



HAL
open science

Produits transformés à base de pomme de terre

Hélène Mathiot, Julie Gauvreau-Béziat, Céline Ménard, Jean-Luc Volatier,
Charlène Battisti, Aurore Coudray, Olivier Digaud, Barbara Duplessis

► **To cite this version:**

Hélène Mathiot, Julie Gauvreau-Béziat, Céline Ménard, Jean-Luc Volatier, Charlène Battisti, et al..
Produits transformés à base de pomme de terre. [0] Anses - Oqali. 2018, 270 p. anses-04189154

HAL Id: anses-04189154

<https://anses.hal.science/anses-04189154v1>

Submitted on 29 Aug 2023

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 - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License



PRODUITS TRANSFORMES A BASE DE POMME DE TERRE

Evolution du secteur
entre 2011 et 2017

RAPPORT DETAILLE



Connaître, évaluer, protéger



EDITION 2018

Présentation des intervenants

Coordination de l'étude

Hélène MATHIOT – Anses

Coordination scientifique

Julie GAUVREAU-BEZIAT – Anses

Céline MENARD – Anses

Jean-Luc VOLATIER – Anses

Contribution scientifique

Charlène BATTISTI – Anses

Aurore COUDRAY – Anses

Olivier DIGAUD – Anses

Barbara DUPLESSIS – Anses

SOMMAIRE

INTRODUCTION	19
1. PRESENTATION DU SECTEUR.....	19
1.1 Sources des données	19
1.2 Nomenclature.....	20
2. REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS OQALI.....	22
2.1 Couverture du marché.....	22
2.2 Représentativité des segments de marché	23
3. EVOLUTION DE L’OFFRE EN NOMBRE DE REFERENCES.....	24
3.1 Evolution de l’offre par famille.....	24
3.2 Evolution de l’offre par segment de marché.....	25
3.3 Evolution de l’offre par segment de marché et par famille	26
3.4 Etude du renouvellement de l’offre	28
3.5 Caractérisation des modifications d’étiquetage.....	31
4. EVOLUTION DE L’OFFRE PONDEREE PAR LES PARTS DE MARCHE.....	32
4.1 Evolution de l’offre pondérée par les parts de marché par famille	32
4.2 Evolution de l’offre pondérée par les parts de marché par segment de marché	33
4.3 Evolution de l’offre pondérée par les parts de marché par sous-groupe.....	34
5. EVOLUTION DES PARAMETRES D’ETIQUETAGE.....	35
6. EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES.....	41
6.1 Méthodologie.....	41
6.2 Fréquence d’étiquetage par nutriment suivi.....	44
6.3 Evolution des teneurs en matières grasses.....	46
6.3.1 Evolution des teneurs en matières grasses par famille	46
6.3.2 Evolution des teneurs en matières grasses par famille, pour les produits appariés (reformulations).....	50
6.3.3 Evolution des teneurs en matières grasses par famille et sous-groupe	60

6.3.4	Evolution des teneurs en matières grasses par famille et segment de marché...	67
6.3.5	Synthèse des évolutions des teneurs en matières grasses	80
6.4	Evolution des teneurs en acides gras saturés	83
6.4.1	Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille.....	83
6.4.2	Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille, pour les produits appariés (reformulations).....	86
6.4.3	Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille et sous-groupe.....	97
6.4.4	Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille et segment de marché.....	106
6.4.5	Synthèse des évolutions des teneurs en acides gras saturés.....	123
6.5	Evolution des teneurs en sel	126
6.5.1	Evolution des teneurs en sel par famille	126
6.5.2	Evolution des teneurs en sel par famille, pour les produits appariés (reformulations).....	129
6.5.3	Evolution des teneurs en sel par famille et sous-groupe	137
6.5.4	Evolution des teneurs en sel par famille et segment de marché.....	142
6.5.5	Synthèse des évolutions des teneurs en sel.....	149
6.6	Evolution des teneurs en sucres.....	152
6.6.1	Evolution des teneurs en sucres par famille	152
6.6.2	Evolution des teneurs en sucres par famille, pour les produits appariés (reformulations).....	155
6.6.3	Evolution des teneurs en sucres par famille et sous-groupe.....	161
6.6.4	Evolution des teneurs en sucres par famille et segment de marché	165
6.6.5	Synthèse des évolutions des teneurs en sucres	179
6.7	Synthèse de l'évolution des valeurs nutritionnelles étiquetées.....	182
7.	EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES PONDEREES PAR LES PARTS DE MARCHE	191
7.1	Méthodologie.....	191
7.2	Evolution des valeurs nutritionnelles étiquetées pondérées par les parts de marché.....	192

7.2.1	Evolution des teneurs en matières grasses pondérées par les parts de marché.....	194
7.2.2	Evolution des teneurs en acides gras saturés pondérées par les parts de marché.....	196
7.2.3	Evolution des teneurs en sel pondérées par les parts de marché.....	198
7.2.4	Evolution des teneurs en sucres pondérées par les parts de marché.....	200
8.	TRAITEMENTS SUPPLEMENTAIRES : ETUDE DE DONNEES RETROSPECTIVES POUR LA CATEGORIE DES CHIPS.....	202
8.1	Modes d'obtention des données recueillies.....	202
8.2	Couverture du marché.....	203
8.3	Evolution de la composition nutritionnelle.....	204
8.3.1	Méthodologie.....	204
8.3.2	Evolution des teneurs en matières grasses au sein de la catégorie des Chips ..	206
8.3.3	Evolution des teneurs en acides gras saturés au sein de la catégorie des Chips.....	214
8.3.4	Evolution des teneurs en sel au sein de la catégorie des Chips.....	222
8.4	Synthèse de l'évolution des valeurs nutritionnelles pour la catégorie des chips	233

Liste des figures

Figure 1 : Comparaison de la répartition des produits transformés à base de pomme de terre par segment de marché, en volume, pour les produits considérés par l'Oqali ayant été associés à une part de marché et au sein du secteur entier d'après les données Kantar Worldpanel, pour 2011 et 2017.....	23
Figure 2 : Comparaison de la répartition des produits par famille entre 2011 et 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.	24
Figure 3 : Comparaison de la répartition des produits étudiés entre segments de marché, en nombre de références en 2011 et en 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre.....	25
Figure 4 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011.....	28
Figure 5 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011, par famille.....	29
Figure 6 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011, par segment de marché.....	29
Figure 7 : Nombre de produits par type de modification entre 2011 et 2017 sur l'ensemble des produits ayant été modifiés.....	31
Figure 8 : Comparaison des principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017.	35
Figure 9 : Répartition des tailles de portions indiquées en 2011 et 2017 pour les familles de Chips (Chips à l'ancienne ; Chips classiques et ondulées ; Chips et assimilés allégés en matières grasses).....	39
Figure 10 : Pourcentage de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une stabilité de la taille de portion indiquée entre 2011 et 2017 au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	40
Figure 11 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	47
Figure 12 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	51
Figure 13 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	52

Figure 14 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	54
Figure 15 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	55
Figure 16 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Frites pour friteuse après cuisson.....	56
Figure 17 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Pommes dauphines.	57
Figure 18 : Evolution entre 2011 et 2017 référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes.	58
Figure 19 : Evolution entre 2011 et 2017 référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées.....	59
Figure 20 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	61
Figure 21 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	62
Figure 22 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	63
Figure 23 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.....	64
Figure 24 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	65
Figure 25 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	66
Figure 26 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	68
Figure 27 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	70
Figure 28 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	72
Figure 29: Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.....	74
Figure 30 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	76

Figure 31 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	78
Figure 32 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein des produits à base de pomme de terre étudiés.	84
Figure 33 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	87
Figure 34 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en acides gras saturés identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	88
Figure 35 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	90
Figure 36 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	91
Figure 37 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	92
Figure 38 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Frites pour le four étudiée.	93
Figure 39 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	94
Figure 40 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.	95
Figure 41 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	96
Figure 42 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	98
Figure 43 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	99
Figure 44 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	100
Figure 45 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour le four étudiée.....	101
Figure 46 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	102
Figure 47 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.....	103

Figure 48 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.....	104
Figure 49 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	105
Figure 50 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	107
Figure 51 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	109
Figure 52 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	111
Figure 53 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour le four étudiée.....	113
Figure 54 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	115
Figure 55 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.....	117
Figure 56 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.	119
Figure 57 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	121
Figure 58 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	127
Figure 59 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	130
Figure 60 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	131
Figure 61 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	133
Figure 62 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	134
Figure 63 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Rostis étudiée.	135
Figure 64 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.....	136

Figure 65 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	138
Figure 66 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	139
Figure 67 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour le four étudiée.....	140
Figure 68 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.....	141
Figure 69 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	143
Figure 70 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	145
Figure 71 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.....	147
Figure 72 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	153
Figure 73 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	156
Figure 74 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	157
Figure 75 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	159
Figure 76 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	160
Figure 77 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.....	162
Figure 78 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.....	163
Figure 79 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.....	164
Figure 80: Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.....	166
Figure 81 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.....	168

Figure 82 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.....	170
Figure 83 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.....	172
Figure 84 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Rostis étudiée.	174
Figure 85 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.	176
Figure 86 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées prêtes à consommer étudiée.....	177
Figure 87 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.....	206
Figure 88 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	208
Figure 89 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	210
Figure 90 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	212
Figure 91 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	213
Figure 92 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.	214
Figure 93 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	216
Figure 94 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	218
Figure 95 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	220
Figure 96 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	221
Figure 97 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.....	222

Figure 98 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	224
Figure 99 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	226
Figure 100 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.....	228
Figure 101 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	230
Figure 102 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	231
Figure 103 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.	232

Liste des tableaux

Tableau 1 : Comparaison de l'offre par segment de marché et par famille pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017.	26
Tableau 2 : Comparaison de la répartition des parts de marché par famille pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente en 2011 et en 2017, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.....	32
Tableau 3 : Comparaison de la répartition des parts de marché par segment de marché pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente en 2011 et en 2017, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.	33
Tableau 4 : Comparaison de la répartition des parts de marché par sous-groupe pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.	34
Tableau 5 : Comparaison des fréquences de présence des paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017, pour l'ensemble du secteur, par famille de produits et par segment de marché.....	36
Tableau 6 : Fréquence des nutriments concernés par les allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des produits transformés à base de pomme de terre, en 2011 et 2017.....	38
Tableau 7 : Fréquence des différents types d'allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits transformés à base de pomme de terre étudiés en 2011 et en 2017.....	39
Tableau 8 : Fréquence des différents types d'allégations de santé retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudiés en 2011 et en 2017.	39
Tableau 9 : Statistiques descriptives des tailles de portions indiquées des produits appariés présentant une taille de portion indiquée en 2011 et en 2017 au sein des produits transformés à base de pomme de terre.	40
Tableau 10 : Fréquences d'étiquetage des matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres en 2011 et en 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié....	45
Tableau 11 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	49
Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	52
Tableau 13 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	53

Tableau 14 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	60
Tableau 15 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	69
Tableau 16 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	71
Tableau 17 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	73
Tableau 18 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.	75
Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.	77
Tableau 20 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.	79
Tableau 21 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	80
Tableau 22: Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	85
Tableau 23 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	88
Tableau 24 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en acides gras saturés identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	89
Tableau 25 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	97
Tableau 26 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	108
Tableau 27 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	110
Tableau 28 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	112
Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour le four étudiée.	114
Tableau 30 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesse et noisettes étudiée.	116

Tableau 31 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.....	118
Tableau 32 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.	120
Tableau 33 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.....	122
Tableau 34 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en acides gras saturés, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	123
Tableau 35 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	128
Tableau 36 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	131
Tableau 37 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	132
Tableau 38 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	137
Tableau 39 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	144
Tableau 40 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	146
Tableau 41 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.....	148
Tableau 42 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sel, entre 2011 et 2017, au sein produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	149
Tableau 43 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	154
Tableau 44 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	157
Tableau 45 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	158
Tableau 46 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	161

Tableau 47 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.	167
Tableau 48 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.	169
Tableau 49 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.	171
Tableau 50 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.	173
Tableau 51 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Rostis étudiée.	175
Tableau 52 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.	176
Tableau 53 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Purées prêtes à consommer étudiée.	178
Tableau 54 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sucres, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	179
Tableau 55 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	184
Tableau 56 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres pondérées par les parts de marché, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.	193
Tableau 57 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.	207
Tableau 58 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	209
Tableau 59 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	211
Tableau 60 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.	215
Tableau 61 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.	217
Tableau 62 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.	219
Tableau 63 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.	223

Tableau 64 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.....	225
Tableau 65 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.....	227
Tableau 66 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.....	229
Tableau 67 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés et sel entre 2009, 2011 et 2017, au sein de la catégorie des Chips.	236

Liste des annexes

ANNEXE 1 : Lexique.....	237
ANNEXE 2 : Effectifs de produits par famille et segment de marché pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2011 et 2017	243
ANNEXE 3 : Répartition des tailles de portions indiquées en 2011 et 2017 par famille.....	244
ANNEXE 4 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits en 2017 : statistiques descriptives pour 100g.....	248
ANNEXE 5 : Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe.....	253
ANNEXE 6 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et année	256
ANNEXE 7 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et année	259
ANNEXE 8 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et année.....	261
ANNEXE 9 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et année.....	265
ANNEXE 10 : Statistiques descriptives des valeurs énergétiques par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.....	267
ANNEXE 11 : Statistiques descriptives des teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres pondérées par les parts de marché	268
ANNEXE 12 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses et acides gras saturés par segment de marché et année	270

INTRODUCTION

L'objectif de ce rapport est de présenter, pour le secteur des Produits transformés à base de pomme de terre, l'évolution :

- de l'offre ;
- de l'information nutritionnelle apportée par les emballages ;
- de la composition nutritionnelle des produits.

