyenne ; *ET* : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : sous-groupe n'ayant pas fait l'objet de test statistique

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

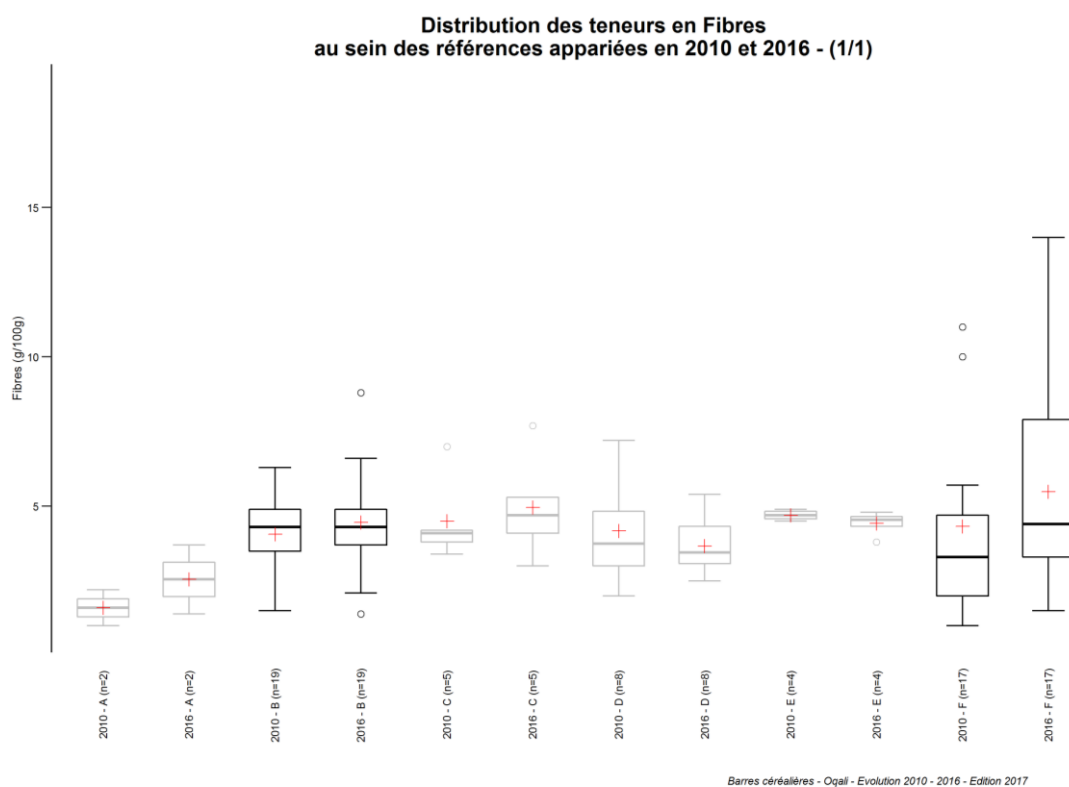
Aucune différence significative de teneurs moyennes en fibres entre les sous-groupes n'a été mise en évidence pour les 4 familles comptant au moins 10 produits les deux années d'étude.

## 6.7.2 Evolution des teneurs en fibres des références appariées

Cette partie porte sur les 55 couples de références appariées renseignées en fibres en 2010 et en 2016 dans la base de données de l'Oqali. Elle permet de suivre l'évolution des teneurs en fibres des références retrouvées les deux années d'étude et a pour objectif d'identifier les éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

### 6.7.2.1 Evolution des teneurs en fibres des références appariées à l'échelle des familles

La Figure 34 présente les distributions, par famille, des teneurs en fibres des références appariées en 2010 et 2016.



Réf.	Famille	Nombre de couples de références appariées
A	Autres barres céréalières	2
B	Barres céréalières aux fruits	19
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	8
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	4
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	17

*Chiffres grisés : famille non testée*

*Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne*

*Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne*

**Figure 34 : Distribution des teneurs en fibres des références appariées par famille en 2010 et 2016**

Le Tableau 35 récapitule, pour chaque famille, les moyennes et écarts-types des teneurs en fibres des références appariées ainsi que les évolutions des moyennes entre 2010 et 2016, en valeur absolue et en pourcentage.

**Tableau 35 : Statistiques descriptives et évolution des teneurs en fibres des échantillons constitués des références appariées entre 2010 et 2016**

Réf.	FIBRES (g/100g)	Nombre de couples appariés	Echantillon 2010		Echantillon 2016		Evol. (g/100g)	Evol. (%)
			Teneurs moyennes	Ecart - types	Teneurs moyennes	Ecart - types		
A	Autres barres céréalières	2	1,6	0,8	2,6	1,6	+1,0	59%
B	Barres céréalières aux fruits	19	4,1	1,2	4,5	1,6	+0,4 (NS)	10%
C	Barres céréalières aux fruits à coque	5	4,5	1,4	5,0	1,8	+0,5	10%
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	8	4,2	1,9	3,7	1,0	-0,5	-12%
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	4	4,7	0,2	4,4	0,4	-0,3	-6%
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	17	4,3	3,3	5,5	3,4	+1,2 (NS)	27%

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Sur le sous-échantillon des références appariées, les variations des teneurs moyennes en fibres des familles sont comprises entre -0,5 g/100g pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (ayant moins de 10 couples de références appariées) et +1,2 g/100g pour celle des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

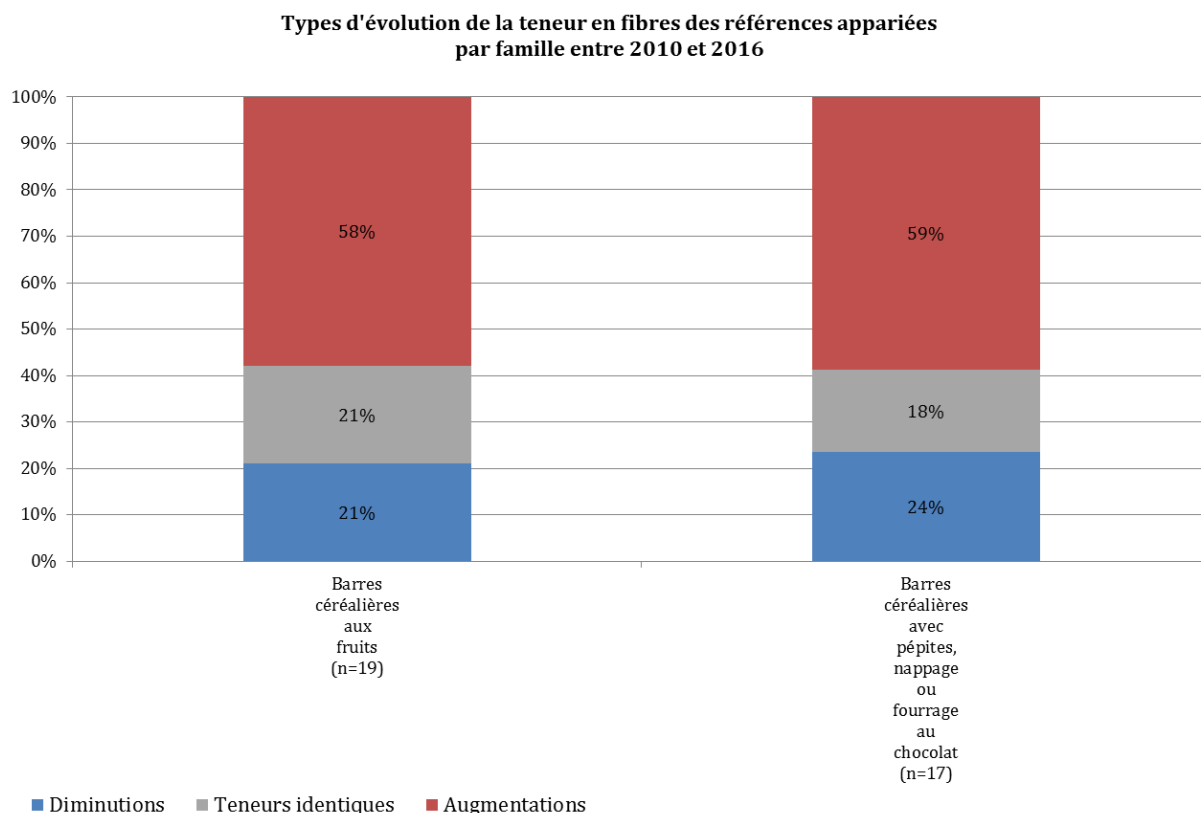
**Parmi les 2 familles testées, aucune évolution significative de la teneur moyenne en fibres des références appariées n'a été mise en évidence entre 2010 et 2016.**



### 6.7.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en fibres des références appariées

Dans cette partie, les évolutions des teneurs en fibres sont suivies référence par référence afin de caractériser plus précisément l'ampleur des éventuelles modifications de recettes effectuées par les professionnels.

La Figure 35 présente, pour chaque famille, la répartition des références appariées dont la teneur en fibres a augmenté, diminué ou est restée identique entre les deux années d'étude.



**Figure 35 : Types d'évolution de la teneur en fibres des références appariées par famille entre 2010 et 2016<sup>31</sup>**

Sur la totalité du sous-échantillon des références appariées (n=55), 27% des produits ont une teneur en fibres qui diminue (n=15), 20% ont une teneur en fibres qui reste inchangée (n=11) et 53% ont une teneur en sel qui augmente (n=29) entre 2010 et 2016.

Les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat comptent toutes deux au moins 10 couples de références appariées renseignées en fibres les deux années d'étude. Elles présentent chacune une forte proportion de références avec une teneur en fibres en hausse entre 2010 et 2016 (respectivement 58% et 59%).

<sup>31</sup> Seules les familles comptant au moins 10 couples de références appariées renseignées en fibres sont représentées sur cette figure. Néanmoins, des pourcentages importants peuvent ne concerner qu'un nombre réduit de références.

Le Tableau 36 caractérise plus précisément les variations observées. Ainsi sont présentés, pour chaque famille, le nombre de références dont la teneur en fibres a augmenté, diminué ou est restée inchangée entre 2010 et 2016 ainsi que les valeurs moyennes, minimales et maximales de ces variations.

**Tableau 36 : Caractérisation des variations de teneurs en fibres par famille entre 2010 et 2016**

FIBRES (g/100g)	Teneurs moyennes 2010	Teneurs moyennes 2016	Diminutions de teneurs entre 2010 et 2016				Teneurs identiques en 2010 et 2016	Augmentations de teneurs entre 2010 et 2016			
			n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
Autres barres céréalières	1,6	2,6	-	-	-	-	-	2	1,0	0,4	1,5
Barres céréalières aux fruits	4,1	4,5	4	-1,5	-1,2	-1,7	4	11	1,2	0,2	7,3
Barres céréalières aux fruits à coque	4,5	5,0	1	-0,8			-	4	0,8	0,5	1,2
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	4,2	3,7	4	-1,4	-0,6	-2,8	2	2	0,9	0,5	1,2
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	4,7	4,4	2	-0,6	-0,4	-0,7	2	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	4,3	5,5	4	-1,8	-0,3	-3,1	3	10	2,7	0,4	7,1

*n : effectif ; Min : minimum ; Moy : moyenne ; Max : maximum*

*« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié*

*Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées renseignées en fibres*

Ce tableau montre qu'en se plaçant au niveau des couples de références appariées :

- les diminutions des teneurs en fibres varient de -0,3 à -3,1 g/100g selon les couples ;
- les augmentations des teneurs en fibres varient de +0,2 à +7,3 g/100g selon les couples.

### 6.7.3 Synthèse des évolutions des teneurs en fibres

Le Tableau 37 reprend, pour chacune des 6 familles du secteur, les évolutions, entre 2010 et 2016, de teneurs moyennes en fibres observées à l'échelle des familles entières et des segments de marché (lorsque l'évolution est significative), les différences de teneurs moyennes en fibres entre sous-groupes ainsi que les évolutions de teneurs moyennes en fibres en se plaçant sur le sous-échantillon des références appariées.