Les données servant de référence pour 2011 sont extraites de la base de données Oqali au moment de la réalisation du rapport d'évolution. En effet, à l'occasion de corrections effectuées, certaines informations étudiées ont pu être modifiées ou corrigées au cours du temps. Ainsi, les données 2011 actualisées et utilisées pour cette étude peuvent être quelque peu différentes de celles du rapport d'état des lieux du secteur¹.

Les principaux résultats de cette étude d'évolution sont présentés dans le résumé *Bilan de l'étude d'évolution du secteur des Produits transformés à base de pomme de terre – Oqali – Comparaison 2011/2017 – Edition 2018*.

1. PRESENTATION DU SECTEUR

Les produits transformés à base de pomme de terre recouvrent les chips, frites, purées et autres produits transformés à base de pomme de terre. L'étude porte sur 683 produits transformés à base de pomme de terre recueillis principalement en 2011 et 791 récoltés en 2017, soit 108 références supplémentaires.

Dans ce rapport, les différents produits seront étudiés par famille et par segment de marché. La présente étude prend en compte à la fois les références de distributeurs spécialisés² (DS), de marques nationales (MN), de marques de distributeurs (MDD), de hard discount (HD) ainsi que celles de distributeurs spécialisés biologiques (DSbio). Les produits des marques de distributeurs entrée de gamme (premier prix - MDDeg) seront également distingués (Annexe 1).

1.1 Sources des données

En 2011, 60% des données provenaient d'emballages transmis par les partenaires industriels et distributeurs, 24% de visites en magasins réalisées par les équipes Oqali (suite à la mise en place de partenariats) et 16% provenaient de moyens propres Oqali.

En 2017, 46% des données proviennent de visites en magasins réalisées par les équipes Oqali, 32% d'envois d'emballages par les partenaires et 22% de moyens propres Oqali.

¹ Etude du secteur des Produits transformés à base de pomme de terre-Oqali-Données 2011-Edition 2013, disponible sur le site de l'Oqali <https://www.oqali.fr/Publications-Oqali/Etudes-sectorielles>.

² Définis comme les freezers centers et les entreprises de vente de surgelés à domicile.

1.2 Nomenclature

La classification a été définie en concertation avec les professionnels du secteur. Elle se base sur la catégorie de produits (chips, frites, purées, etc.), sur les dénominations définies par les codes des bonnes pratiques quand ils existent (cas des « chips à l'ancienne »³) mais intègre également les modes de préparation des produits, avant ou après la vente au consommateur (« cuit » à la vapeur ou « à cuire » au four, à la poêle, prêt à consommer, etc.). La nomenclature comporte aussi des familles rassemblant des produits aux dénominations de vente différentes, que leurs propriétés nutritionnelles proches permettent de regrouper (cas des familles « Potatoes, pommes sautées et rissolées » ou « Croquettes, pommes duchesses et noisettes »).

Ainsi, 14 familles de produits sont distinguées :

- **Chips à l'ancienne** : regroupe les chips dont le nom ou la dénomination de vente comprend le terme « à l'ancienne » ou « de tradition » ; elles répondent à un code de bonnes pratiques³ leur imposant notamment un taux de matières grasses de 39g/100g ($\pm 5\%$ selon les récoltes). Les chips « artisanales » ou « paysannes » ne sont pas incluses dans cette famille ;
- **Chips classiques et ondulées** : rassemble toutes les autres chips non allégées en matières grasses, à savoir des lamelles de pommes de terre frites dans une huile pour friture, lisses ou ondulées, nature ou aromatisées (y compris les chips « artisanales » ou « paysannes ») ;
- **Chips et assimilés allégés en matières grasses** : réunit toutes les chips (lamelles de pommes de terre frites) et assimilés (lamelles de pommes de terre cuites au four, ne pouvant ainsi prétendre à l'appellation « chips ») mentionnant une réduction de leur teneur en matières grasses ; ne sont pas concernées les mentions d'allègement en acides gras saturés et/ou en sel ;
- **Frites pour micro-ondes** : rassemble tous les produits de type frites ou allumettes surgelées pour lesquels les conseils de préparation indiquent une cuisson au micro-ondes ou le choix entre une cuisson au micro-ondes et au four ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : réunit tous les produits de type frites ou allumettes surgelées pour lesquels les conseils de préparation indiquent une cuisson à la friteuse ou le choix entre une cuisson à la friteuse et à la poêle ;
- **Frites pour le four** : regroupe tous les produits de type frites ou allumettes surgelées pour lesquels les conseils de préparation indiquent une cuisson au four, ou le choix entre une cuisson au four et à la friteuse ou encore le choix entre une cuisson au four, à la friteuse et à la poêle ;
- **Pommes dauphines** : réunit les produits surgelés correspondant à des boulettes de purée de pommes de terre et de pâte à choux (mélange d'œufs, de beurre et de farine), et présentant le terme « pommes dauphines » dans leur nom ou dénomination de vente ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : regroupe ces trois types de produits surgelés à base de purée de pommes de terre, selon leur nom ou dénomination de vente ;

³ FNTPT/DGCCRF (2002). Code de bonnes pratiques relatif aux chips « à l'ancienne ».

- **Röstis** : réunit l'ensemble des galettes à base de pommes de terre râpées surgelées, aromatisées à l'oignon ; ne sont pas inclus les röstis avec d'autres ingrédients, comme des lardons par exemple ;
- **Pommes de terre sautées à la graisse de canard** : rassemble les poêlées de pommes de terre surgelées mentionnant l'utilisation de graisse de canard dans le nom, la dénomination de vente et/ou la liste d'ingrédients et ne contenant aucun autre ingrédient que des pommes de terre et éventuellement des condiments ; cette famille inclut notamment les recettes de type « périgourdine », « sarladaise » ou « sud-ouest » sans viande ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : regroupe les potatoes, wedges et autres quartiers de pommes de terre rissolés, les pommes sautées et rissolées en lamelles ou en cubes, et les pommes grenailles ;
- **Pommes de terre vapeur** : rassemble l'ensemble des pommes de terre cuites sous vide à la vapeur et quelques produits vapeur surgelés ;
- **Purées prêtes à consommer** : réunit les purées de pommes de terre surgelées ou ambiantes prêtes à consommer, comprend également les produits de type purées en galets pour lesquelles il est conseillé d'ajouter du lait ;
- **Purées en flocons reconstituées** : regroupe l'ensemble des purées en flocons nature ou cuisinées (au lait, à la crème, à la noix de muscade, ciboulette et oignon, etc.).

2. REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS OQALI

2.1 Couverture⁴ du marché

A partir des données 2011 et 2017 de Kantar Worldpanel⁵, les parts de marché des produits ont pu être calculées en considérant les marchés suivants : « Chips », « Galettes de pommes de terre et frites surgelées », « Légumes cuits préemballés » et « Purées ».

D'après les données Kantar Worldpanel, et en considérant le marché des produits transformés à base de pomme de terre, une légère diminution du volume de vente total de -2% est observée entre 2011 et 2017.

Les produits transformés à base de pomme de terre pris en compte lors de cette étude couvrent⁴ au minimum 76% du marché du secteur en volume en 2011 et 85% en 2017. La couverture⁴ du marché a donc augmenté de +9% en volume entre les 2 suivis.

A noter que cette couverture⁴ est à relativiser du fait que certains produits retrouvés sur le marché ne peuvent pas être attribués précisément à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel. Ainsi, 14% des produits de 2011 et 8% de ceux de 2017 n'ont pas pu être attribués à une part de marché. La couverture⁴ du secteur ainsi calculée est donc sous-estimée. Par ailleurs, la couverture est inférieure à 100% car des produits présents dans la base de données Kantar Worlpanel ne sont pas retrouvés parmi les produits récoltés par l'Oqali.

⁴ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

⁵ Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

2.2 Représentativité des segments de marché

La Figure 1 compare, pour les années 2011 et 2017, la répartition des parts de marché par segment entre les produits recueillis par l'Oqali ayant été associés à une part de marché, et les données du secteur entier (d'après Kantar Worldpanel).

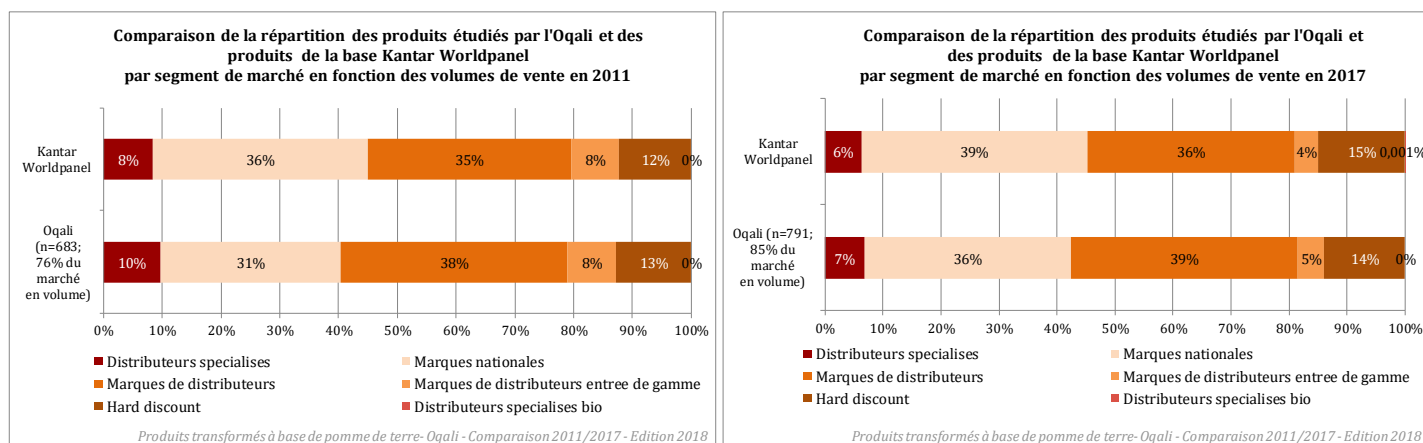


Figure 1 : Comparaison de la répartition des produits transformés à base de pomme de terre par segment de marché, en volume, pour les produits considérés par l'Oqali ayant été associés à une part de marché et au sein du secteur entier d'après les données Kantar Worldpanel, pour 2011 et 2017.

Au sein de l'échantillon Oqali, la **représentativité en volume des différents segments de marché reste globalement stable** entre les 2 suivis. Déjà bonne en 2011, la répartition est très similaire entre les produits Oqali et les données Kantar Worldpanel en 2017, ce qui traduit le fait que **les produits récoltés par l'Oqali sont bien représentatifs du marché des produits transformés à base de pomme de terre.**

3. EVOLUTION DE L'OFFRE EN NOMBRE DE REFERENCES

Un tableau détaillant les effectifs de produits récoltés en 2011 et en 2017 par famille et par segment de marché est disponible en Annexe 2.

3.1 Evolution de l'offre par famille

La Figure 2 compare la répartition par famille des références étudiées en 2011 et en 2017. Les pourcentages sont exprimés par rapport à l'effectif total du secteur, soit 683 produits en 2011 et 791 en 2017.

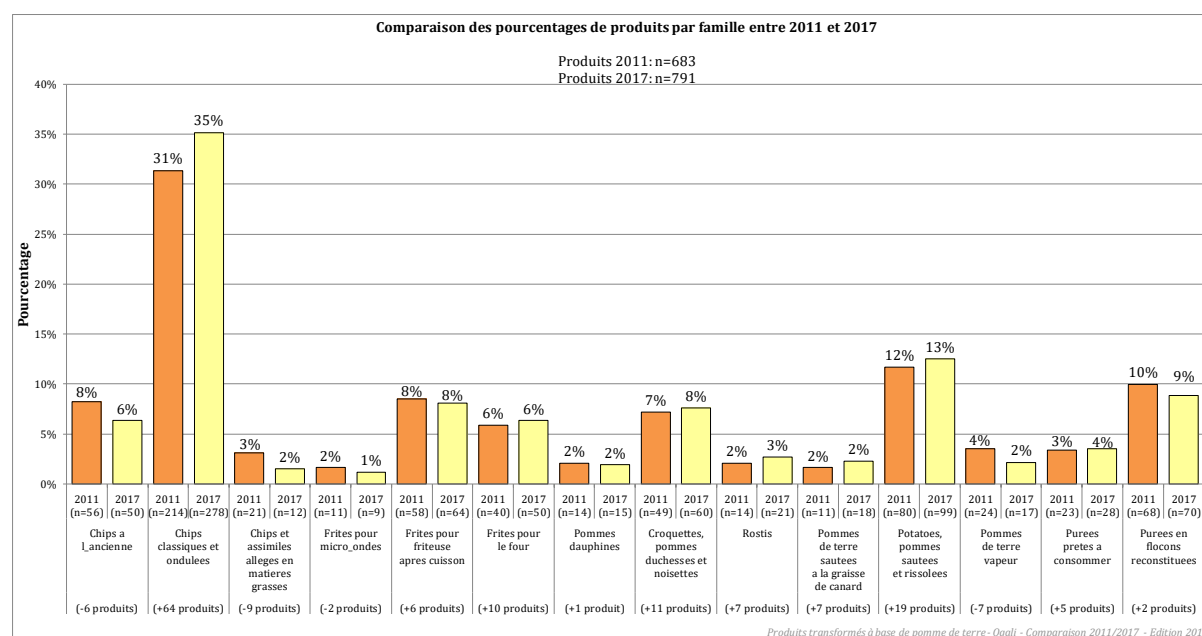


Figure 2 : Comparaison de la répartition des produits par famille entre 2011 et 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.

Entre 2011 et 2017, la répartition des produits selon les familles reste relativement inchangée.

Au sein de l'ensemble du secteur, une **augmentation de la proportion de la famille Chips classiques et ondulées**, famille la plus représentée, est à noter (+4% entre 2011 et 2017). A l'inverse, des **diminutions** de la proportion des familles **Chips à l'ancienne** (-2%), **Chips et assimilés allégés en matières grasses** (-1%) et **Pomme de terre vapeur** (-2%) sont observées.

3.2 Evolution de l'offre par segment de marché

La Figure 3 compare la répartition des produits étudiés entre segments de marché pour les 2 années de suivi.

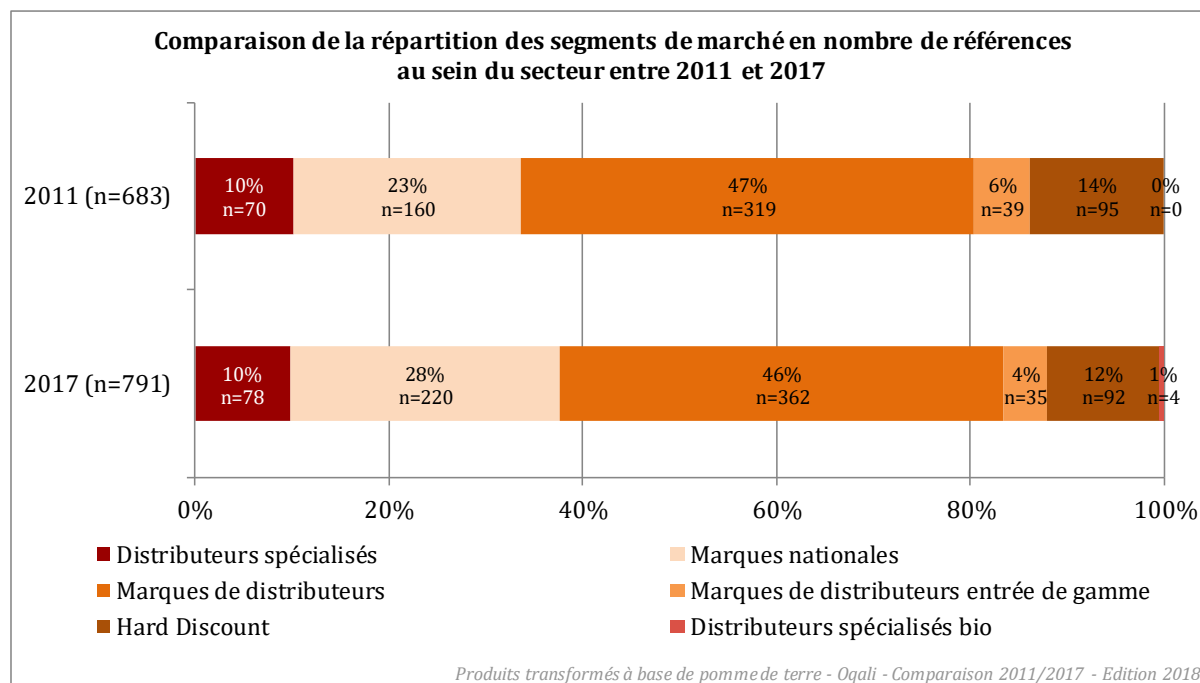


Figure 3 : Comparaison de la répartition des produits étudiés entre segments de marché, en nombre de références en 2011 et en 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre.

Entre 2011 et 2017, la proportion de produits de marques nationales augmente (+5%), au détriment des marques de distributeurs (-1%), des marques de distributeurs entrée de gamme (-2%) et des produits issus du hard discount (-2%). La proportion de produits des distributeurs spécialisés est, quant à elle, stable (10%). Entre 2011 et 2017, l'effectif de produits récoltés a globalement augmenté pour l'ensemble des segments de marchés étudiés du fait notamment du développement de nouveaux partenariats, sauf pour les marques de distributeurs entrée de gamme (-4 produits) et les produits issus du hard discount (-3 produits). A noter, que des produits de distributeurs spécialisés biologiques ont été récoltés en 2017.

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

Le Tableau 1 compare l'évolution de la répartition de l'offre de produits, en nombre de références, par segment de marché et par famille entre 2011 et 2017.

Tableau 1 : Comparaison de l'offre par segment de marché et par famille pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017.

Famille de produits	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Marques de distributeurs entrée de gamme			Hard discount			Distributeurs spécialisés bio		
	2011 (n=70)	2017 (n=78)	Delta	2011 (n=160)	2017 (n=220)	Delta	2011 (n=319)	2017 (n=362)	Delta	2011 (n=39)	2017 (n=35)	Delta	2011 (n=95)	2017 (n=92)	Delta	2011 (n=0)	2017 (n=4)	Delta
Chips à l'ancienne	0%	0%	+0%	11%	5%	-7%	8%	8%	+0,1%	0%	0%	+0%	13%	11%	-2%		0%	
Chips classiques et ondulées	0%	4%	+4%	41%	45%	+5%	34%	36%	+2%	28%	23%	-5%	29%	37%	+7%		50%	
Chips et assimilés allégés en matières grasses	0%	0%	+0%	5%	1%	-4%	3%	2%	-1%	0%	0%	+0%	4%	1%	-3%		0%	
Frites pour micro-ondes	1%	0%	-1%	3%	3%	+0,1%	2%	1%	-1%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%		0%	
Frites pour friteuse après cuisson	14%	13%	-1%	3%	4%	+1%	7%	7%	-0,03%	28%	37%	+9%	9%	8%	-2%		0%	
Frites pour le four	14%	14%	-0,2%	3%	6%	+3%	6%	6%	+0,1%	3%	0%	-3%	6%	4%	-2%		0%	
Pommes dauphines	3%	4%	+1%	1%	1%	-0,3%	2%	2%	+0,02%	0%	0%	+0%	3%	2%	-1%		0%	
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	21%	15%	-6%	4%	5%	+1%	7%	8%	+2%	10%	6%	-5%	3%	7%	+3%		0%	
Rostis	7%	6%	-1%	1%	3%	+2%	2%	2%	+0,4%	0%	0%	+0%	2%	2%	+0,1%		0%	
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	4%	4%	-0,4%	0%	1%	+1%	2%	2%	+0,3%	0%	0%	+0%	1%	3%	+2%		0%	
Potatoes, pommes sautées et rissolées	29%	22%	-7%	7%	11%	+4%	11%	12%	+1%	13%	14%	+1%	11%	11%	+0,3%		0%	
Pommes de terre vapeur	0%	0%	+0%	9%	5%	-4%	2%	1%	-2%	3%	6%	+3%	2%	3%	+1%		0%	
Purées prêtes à consommer	6%	18%	+12%	3%	2%	-1%	4%	2%	-2%	0%	0%	+0%	2%	1%	-1%		0%	
Purées en flocons reconstituées	0%	0%	+0%	9%	8%	-2%	11%	10%	-0,4%	15%	14%	-1%	14%	10%	-4%		50%	

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années inférieur ou égal à 2
En vert : les variations supérieures ou égales à 5% entre les 2 années

Entre 2011 et 2017, en nombre de références, l'offre de produits par famille et segment de marché reste globalement stable.

Pour les marques nationales, l'augmentation du nombre de références s'explique en partie par un accroissement du nombre de Chips classiques et ondulées (+35 produits ; +5%) lié notamment à une plus grande diversité des arômes proposés. A l'inverse, la proportion de produits de la famille Chips à l'ancienne diminue (-8 produits ; -7%).

Au sein des distributeurs spécialisés, la proportion de produits dans les familles Croquettes, pommes duchesses et noisettes et Potatoes, pommes sautées et rissolées, diminue légèrement (respectivement -3 produits soit -6% et -3 produits soit -7%). A l'inverse, celle des Purées prêtes à consommer augmente (+10 produits ; +12%).

Au sein des marques de distributeurs entrée de gamme, une légère diminution de la proportion de produits est observée dans la famille Chips classiques et ondulées (-3 produits ; -5%) et à l'inverse, une légère augmentation, dans la famille Frites pour friteuse après cuisson (+2 produits ; +9%).

Pour les produits issus du hard discount, une augmentation de la proportion de produits est observée au sein de la famille Chips classiques et ondulées (+6 produits ; +7%).

En 2011 comme en 2017, les marques de distributeurs entrée de gamme et les distributeurs spécialisés se caractérisent par l'offre la moins diversifiée (sur 14 familles possibles, les produits de ces segments sont répartis respectivement en 9 et 7 familles en 2011 et en 8 et 6 familles en 2017). L'offre de produits est globalement stable pour les marques de distributeurs.

3.4 Etude du renouvellement de l'offre

Afin d'identifier si les références produits disponibles en 2017 sont semblables à celles recueillies en 2011, les produits ont été classés selon les sous-groupes suivants :

- **Produits retirés** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017) ;
- **Produits identiques** : produits présents sur le marché à la fois en 2011 et en 2017, et semblables en tous points ;
- **Produits modifiés** : produits présents sur le marché en 2011 et également en 2017 mais dans une version évoluée, impliquant au moins un changement de l'emballage (portions, repères nutritionnels, allégations, autres informations) et/ou de la composition (valeurs nutritionnelles ou listes d'ingrédients) ;
- **Produits ajoutés** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations ou extensions de gamme : nouvelle recette par exemple, et produits non captés par l'Oqali en 2011).

Cette segmentation sera désignée par le terme « **sous-groupes** » dans la suite du rapport. Les **produits identiques et les produits modifiés forment les produits appariés** : ce sont les produits qui possèdent une version, identique ou non, en 2011 et en 2017.

Les figures suivantes présentent la décomposition de l'offre 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés ainsi que les produits de 2011 ayant été retirés, et ce, à l'échelle du secteur, des familles puis des segments de marché.

➤ À l'échelle du secteur (Figure 4) :

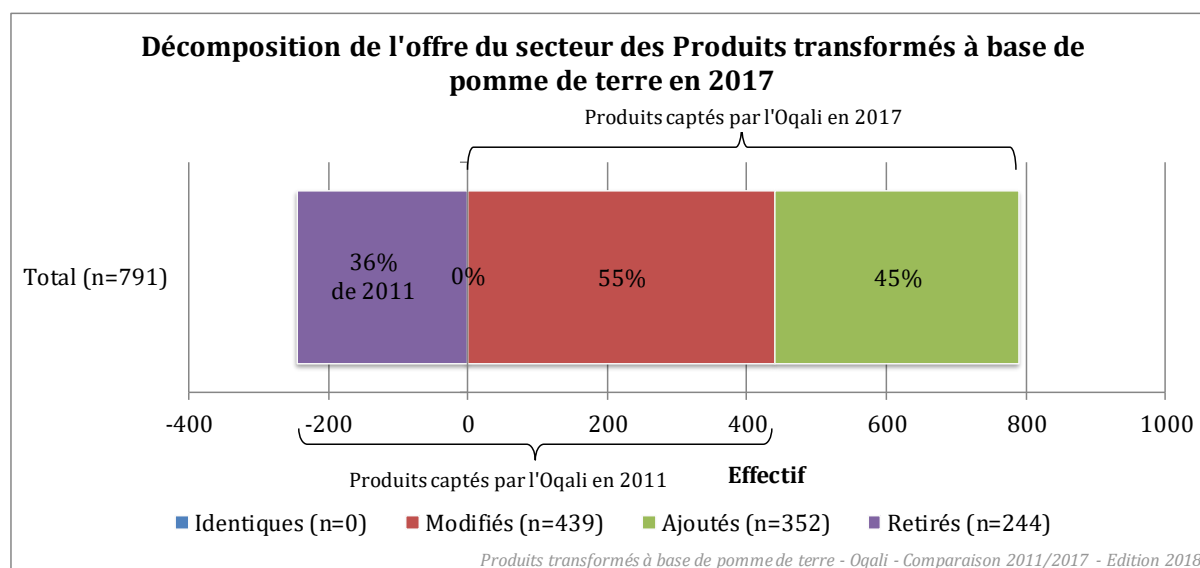


Figure 4 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011.

➤ À l'échelle des familles de produits (Figure 5) :

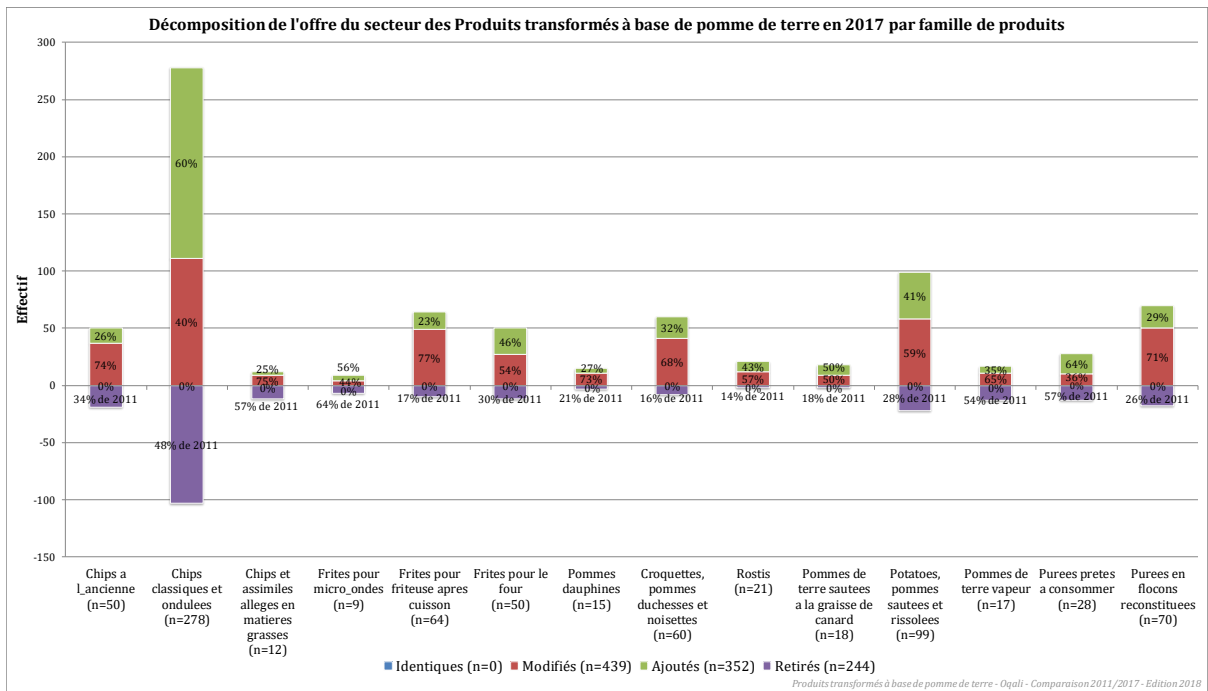


Figure 5 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011, par famille.