Tableau 37 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en fibres, entre 2010 et 2016, au sein des barres céréalières

Familles de produits	Fibres : différence entre 2010 et 2016										
	Tous produits (offre 2010 vs. offre 2016)		Segments de marché			→ Reflet des modifications de l'offre				→ Reflet des reformulations	
						Offre 2016 vs. Produits retirés ou non captés en 2016		Offre 2010 vs. Produits nouveaux ou non captés en 2010		Produits appariés (références modifiées ou identiques)	
	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Segment	Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Delta moy (g/100g)	Delta moy (%)	Evol. (g/100g)	Evol. (%)
<i>Autres barres céréalières</i>	+0,2	10%				-0,1	-4%	+0,1	3%	-0,4	-1%
Barres céréalières aux fruits	+0,3 (NS)	7%				-0,2 (NS)	-6%	+0,2 (NS)	4%	-1,2 (NS)	-4%
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	-0,4	-8%				+1,8	38%	-0,6	-12%	-1,9	-7%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	-0,1 (NS)	-3%				-0,7	-16%	+0,0 (NS)	1%	+0,4	1%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	-0,0 (NS)	-1%				-0,1 (NS)	-2%	-0,5	-12%	-3,1	-10%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	+1,1 *	25%				-1,1 (NS)	-20%	+1,0 (NS)	24%	-2,1 (NS)	-6%

Chiffres grisés : évolution de la teneur moyenne au sein de la famille entière, entre 2 sous-groupes ou au sein des références appariées non testée

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Case en bleu : différence significative entre les 2 sous-groupes testés

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

**En comparant l'ensemble de l'offre 2010 à celle de 2016, 1 famille parmi les 4 testées présente une évolution significative de sa teneur moyenne en fibres : il s'agit de la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat pour laquelle on observe une augmentation de 1,1 g/100g, soit +25%. Les tests statistiques réalisés à l'échelle des segments de marché, entre les sous-groupes et au niveau des références appariées ne permettent pas de conclure quant aux raisons de cette évolution.**

## 7 EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES MOYENNES PONDEREES PAR LES PARTS DE MARCHE

### 7.1 Méthodologie

**Ce chapitre présente, à partir des données recueillies par l'Oqali, l'évolution, entre 2010 et 2016, des teneurs moyennes en nutriments d'intérêt (matières grasses, AGS, sucres, sel et fibres) pondérées par les parts de marché, par famille de barres céréalières.**

**Cette analyse a pour objectif de refléter l'impact des évolutions de la composition nutritionnelle sur les consommateurs car un poids plus important est accordé aux valeurs nutritionnelles des références ayant les volumes de ventes les plus importants. Cet indicateur rend compte à la fois de l'évolution de la composition nutritionnelle de l'offre et de l'évolution du choix des consommateurs.**

Pour les produits n'étiquetant qu'une teneur en sodium (et non en sel), les mêmes règles que celles appliquées pour l'analyse des teneurs moyennes non pondérées (à savoir la conversion du sodium en sel) ont été utilisées dans ces traitements.

Dans ces analyses, seules les références présentant des valeurs nutritionnelles renseignées pour le nutriment considéré et pour lesquelles une part de marché a pu être attribuée ont été prises en compte. Ainsi, les effectifs présentés dans cette partie peuvent être plus faibles que ceux issus de l'étude des données sans pondération par les parts de marché.

Dans cette partie, la teneur du nutriment de chaque référence a été pondérée par sa part de marché afin de tester **l'existence d'une différence significative entre les teneurs moyennes pondérées<sup>32</sup> de 2010 et celles de 2016, à l'échelle des familles de produits (tests de Student)**. A noter qu'un test statistique est réalisé uniquement lorsque, pour chaque année d'étude, au moins 10 produits, avec une part de marché attribuée, sont renseignés pour le nutriment considéré.

Par ailleurs, l'ensemble des résultats ainsi obtenus est à relativiser du fait de :

- la probable non exhaustivité des collectes menées en 2010 et 2016 ;
- l'évolution du niveau de détail des valeurs nutritionnelles (notamment avec la mise en place du règlement INCO<sup>33</sup> à partir de 2016) ;
- les difficultés d'appariements entre la base de données communiquée par Kantar Worldpanel<sup>34</sup> et les produits collectés par l'Oqali.

---

<sup>32</sup> Dans la suite du rapport, les teneurs moyennes pondérées par les parts de marché seront appelées « moyennes pondérées »

<sup>33</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

<sup>34</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

## 7.2 Evolution des valeurs nutritionnelles moyennes pondérées par les parts de marché

Les Tableau 38 et Tableau 39 présentent les effectifs, les moyennes pondérées et les écarts-types par famille et nutriment d'intérêt. Les évolutions des moyennes pondérées y sont également présentées en valeur absolue et en pourcentage.

Tableau 38 : Statistiques descriptives et évolution des moyennes pondérées entre 2010 et 2016 - (1/2)

	Matières grasses								AGS								Sucres							
	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy. pond.	ET	n	Moy. pond.	ET			n	Moy. pond.	ET	n	Moy. pond.	ET			n	Moy. pond.	ET	n	Moy. pond.	ET		
Autres barres céréalières	9	10,8	1,2	5	11,7	1,2	+0,9	9%	9	6,2	1,9	5	7,1	0,7	+0,9	14%	9	31,2	2,0	5	30,7	2,8	-0,5	-2%
Barres céréalières aux fruits	45	8,2	3,0	51	8,9	3,8	+0,7 (NS)	9%	39	4,0	1,9	51	3,3	2,5	-0,7 (NS)	-17%	39	27,9	5,2	51	27,3	2,9	-0,6 (NS)	-2%
Barres céréalières aux fruits à coque	5	20,1	3,8	12	19,6	3,3	-0,5	-2%	5	6,3	1,6	12	5,6	1,5	-0,6	-10%	5	18,6	9,0	12	21,6	5,4	+3,0	16%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	22	16,0	2,0	24	18,5	4,7	+2,5 (NS)	16%	15	7,8	1,7	24	7,8	3,8	-0,0 (NS)	0%	15	28,7	3,7	24	27,7	3,9	-1,0 (NS)	-3%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	20	11,9	3,9	15	14,5	4,9	+2,6 (NS)	22%	14	8,1	4,1	15	8,8	4,4	+0,7 (NS)	8%	14	31,2	4,9	15	27,5	4,9	-3,7 (NS)	-12%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	41	11,8	3,5	53	12,2	2,9	+0,4 (NS)	3%	40	6,7	2,1	53	6,3	1,9	-0,4 (NS)	-5%	40	30,3	5,4	53	29,0	3,5	-1,3 (NS)	-4%

*n* : effectif ; Moy. pond. : moyenne pondérée ; ET : écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié et pour lequel une part de marché a été attribuée

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la moyenne pondérée

Case en violet : diminution significative de la moyenne pondérée

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Tableau 39 : Statistiques descriptives et évolution des moyennes pondérées entre 2010 et 2016 – (2/2)

	Sel								Fibres							
	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Echantillon 2010			Echantillon 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy. pond.	ET	n	Moy. pond.	ET			n	Moy. pond.	ET	n	Moy. pond.	ET		
Autres barres céréalières	9	0,81	0,14	5	0,70	0,09	-0,11	-13%	9	1,9	1,1	5	2,3	1,2	+0,4	22%
Barres céréalières aux fruits	39	0,63	0,24	51	0,53	0,16	-0,10 (NS)	-16%	39	4,0	1,3	36	4,5	1,7	+0,5 (NS)	12%
Barres céréalières aux fruits à coque	5	0,57	0,17	12	0,37	0,11	-0,20	-35%	5	4,3	1,8	12	4,2	0,6	-0,0	-1%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	15	0,50	0,29	24	0,33	0,12	-0,17 (NS)	-34%	15	4,3	1,9	19	4,4	1,3	+0,0 (NS)	0%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	14	0,49	0,14	15	0,46	0,17	-0,03 (NS)	-7%	14	4,0	0,7	13	4,2	1,1	+0,2 (NS)	5%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	40	0,62	0,19	53	0,54	0,18	-0,08 (NS)	-13%	40	3,9	2,4	44	6,2	3,2	+2,3*	58%

*n* : effectif ; *Moy. pond.* : moyenne pondérée ; *ET* : écart-type

« *n* = - » : aucun produit collecté ; « *n* = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié et pour lequel une part de marché a été attribuée

Chiffres grisés : famille non testée

Case en orange : augmentation significative de la moyenne pondérée

Case en violet : diminution significative de la moyenne pondérée

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

**Parmi les 4 familles testées, aucune évolution significative des moyennes pondérées n'a été mise en évidence pour les teneurs en matières grasses, en AGS, en sucres, et en sel.**

**Pour les fibres, la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat présente une augmentation significative de sa teneur moyenne pondérée entre 2010 et 2016 (+2,3 g/100g, soit +58%).** L'intégration des parts de marché dans l'analyse de l'évolution de la teneur moyenne en fibres entre 2010 et 2016 amplifie l'augmentation significative observée dans l'étude des données non pondérées (+1,1 g/100g, soit +25%).

A noter que la majorité des évolutions observées à l'échelle des familles sur les données pondérées par les parts de marché vont dans le même sens mais sont de moins grande ampleur que les évolutions significatives observées sur les données sans pondération. Néanmoins, quelques exceptions sont observées :

- pour la famille des Barres céréalières aux fruits, la teneur moyenne en matières grasses diminue significativement entre 2010 et 2016 alors qu'en intégrant les parts de marché à l'analyse, on observe une augmentation non significative entre les deux années d'étude ;
- pour la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, la teneur moyenne en AGS diminue significativement entre 2010 et 2016 alors qu'en intégrant les parts de marché à l'analyse, cette évolution est nulle entre les deux années d'étude.



## 8 CONCLUSIONS

Cette étude d'évolution du secteur des barres céréalières porte sur **172 références collectées par l'Oqali en 2010<sup>35</sup> (couvrant<sup>36</sup> 79% du marché en volumes de ventes) et 181 en 2016 (couvrant<sup>36</sup> 82% du marché en volumes de ventes)**. Il s'agit de références vendues dans les grandes et moyennes surfaces (GMS) de France et, pour quelques références de 2016, dans les distributeurs spécialisés bio.

Ces références sont classées en :

- **5 segments de marché** : les marques nationales (MN), les marques de distributeurs (MDD), les marques de distributeurs entrée de gamme (MDDeg), le hard discount (HD) et les distributeurs spécialisés bio (DS bio) ;
- **6 familles** : Autres barres céréalières, Barres céréalières aux fruits, Barres céréalières aux fruits à coque, Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat, Barres céréalières aux fruits et au chocolat et Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat.

A noter qu'aucune référence issue de distributeurs spécialisés bio n'a été collectée en 2010 : les évolutions de ce segment de marché ne sont donc pas analysées dans cette étude.

**En considérant le marché des barres céréalières retracé par Kantar Worldpanel<sup>37</sup>, une augmentation de 5% du volume de ventes en GMS, DS et DS bio est observée entre 2010 et 2016.**

**Les échantillons Oqali étudiés ici sont bien représentatifs du marché** retracé par Kantar Worldpanel<sup>37</sup> en 2010 et 2016, en termes de segments de marché.

**En termes d'évolution de l'offre retracée par l'Oqali** (en nombre de références), l'étude montre qu'au sein des échantillons Oqali :

- **la répartition des références par famille reste similaire entre 2010 et 2016** : les familles des Barres céréalières aux fruits (28% de l'offre 2010 et 30% de l'offre 2016) et des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat (28% de l'offre 2010 et 33% de l'offre 2016) sont les plus représentées dans les échantillons Oqali ;
- **la répartition des références par segment de marché est similaire entre 2010 et 2016**, avec une majorité de références à marques de distributeurs les deux années (44% de l'offre en 2010 et 49% en 2016) ;
- **à l'exception des marques de distributeurs entrée de gamme, tous les segments de marché proposent une offre axée sur les 2 familles les plus représentées des échantillons Oqali**. Les marques de distributeurs entrée de gamme partagent leur offre sur les 3 familles suivantes : les Barres céréalières aux fruits, les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat et les Barres céréalières aux fruits et au chocolat.

---

<sup>35</sup> Lors du bilan initial, 78% des produits ont été collectés sur le marché en 2010 et 22% en 2011. Lors de la seconde collecte de l'Oqali, l'intégralité des produits a été collectée en 2016.

<sup>36</sup> Ratio des volumes identifiés par l'Oqali vs. le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

<sup>37</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

### **En termes d'évolution de l'offre retracée par l'Oqali, pondérée par les parts de marché,**

l'étude montre qu'au sein des échantillons Oqali :

- **la répartition en volumes de ventes par segment de marché reste globalement similaire entre 2010 et 2016, avec une prépondérance des marques nationales qui s'accroît entre les deux années d'étude** (44% des parts de marché en 2010 vs. 54% en 2016) ;
- **la répartition en volumes de ventes par famille reste relativement inchangée entre 2010 et 2016 : la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, majoritaire en nombre de références, correspond également à la famille associée aux volumes de ventes les plus importants pour les deux années d'étude** (33% des parts de marché en 2010 et 37% en 2016).

**En termes de renouvellement de l'offre,** l'étude montre qu'à l'échelle du secteur entier :

- **les produits nouveaux ou non captés en 2010 sont majoritaires dans l'échantillon 2016** (54%) et représentent 26% des volumes de ventes du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>38</sup> en 2016 (à mettre en regard de la couverture<sup>39</sup> de marché de 82% de l'échantillon Oqali en 2016) ;
- **l'ensemble des produits retrouvés les deux années d'étude a été modifié entre 2010 et 2016** : ils représentent 46% de l'échantillon 2016, soit 55% des volumes de ventes du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>38</sup> en 2016. Les modifications les plus fréquemment retrouvées<sup>40</sup> portent sur les ingrédients (n=82, 100%), les groupes d'étiquetage nutritionnel (n=82, 100%) et les valeurs nutritionnelles (n=81, 99%). Ces évolutions peuvent être mises en relation avec l'entrée en vigueur du règlement INCO<sup>41</sup> en décembre 2014 ;
- **la moitié des produits collectés en 2010 n'a pas été retrouvée en 2016** (51%) : ces références représentaient 23% des volumes de ventes du marché retracé par Kantar Worldpanel<sup>38</sup> en 2010 (à mettre en regard de la couverture<sup>39</sup> de marché de 79% de l'échantillon Oqali en 2010).