➤ À l'échelle des segments de marché (Figure 6) :

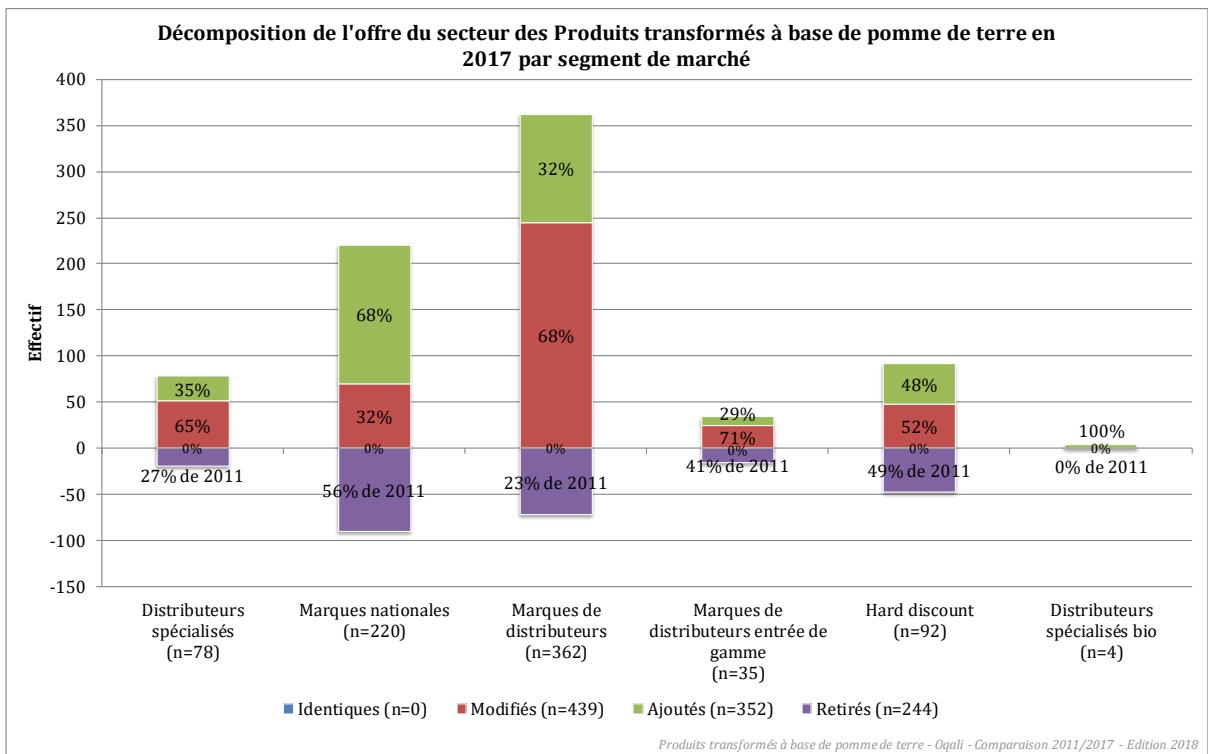


Figure 6 : Décomposition de l'offre du secteur des produits transformés à base de pomme de terre en 2017 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2011, par segment de marché.

Sur l'ensemble du secteur et en nombre de références, **les produits modifiés et les produits ajoutés (captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011) sont majoritaires et représentent respectivement 55% (n=439) et 45% (n=352) de l'offre 2017. Il n'y a aucun produit identique**, ce qui s'explique notamment par l'application du règlement 1169/2011⁶ dit « INCO » (cf. lexique en Annexe 1) à partir de décembre 2014, ayant engendré de nombreux remaniements de packaging (information nutritionnelle, étiquetage des allergènes, etc.). **36% des produits pris en compte dans la première étude n'ont pas été retrouvés pour l'étude d'évolution (n=244). Ces pourcentages traduisent un renouvellement important des produits, qui est retrouvé au niveau des familles et des segments de marché.**

Globalement, par famille, les produits ajoutés et modifiés entre 2011 et 2017 représentent entre 23% (Frites pour friteuse après cuisson) et 60% (Chips classiques et ondulées) des produits de 2017 pour les produits **ajoutés** et entre 36% (Purées prêtes à consommer) et 77% (Frites pour friteuse après cuisson) pour les produits **modifiés**.

Au niveau des segments de marché, les marques nationales présentent le renouvellement de produits le plus important (68% des produits de 2017 sont ajoutés et 56% des produits de 2011 sont retirés).

⁶ 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. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.

3.5 Caractérisation des modifications d'étiquetage

Les évolutions impactant les produits modifiés (présents en 2011 et en 2017 dans une version évoluée) peuvent faire intervenir un ou plusieurs des types de modifications suivis⁷, repérés en comparant les emballages recueillis.

La Figure 7 représente les effectifs de produits par type de modification observé parmi les 439 produits modifiés entre 2011 et 2017. A noter qu'un produit peut être concerné par plusieurs types de modification. Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre total de produits modifiés (n=439).

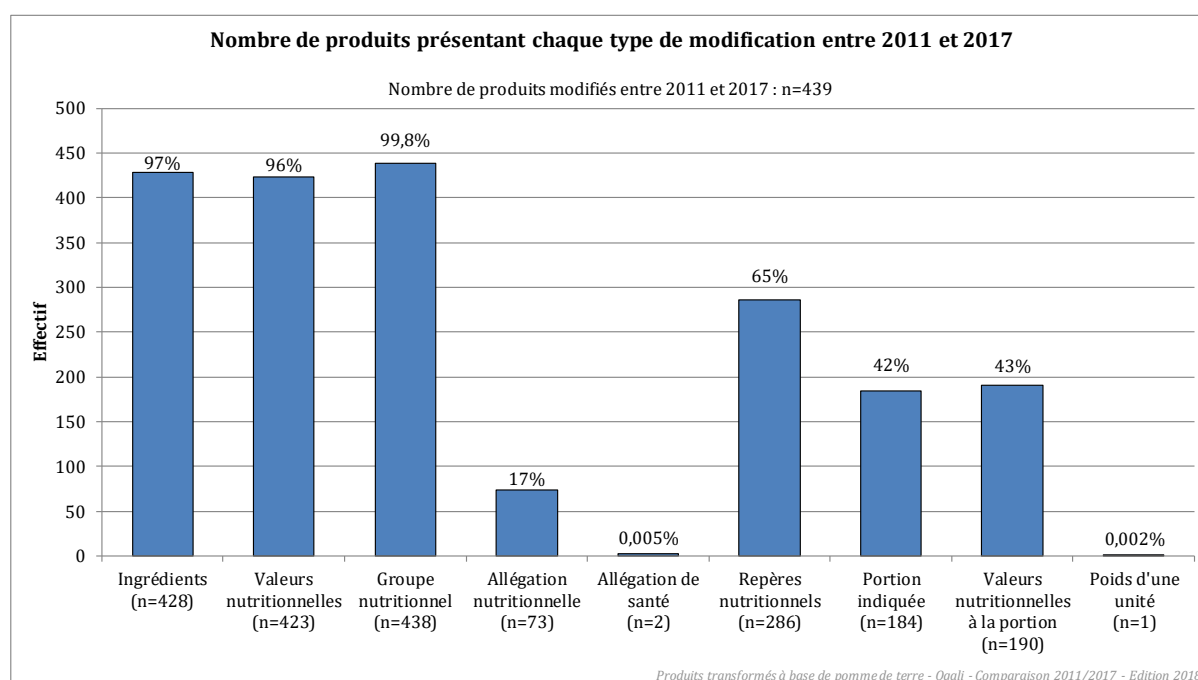


Figure 7 : Nombre de produits par type de modification entre 2011 et 2017 sur l'ensemble des produits ayant été modifiés.

Les modifications les plus fréquemment retrouvées portent sur le groupe nutritionnel (n=438 ; 99,8% des produits modifiés) puis sur les ingrédients (n=428 ; 97%) et enfin sur les valeurs nutritionnelles (n=423 ; 96%). Les évolutions de groupes d'étiquetage nutritionnel, mais aussi d'étiquetage des ingrédients (allergènes) et des valeurs nutritionnelles (mises à jour), sont à mettre en relation avec la mise en application en décembre 2014 du règlement « INCO » et avec les refontes d'emballage effectuées à cette occasion.

A l'inverse, les modifications les moins fréquentes portent sur le poids d'une unité (n=1 ; 0,002%), sur les allégations de santé (n=2 ; 0,005%) et sur les allégations nutritionnelles (n=73 ; 17%).

⁷ Les types de modification suivis correspondent aux paramètres d'étiquetage décrits dans le lexique en Annexe 1.

4. EVOLUTION DE L'OFFRE PONDEREE PAR LES PARTS DE MARCHE

En considérant l'ensemble des références Oqali recueillies en 2011 et en 2017 pour lesquelles il a été possible d'attribuer une part de marché selon les données Kantar Worldpanel⁸, cette partie a pour objectif d'étudier l'évolution des répartitions des parts de marché par famille, segment de marché et sous-groupe.

4.1 Evolution de l'offre pondérée par les parts de marché par famille

Le Tableau 2 compare la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali (uniquement) par famille de produits entre 2011 et 2017.

Tableau 2 : Comparaison de la répartition des parts de marché par famille pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente en 2011 et en 2017, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.

Famille de produits	Effectif de produits associés à une part de marché			Parts de marché ¹ pour les produits récoltés par l'Oqali		
	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta
Chips a_l_ancienne	48	48	+0	2%	3%	+1%
Chips classiques et ondulees	186	265	+79	8%	10%	+2%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	18	12	-6	0,3%	0,2%	-0,1%
Frites pour micro_ondes	10	8	-2	1%	1%	+1%
Frites pour friteuse après cuisson	54	59	+5	23%	23%	-0%
Frites pour le four	34	45	+11	10%	13%	+3%
Pommes dauphines	12	13	+1	1%	1%	+0%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	43	55	+12	8%	9%	+1%
Rostis	13	21	+8	1%	3%	+1%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	11	17	+6	0,5%	1%	+1%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	68	92	+24	13%	13%	-0%
Pommes de terre vapeur	23	15	-8	1%	2%	+1%
Purées prêtes à consommer	11	21	+10	0,3%	0,5%	+0,2%
Purées en flocons reconstituées	59	59	+0	7%	5%	-2%
Total	590	730	+140	76%	85%	+9%

¹ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française)

La répartition des parts de marché associées aux produits Oqali par famille est relativement stable entre les 2 suivis (écarts inférieurs ou égaux à 3% entre 2011 et 2017, Tableau 2). Les familles associées aux volumes de vente les plus importants pour les 2 années de suivi sont : Frites pour friteuse après cuisson (23% de parts de marché en 2011 et en 2017), Potatoes, pommes sautées et rissolées (13% de parts de marché en 2011 et 2017), Frites pour le four (10% de parts de marché en 2011 et 13% en 2017), Chips classiques et ondulées (8% de parts de marché en 2011 et 10% en 2017) ainsi que Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8% de parts de marché en 2011 et 9% en 2017).

⁸ Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

4.2 Evolution de l'offre pondérée par les parts de marché par segment de marché

Le Tableau 3 compare la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali (uniquement) par segment de marché entre 2011 et 2017.

Tableau 3 : Comparaison de la répartition des parts de marché par segment de marché pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente en 2011 et en 2017, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.

Segment de marché	Effectif de produits associés à une part de marché			Parts de marché ¹ pour les produits récoltés par l'Oqali		
	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta
Distributeurs specialises	53	69	+16	7%	6%	-2%
Marques nationales	138	199	+61	23%	30%	+7%
Marques de distributeurs	287	342	+55	29%	33%	+4%
Marques de distributeurs entree de gamme	38	35	-3	6%	4%	-2%
Hard discount	74	85	+11	10%	12%	+2%
Distributeurs specialises bio	0	0	+0	0%	0%	+0%
Total	590	730	+140	76%	85%	+9%

¹ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française)

Concernant la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali par segment de marché entre 2011 et 2017, il est observé une **augmentation de la part des marques nationales (+7%), des marques de distributeurs (+4%) et dans une moindre mesure des produits issus du hard discount (+2%) au détriment des distributeurs spécialisés (-2%), et des marques de distributeurs entrée de gamme (-2%)** (Tableau 3). A noter qu'en nombre de références au sein de l'échantillon Oqali (non pondéré), les marques nationales ont également une proportion de produits qui augmente (+5%) mais le rapport est inversé pour les marques de distributeurs (-1%) et les produits issus du hard discount (-2%) (Figure 3).