**L'information nutritionnelle présente sur les emballages** a été étudiée sur le secteur entier, par segment de marché et par famille. A noter que les résultats par famille sont commentés pour 4 des 6 familles du secteur, compte tenu des faibles effectifs observés pour les Autres barres céréalières et les Barres céréalières aux fruits à coque.

---

<sup>38</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

<sup>39</sup> Ratio des volumes identifiés par l'Oqali vs. le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel

<sup>40</sup> Seuls les produits modifiés pour lesquels on dispose d'un emballage complet ont été pris en compte, soit 82 références parmi les 84 modifiées.

<sup>41</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

A l'échelle du secteur, des évolutions significatives ont été mises en évidence entre 2010 et 2016 pour 2 paramètres suivis par l'Oqali :

- **la proportion de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle a significativement diminué à l'échelle du secteur entier** (24% en 2010 vs. 15% en 2016). Cette évolution est portée par tous les segments de marché et en particulier par celui des marques nationales qui connaît une diminution significative de cette proportion (63% en 2010 vs. 38% en 2016). A noter que cette diminution se retrouve également à l'échelle des familles étudiées mais qu'aucune n'est significative (une seule famille testée). Ces observations peuvent potentiellement être expliquées par une évolution de la stratégie de communication des entreprises, moins axée sur l'aspect « santé » des produits et mettant plus en avant leur aspect « gourmand » ;
- **l'affichage de valeurs nutritionnelles par portion a significativement augmenté à l'échelle du secteur** (78% en 2010 vs. 95% en 2016). Cette évolution est portée par le segment des marques de distributeurs pour lequel l'augmentation observée est significative (71% en 2010 vs. 98% en 2016), et dans une moindre mesure, par ceux des marques de distributeurs entrée de gamme (augmentation non significative) et du hard discount (non testé). A noter que la quasi-totalité des produits à marques nationales affiche des valeurs nutritionnelles par portion en 2010 et 2016. A l'échelle des familles, l'augmentation de la proportion de produits avec valeurs nutritionnelles par portion se retrouve sur les 4 familles étudiées et elle est significative pour les 2 testées, à savoir : les Barres céréalières aux fruits (74% en 2010 vs. 96% en 2016) et les Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (66% en 2010 vs. 88% en 2016).

Pour les 4 autres paramètres d'étiquetage suivis par l'Oqali, on note que :

- **l'ensemble des barres céréalières collectées en 2010 et en 2016 présentent un étiquetage nutritionnel**. A noter qu'en 2016, 21% des produits étiquettent un groupe INCO<sup>42</sup> et 79% un groupe INCO+<sup>42</sup> avec, pour la plupart, une teneur en fibres renseignée en supplément (143 produits de groupe INCO+<sup>42</sup> parmi lesquels 141 renseignent une teneur en fibres) ;
- **les allégations de santé sont peu fréquentes sur ce secteur** et sont retrouvées uniquement sur 9 produits à marques nationales collectés en 2016 (5% de l'échantillon 2016). L'ensemble de ces allégations concerne le calcium et les os/la croissance osseuse. A noter que les barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat et les autres barres céréalières, porteuses de ces allégations de santé, se différencient notamment par leur positionnement santé et/ou ont la particularité d'avoir un talon au lait ;
- **la proportion de produits avec repères nutritionnels a diminué de manière non significative à l'échelle du secteur** (73% en 2010 vs. 66% en 2016). Cette évolution est portée par le segment des marques de distributeurs pour lequel la diminution observée est significative (85% en 2010 vs. 60% en 2016) et, dans une moindre mesure, par celui des marques nationales (évolution non testée) ; ces 2 segments de marché étant majoritairement représentés dans les échantillons Oqali. En revanche, cette proportion a augmenté pour le hard discount (évolution non significative) et les marques de distributeurs entrée de gamme (non testé), ces 2 segments présentant moins de repères nutritionnels dès 2010. A l'échelle

---

<sup>42</sup> Les définitions des groupes d'étiquetage nutritionnel sont présentées dans l'annexe 1

des familles, cette diminution se retrouve sur les 2 familles les plus représentées dans les échantillons Oqali : les Barres céréalières aux fruits et les Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat, l'évolution étant significative pour cette dernière famille (90% en 2010 vs. 73% en 2016). A noter que les diminutions significatives des proportions de produits avec repères nutritionnels peuvent être liées à des modifications de l'offre (avec, d'une part, le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits qui présentaient un repère nutritionnel en 2010 et, d'autre part, l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés sans repère nutritionnel) et à un retrait de l'affichage des repères nutritionnels sur certains produits retrouvés en 2010 et 2016 ;

- **la présence de portions indiquées a augmenté de manière non significative à l'échelle du secteur** (91% en 2010 vs. 96% en 2016) ainsi que pour les marques de distributeurs entrée de gamme (seul segment testé) et le hard discount. A noter que la quasi-totalité des produits à marques nationales et à marques de distributeurs indiquent une portion en 2010 et 2016. A l'échelle des familles, les proportions de produits indiquant une portion sont élevées les deux années d'étude (entre 79% et 100%).

Quatre familles ont fait l'objet d'un test statistique concernant l'évolution de la taille moyenne des portions indiquées mais aucune évolution significative n'a été mise en évidence. En se plaçant au niveau des références appariées indiquant une portion chiffrée en 2010 et en 2016 (n=68), 74% d'entre elles ont une taille de portion identique les deux années de suivi (n=50).

**L'étude des valeurs nutritionnelles pour 100g avec ou sans pondération par les parts de marché, pour les 5 nutriments d'intérêt du secteur des barres céréalières (matières grasses, AGS, sucres, sel et fibres), a montré des évolutions significatives, en particulier pour les teneurs en AGS et en sel pour lesquelles ces évolutions sont observées pour plusieurs familles.**

Les Tableau 40 et Tableau 41 récapitulent les résultats obtenus sur l'évolution de la composition nutritionnelle, entre 2010 et 2016, pour chaque nutriment d'intérêt du secteur des barres céréalières et pour chaque famille qui présente une évolution significative pour au moins une des 5 analyses réalisées (étude de l'évolution des teneurs moyennes à l'échelle des familles, des segments de marché, des sous-groupes, des références appariées et des références avec parts de marché).

**Tableau 40 : Synthèse des évolutions significatives de composition nutritionnelle par famille et par nutriment d'intérêt du secteur des barres céréalières entre 2010 et 2016 - (1/2)**

	<b>MATIERES GRASSES</b>	<b>AGS</b>	<b>SUCRES</b>	<b>SEL</b>	<b>FIBRES</b>
<b>Barres céréalières aux fruits</b>	<b>Famille totale :</b> 7,2 vs. 6,3 g/100g **	<b>Famille totale :</b> 3,6 vs. 1,7 g/100g ***		<b>Famille totale :</b> 0,63 vs. 0,45 g/100g ***	
	<b>Segment de marché : MDD</b> 6,1 vs. 5,4 g/100g **	<b>Segment de marché : MDD</b> 3,1 vs. 1,2 g/100g ***			
	<b>Références appariées :</b> 7,2 vs. 6,8g/100g *	<b>Références appariées :</b> 3,5 vs. 2,3g/100g **		<b>Références appariées :</b> 0,66 vs. 0,54g/100g ***	
	<b>Sous-groupes :</b> produits nouveaux ou non captés en 2010 (5,8 g/100g) vs. échantillon 2010 (7,2 g/100g) ***	<b>Sous-groupes :</b> produits nouveaux ou non captés en 2010 (1,4 g/100g) vs. échantillon 2010 (3,6 g/100g) ***		<b>Sous-groupes :</b> produits nouveaux ou non captés en 2010 (0,40 g/100g) vs. échantillon 2010 (0,63 g/100g) ***	
	<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (6,3 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (7,1 g/100g) *	<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (1,7 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (3,7 g/100g) ***		<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (0,45 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (0,60 g/100g) *	
<b>Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat</b>		<b>Famille totale :</b> 7,6 vs. 6,7 g/100g *		<b>Famille totale :</b> 0,52 vs. 0,35 g/100g **	
				<b>Sous-groupes :</b> produits nouveaux ou non captés en 2010 (0,33 g/100g) vs. échantillon 2010 (0,52 g/100g) **	

*Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne*

*Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne*

*Significativité : \*\*\* si p<0,001 ; \*\* si p<0,01 ; \* si p<0,05*

Tableau 41 : Synthèse des évolutions significatives de composition nutritionnelle par famille et par nutriment d'intérêt du secteur des barres céréalières entre 2010 et 2016 - (2/2)

	MATIERES GRASSES	AGS	SUCRES	SEL	FIBRES
Barres céréalières aux fruits et au chocolat			<b>Famille totale :</b> 35,4 vs. 29,5 g/100g **	<b>Famille totale :</b> 0,57 vs. 0,40 g/100g *	
			<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (29,5 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (36,5 g/100g) **	<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (0,40 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (0,57 g/100g) *	
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat					<b>Famille totale :</b> 4,2 vs. 5,3 g/100g *
				<b>Sous-groupes :</b> échantillon 2016 (0,48 g/100g) vs. produits retirés ou non captés en 2016 (0,61 g/100g) *	
					<b>Références avec parts de marché :</b> 3,9 vs. 6,2 g/100g *

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Significativité : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$

Entre 2010 et 2016, l'évolution de la composition nutritionnelle a été testée sur 4 des 6 familles de produits pour les 5 nutriments étudiés.

Les 4 familles étudiées présentent une évolution significative de la teneur moyenne pour au moins un des 5 nutriments d'intérêt, entre 2010 et 2016, à l'échelle de la famille entière : toutes ces évolutions vont dans le sens des recommandations nutritionnelles. Dans cette conclusion, les résultats significatifs sont détaillés uniquement si une évolution significative est observée à l'échelle de la famille entière.

**La famille des Barres céréalières aux fruits présente une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses (7,2 vs. 6,3 g/100g) et en AGS (3,6 vs. 1,7 g/100g) entre 2010 et 2016. Ces évolutions sont portées par tous les segments étudiés et en particulier par celui des marques de distributeurs (seul segment testé) pour lequel les diminutions observées sont significatives (-0,6 g/100g pour les matières grasses et -1,9 g/100g pour les AGS).**

Les évolutions de la teneur moyenne en matières grasses et en AGS, visibles à l'échelle de la famille entière, peuvent en partie s'expliquer par :

- **une modification de l'offre** se traduisant, d'une part, par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en matières grasses et en AGS significativement plus élevées (respectivement +0,9 et +1,9 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016) et d'autre part, par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en matières grasses et en AGS significativement plus faibles (-1,4 et -2,2 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010) ;
- **des reformulations** allant dans le sens d'une diminution des teneurs en matières grasses et en AGS (au sein des produits appariés, les teneurs moyennes en matières grasses et en AGS ont significativement diminué de, respectivement, 0,4 et 1,2 g/100g entre 2010 et 2016).

Les évolutions des teneurs en AGS sont liées à celles observées pour les matières grasses mais peuvent également s'expliquer en partie par **une mise en œuvre moins fréquente d'huile de palme**. A noter également, qu'avec l'entrée en vigueur du règlement INCO<sup>43</sup>, la nature des huiles mises en œuvre est systématiquement indiquée dans la liste d'ingrédients, ce qui n'était pas le cas en 2010.

Pour cette même famille, **on observe une diminution significative de la teneur moyenne en sel à l'échelle de la famille entière (0,63 vs. 0,45 g/100g)**. Cette évolution peut en partie s'expliquer par :

- **une modification de l'offre** se traduisant, d'une part, par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en sel significativement plus élevées (+0,15 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016) et d'autre part, par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement captés présentant des teneurs en sel significativement plus faibles (-0,23 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010) ;
- **des reformulations** allant dans le sens d'une diminution des teneurs en sel (au sein des produits appariés, la teneur moyenne en sel a significativement diminué de 0,12 g/100g entre 2010 et 2016).

---

<sup>43</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.

**La famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat présente une diminution significative de la teneur moyenne en AGS (7,6 vs. 6,7 g/100g) entre 2010 et 2016.** Cette évolution peut en partie s'expliquer par **une mise en œuvre moins fréquente d'huile de palme**. A noter également, qu'avec l'entrée en vigueur du règlement INCO<sup>44</sup>, la nature des huiles mises en œuvre est systématiquement indiquée dans la liste d'ingrédients, ce qui n'était pas le cas en 2010.

Pour cette même famille, **on observe une diminution significative de la teneur moyenne en sel à l'échelle de la famille entière (0,52 vs. 0,35 g/100g).** Cette évolution peut en partie s'expliquer par **une modification de l'offre** se traduisant par l'apparition, dans l'échantillon 2016, de produits nouvellement collectés présentant une teneur moyenne en sel significativement plus faible que celle de l'offre 2010 (-0,19 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2010).

Toutefois, ces résultats sont à considérer avec précaution car, en 2010, 69% des produits de cette famille renseignaient une teneur en AGS et/ou sel alors que ces informations sont étiquetées pour la totalité des produits collectés en 2016.