4.3 Evolution de l'offre pondérée par les parts de marché par sous-groupe

Le Tableau 4 compare la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali (uniquement) par sous-groupe entre 2011 et 2017.

Tableau 4 : Comparaison de la répartition des parts de marché par sous-groupe pour les références recueillies par l'Oqali associées à un volume de vente, pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.

Sous-groupe	Retirés ¹	Identiques ²	Modifiés ³	Ajoutés ⁴
Parts de marché⁵ pour les produits récoltés par l'Oqali	12%	0%	64%	21%
Effectif de produits associés à une part de marché	188	0	414	316

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre l'état des lieux et le suivi ou non captés par l'Oqali au suivi)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 semblables en tout point

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 mais dans une version évoluée, impliquant un changement de l'emballage (informations générales, portions, repères nutritionnels, allégations) et/ou de la composition (valeurs nutritionnelles ou listes d'ingrédients)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouveau parfum par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

⁵ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française) au sein du marché de 2011 pour le sous-groupe des produits retirés et au sein du marché de 2017 pour les sous-groupes des produits identiques, modifiés et ajoutés

A l'échelle du secteur total et en termes de parts de marché associées aux produits Oqali, **les références modifiées sont celles possédant les parts de marché les plus élevées** (64% des volumes de vente du marché 2017 d'après les données Kantar Worldpanel). Elles sont suivies par les produits ajoutés qui représentent 21% des volumes de vente. Les produits retirés correspondent quant à eux à 12% du volume de vente total du marché 2011.

5. EVOLUTION DES PARAMETRES D'ETIQUETAGE

Parmi les informations présentes sur les étiquettes des produits, les fréquences de présence de 6 paramètres nutritionnels ont été suivies (Figure 8) (la définition de ces différents paramètres est reprise dans le lexique en Annexe 1, les traitements statistiques réalisés sur ces paramètres sont également décrits dans le rapport méthodologique 2010⁹). A noter que ces indicateurs ne prennent pas en compte les volumes de vente.

Des tests statistiques (chi-2) ont été effectués pour mettre en évidence des évolutions significatives de la proportion de produits présentant ou non tel paramètre entre les 2 années. Ce test tient compte à la fois de la proportion et des effectifs : plus les effectifs sont élevés, plus les écarts de proportion mis en évidence sont faibles. Lorsque cette différence est significative, elle est signifiée par une flèche entre les 2 années sur les figures et par des étoiles dans les tableaux.

Un tableau récapitulatif le détail des effectifs de produits récoltés en 2011 et en 2017 par famille et par segment de marché est disponible en Annexe 2.

A l'échelle du secteur des produits transformés à base de pomme de terre, des évolutions significatives de la présence de certains paramètres d'étiquetage sont constatées entre 2011 et 2017 (Figure 8, Tableau 5).

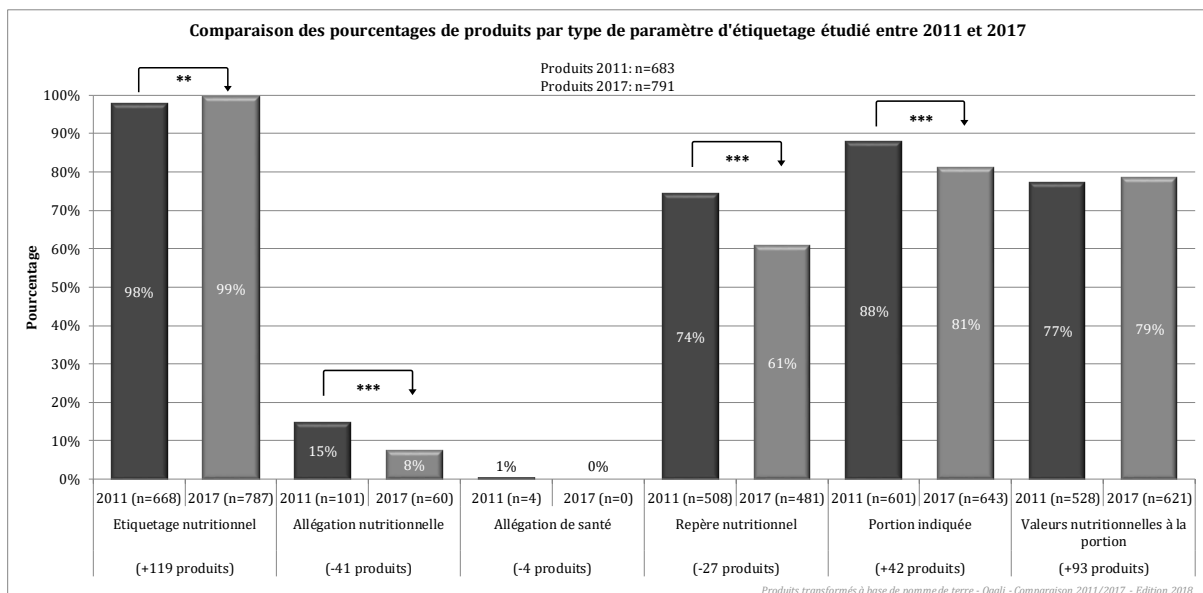


Figure 8 : Comparaison des principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017.

⁹ Rapport méthodologique 2009, disponible sur le site de l'Oqali <https://www.oqali.fr/Publications-Oqali/Etudes-sectorielles>.

Tableau 5 : Comparaison des fréquences de présence des paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre entre 2011 et 2017, pour l'ensemble du secteur, par famille de produits et par segment de marché.

	Etiquetage nutritionnel ⁽¹⁾			Allégation nutritionnelle			Allégation de santé			Repère nutritionnel			Portion indiquée			Valeurs nutritionnelles à la portion		
	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta
<i>Ensemble des produits du secteur</i>																		
Secteur (2011 : n=683 ; 2017 : n=791)	98%	99%	+2%**	15%	8%	-7%***	1%	0%	-1%	74%	61%	-14%***	88%	81%	-7%***	77%	79%	+1%
<i>Famille de produits</i>																		
Chips à l'ancienne (2011 : n=56 ; 2017 : n=50)	100%	100%	+0%	18%	0%	-18%	0%	0%	+0%	80%	60%	-20%*	95%	86%	-9%	89%	84%	-5%
Chips classiques et ondulees (2011 : n=214 ; 2017 : n=278)	98%	99%	+1%	21%	2%	-19%***	0%	0%	+0%	79%	59%	-20%***	92%	85%	-7%*	86%	84%	-1%
Chips et assimilés allégés en matières grasses (2011 : n=21 ; 2017 : n=12)	100%	100%	+0%	100%	92%	-8%	0%	0%	+0%	95%	75%	-20%	95%	92%	-4%	86%	92%	+6%
Frites pour micro-ondes (2011 : n=11 ; 2017 : n=9)	100%	100%	+0%	9%	33%	+24%	0%	0%	+0%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%	91%	89%	-2%
Frites pour friteuse après cuisson (2011 : n=58 ; 2017 : n=64)	97%	100%	+3%	0%	17%	+17%***	0%	0%	+0%	78%	59%	-18%*	86%	72%	-14%	72%	72%	-1%
Frites pour le four (2011 : n=40 ; 2017 : n=50)	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	80%	70%	-10%	85%	70%	-15%	75%	70%	-5%
Pommes dauphines (2011 : n=14 ; 2017 : n=15)	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	64%	67%	+2%	79%	73%	-5%	71%	73%	+2%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (2011 : n=49 ; 2017 : n=60)	100%	100%	+0%	6%	0%	-6%	0%	0%	+0%	63%	63%	+0,1%	78%	70%	-8%	61%	68%	+7%
Rostis (2011 : n=14 ; 2017 : n=21)	100%	100%	+0%	7%	0%	-7%	0%	0%	+0%	64%	67%	+2%	79%	67%	-12%	71%	67%	-5%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (2011 : n=11 ; 2017 : n=18)	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	64%	50%	-14%	91%	94%	+4%	73%	83%	+11%
Potatoes, pommes sautées et rissolées (2011 : n=80 ; 2017 : n=99)	100%	100%	+0%	4%	13%	+9%*	1%	0%	-1%	66%	65%	-2%	85%	80%	-5%	73%	77%	+4%
Pommes de terre vapeur (2011 : n=24 ; 2017 : n=17)	67%	94%	+27%*	25%	18%	-7%	4%	0%	-4%	25%	18%	-7%	46%	24%	-22%	29%	18%	-12%
Purées prêtes à consommer (2011 : n=23 ; 2017 : n=28)	100%	100%	+0%	4%	18%	+14%	0%	0%	+0%	74%	39%	-35%*	96%	93%	-3%	87%	57%	-30%*
Purées en flocons reconstituées (2011 : n=68 ; 2017 : n=70)	99%	100%	+1%	16%	13%	-3%	3%	0%	-3%	82%	69%	-14%	99%	100%	+1%	76%	99%	+22%***
<i>Segment de marché</i>																		
Distributeurs spécialisés (2011 : n=70 ; 2017 : n=78)	100%	100%	+0%	0%	8%	+8%*	0%	0%	+0%	6%	44%	+38%***	51%	51%	-0,1%	33%	40%	+7%
Marques nationales (2011 : n=160 ; 2017 : n=220)	94%	98%	+4%	44%	11%	-33%***	3%	0%	-3%	67%	67%	-0,1%	89%	77%	-11%**	85%	74%	-11%*
Marques de distributeurs (2011 : n=319 ; 2017 : n=362)	100%	100%	+0%	8%	6%	-1%	0%	0%	+0%	94%	65%	-29%***	97%	86%	-11%***	85%	86%	+1%
Marques de distributeurs entrée de gamme (2011 : n=39 ; 2017 : n=35)	90%	100%	+10%	0%	14%	+14%	0%	0%	+0%	46%	34%	-12%	69%	80%	+11%	51%	80%	+29%**
Hard discount (2011 : n=95 ; 2017 : n=92)	98%	100%	+2%	6%	1%	-5%	0%	0%	+0%	83%	57%	-27%***	91%	96%	+5%	82%	93%	+11%*
Distributeurs spécialisés bio (2011 : n=0 ; 2017 : n=4)		100%			0%			0%			0%			100%			75%	

Case en violet : diminution significative de la présence du paramètre entre 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test du chi-2 réalisé
Case en orange : augmentation significative de la présence du paramètre entre 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test du chi-2 réalisé

Chiffres grisés : effectifs d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

⁽¹⁾ Tests statistiques effectués uniquement sur le secteur pour ce paramètre

La présence de l'étiquetage nutritionnel progresse encore entre 2011 (98%) et 2017 (99%) pour être quasi-systématique (Tableau 5), cet étiquetage étant dorénavant obligatoire suite à la mise en place du règlement « INCO »¹⁰. A noter que 71% des produits étiquettent un groupe INCO+¹¹ en 2017 (n=563).

A l'inverse, des diminutions significatives sont observées concernant la présence :

- **D'allégation nutritionnelle (2011 : 15% ; 2017 : 8%),** principalement portée par les marques nationales (-33%) qui présentaient la fréquence de présence la plus élevée en 2011. Au niveau des familles, la diminution est portée principalement par la famille Chips classiques et ondulées (-19%). A noter qu'à l'inverse des augmentations significatives sont également observées pour les distributeurs spécialisés (+8%) ainsi que pour les familles Frites pour friteuse après cuisson (+17%) et Potatoes, pommes sautées et rissolées (+9%). Les allégations nutritionnelles concernant les acides gras saturés ont quasiment disparu entre 2011 et 2017 (de 41 à 3% des allégations nutritionnelles). De même, les allégations portant sur les matières grasses ont diminué (de 27 à 22%). A l'inverse, celles portant sur le sel/sodium ont augmenté (de 27 à 65%). Pour ce nutriment, en 2011, les allégations étaient principalement du type « réduit en sodium/sel », alors qu'en 2017 elles sont principalement de type « sans sodium/sel ajouté » (Tableau 6 et Tableau 7) ;

- **De repère nutritionnel (2011 : 74% ; 2017 : 61%),** principalement portée par les marques de distributeurs (-29%) et les produits issus du hard discount (-27%) qui présentaient les fréquences de présence les plus élevées en 2011. A noter à l'inverse, une augmentation significative pour les distributeurs spécialisés (+38%) qui présentaient les fréquences de présence les plus faibles en 2011. Au niveau des familles, la diminution significative à l'échelle du secteur est portée principalement par les familles de chips (Chips à l'ancienne ainsi que Chips classiques et ondulées, -20%), Frites pour friteuse après cuisson (-18%) et Purées prêtes à consommer (-35%) ;

- **De portion indiquée (2011 : 88% ; 2017 : 81%),** principalement portée par les marques nationales (-11%) et les marques de distributeurs (-11%) et par la famille des Chips classiques et ondulées (-7%). **Les tailles les plus fréquentes de portions indiquées restent globalement similaires entre 2011 et 2017 même si la répartition des tailles de portions indiquées au sein d'une même famille peut être modifiée** (Annexe 3). Comme en 2011, la taille des portions dépend des familles (Annexe 3). A noter que pour les 3 familles de chips, les

¹⁰ 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. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.

¹¹ 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).

tailles de portions indiquées semblent s'aligner à 30g (77% des produits de ces familles présentent cette portion en 2017) (Figure 9). **Par ailleurs, en se plaçant au niveau des produits appariés¹² mentionnant une taille de portion indiquée en 2011 et en 2017 (n=333), il apparaît que la taille de cette portion reste le plus souvent identique** (Figure 10 et Tableau 9). Les évolutions de taille sont très ponctuelles, à la hausse ou à la baisse, et peuvent être expliquées uniquement référence par référence.

La fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion reste globalement stable entre 2011 et 2017 à l'échelle du secteur (Figure 8). Au niveau des segments de marché (Tableau 5), cette stabilité globale résulte d'une diminution significative observée pour les marques nationales (-11%) et d'une augmentation significative pour les marques de distributeurs entrée de gamme (+29%) et les produits issus du hard discount (+11%). Au niveau des familles, elle résulte d'une diminution significative pour la famille Purées prêtes à consommer (-30%) et d'une augmentation significative pour la famille Purées en flocons reconstituées (+22%).

La fréquence de présence **d'allégation de santé**, déjà très faible en 2011 (n=4 ; 1%) est nulle en 2017.

Dans un contexte où la présence de l'étiquetage nutritionnel est obligatoire, une baisse significative (13 points) de la présence de repères nutritionnels (pouvant aller jusqu'à 30 points pour certain(e)s familles ou segments) est observée.

L'ensemble des graphiques et tableaux portant sur les allégations et les portions sont disponibles ci-dessous.

Tableau 6 : Fréquence des nutriments concernés par les allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des produits transformés à base de pomme de terre, en 2011 et 2017.

Nutriments concernés	Nombre de produits en 2011	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2011 (n=101)	Nombre de produits en 2017	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2017 (n=60)
Acides gras saturés	41	41%	2	3%
Matières grasses	27	27%	13	22%
Sel/Sodium	27	27%	39	65%
Vitamines et minéraux	9	9%	5	8%
Acides gras oméga 3	3	3%	0	0%
Fibres	3	3%	2	3%

¹² Produits présents à la fois en 2011 et en 2017 sous une forme identique ou modifiée.

Tableau 7 : Fréquence des différents types d'allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits transformés à base de pomme de terre étudiés en 2011 et en 2017.

Type d'allégation nutritionnelle	Nombre de produits en 2011	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2011 (n=101)	Nombre de produits en 2017	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2017 (n=60)
REDUIT EN ACIDES GRAS SATURES/GRAISSES	41	41%	0	0%
REDUIT EN SODIUM OU EN SEL	27	27%	1	2%
REDUCTION DE LA TENEUR EN MATIERES GRASSES	21	21%	11	18%
SOURCE DE VITAMINES ET/OU MINERAUX	8	8%	5	8%
FAIBLE TENEUR EN MATIERES GRASSES	6	6%	2	3%
NATURELLEMENT RICHE EN ACIDES GRAS OMEGA 3	3	3%	0	0%
NATURELLEMENT SOURCE DE FIBRES	3	3%	0	0%
NATURELLEMENT RICHE EN VITAMINES ET/OU	1	1%	0	0%
FAIBLE TENEUR EN GRAISSES SATUREES	0	0%	2	3%
PAUVRE EN SODIUM OU EN SEL	0	0%	1	2%
SANS SODIUM OU SANS SEL	0	0%	1	2%
SANS SODIUM OU SANS SEL AJOUTE	0	0%	33	55%
SOURCE DE FIBRES	0	0%	2	3%
TRES PAUVRE EN SODIUM OU EN SEL	0	0%	3	5%

Tableau 8 : Fréquence des différents types d'allégations de santé retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudiés en 2011 et en 2017.

Type d'allégation de santé	Nombre de produits en 2011	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation de santé en 2011 (n=4)	Nombre de produits en 2017	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation de santé en 2017 (n=0)
CALCIUM ET CROISSANCE OSSEUSE	2	50%	0	0%
CALCIUM ET OS	2	50%	0	0%
FIBRES ET SYSTEME DIGESTIF	1	25%	0	0%
VITAMINES OU MINERAUX ET SYSTEME IMMUNITAIRE	1	25%	0	0%

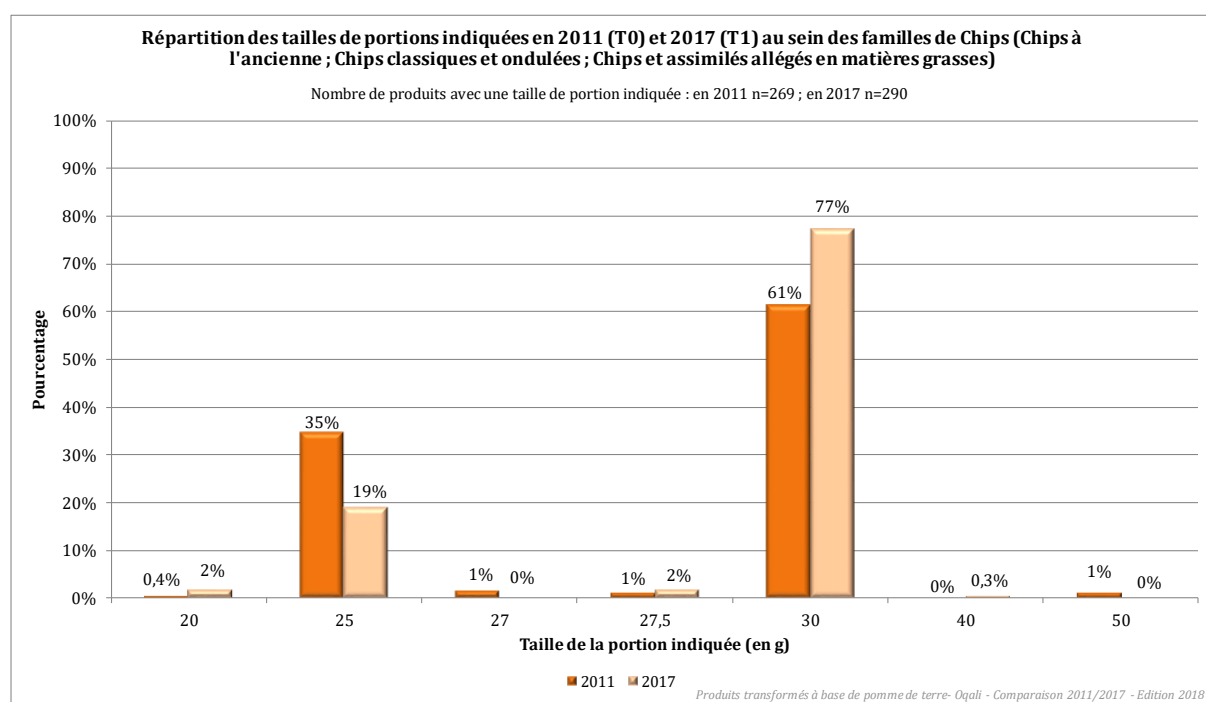


Figure 9 : Répartition des tailles de portions indiquées en 2011 et 2017 pour les familles de Chips (Chips à l'ancienne ; Chips classiques et ondulées ; Chips et assimilés allégés en matières grasses)

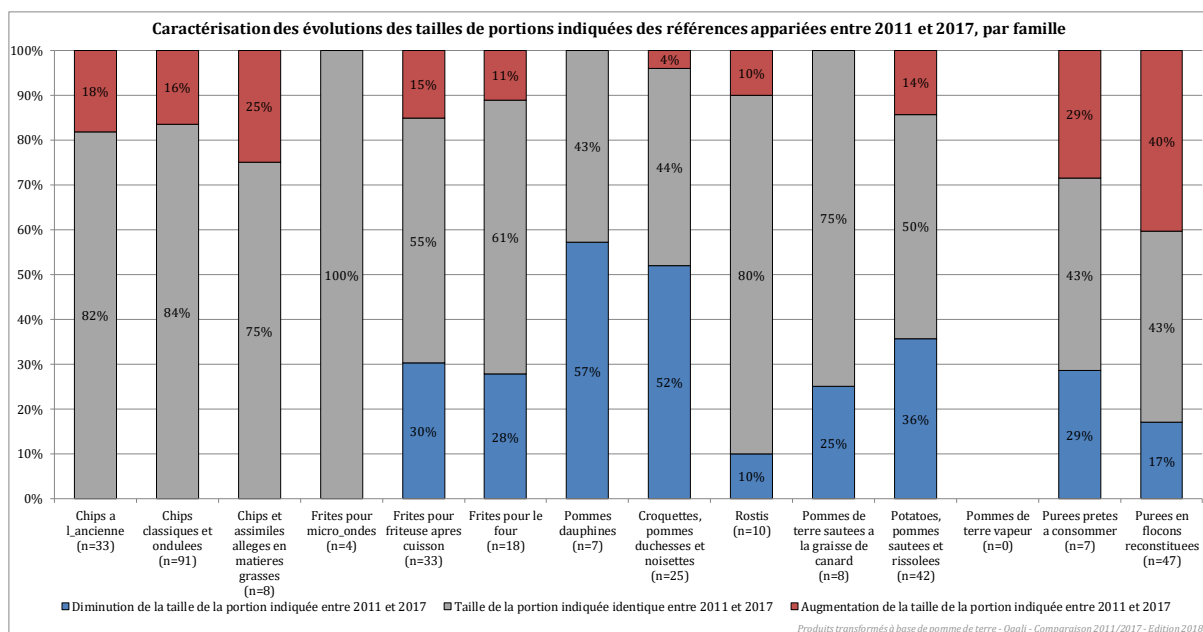


Figure 10 : Pourcentage de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une stabilité de la taille de portion indiquée entre 2011 et 2017 au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 9 : Statistiques descriptives des tailles de portions indiquées des produits appariés présentant une taille de portion indiquée en 2011 et en 2017 au sein des produits transformés à base de pomme de terre.

Famille de produits	Diminutions de la taille de la portion indiquée, en g (n=60)					Taille de la portion indiquée identique (n=214)	Augmentations de la taille de la portion indiquée, en g (n=59)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Chips a l'ancienne (n=33)	0					27	6	+5,0	+7,5	+5,4	1,0
Chips classiques et ondulees (n=91)	0					76	15	+3,0	+5,0	+4,6	0,8
Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=8)	0					6	2	+5,0	+5,0	+5,0	0,0
Frites pour micro_ondes (n=4)	0					4	0				
Frites pour friteuse après cuisson (n=33)	10	-21,0	-75,0	-47,1	19,0	18	5	+25,0	+50,0	+45,0	11,2
Frites pour le four (n=18)	5	-25,0	-50,0	-30,0	11,2	11	2	+50,0	+65,0	+57,5	10,6
Pommes dauphines (n=7)	4	-6,0	-80,0	-34,5	32,6	3	0				
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=25)	13	-17,0	-50,0	-34,7	13,9	11	1	+20,0	+20,0	+20,0	
Rostis (n=10)	1	-120,0	-120,0	-120,0		8	1	+62,0	+62,0	+62,0	
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)	2	-50,0	-50,0	-50,0	0,0	6	0				
Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=42)	15	-25,0	-75,0	-37,3	15,6	21	6	+25,0	+50,0	+44,2	10,2
Pommes de terre vapeur (n=0)	0					0	0				
Purées prêtes à consommer (n=7)	2	-32,0	-75,0	-53,5	30,4	3	2	+50,0	+100,0	+75,0	35,4
Purées en flocons reconstituées (n=47)	8	-1,0	-20,0	-14,5	8,0	20	19	+1,0	+30,0	+11,3	9,4

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

6. EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES

6.1 Méthodologie

L'étude de l'évolution des valeurs nutritionnelles concerne 4 nutriments d'intérêt : les matières grasses, les acides gras saturés, le sel et les sucres.

Pour les produits n'étiquetant qu'une teneur en sodium et non en sel en 2011, la teneur en sodium a été convertie en sel avec un facteur de conversion de 2,5 afin de pouvoir intégrer ces produits à l'étude de la variabilité des teneurs en sel (2011 : n=177 ; 2017 : n=0).

Comme indiqué en début de rapport, dans l'objectif de comparer les valeurs nutritionnelles de toutes les familles entre elles, et pour des produits tels que consommés, 2 familles de produits ont été retravaillées : celle des frites pour friteuse, afin d'estimer les valeurs nutritionnelles des produits après cuisson en friteuse, et celle des purées en flocons, pour estimer les valeurs nutritionnelles après mélange des flocons avec de l'eau et du lait pour reconstituer la purée. En effet, pour ces 2 familles, les valeurs nutritionnelles indiquées pour 100g de produit « brut » (100g de frites crues surgelées ou 100g de flocons de pommes de terre) ne permettaient pas de rendre compte des teneurs dans le produit tel que consommé ni de comparer les familles entre elles de façon pertinente.

En 2017, les modes de recalcul des valeurs nutritionnelles validés avec les professionnels lors de l'état des lieux sur les données de 2011 ont été réutilisés ainsi :

- Pour la famille **Frites pour friteuse après cuisson** : les produits de 2011 étiquetant à la fois des teneurs après cuisson et des teneurs du produit cru surgelé avant cuisson ont été identifiés (17 produits). Tous présentaient des teneurs pour : la valeur énergétique, les matières grasses, les protéines, les glucides, les sucres, les fibres et le sodium, et 13 d'entre eux présentaient une teneur en acides gras saturés. A partir de ces données, des ratios moyens par nutriment ont pu être calculés pour passer des teneurs avant cuisson à celles après cuisson. Ces ratios ont ensuite été appliqués à l'ensemble des produits 2011 et 2017 de la famille présentant des teneurs pour 100g de produit cru surgelé (y compris ceux ayant servi aux calculs des ratios). Des teneurs théoriques des produits après cuisson en friteuse ont ainsi été estimées. En réalité, la nature de l'huile utilisée pour la cuisson finale en friteuse, la durée de cuisson et la coupe de la frite (large ou allumette par exemple) sont autant de facteurs qui influencent les teneurs finales en nutriments et plus particulièrement le profil en acides gras saturés des produits cuits, tels que consommés¹³. Certains de ces critères dépendent du choix du consommateur. Cependant, calculer des ratios moyens à partir de données concrètes étiquetées semble la méthode la plus appropriée pour s'approcher des valeurs nutritionnelles des produits tels que consommés et rendre ainsi cette famille comparable aux autres familles du secteur. Cette méthode entraîne une augmentation des teneurs étiquetées

¹³ Pour information, sur les 13 références ayant servi au calcul du ratio pour passer de la quantité d'acides gras saturés avant cuisson à la teneur après cuisson, 11 précisaient que les produits avaient été cuits à la friteuse dans de l'huile de tournesol.