**La famille des Barres céréalières aux fruits et au chocolat présente une diminution significative de la teneur moyenne en sucres (35,4 vs. 29,5 g/100g) et en sel (0,57 vs. 0,40 g/100g) entre 2010 et 2016.**

Ces évolutions peuvent en partie s'expliquer par **une modification de l'offre** se traduisant notamment par le retrait ou l'absence de collecte en 2016 de produits présentant des teneurs en sucres et en sel significativement plus élevées (respectivement +7,0 et +0,18 g/100g en moyenne par rapport à l'offre 2016).

Toutefois, ces résultats sont à considérer avec précaution car, en 2010, 74% des produits de cette famille renseignaient une teneur en sucres et/ou sel alors que ces informations sont étiquetées pour la totalité des produits collectés en 2016.

**La famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat présente une augmentation significative de la teneur moyenne en fibres (4,2 vs. 5,3 g/100g) entre 2010 et 2016.** L'intégration des parts de marché dans l'analyse amplifie cette augmentation qui reste significative entre les deux années d'étude (3,9 vs. 6,2 g/100g).

Par ailleurs, lorsque l'on intègre les parts de marché aux analyses, la majorité des évolutions observées vont dans le même sens mais sont de moins grande ampleur que les évolutions significatives observées sur les données sans pondération.

---

<sup>44</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission.



## **Annexe 1 : Lexique**

### **Allégation**

La réglementation<sup>45</sup> définit une allégation comme 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, quelle qu'en soit la forme, qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des caractéristiques particulières.

### **Allégation de santé**

La réglementation définit une allégation santé comme 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.

La réglementation distingue deux types d'allégation de santé :

- les allégations de santé fonctionnelles (relatives à l'article 13 du règlement (CE) n° 1924/2006<sup>45</sup>) 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 ;
- 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 portant sur les denrées alimentaires sont interdites, sauf si elles sont autorisées par la Commission européenne conformément à l'annexe du règlement (UE) n°432/2012<sup>46</sup> applicable à partir du 14 décembre 2012, ainsi qu'aux autres règlements ultérieurs listant des allégations de santé autorisées.

L'indicateur présenté dans les rapports Oqali tient compte de l'ensemble des messages établissant un lien entre le produit ou un nutriment/substance contenu dans celui-ci d'une part et une fonction santé telle que décrite précédemment d'autre part, que cette association soit ou non reconnue comme allégation de santé autorisée par l'annexe du règlement n°432/2012. Cet indicateur fait ainsi état de l'ensemble des messages de santé portés à l'attention du consommateur sur l'emballage.

### **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 effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation des annexes du

---

<sup>45</sup> Règlement (CE) n°1924/2006 du Parlement européen et du Conseil (20/12/2006) concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

<sup>46</sup> Règlement (UE) n° 432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.

règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010<sup>47</sup> actuellement en vigueur, ainsi que celles pouvant avoir le même sens pour le consommateur.

### **Etiquetage nutritionnel ou déclaration nutritionnelle**

A partir de décembre 2014, conformément au règlement (UE) n° 1169/2011<sup>48</sup> concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, l'étiquetage nutritionnel obligatoire inclut les éléments suivants : la valeur énergétique et les teneurs en matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel (ces déclarations nutritionnelles sont nommées « **groupe INCO** » dans les rapports publiés par l'Oqali).

Le contenu de la déclaration nutritionnelle obligatoire peut être complété par l'indication des quantités d'un ou de plusieurs des éléments suivants : acides gras mono-insaturés, acides gras polyinsaturés, polyols, amidon, fibres alimentaires et, s'ils sont en quantité significative, tous vitamines ou minéraux énumérés à l'annexe XIII du règlement n° 1169/2011 (ces déclarations nutritionnelles sont nommées « **groupe INCO +** » dans les rapports publiés par l'Oqali).

Ce règlement est applicable à partir du 13 décembre 2014 pour les denrées alimentaires présentant un étiquetage nutritionnel préexistant, et à partir du 13 décembre 2016 pour les autres. Par ailleurs, le règlement INCO autorise les denrées mises sur le marché ou étiquetées avant le 13 décembre 2014 et qui ne seraient pas conformes, à être commercialisées jusqu'à écoulement des stocks.

Pour ces derniers produits et pour ceux commercialisés avant décembre 2014, l'étiquetage nutritionnel se définit comme 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>49</sup>, lorsqu'ils sont présents en quantité significative conformément à ladite annexe). Avant décembre 2014, la réglementation prévoyait 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 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 ;

---

<sup>47</sup> Règlement (UE) n°116/2010 de la commission du 9 février 2010 modifiant le règlement (CE) n°1924/2006 du parlement européen et du conseil en ce qui concerne la liste des allégations nutritionnelles.

<sup>48</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.

<sup>49</sup> Directive du conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires (90/496/CEE).

- **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...

### **Portion indiquée**

Les portions indiquées regroupent :

- les portions clairement inscrites dans une allégation, une recommandation de consommation<sup>50</sup> ou un repère nutritionnel, qu'elles soient quantifiées ou non (ex. « 3 biscuits » ou « 10g de margarine ») ;
- les portions figurant dans le tableau nutritionnel lorsque les valeurs nutritionnelles pour une portion différente de 100g sont exprimées.

### **Poids d'une unité**

Une unité correspond à la plus petite unité indivisible constituant le produit (par exemple un yaourt dans un lot de 16 yaourts, une canette de soda, un petit paquet de chips, une tranche de jambon dans un paquet de 4 tranches ou un nugget dans un paquet de 30 nuggets). A noter que dans certains cas (ex : nugget, biscuit), plusieurs unités peuvent être consommées en une seule prise par le consommateur.

Le poids de cette unité est renseigné dans la base Oqali lorsqu'il est explicitement mentionné sur l'emballage du produit.

### **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...).

### **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 présents 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

---

<sup>50</sup> Les recommandations de consommation visent à orienter le consommateur dans ses choix de consommation et à le guider pour intégrer le produit dans son alimentation. Elles regroupent tous les messages indiquant quand, comment, avec quoi, en quelle quantité et/ou à quelle fréquence consommer le produit.

journaliers sont de 2000 kcal). Les apports de référence<sup>51</sup> (AR) sont pris en compte en tant que repères uniquement lorsqu'ils sont présentés sous forme de pictogrammes (échelles par exemple). Les AR 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 de l'Oqali, chaque secteur peut être divisé en 8 segments de marché :

- marques nationales (MN) : ce sont les produits de marque ;
- marques de distributeurs (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 de distributeurs entrée de gamme (MDDeg) : ce sont les produits à marques d'enseignes de la distribution 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 ;
- hard discount (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 ;
- restauration hors foyer (RHF) : ce sont les produits à destination de la restauration commerciale et collective ;
- centrales d'achat (CA) : ce sont les produits distribués en centrales d'achat ;
- pharmacie (PH) : définie comme les produits distribués exclusivement en pharmacie ;
- distributeurs spécialisés bio (DS bio) : définis comme les produits à marque d'enseigne de la distribution spécialisée biologique.

### **Valeurs nutritionnelles par portion**

Les valeurs nutritionnelles par portion correspondent aux valeurs nutritionnelles présentes dans le tableau nutritionnel pour une portion donnée, qu'elles soient quantifiées ou non (ex. « 3 biscuits » ou « 10g de margarine »), en complément des valeurs nutritionnelles aux 100g. Cette portion des valeurs nutritionnelles peut être égale à 100g si le poids d'une unité et/ou la portion indiquée est aussi égale à 100g.

### **Valeurs nutritionnelles non quantifiées**

Les valeurs nutritionnelles non quantifiées correspondent aux valeurs indiquées dans le tableau nutritionnel comme étant « < » à une valeur donnée. Elles sont intégrées aux études après division par 2 de la valeur seuil donnée.

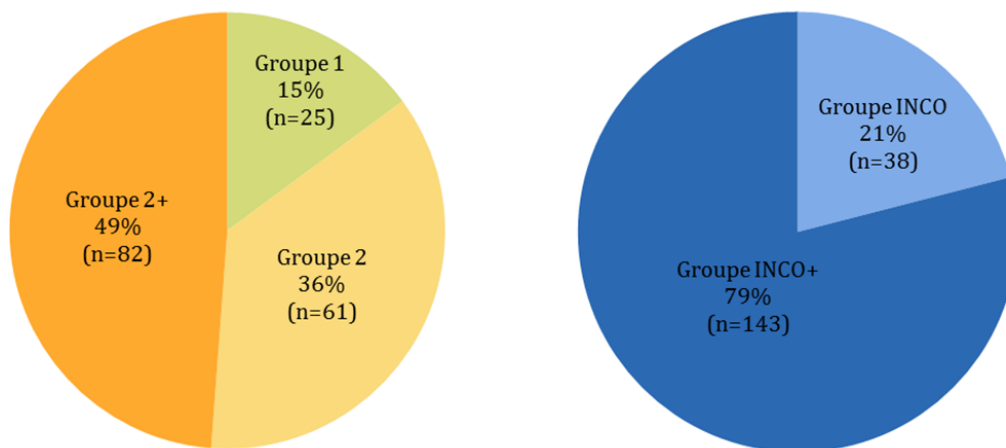
---

<sup>51</sup> Anciennement AJR (Apports Journaliers Recommandés), pouvant également être mentionnés sous le terme AQR (Apports Quotidiens de Référence).

## Annexe 2 : Fréquence des groupes d'étiquetage nutritionnel à l'échelle du secteur, par segment de marché et par famille au sein des échantillons Oqali 2010 et 2016

### ➤ A l'échelle du secteur

Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel rencontrés dans les échantillons Oqali 2010 et 2016

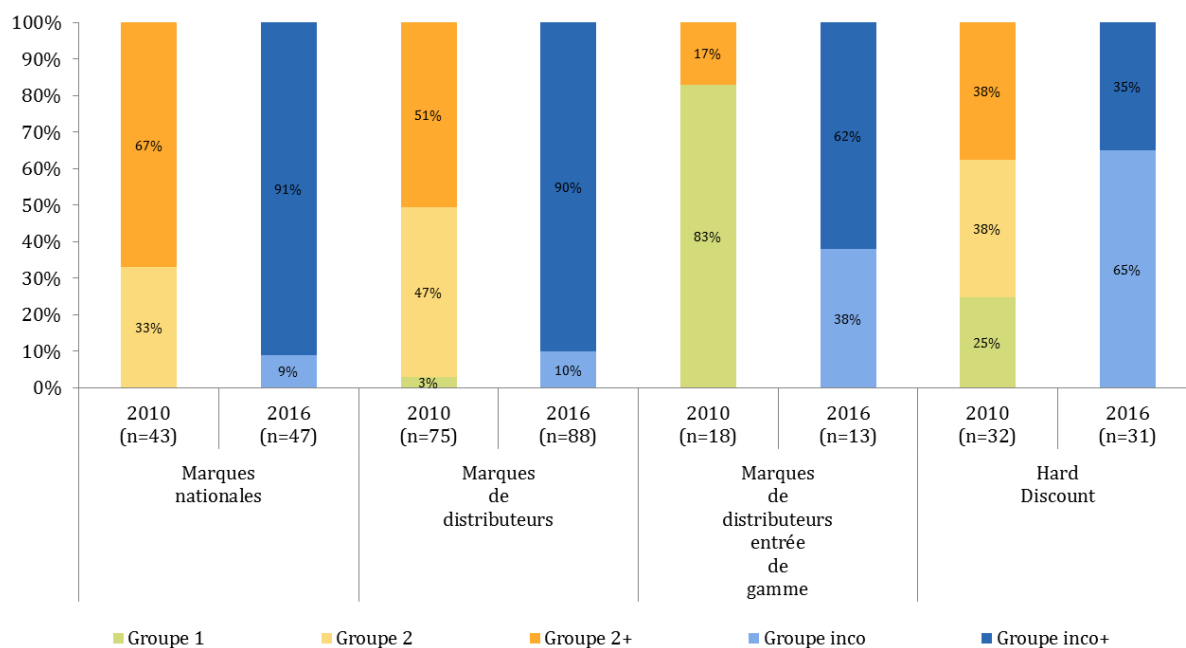


Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

Figure 36 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel rencontrés dans les échantillons Oqali 2010 et 2016

### ➤ Par segment de marché

Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché entre 2010 et 2016<sup>a</sup>



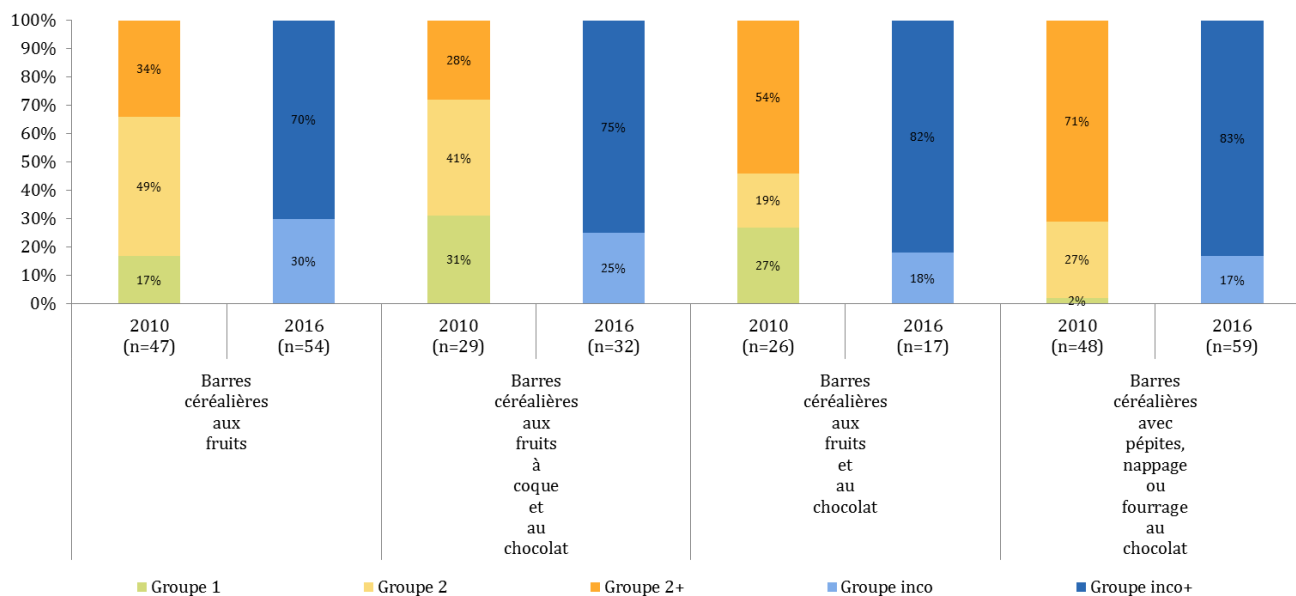
<sup>a</sup> Les segments dont l'effectif est inférieur à 10 pour au moins une des deux années d'étude ne sont pas représentés sur ce graphique.

Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010-2016 - Edition 2017

Figure 37 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché entre 2010 et 2016

➤ Par famille de produits

Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par famille entre 2010 et 2016 <sup>a</sup>



<sup>a</sup> Les familles dont l'effectif est inférieur à 10 pour au moins une des deux années d'étude ne sont pas représentées sur ce graphique.

**Figure 38 : Comparaison des groupes d'étiquetage nutritionnel par famille de produits entre 2010 et 2016**

### Annexe 3 : Détail des allégations nutritionnelles relevées en 2010 et 2016

Tableau 42 : Intitulés et nombre d'apparitions des allégations nutritionnelles relevées en 2010 et 2016

Nutriments concernés	Allégations nutritionnelles relevées	2010	2016
<b>Vitamines et minéraux</b>	A TENEUR GARANTIE EN VITAMINES ET/OU MINERAUX	2	0
	NATURELLEMENT SOURCE DE VITAMINES ET/OU MINERAUX	0	2
	ENRICHIS EN VITAMINES ET/OU MINERAUX	21	8
	RICHE EN VITAMINES ET/OU MINERAUX	2	5
	SOURCE DE VITAMINES ET/OU MINERAUX	11	15
<b>Matières grasses</b>	REDUIT EN MATIERES GRASSES	1	0
<b>Sucres</b>	SANS SUCRES AJOUTES	2	0
<b>Fibres</b>	SOURCE DE FIBRES	12	1
	RICHE EN FIBRES	0	5
	NATURELLEMENT SOURCE DE FIBRES	0	1

## Annexe 4 : Analyse de l'évolution de l'affichage des repères nutritionnels, entre 2010 et 2016, par segment de marché et par famille

### ➤ *Par segment de marché*

Tableau 43 : Evolution de la présence de repères nutritionnels par segment de marché et sous-groupe

<b>MARQUES NATIONALES</b>						
		Effectif	Présence de repère nutritionnel		Absence de repère nutritionnel	
			n	Fréquence (%)	n	Fréquence (%)
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	21	20	95%	1	5%
	Produits retrouvés les deux années	22	22	100%	0	0%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	25	21	84%	4	16%
	Produits retrouvés les deux années	22	22	100%	0	0%
<b>MARQUES DE DISTRIBUTEURS</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	36	32	89%	4	11%
	Produits retrouvés les deux années	39	32	82%	7	18%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	49	24	49%	25	51%
	Produits retrouvés les deux années	39	29	74%	10	26%
<b>MARQUES DE DISTRIBUTEURS ENTREE DE GAMME</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	6	2	33%	4	67%
	Produits retrouvés les deux années	12	1	8%	11	92%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	1	1	100%	0	0%
	Produits retrouvés les deux années	12	5	42%	7	58%
<b>HARD DISCOUNT</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	23	12	52%	11	48%
	Produits retrouvés les deux années	9	1	11%	8	89%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	20	13	65%	7	35%
	Produits retrouvés les deux années	11	4	36%	7	64%
<b>DISTRIBUTEURS SPECIALISES BIO</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	-	-	-	-	-
	Produits retrouvés les deux années	-	-	-	-	-
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	2	0	0%	2	100%
	Produits retrouvés les deux années	-	-	-	-	-

« - » : aucune référence collectée



➤ Par famille

**Tableau 44 : Evolution de la présence de repères nutritionnels par famille de produits et sous-groupe**

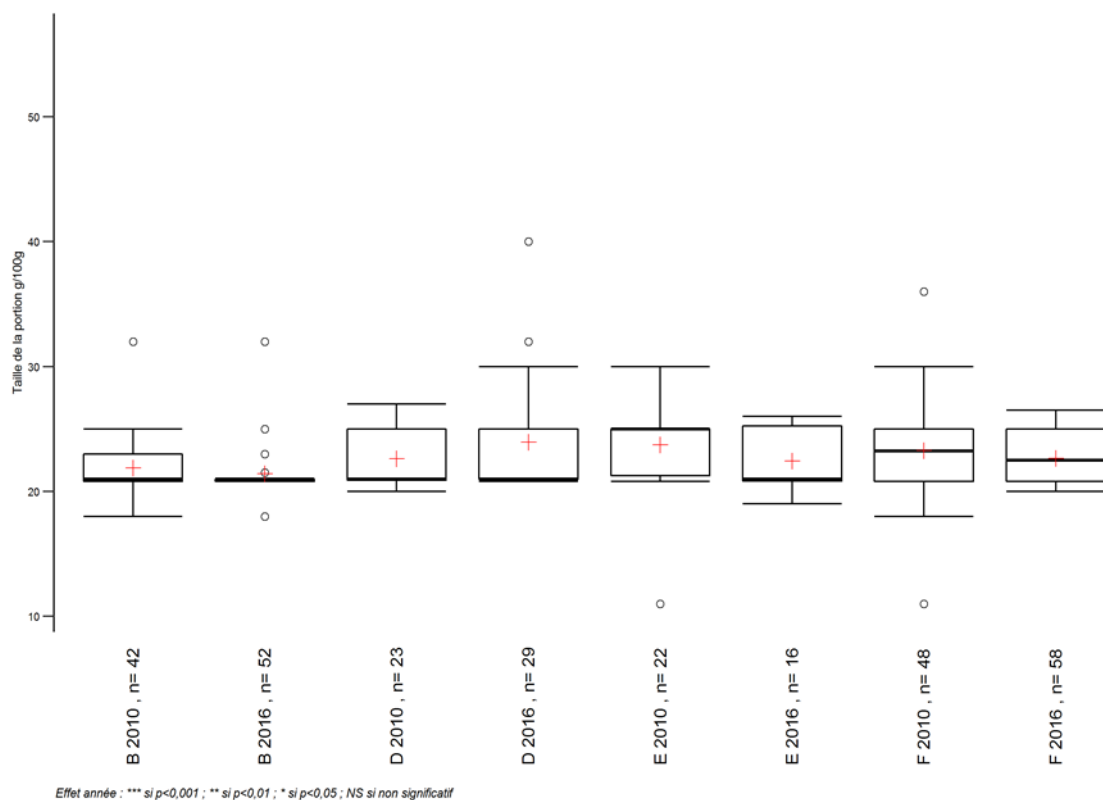
<b>AUTRES BARRES CEREALIERES</b>						
		Effectif	Présence de repère nutritionnel		Absence de repère nutritionnel	
			n	Fréquence (%)	n	Fréquence (%)
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	8	7	88%	1	13%
	Produits retrouvés les deux années	3	2	67%	1	33%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	3	1	33%	2	67%
	Produits retrouvés les deux années	2	2	100%	0	0%
<b>BARRES CEREALIERES AUX FRUITS</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	22	15	68%	7	32%
	Produits retrouvés les deux années	25	19	76%	6	24%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	28	16	57%	12	43%
	Produits retrouvés les deux années	26	19	73%	7	27%
<b>BARRES CEREALIERES AUX FRUITS A COQUE</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	2	1	50%	1	50%
	Produits retrouvés les deux années	5	4	80%	1	20%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	9	4	44%	5	56%
	Produits retrouvés les deux années	5	4	80%	1	20%
<b>BARRES CEREALIERES AUX FRUITS A COQUE ET AU CHOCOLAT</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	7	6	86%	1	14%
	Produits retrouvés les deux années	22	9	41%	13	59%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	16	8	50%	8	50%
	Produits retrouvés les deux années	16	10	63%	6	38%
<b>BARRES CEREALIERES AUX FRUITS ET AU CHOCOLAT</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	19	12	63%	7	37%
	Produits retrouvés les deux années	7	4	57%	3	43%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	7	5	71%	2	29%
	Produits retrouvés les deux années	10	7	70%	3	30%
<b>BARRES CEREALIERES AVEC PEPITES, NAPPAGE OU FOURRAGE AU CHOCOLAT</b>						
<b>Echantillon 2010</b>	Produits retirés ou non captés en 2016	28	25	89%	3	11%
	Produits retrouvés les deux années	20	18	90%	2	10%
<b>Echantillon 2016</b>	Produits nouveaux ou non captés en 2010	34	25	74%	9	26%
	Produits retrouvés les deux années	25	18	72%	7	28%

« - » : aucune référence collectée

## Annexe 5 : Evolution des tailles de portions indiquées par famille et au sein des références appariées entre 2010 et 2016

➤ Distributions des tailles de portions indiquées par famille entre 2010 et 2016

### Distribution des tailles de portions indiquées par famille en 2010 et 2016



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

Réf.	Famille	n 2010	n 2016
B	Barres céréalières aux fruits	42	52
D	Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	23	29
E	Barres céréalières aux fruits et au chocolat	22	16
F	Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	48	58

n : effectif

Figure 39 : Distribution des tailles de portions indiquées par famille en 2010 et 2016<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Les familles présentant moins de 10 produits indiquant une portion chiffrée en 2010 et/ou en 2016 ne font pas l'objet de test statistique dans cette partie : elles ne sont pas représentées sur cette figure.

➤ Caractérisation des variations des tailles de portions indiquées des références appariées, par famille entre 2010 et 2016

**Tableau 45 : Caractérisation des variations des tailles de portions indiquées des références appariées, par famille entre 2010 et 2016**

Famille de produits	Taille moyenne des portions indiquées (en g)		Diminutions des tailles de portions entre 2010 et 2016				Tailles de portions identiques entre 2010 et 2016	Augmentations des tailles de portions entre 2010 et 2016			
	2010	2016	n	Moy	Min	Max	n	n	Moy	Min	Max
<i>Autres barres céréalières</i>	25,0	25,0	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	21,5	21,5	3	-1,5	-4,2	-0,2	14	4	1,1	0,8	2
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	23,8	22,1	2	-4,2	-4,2	-4,2	3	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	22,2	22,3	2	-2,2	-4,2	-0,2	10	3	2,2	0,8	5,0
<i>Barres céréalières aux fruits et au chocolat</i>	23,5	21,4	2	-4,1	-4,2	-4,0	2	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	22,2	22,5	-	-	-	-	18	2	2,8	0,5	5,0

*n*: effectif ; *Min*: minimum ; *Moy*: moyenne ; *Max*: maximum

« n = - » : aucun produit apparié collecté dont la taille de portion indiquée a diminué, augmenté ou est restée stable

Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 couples de références appariées présentant une portion indiquée chiffrée

## Annexe 6 : Statistiques descriptives pour les nutriments du groupe INCO et les fibres par famille de barres céréalières en 2010 et 2016

Tableau 46 : Statistiques descriptives des valeurs énergétiques par famille en 2010 et 2016

ENERGIE (kcal/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	368	397	409	<b>406</b>	414	433	17	4%	9	413	2%
	2016	5	370	405	409	<b>405</b>	411	429	22	5%	5	410	1%
Barres céréalières aux fruits	2010	49	362	376	380	<b>382</b>	386	428	11	3%	45	383	0%
	2016	54	355	375	379	<b>380</b>	384	408	10	3%	51	388	2%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	396	402	426	<b>426</b>	449	458	26	6%	5	441	3%
	2016	14	367	406	426	<b>422</b>	444	455	25	6%	12	445	5%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	29	381	421	440	<b>433</b>	450	452	19	5%	22	435	0%
	2016	32	403	429	435	<b>438</b>	446	521	21	5%	24	449	2%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	27	364	392	405	<b>405</b>	420	447	21	5%	20	413	2%
	2016	17	356	399	415	<b>420</b>	444	481	34	8%	15	422	1%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	49	365	399	408	<b>409</b>	420	446	18	5%	41	409	0%
	2016	59	370	396	415	<b>413</b>	428	468	22	5%	53	407	-1%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 47 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille en 2010 et 2016