(multiplication par la valeur du ratio correspondant au nutriment afin de prendre en compte la friture). Ces calculs ne tiennent pas compte des usages réels des consommateurs (temps de friture et huile utilisée) mais se basent sur un « usage moyen » d'après les indications mentionnées sur les emballages ;

- Pour la famille **Purées en flocons reconstituées** : les valeurs nutritionnelles de la purée reconstituée étaient disponibles dans la plupart des cas. Ainsi, les teneurs pour 100g de purée ont pu être obtenues, soit directement via le tableau des valeurs nutritionnelles lorsqu'elles étaient indiquées, soit en les ramenant à 100g, lorsque le tableau donnait les teneurs pour une assiette de purée accompagnées de la portion correspondante. Cependant, aucune de ces informations n'étant disponible pour 5 produits (3 produits de 2011 et 2 de 2017), les valeurs nutritionnelles ont été recalculées, en se basant, d'une part, sur les conseils de préparation de chaque produit permettant de reconstituer une assiette de purée (proportions de flocons, d'eau et de lait), et d'autre part, sur les valeurs nutritionnelles du lait demi-écrémé issues de la table Ciqua 2016¹⁴, pour compléter les quantités de nutriments provenant des flocons dans le produit final.

Les statistiques descriptives détaillées par famille de produits, ainsi que les teneurs moyennes en nutriments pondérées ou non par les parts de marché pour les produits 2017 sont présentées en Annexe 4, et ce pour la valeur énergétique et les 7 nutriments suivants : matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines, sel et fibres.

Ainsi, ce chapitre présente, à partir des données recueillies sur les emballages des produits et de manière détaillée, l'évolution des teneurs en nutriments d'intérêt pour les produits transformés à base de pomme de terre (matières grasses, acides gras saturés, sel, sucres), pour 100g, par famille de produits et par année.

L'objectif étant de caractériser au mieux les évolutions de teneurs observées entre 2011 et 2017, les résultats sont détaillés :

- **au niveau des familles de produits**, en considérant l'ensemble de l'offre recueillie, pour observer les évolutions de chacune des familles dans leur ensemble ;
- **au niveau des familles de produits, en se plaçant au niveau des produits appariés** pour préciser si les évolutions de teneurs sont dues au moins en partie à des reformulations de produits préexistants. Les produits appariés correspondent aux références qui étaient dans l'échantillon en 2011, et qui le sont toujours en 2017, sous une forme strictement identique ou évoluée. Plus spécifiquement, pour être intégrés au suivi des valeurs nutritionnelles des produits appariés, ceux-ci doivent non seulement exister sur le marché les 2 années d'étude mais également présenter une teneur pour le nutriment considéré chacune de ces 2 années. Ainsi, pour un nutriment donné, les effectifs de produits appariés suivis sont donc égaux pour 2011 et 2017, mais ils peuvent varier d'un nutriment à l'autre ;

¹⁴ Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2016. <https://ciqua.anses.fr/>

- **au niveau des familles de produits par sous-groupe** afin d'identifier si des modifications de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment) expliquent les évolutions observées. Six ensembles de produits sont considérés :
 - 2011 : correspondant à l'offre des produits récoltés par l'Oqali en 2011¹⁵ ;
 - 2017 : correspondant à l'offre des produits récoltés par l'Oqali en 2017¹⁶ ;
 - Retirés : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017) ;
 - VN identiques : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que celui des valeurs nutritionnelles, quel que soit le nutriment) ;
 - Evolutions VN : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution) ;
 - Ajoutés : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations ou extensions de gamme : nouvelle recette par exemple, et produits non captés par l'Oqali en 2011) ;
- **au niveau des familles de produits, par segment de marché** pour voir si les évolutions sont portées ou non par tous les segments de marché ;
- **au niveau des familles de produits, par segment de marché et sous-groupe** afin d'expliquer si les différences observées au niveau des segments de marché s'expliquent en partie par une modification de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment). Par famille, chaque segment de marché est divisé selon les 6 sous-groupes définis ci-dessus (« 2011 », « 2017 », « Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés »).

Des tests statistiques ont été effectués pour l'étude des différences de teneurs moyennes entre les années 2011 et 2017. Le test non paramétrique de Kruskal Wallis a été utilisé (p=5%). Dans le cas des produits appariés, les différences de teneurs entre les 2 années ont été évaluées grâce au test des rangs signés (Wilcoxon).

Dans les graphiques, les évolutions significatives entre les teneurs moyennes sont signalées par une flèche entre les 2 échantillons comparés. La valeur de la différence des teneurs moyennes est indiquée dans le sens suivant : [teneur du groupe en bout de flèche – teneur du groupe à l'origine de la flèche]. Toutes les combinaisons ont été testées ; l'absence de flèche indique que le test n'a pas montré de différence significative entre les teneurs moyennes des 2 échantillons concernés. Dans les tableaux, les évolutions significatives sont signalées par des étoiles.

¹⁵ Couvrant au minimum 76% du marché total du secteur en volume (ratio des volumes de produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel).

¹⁶ Couvrant au minimum 85% du marché total du secteur en volume (ratio des volumes de produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel).

Afin d'interpréter les évolutions les plus importantes observées, une analyse référence par référence a été réalisée. Si des éléments permettent d'expliquer ces fortes évolutions, ils sont décrits dans les paragraphes suivants. Si aucune explication n'est apportée cela signifie que l'ensemble des informations disponibles sur l'emballage ainsi que la concertation avec les professionnels du groupe de travail n'ont pas permis d'expliquer ces évolutions.

Enfin, l'ensemble des résultats obtenus sont à relativiser du fait de l'augmentation de la couverture du marché entre 2011 (76% du marché en volume) et 2017 (85%).

6.2 Fréquence d'étiquetage par nutriment suivi

Lors de l'étude portant sur les valeurs nutritionnelles étiquetées, il est nécessaire de prendre en compte les fréquences d'étiquetage des nutriments d'intérêt pour les 2 années de suivi afin d'identifier d'éventuels biais d'étiquetage (Tableau 10). Les cases grisées matérialisent les évolutions supérieures à 20% de la proportion de produits étiquetant leurs valeurs nutritionnelles entre 2011 et 2017 à l'échelle des familles, des segments et du secteur.

L'analyse des fréquences d'étiquetage par nutriment montre une augmentation de la présence de valeurs nutritionnelles étiquetées entre 2011 et 2017, en particulier pour les acides gras saturés et les sucres (+13% à l'échelle du secteur) et le sel (+12%) et dans une moindre mesure pour les matières grasses (+2%). Cela est à mettre en relation avec l'application en décembre 2014 du règlement « INCO ». Ces augmentations sont également retrouvées au niveau des familles ; les plus fortes augmentations étant observées pour les familles Pomme de terre vapeur (+44% pour les acides gras saturés, le sel et les sucres et +27% pour les matières grasses) et Pommes dauphines (+36% pour les acides gras saturés et les sucres et +29% pour le sel). A l'échelle des segments de marché, les distributeurs spécialisés et les marques de distributeurs entrée de gamme présentent des augmentations de la fréquence d'étiquetage pour les acides gras saturés, les sucres et le sel. La fréquence d'étiquetage est relativement stable pour les autres segments pour lesquels la plupart des produits étiquetaient déjà en 2011.

Ainsi, selon le positionnement des valeurs nutritionnelles des produits présents sur le marché en 2011 sans étiquetage nutritionnel, il est possible qu'un biais d'étiquetage soit à prendre en compte dans l'étude des évolutions des valeurs nutritionnelles.

Tableau 10 : Fréquences d'étiquetage des matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres en 2011 et en 2017 pour le secteur des produits transformés à base de pomme de terre étudié.

Fréquences d'étiquetage des valeurs nutritionnelles pour le secteur des Produits transformés à base de pomme de terre	Matières grasses			Acides gras saturés			Sel			Sucres		
	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta	2011	2017	Delta
Ensemble des produits du secteur												
Secteur (2011 : n=683 ; 2017 : n=791)	98%	99%	+2%	87%	99%	+13%	88%	99%	+12%	86%	99%	+13%
Famille de produits												
Chips à l'ancienne (2011 : n=56 ; 2017 : n=50)	100%	100%	+0%	95%	100%	+5%	95%	100%	+5%	95%	100%	+5%
Chips classiques et ondulees (2011 : n=214 ; 2017 : n=278)	98%	99%	+1%	94%	99%	+5%	94%	99%	+5%	94%	99%	+5%
Chips et assimilés allégés en matières grasses (2011 : n=21 ; 2017 : n=12)	100%	100%	+0%	100%	100%	+0%	100%	100%	+0%	100%	100%	+0%
Frites pour micro_ondes (2011 : n=11 ; 2017 : n=9)	100%	100%	+0%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%
Frites pour friteuse après cuisson (2011 : n=58 ; 2017 : n=64)	97%	100%	+3%	88%	100%	+12%	88%	100%	+12%	88%	100%	+12%
Frites pour le four (2011 : n=40 ; 2017 : n=50)	100%	100%	+0%	88%	100%	+13%	88%	100%	+13%	88%	100%	+13%
Pommes dauphines (2011 : n=14 ; 2017 : n=15)	100%	100%	+0%	64%	100%	+36%	71%	100%	+29%	64%	100%	+36%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (2011 : n=49 ; 2017 : n=60)	100%	100%	+0%	71%	100%	+29%	80%	100%	+20%	69%	100%	+31%
Rostis (2011 : n=14 ; 2017 : n=21)	100%	100%	+0%	71%	100%	+29%	86%	100%	+14%	71%	100%	+29%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (2011 : n=11 ; 2017 : n=18)	100%	100%	+0%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%
Potatoes, pommes sautées et rissolées (2011 : n=80 ; 2017 : n=99)	100%	100%	+0%	84%	100%	+16%	86%	100%	+14%	84%	100%	+16%
Pommes de terre vapeur (2011 : n=24 ; 2017 : n=17)	67%	94%	+27%	50%	94%	+44%	50%	94%	+44%	50%	94%	+44%
Purées prêtes à consommer (2011 : n=23 ; 2017 : n=28)	100%	100%	+0%	91%	100%	+9%	91%	100%	+9%	87%	100%	+13%
Purées en flocons reconstituées (2011 : n=68 ; 2017 : n=70)	99%	100%	+1%	82%	100%	+18%	82%	100%	+18%	82%	100%	+18%
Segment de marche												
Distributeurs spécialisés (2011 : n=70 ; 2017 : n=78)	100%	100%	+0%	50%	100%	+50%	63%	100%	+37%	49%	100%	+51%
Marques nationales (2011 : n=160 ; 2017 : n=220)	94%	98%	+4%	89%	98%	+9%	88%	98%	+10%	88%	98%	+10%
Marques de distributeurs (2011 : n=319 ; 2017 : n=362)	100%	100%	+0%	98%	100%	+2%	98%	100%	+2%	98%	100%	+2%
Marques de distributeurs entrée de gamme (2011 : n=39 ; 2017 : n=35)	90%	100%	+10%	51%	100%	+49%	51%	100%	+49%	51%	100%	+49%
Hard discount (2011 : n=95 ; 2017 : n=92)	98%	100%	+2%	85%	100%	+15%	85%	100%	+15%	85%	100%	+15%
Distributeurs spécialisés bio (2011 : n=0 ; 2017 : n=4)		100%			100%			100%			100%	

Case en gris : évolution du nombre de produits étiquetés supérieure à 20%

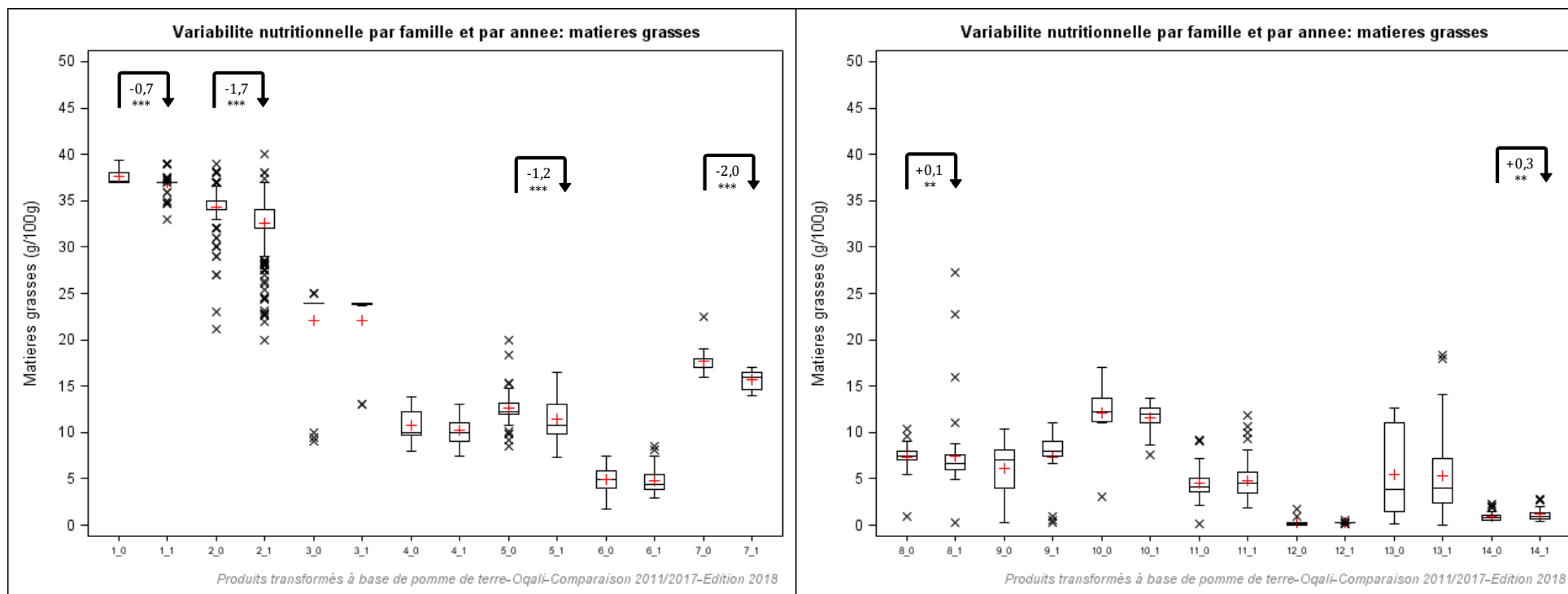
6.3 Evolution des teneurs en matières grasses

6.3.1 Evolution des teneurs en matières grasses par famille

Parmi les 14 familles étudiées, 6 présentent une évolution significative de la teneur moyenne en matières grasses entre 2011 et 2017, 4 à la baisse et 1 à la hausse (Figure 11, Tableau 11). Il s'agit des familles :

- **Chips à l'ancienne** (1) : -0,7g/100g soit -2% par rapport à la teneur initiale ;
- **Chips classiques et ondulées** (2) : -1,7g/100g soit -5% ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** (5) : -1,2g/100g soit -9% ;
- **Pommes dauphines** (7) : -2,0g/100g soit -11% ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** (8) : +0,1g/100g soit +1% ;
- **Purées en flocons reconstituées** (14) : +0,3g/100g soit +28%.