MATIERES GRASSES (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	5,7	8,2	9,7	<b>9,7</b>	11,5	13,0	2,3	23%	9	10,8	11%
	2016	5	6,6	11,0	12,1	<b>11,1</b>	12,9	13,0	2,7	24%	5	11,7	6%
Barres céréalières aux fruits	2010	49	3,9	6,0	6,4	<b>7,2</b>	7,2	14,0	2,5	34%	45	8,2	14%
	2016	54	3,2	5,1	5,8	<b>6,3</b>	6,5	15,0	2,4	38%	51	8,9	41%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	10,0	14,9	17,2	<b>16,8</b>	19,4	22,0	4,0	24%	5	20,1	19%
	2016	14	9,2	12,3	14,5	<b>14,7</b>	16,0	22,0	3,7	25%	12	19,6	33%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	29	8,6	14,0	16,4	<b>15,9</b>	17,6	21,5	2,5	16%	22	16,0	0%
	2016	32	10,7	14,8	16,0	<b>16,6</b>	16,8	33,0	3,9	23%	24	18,5	12%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	27	5,6	9,1	10,4	<b>11,0</b>	11,6	19,9	3,6	33%	20	11,9	9%
	2016	17	6,3	9,9	15,8	<b>13,6</b>	17,0	23,0	5,5	40%	15	14,5	7%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	49	6,5	9,0	11,0	<b>11,2</b>	14,0	19,2	3,1	28%	41	11,8	6%
	2016	59	5,7	9,0	11,4	<b>11,5</b>	13,1	19,6	3,3	28%	53	12,2	7%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 48 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille en 2010 et 2016

AGS (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	2,8	3,8	4,1	5,8	7,7	9,6	2,6	45%	9	6,2	8%
	2016	5	3,5	6,0	6,6	6,5	7,5	8,8	2,0	30%	5	7,1	9%
Barres céréalières aux fruits	2010	41	1,4	2,6	3,0	3,6	4,0	9,6	1,6	45%	39	4,0	12%
	2016	54	0,3	0,7	0,9	1,7	2,5	8,7	1,7	99%	51	3,3	90%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	2,5	3,9	5,6	5,4	7,0	8,3	2,2	41%	5	6,3	15%
	2016	14	1,1	1,4	2,1	3,3	5,4	7,7	2,3	69%	12	5,6	71%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	20	4,1	7,1	7,7	7,6	8,8	10,2	1,8	23%	15	7,8	2%
	2016	32	2,8	4,3	5,2	6,7	8,3	15,5	3,2	48%	24	7,8	16%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	20	3,8	5,0	6,0	6,8	6,8	14,7	3,3	49%	14	8,1	20%
	2016	17	0,7	5,2	6,9	7,8	10,8	15,0	4,4	56%	15	8,8	12%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	48	3,5	4,9	7,2	6,8	8,3	11,0	2,3	34%	40	6,7	-1%
	2016	59	2,3	4,5	5,4	6,0	7,5	12,6	2,2	36%	53	6,3	5%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 49 : Statistiques descriptives des teneurs en glucides par famille en 2010 et 2016

GLUCIDES (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	68,0	72,0	73,0	73,1	73,4	80,5	3,5	5%	9	71,8	-2%
	2016	5	62,0	69,0	72,0	70,2	73,0	74,9	5,0	7%	5	68,8	-2%
Barres céréalières aux fruits	2010	49	61,0	73,0	73,9	73,9	77,0	80,0	3,9	5%	45	72,6	-2%
	2016	54	61,0	72,0	74,0	73,6	74,8	84,0	4,1	6%	51	70,5	-4%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	56,9	60,0	61,7	61,9	64,3	66,0	3,2	5%	5	61,0	-1%
	2016	14	55,0	62,3	64,1	63,7	65,8	74,0	4,8	8%	12	61,2	-4%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	29	57,0	63,4	64,0	64,8	65,0	73,3	3,3	5%	22	64,7	0%
	2016	32	41,0	60,8	63,9	62,8	65,1	77,0	5,5	9%	24	60,7	-3%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	27	61,6	69,1	72,0	71,3	74,6	76,7	4,1	6%	20	70,9	-1%
	2016	17	61,0	62,6	68,0	67,3	69,3	76,0	4,8	7%	15	66,0	-2%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	49	60,9	66,6	71,9	70,3	73,7	77,0	4,3	6%	41	68,9	-2%
	2016	59	57,0	66,7	70,0	69,2	71,6	78,2	4,7	7%	53	66,1	-5%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 50 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille en 2010 et 2016

SUCRES (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	22,1	29,5	30,7	<b>30,3</b>	32,0	36,0	3,8	13%	9	31,2	3%
	2016	5	15,0	25,0	30,0	27,3	32,0	34,4	7,7	28%	5	30,7	12%
Barres céréalières aux fruits	2010	41	8,5	26,0	28,0	<b>29,1</b>	31,0	43,6	5,8	20%	39	27,9	-4%
	2016	54	19,0	26,4	28,0	<b>28,2</b>	30,2	37,0	3,5	12%	51	27,3	-3%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	1,2	18,1	26,0	21,6	28,0	32,0	10,4	48%	5	18,6	-14%
	2016	14	18,5	20,6	23,5	<b>25,1</b>	29,3	37,0	5,6	22%	12	21,6	-14%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	20	24,0	26,0	27,7	<b>29,1</b>	32,5	35,8	4,1	14%	15	28,7	-1%
	2016	32	20,4	25,3	28,2	<b>28,0</b>	29,8	37,0	3,7	13%	24	27,7	-1%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	20	24,0	31,3	35,5	<b>35,4</b>	38,0	48,9	6,3	18%	14	31,2	-12%
	2016	17	20,4	27,0	30,0	<b>29,5</b>	34,0	35,0	4,6	16%	15	27,5	-7%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	48	22,6	28,0	33,0	<b>33,3</b>	38,3	46,0	6,2	19%	40	30,3	-9%
	2016	59	21,0	27,2	30,9	<b>30,9</b>	34,0	45,2	5,3	17%	53	29,0	-6%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum

Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 51 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille en 2010 et 2016

PROTEINES (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	4,8	5,4	6,4	<b>6,4</b>	6,8	9,0	1,5	23%	9	7,3	13%
	2016	5	4,3	4,9	5,0	5,4	6,4	6,6	1,0	19%	5	6,3	15%
Barres céréalières aux fruits	2010	49	4,1	5,1	5,5	<b>5,5</b>	5,7	8,0	0,6	12%	45	5,6	2%
	2016	54	4,0	5,0	5,4	<b>5,5</b>	5,8	7,7	0,6	12%	51	5,5	0%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	5,3	6,6	7,8	7,7	8,2	11,1	1,8	24%	5	6,6	-14%
	2016	14	4,9	6,1	7,0	<b>7,2</b>	8,4	11,0	1,7	23%	12	6,9	-4%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	29	5,1	6,9	7,2	<b>7,5</b>	8,0	9,9	1,4	19%	22	7,6	1%
	2016	32	5,5	6,6	6,9	<b>7,5</b>	8,6	12,0	1,5	20%	24	7,7	3%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	27	2,5	4,9	5,6	<b>5,5</b>	6,3	7,7	1,2	22%	20	5,9	7%
	2016	17	4,4	5,5	5,8	<b>5,8</b>	6,0	7,3	0,7	12%	15	5,7	-1%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	49	3,8	5,1	5,7	<b>6,0</b>	7,0	9,0	1,3	21%	41	6,4	7%
	2016	59	3,9	5,5	5,8	<b>6,0</b>	6,7	8,3	0,9	16%	53	6,3	6%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum

Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 52 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille en 2010 et 2016

SEL (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	0,50	0,53	0,61	<b>0,70</b>	0,83	1,00	0,20	28%	9	0,81	16%
	2016	5	0,23	0,40	0,63	0,55	0,73	0,75	0,23	41%	5	0,70	28%
Barres céréalières aux fruits	2010	41	0,05	0,48	0,53	<b>0,63</b>	0,75	1,73	0,30	47%	39	0,63	0%
	2016	54	0,05	0,35	0,48	<b>0,45</b>	0,50	0,93	0,15	34%	51	0,53	18%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	0,25	0,45	0,61	<b>0,60</b>	0,76	0,90	0,23	38%	5	0,57	-4%
	2016	14	0,10	0,35	0,42	<b>0,44</b>	0,53	0,83	0,22	50%	12	0,37	-15%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	20	0,18	0,40	0,50	<b>0,52</b>	0,63	1,15	0,25	47%	15	0,50	-4%
	2016	32	0,12	0,24	0,36	<b>0,35</b>	0,41	0,93	0,16	47%	24	0,33	-6%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	20	0,30	0,42	0,53	<b>0,57</b>	0,65	1,00	0,20	36%	14	0,49	-13%
	2016	17	0,20	0,30	0,34	<b>0,40</b>	0,55	0,68	0,16	41%	15	0,46	16%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	48	0,05	0,32	0,51	<b>0,57</b>	0,75	1,23	0,27	47%	40	0,62	9%
	2016	59	0,05	0,30	0,43	<b>0,48</b>	0,62	1,10	0,24	51%	53	0,54	14%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
 Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Tableau 53 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille en 2010 et 2016

FIBRES (g/100g)		Nb. d'obs.	Min.	Q1	Méd	Moy	Q3	Max.	Ecart - type	Coeff. de variation	Nb. d'ind. avec PDM	Moy pondérée	Delta (moy pondérée vs. non pondérée)
Autres barres céréalières	2010	11	0,5	1,0	2,2	<b>2,1</b>	3,3	4,0	1,3	59%	9	1,9	-13%
	2016	5	1,4	1,4	1,8	2,3	3,4	3,7	1,1	48%	5	2,3	-3%
Barres céréalières aux fruits	2010	41	1,5	3,5	4,0	<b>4,0</b>	4,6	6,9	1,2	29%	39	4,0	1%
	2016	37	1,4	3,7	4,2	<b>4,3</b>	4,6	8,8	1,3	30%	36	4,5	5%
Barres céréalières aux fruits à coque	2010	7	3,4	4,0	4,2	5,0	6,0	7,8	1,7	34%	5	4,3	-16%
	2016	13	3,0	4,1	4,7	<b>4,6</b>	4,9	7,7	1,1	24%	12	4,2	-9%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	2010	20	2,0	3,1	4,0	<b>4,5</b>	5,9	9,2	1,9	42%	15	4,3	-4%
	2016	24	2,5	3,5	4,4	<b>4,4</b>	5,4	6,6	1,1	25%	19	4,4	0%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	2010	20	2,4	3,4	4,0	<b>4,0</b>	4,8	5,5	0,9	22%	14	4,0	0%
	2016	13	3,2	3,3	3,6	<b>4,0</b>	4,5	6,1	0,9	22%	13	4,2	6%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	2010	48	1,0	2,3	3,3	<b>4,2</b>	5,6	11,0	2,8	65%	40	3,9	-7%
	2016	49	1,2	3,3	4,1	<b>5,3</b>	6,0	17,0	3,5	66%	44	6,2	17%

Min: minimum ; Q1: 1er quartile ; Méd: médiane ; Moy: moyenne ; Q3: 3ème quartile ; Max: maximum  
 Chiffres grisés : famille présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

## Annexe 7 : Effectifs des produits pris en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle

Tableau 54 : Répartition par famille des références prises en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle

Familles Oqali (au niveau de détail le plus fin)	Nombre de références par famille prises en compte dans les traitements sur la composition nutritionnelle	
	2010	2016
<i>Autres barres céréalières</i>	11	5
Barres céréalières aux fruits	49	54
<i>Barres céréalières aux fruits à coque</i>	7	14
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	29	32
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	27	17
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	49	59

*Case en gris : famille ne faisant pas l'objet de test statistique dans cette partie*



## Annexe 8 : Aide à la lecture d'un boxplot ou « boîte à moustache »

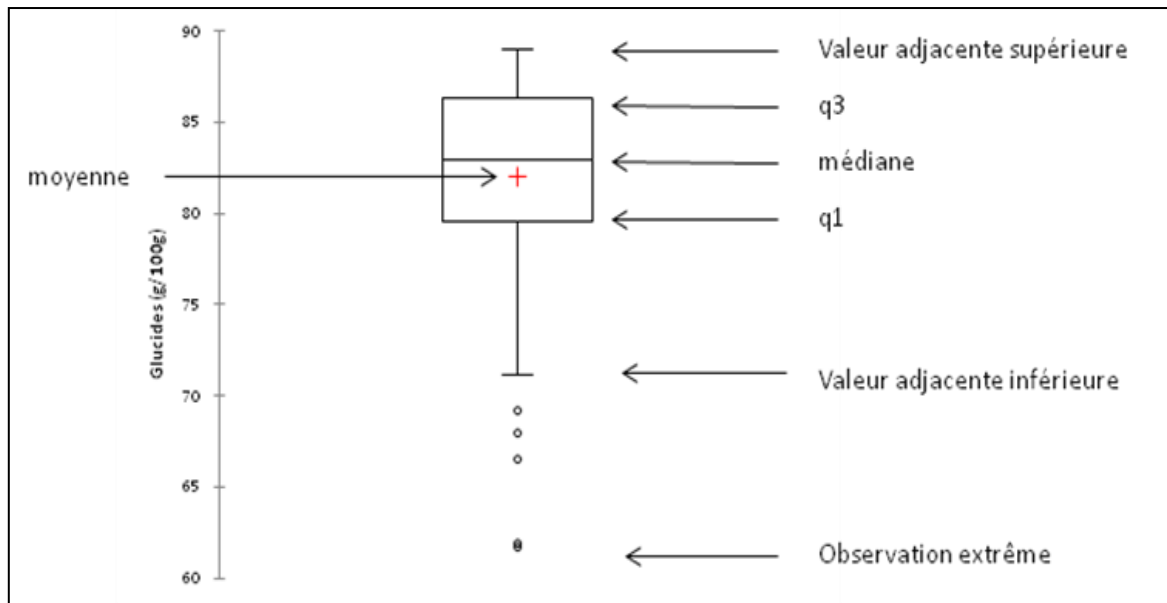


Figure 40 : Schéma d'un boxplot

La « boîte à moustache » (boxplot) est une façon simple de représenter et de comparer la distribution d'une variable continue au sein de plusieurs groupes d'individus.

La boîte à moustache présente différentes informations :

- 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.

## Annexe 9 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016

Tableau 55 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (1/2)

MATIERES GRASSES (g/100g)	Marques nationales 2010			Marques nationales 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Marques de distributeurs 2010			Marques de distributeurs 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	4	10,7	1,6	3	12,3	1,1	+1,6	15%	4	7,8	1,7	2	9,4	3,9	+1,5	19%
Barres céréalières aux fruits	9	10,3	3,2	7	10,2	3,8	-0,1	-1%	26	6,1	0,9	31	5,4	0,9	-0,6**	-10%
Barres céréalières aux fruits à coque	2	16,0	8,5	6	15,9	4,8	-0,1	-1%	4	17,2	2,8	7	14,0	3,0	-3,2	-18%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	5	16,8	2,0	7	20,6	5,9	+3,8	23%	12	15,1	3,1	11	15,6	2,4	+0,6 (NS)	4%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	12,4	3,8	2	17,8	2,5	+5,3	43%	10	11,2	5,1	8	12,7	6,1	+1,5	13%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	11,0	3,2	22	12,0	3,8	+1,0 (NS)	9%	19	10,5	2,8	29	11,2	3,1	+0,6 (NS)	6%

*n*: effectif ; *Moy*: moyenne ; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Tableau 56 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2)

MATIERES GRASSES (g/100g)	Marques de distributeurs entrée de gamme 2010			Marques de distributeurs entrée de gamme 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Hard Discount 2010			Hard Discount 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Distributeurs spécialisés bio 2010			Distributeurs spécialisés bio 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,1	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	5	6,2	0,6	4	5,5	0,5	-0,8	-13%	9	7,8	2,8	11	6,2	2,2	-1,6	-21%	-	-	-	1	8,5	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque	-	-	-	-	-	-	-	-	1	17,2	-	1	13,2	-	-4,0	-23%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	7	16,8	1,7	6	14,9	1,3	-1,9	-12%	5	15,6	1,8	7	15,4	2,5	-0,2	-1%	-	-	-	1	16,8	-	-	-
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	6	10,4	2,3	3	9,4	1,9	-1,0	-10%	6	9,9	1,0	4	16,4	5,1	+6,5	66%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	-	-	-	-	-	-	-	-	1 0	12,8	3,2	8	10,9	2,3	-1,9	-15%	-	-	-	-	-	-	-	-

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

## **Annexe 10 : Analyse des matières grasses mentionnées dans les listes d'ingrédients pour les familles des Barres céréalières aux fruits et des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat**

*Les tableaux de cette annexe tiennent compte des références renseignées pour leur teneur en AGS et pour lesquelles on dispose d'une liste d'ingrédients.*

### Barres céréalières aux fruits

*Pour cette famille, on dispose d'une liste d'ingrédients pour :*

- 40 des 41 références renseignées pour leur teneur en AGS en 2010 ;
- 54 références en 2016 (soit toutes les références renseignées pour leur teneur en AGS pour cette année).

Tableau 57 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits - (1/2)

	Année	Effectif	AVEC MATIERE GRASSE DE PALME													
			Huile de palme	Huile de palme non hydrogénée	Matière grasse de palme	Huile de palme / huile de colza	Huile de palme / huile de coton	Huile de palme / huile de coton / matière grasse de coco hydrogénée	Huile de palme / huile de palmiste	Matière grasse de palme / matière grasse de palmiste	Huile de palme / huile de palmiste / huile de coco / huile de tournesol	Huile de palme / huile de tournesol	Matière grasse de palme non hydrogénée / huile de tournesol	Huile de palme / huile de tournesol / matière grasse de coco hydrogénée	Huile de palme / matière grasse végétale	
Famille entière	2010	40*	30%	0%	3%	0%	3%	3%	3%	3%	0%	5%	0%	3%	8%	
	2016	54	15%	2%	2%	6%	9%	0%	0%	0%	2%	4%	2%	0%	0%	
Segment de marché	Marques nationales	2010	8*	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		2016	7	14%	14%	0%	43%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
	Marques de distributeurs	2010	25	36%	0%	4%	0%	0%	4%	4%	4%	0%	8%	0%	4%	12%
		2016	31	23%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	0%	0%
	Marques de distributeurs entrée de gamme	2010	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		2016	4	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Hard Discount	2010	6	33%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		2016	11	0%	0%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	0%
	Distributeurs spécialisés bio	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2016	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sous-groupes	Produits retirés ou non captés en 2016	2010	19*	22%	0%	6%	0%	6%	6%	6%	0%	0%	11%	0%	0%	6%
	Produits 2010 avant évolution des VN	2010	22	36%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	9%
	Produits 2016 après évolution des VN	2016	26	27%	0%	0%	12%	8%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%
	Produits nouveaux ou non captés en 2010	2016	28	4%	4%	4%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	7%	4%	0%	0%
Références appariées	2010	22	36%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	9%
	2016	22	32%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%

\* : Pour cette famille, on ne dispose pas de liste d'ingrédients pour 1 référence à marques nationales de 2010 qui a été retirée ou non captée en 2016. Ce produit n'a donc pas été comptabilisé dans ce tableau.

« - » : segment de marché non collecté en 2010

Tableau 58 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits - (2/2)

	Année	Effectif	SANS MATIERE GRASSE DE PALME							AVEC MATIERE GRASSE NON SPECIFIEE			AVEC PALME	SANS PALME (hors matière grasse non spécifiée)	
			Huile de tournesol	Matière grasse de coco hydrogénée	Matière grasse de coprah hydrogénée	Huile de tournesol / beurre de coco	Huile de tournesol / matière grasse de coco	Huile de tournesol / matière grasse de coco hydrogénée	Huile de coton / huile de tournesol	Huile de tournesol / matière grasse végétale	Huile végétale	Matière grasse végétale			
Famille entière	2010	40*	0%	5%	3%	3%	0%	3%	0%	3%	8%	20%	58%	13%	
	2016	54	56%	0%	0%	0%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	41%	59%	
Segment de marché	Marques nationales	2010	8*	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	75%	0%	0%	
		2016	7	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	14%	
	Marques de distributeurs	2010	25	0%	4%	0%	0%	0%	4%	0%	4%	4%	8%	76%	8%
		2016	31	68%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	32%	68%
	Marques de distributeurs entrée de gamme	2010	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
		2016	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	75%	25%
	Hard Discount	2010	6	0%	17%	17%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%
		2016	11	64%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	27%	73%
Distributeurs spécialisés bio	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2016	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	
Sous-groupes	Produits retirés ou non captés en 2016	2010	19*	0%	11%	6%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	11%	61%	17%
	Produits 2010 avant évolution des VN	2010	22	0%	0%	0%	5%	0%	5%	0%	0%	9%	27%	55%	9%
	Produits 2016 après évolution des VN	2016	26	42%	0%	0%	0%	4%	0%	4%	0%	0%	0%	50%	50%
	Produits nouveaux ou non captés en 2010	2016	28	68%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	32%	68%
Références appariées	2010	22	0%	0%	0%	5%	0%	5%	0%	0%	9%	27%	55%	9%	
	2016	22	45%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	

\* : Pour cette famille, on ne dispose pas de liste d'ingrédients pour 1 référence à marques nationales de 2010 qui a été retirée ou non captée en 2016. Ce produit n'a donc pas été comptabilisé dans ce tableau.

« - » : segment de marché non collecté en 2010

## Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat

Pour cette famille, on dispose d'une liste d'ingrédients pour toutes les références renseignées pour la teneur en AGS (20 références en 2010 et 32 en 2016).

Tableau 59 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat - (1/2)

			AVEC MATIERE GRASSE DE PALME													
			Huile de palme	Matière grasse de palme	Huile de palme / beurre de cacao	Huile de palme / beurre pâtissier / beurre de cacao	Huile de palme / huile de canola / huile de carthame / beurre de cacao	Huile de palme / huile de colza	Huile de palme / huile de colza / huile de beurre / huile de karité / matière grasse laitière anhydre / beurre de cacao	Matière grasse de palme / huile de colza / huile de beurre / matière grasse laitière anhydre / beurre de cacao	Huile de palme / huile de coprah	Huile de palme / matière grasse de coco hydrogénée / beurre de cacao	Huile de palme / matière grasse laitière anhydre / beurre de cacao	Huile de palme non hydrogénée / beurre de cacao		
			Année	Effectif												
Famille entière			2010	20	0%	0%	25%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	20%	10%	0%
			2016	32	13%	3%	3%	3%	3%	3%	0%	3%	6%	0%	0%	3%
Segment de marché	Marques nationales		2010	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			2016	7	0%	0%	14%	14%	14%	14%	0%	29%	0%	0%	14%	
	Marques de distributeurs		2010	12	0%	0%	42%	0%	0%	0%	8%	0%	25%	17%	0%	0%
			2016	11	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%
	Marques de distributeurs entrée de gamme		2010	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	
			2016	6	50%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	Hard Discount		2010	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			2016	7	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Distributeurs spécialisés bio		2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		2016	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
Sous-groupe	Produits 2010 avant évolution des VN		2010	13	0%	0%	31%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	15%	0%	
	Produits 2016 après évolution des VN		2016	15	20%	7%	0%	7%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	
	Produits avec des VN identiques en 2010 et 2016		2016	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	
	Produits nouveaux ou non captés en 2010		2016	16	6%	0%	6%	0%	6%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	6%
	Produits retirés ou non captés en 2016		2010	6	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	
Références appariées			2010	9	0%	0%	22%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	11%	11%	0%
			2016	9	0%	0%	0%	11%	0%	11%	0%	11%	0%	0%	0%	0%

« - » : segment de marché non collecté en 2010

Tableau 60 : Répartition des différents types de matières grasses au sein de la famille des Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat - (2/2)

	Année	Effectif	SANS MATIERE GRASSE DE PALME							AVEC MATIERE GRASSE NON SPECIFIEE			AVEC PALME	SANS PALME (hors matière grasse non spécifiée)	
			Huile de tournesol / beurre de cacao	Huile de tournesol / matière grasse de coco / beurre de karité / beurre de cacao	Huile de tournesol / matière grasse du lait / beurre de cacao	Huile de tournesol / matière grasse laitière anhydre / beurre de cacao	Beurre de coco / beurre de cacao	Matière grasse de coco / beurre de cacao	Huile de coprah hydrogénée / beurre de cacao	Huile végétale	Matière grasse végétale / beurre de cacao	Matière grasse végétale / beurre pâtissier / beurre de cacao			
Famille entière	2010	20	0%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	10%	5%	15%	60%	10%	
	2016	32	34%	3%	9%	6%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	41%	59%	
Segment de marché	Marques nationales	2010	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	60%	0%	0%
		2016	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
	Marques de distributeurs	2010	12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	92%	0%
		2016	11	55%	0%	18%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	91%
	Marques de distributeurs entrée de gamme	2010	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
		2016	6	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	33%
	Hard Discount	2010	2	0%	0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	100%
		2016	7	29%	14%	14%	0%	0%	29%	0%	0%	0%	0%	14%	86%
Distributeurs spécialisés bio	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2016	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	
Sous-groupe	Produits 2010 avant évolution des VN	2010	13	0%	0%	0%	0%	8%	0%	8%	8%	8%	8%	62%	15%
	Produits 2016 après évolution des VN	2016	15	40%	7%	0%	7%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	40%	60%
	Produits avec des VN identiques en 2010 et 2016	2016	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
	Produits nouveaux ou non captés en 2010	2016	16	31%	0%	19%	6%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	38%	63%
	Produits retirés ou non captés en 2016	2010	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	33%	50%	0%
Références appariées	2010	9	0%	0%	0%	0%	11%	0%	11%	11%	0%	11%	56%	22%	
	2016	9	33%	11%	0%	11%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	33%	67%	

« - » : segment de marché non collecté en 2010



## Annexe 11 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016

Tableau 61 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (1/2)

AGS (g/100g)	Marques nationales 2010			Marques nationales 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Marques de distributeurs 2010			Marques de distributeurs 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	4	5,3	2,1	3	6,7	0,8	+1,4	26%	4	4,7	2,3	2	6,2	3,7	+1,4	30%
Barres céréalières aux fruits	9	4,3	1,8	7	3,7	2,4	-0,6	-15%	25	3,1	1,0	31	1,2	0,9	-1,9***	-61%
Barres céréalières aux fruits à coque	2	4,3	2,5	6	4,4	1,9	+0,2	4%	4	5,3	2,1	7	2,6	2,4	-2,7	-51%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	5	6,9	1,7	7	9,2	4,8	+2,2	32%	12	7,7	1,9	11	6,5	2,0	-1,2 (NS)	-16%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	7,0	3,4	2	9,8	4,6	+2,7	39%	10	7,2	4,1	8	7,4	5,1	+0,2	3%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	6,2	2,2	22	6,2	2,1	-0,0 (NS)	-1%	18	6,5	2,1	29	6,1	2,4	-0,3 (NS)	-5%

*n*: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Tableau 62 : Statistiques descriptives des teneurs en AGS par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (2/2)

AGS (g/100g)	Marques de distributeurs entrée de gamme 2010			Marques de distributeurs entrée de gamme 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Hard Discount 2010			Hard Discount 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Distributeurs spécialisés bio 2010			Distributeurs spécialisés bio 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7,7	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	1	3,1	-	4	1,8	0,8	-1,3	-41%	6	4,7	2,7	11	2,1	2,5	-2,6	-56%	-	-	-	1	0,9	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	1	1,4	-	-6,9	-83%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	1	8,8	-	6	4,8	0,8	-4,0	-45%	2	8,3	1,3	7	6,4	3,3	-1,9	-22%	-	-	-	1	3,8	-	-	-
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	1	4,2	-	3	4,8	2,3	+0,6	15%	4	6,2	0,5	4	10,0	3,7	+3,8	61%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8,5	2,2	8	5,4	1,4	-3,1	-36%	-	-	-	-	-	-	-	-

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

## Annexe 12 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016

Tableau 63 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (1/2)

SUCRES (g/100g)	Marques nationales 2010			Marques nationales 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Marques de distributeurs 2010			Marques de distributeurs 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	4	30,4	1,3	3	29,0	3,6	-1,4	-5%	4	27,5	4,5	2	24,7	13,7	-2,8	-10%
Barres céréalières aux fruits	9	27,2	4,9	7	27,4	4,4	+0,2	1%	25	30,6	4,8	31	28,3	3,5	-2,3 (NS)	-7%
Barres céréalières aux fruits à coque	2	22,0	5,7	6	26,5	7,0	+4,5	20%	4	26,5	5,9	7	24,6	4,6	-1,9	-7%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	5	28,8	2,7	7	27,7	5,2	-1,1	-4%	12	28,5	4,5	11	28,0	2,0	-0,6 (NS)	-2%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	39,4	10,0	2	28,5	2,1	-10,9	-28%	10	33,0	4,2	8	29,1	5,5	-3,9	-12%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	30,3	5,4	22	29,0	4,9	-1,3 (NS)	-4%	18	33,8	5,2	29	32,5	5,4	-1,3 (NS)	-4%

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

Tableau 64 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (2/2)

SUCRES (g/100g)	Marques de distributeurs entrée de gamme 2010			Marques de distributeurs entrée de gamme 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Hard Discount 2010			Hard Discount 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Distributeurs spécialisés bio 2010			Distributeurs spécialisés bio 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	-	-	-	-	-	-	-	-	3	33,7	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	1	30,7	-	4	26,9	5,1	-3,8	-12%	6	25,6	9,3	11	28,7	2,8	+3,1	12%	-	-	-	1	29,5	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,2	-	1	20,0	-	+18,8	1567%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	1	35,8	-	6	27,9	3,2	-7,9	-22%	2	29,4	4,2	7	28,3	5,1	-1,1	-4%	-	-	-	1	30,4	-	-	-
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	1	34,5	-	3	27,5	4,6	-7,0	-20%	4	36,9	3,5	4	32,3	3,2	-4,6	-12%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	-	-	-	-	-	-	-	-	10	38,2	6,2	8	30,7	5,1	-7,5	-20%	-	-	-	-	-	-	-	-

n: effectif; Moy: moyenne; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille - segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$ ; \*\* si  $p < 0,01$ ; \* si  $p < 0,05$ ; NS si non significatif

## Annexe 13 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016

Tableau 65 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (1/2)

SEL (g/100g)	Marques nationales 2010			Marques nationales 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Marques de distributeurs 2010			Marques de distributeurs 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	4	0,91	0,12	3	0,70	0,06	-0,21	-23%	4	0,61	0,11	2	0,32	0,12	-0,29	-48%
Barres céréalières aux fruits	9	0,80	0,22	7	0,55	0,18	-0,24	-31%	25	0,61	0,33	31	0,48	0,14	-0,13 (NS)	-21%
Barres céréalières aux fruits à coque	2	0,76	0,21	6	0,42	0,22	-0,33	-44%	4	0,54	0,26	7	0,39	0,19	-0,15	-27%
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	5	0,61	0,33	7	0,33	0,14	-0,28	-46%	12	0,48	0,21	11	0,38	0,12	-0,11 (NS)	-22%
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	5	0,61	0,06	2	0,61	0,06	-0,00	0%	10	0,63	0,24	8	0,44	0,17	-0,20	-31%
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	20	0,67	0,19	22	0,60	0,19	-0,07 (NS)	-11%	18	0,54	0,33	29	0,42	0,26	-0,13 (NS)	-23%

*n*: effectif; *Moy*: moyenne; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille - segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$ ; \*\* si  $p < 0,01$ ; \* si  $p < 0,05$ ; NS si non significatif

Tableau 66 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2)

SEL (g/100g)	Marques de distributeurs entrée de gamme 2010			Marques de distributeurs entrée de gamme 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Hard Discount 2010			Hard Discount 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Distributeurs spécialisés bio 2010			Distributeurs spécialisés bio 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
<b>Autres barres céréalières</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,53	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Barres céréalières aux fruits</b>	1	0,36	-	4	0,30	0,07	-0,06	-17%	6	0,52	0,14	11	0,36	0,13	-0,16	-31%	-	-	-	1	0,25	-	-	-
<b>Barres céréalières aux fruits à coque</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,50	-	1	0,83	-	+0,33	66%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat</b>	1	0,80	-	6	0,33	0,15	-0,48	-59%	2	0,39	0,27	7	0,37	0,26	-0,02	-4%	-	-	-	1	0,14	-	-	-
<b>Barres céréalières aux fruits et au chocolat</b>	1	0,35	-	3	0,34	0,04	-0,01	-3%	4	0,40	0,12	4	0,25	0,06	-0,15	-38%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	0,41	0,21	8	0,34	0,10	-0,07	-18%	-	-	-	-	-	-	-	-

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

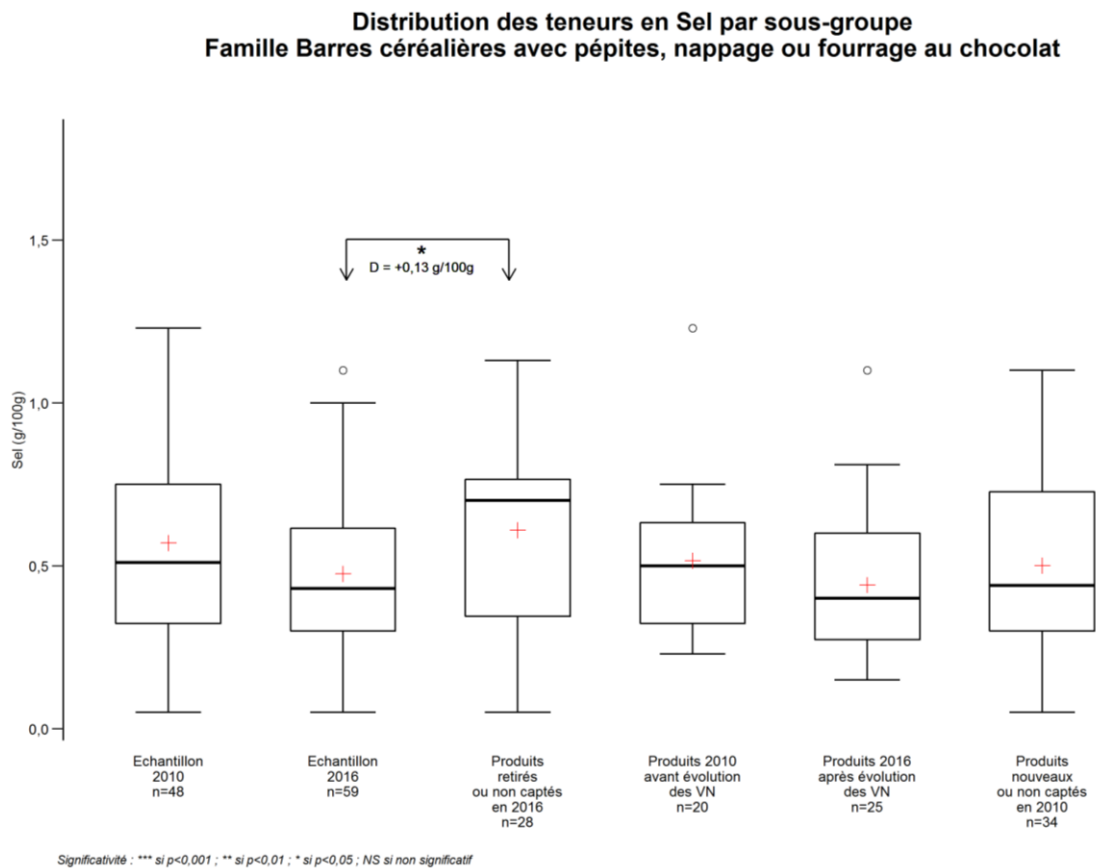
Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif

## Annexe 14 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat

### ➤ Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat



Barres céréalières - Oqali - Evolution 2010 - 2016 - Edition 2017

**Figure 41 : Distribution des teneurs en sel par sous-groupe pour la famille des Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat**

## Annexe 15 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016

Tableau 67 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 - (1/2)

FIBRES (g/100g)	Marques nationales 2010			Marques nationales 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Marques de distributeurs 2010			Marques de distributeurs 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
<b>Autres barres céréalières</b>	4	2,4	1,1	3	2,8	1,3	+0,4	17%	4	1,5	1,7	2	1,6	0,3	+0,1	5%
<b>Barres céréalières aux fruits</b>	9	4,1	1,6	5	5,2	2,3	+1,1	26%	25	3,8	1,1	27	4,1	1,1	+0,3 (NS)	8%
<b>Barres céréalières aux fruits à coque</b>	2	5,2	2,5	5	4,9	1,7	-0,3	-6%	4	4,3	0,5	7	4,6	0,7	+0,3	8%
<b>Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat</b>	5	3,1	0,9	6	4,0	1,5	+0,9	29%	12	5,3	2,1	10	4,3	1,0	-0,9 (NS)	-17%
<b>Barres céréalières aux fruits et au chocolat</b>	5	4,8	0,7	2	4,5	0,0	-0,3	-5%	10	4,0	0,8	7	4,2	1,1	+0,2	5%
<b>Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat</b>	20	4,0	2,3	22	6,3	4,5	+2,3 (NS)	58%	18	4,5	3,3	25	4,4	2,0	-0,1 (NS)	-3%

*n*: effectif ; *Moy*: moyenne ; *ET*: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille - segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif



Tableau 68 : Statistiques descriptives des teneurs en fibres par famille et par segment de marché en 2010 et 2016 – (2/2)

FIBRES (g/100g)	Marques de distributeurs entrée de gamme 2010			Marques de distributeurs entrée de gamme 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Hard Discount 2010			Hard Discount 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)	Distributeurs spécialisés bio 2010			Distributeurs spécialisés bio 2016			Evol. (g/100g)	Evol. (%)
	n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET			n	Moy	ET	n	Moy	ET		
Autres barres céréalières	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits	1	3,6	-	2	3,7	0,8	+0,1	1%	6	4,5	0,7	3	4,5	0,6	+0,0	0%	-	-	-	0	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,8	-	1	3,7	-	-4,1	-53%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat	1	3,1	-	4	5,1	0,8	+2,0	65%	2	4,2	0,0	3	3,8	0,7	-0,4	-10%	-	-	-	1	5,5	-	-	-
Barres céréalières aux fruits et au chocolat	1	3,7	-	2	3,4	0,3	-0,3	-8%	4	3,2	0,6	2	3,4	0,1	+0,1	4%	-	-	-	-	-	-	-	-
Barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4,1	2,8	2	5,1	4,3	+1,0	23%	-	-	-	-	-	-	-	-

n: effectif ; Moy: moyenne ; ET: écart-type

« n = - » : aucun produit collecté ; « n = 0 » : aucun produit collecté renseigné pour le nutriment étudié

Chiffres grisés : couple famille – segment de marché présentant moins de 10 produits renseignés pour l'année et le nutriment considérés

Case en orange : augmentation significative de la teneur moyenne

Case en violet : diminution significative de la teneur moyenne

Effet année : \*\*\* si  $p < 0,001$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \* si  $p < 0,05$  ; NS si non significatif