Des tendances d'évolution des teneurs à la hausse ou à la baisse sont également observées pour les autres familles (Figure 11, Tableau 11).



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=56)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=49)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=50)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=60)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=210)	9_0	2011	Rostis (n=14)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=275)	9_1	2017	Rostis (n=21)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=21)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=11)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=12)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=18)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=11)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=80)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=9)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=99)
5_0	2011	Frites pour friteuse après cuisson (n=56)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=16)
5_1	2017	Frites pour friteuse après cuisson (n=64)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=16)
6_0	2011	Frites pour le four (n=40)	13_0	2011	Purées prêtes à consommer (n=23)
6_1	2017	Frites pour le four (n=50)	13_1	2017	Purées prêtes à consommer (n=28)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=14)	14_0	2011	Purées en flocons reconstituées (n=67)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=15)	14_1	2017	Purées en flocons reconstituées (n=70)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 11 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

L'étude des distributions des teneurs en matières grasses entre 2011 et 2017 montre que les 4 diminutions significatives des teneurs moyennes observées pour les familles citées précédemment s'accompagnent d'un décalage de la distribution vers les teneurs plus basses (diminution des valeurs des médianes et/ou des 1^{ers} et 3^{es} quartiles¹⁷) (Tableau 11).

A l'inverse, l'augmentation significative observée pour la famille Purées en flocons reconstituées (14) s'accompagne d'un décalage de la distribution vers les teneurs les plus élevées (augmentation des valeurs des médianes et/ou des 1^{ers} et 3^{es} quartiles). Cette augmentation est à nuancer car la teneur moyenne en matières grasses de cette famille est relativement faible (0,9g/100g en 2011 et 1,2g/100g en 2017). Elle peut s'expliquer en partie par des conseils de préparation qui ont évolué et notamment la quantité de lait indiquée pour la reconstitution de la purée. **Concernant la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8), l'augmentation significative observée est majoritairement due à l'apparition en 2017, de valeurs extrêmes hautes correspondant à des produits de type churros de pommes de terre.**

Toutes les autres familles présentent des tendances non significatives à la diminution de leur teneur moyenne en matières grasses (Figure 11, Tableau 11) excepté les 3 familles suivantes : Chips et assimilés allégés en matières grasses (8) (+0,1g/100g ; +0,3%), Rostis (9) (+1,2g/100g ; +19%) et Potatoes, pommes sautées et rissolées (11) (+0,3g/100g ; +6%).

En termes de variabilité des teneurs en matières grasses, aussi bien en 2011 qu'en 2017, les familles dont la variabilité est parmi les plus importantes sont : Chips classiques et ondulées (2), Chips et assimilés allégés en matières grasses (3) et Purées prêtes à consommer (13). A l'inverse, les familles Frites pour micro-ondes (4), Frites pour le four (6), Pommes de terre vapeur (12) et Purées en flocons reconstituées (14) font partie des familles dont la variabilité est la plus faible aussi bien en 2011 qu'en 2017 (Figure 11, Tableau 11). Concernant les Chips et assimilés allégés en matières grasses (3), la Figure 10 fait apparaître un groupe de produits à teneurs faibles par rapport aux produits de la famille, correspondant aux lamelles de pommes de terre cuites au four, ne pouvant prétendre à l'appellation « chips ».

¹⁷ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.

Tableau 11 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Matières grasses (g/100g)	2011								2017								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Chips a L'ancienne	56	37,0	39,4	37,0	37,1	38,0	37,6	0,7	50	33,0	39,0	37,0	37,0	37,0	36,9	1,2	-0,7***	-2%
Chips classiques et ondulees	210	21,2	39,0	34,0	34,0	35,0	34,3	2,0	275	20,0	40,0	32,0	34,0	34,0	32,6	3,0	-1,7***	-5%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	21	9,0	25,0	24,0	24,0	24,0	22,1	5,3	12	13,0	24,0	23,8	24,0	24,0	22,1	4,3	+0,1	+0,3%
Frites pour micro_ondes	11	8,0	13,9	9,7	10,0	12,3	10,8	1,7	9	7,5	13,0	9,0	10,0	11,0	10,2	1,7	-0,5	-5%
Frites pour friteuse après cuisson	56	8,6	19,9	12,0	12,3	13,2	12,6	1,9	64	7,4	16,6	9,8	10,7	13,0	11,5	2,5	-1,2***	-9%
Frites pour le four	40	1,7	7,5	4,0	4,9	5,9	5,0	1,2	50	3,0	8,5	3,9	4,4	5,5	4,9	1,2	-0,1	-2%
Pommes dauphines	14	16,0	22,5	17,0	17,0	18,0	17,7	1,6	15	14,0	17,0	14,7	16,0	16,5	15,7	1,0	-2,0***	-11%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	49	1,0	10,4	7,0	7,5	8,0	7,4	1,3	60	0,3	27,2	6,0	6,7	7,7	7,5	3,8	+0,1**	+1%
Rostis	14	0,3	10,4	4,0	7,1	8,1	6,2	3,1	21	0,3	11,0	7,5	8,0	9,0	7,4	3,0	+1,2	+19%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	11	3,1	17,0	11,2	12,2	13,7	12,1	3,5	18	7,6	13,7	11,0	12,0	12,6	11,5	1,7	-0,6	-5%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	80	0,1	9,2	3,6	4,2	5,1	4,5	1,5	99	1,9	11,8	3,5	4,5	5,7	4,8	1,8	+0,3	+6%
Pommes de terre vapeur	16	0,0001	1,8	0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	16	0,1	0,5	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	-0,1	-18%
Purées prêtes à consommer	23	0,1	12,7	1,5	3,9	11,0	5,5	4,8	28	0,0001	18,4	2,5	4,0	7,2	5,3	5,0	-0,1	-3%
Purées en flocons reconstituées	67	0,5	2,3	0,6	0,8	1,1	0,9	0,4	70	0,4	2,8	0,7	1,0	1,4	1,2	0,6	+0,3**	+28%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.3.2 Evolution des teneurs en matières grasses par famille, pour les produits appariés (reformulations)

Afin d'identifier si des reformulations ont eu lieu, un sous-ensemble de l'offre est étudié ici : les produits présents à la fois en 2011 et en 2017, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits comprennent des références avec et sans évolution de valeurs nutritionnelles.

6.3.2.1 Evolution des teneurs en matières grasses des produits appariés à l'échelle des familles

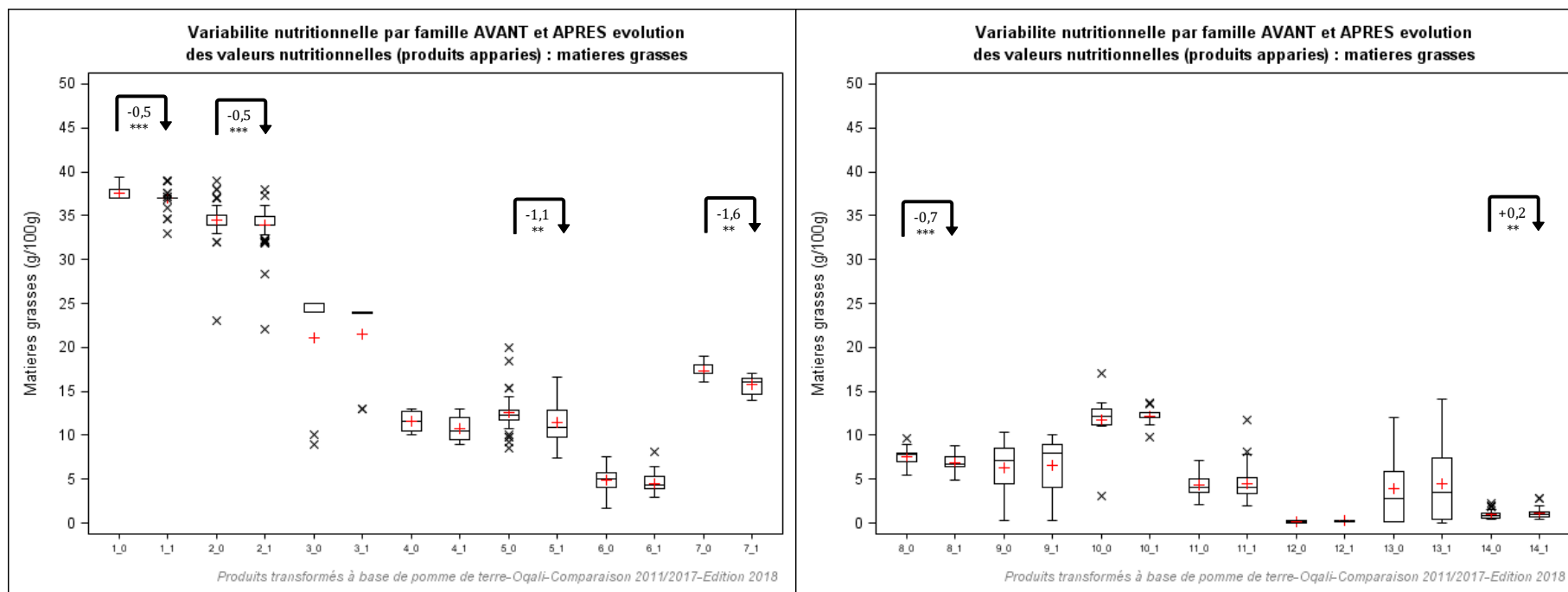
Parmi les 14 familles étudiées, 6 présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en matières grasses pour les produits appariés, principalement à la baisse (5 à la baisse et 1 à la hausse) (Figure 12, Tableau 12).

La teneur moyenne en matières grasses diminue pour les produits appariés des familles Chips à l'ancienne (1) (-0,5g/100g ; -1% par rapport à la teneur initiale), Chips classiques et ondulées (2) (-0,5g/100g ; -1%), Frites pour friteuse après cuisson (5) (-1,1g/100g ; -9%), Pommes dauphines (7) (-1,6g/100g ; -9%) et Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8) (-0,7g/100g ; -9%). Ces diminutions portant sur les produits appariés sont la conséquence de reformulations. L'étude des distributions des teneurs en matières grasses de ces familles montre un nombre plus important de produits dans la tranche inférieure des teneurs en matières grasses en 2017 : diminution de la valeur de la médiane et du 1^{er} quartile¹⁸, notamment pour les familles Frites pour friteuse après cuisson (5), Pommes dauphines (7) et Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8) (Figure 12).

A l'inverse, la teneur moyenne en matières grasses des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées (14) augmente significativement (+0,2g/100g soit +18% par rapport à la teneur initiale) (Figure 12 et Tableau 12). Les teneurs en matières grasses restent cependant très basses (1g/100g en moyenne).

Des tendances à la hausse ou à la baisse sont observées pour les autres familles (Figure 12, Tableau 12).

¹⁸ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
	2011	Chips a l_ancienne (n=37)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=41)
	2017	Chips a l_ancienne (n=37)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=41)
	2011	Chips classiques et ondulees (n=111)	9_0	2011	Rostis (n=12)
	2017	Chips classiques et ondulees (n=111)	9_1	2017	Rostis (n=12)
	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=9)
	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=9)
	2011	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=58)
	2017	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=58)
	2011	Frites pour friteuse après cuisson (n=48)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=7)
	2017	Frites pour friteuse après cuisson (n=48)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=7)
	2011	Frites pour le four (n=27)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=10)
	2017	Frites pour le four (n=27)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=10)
	2011	Pommes dauphines (n=11)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=49)
	2017	Pommes dauphines (n=11)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=49)

Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt

Figure 12 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Matières grasses (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2011		2017		Différence entre 2011 et 2017	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Chips a l'ancienne	37	37,5	0,7	37,0	1,1	-0,5***	-1%
Chips classiques et ondulees	111	34,4	1,6	33,9	1,7	-0,5***	-1%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	21,1	6,6	21,5	4,8	+0,4	+2%
Frites pour micro_ondes	4	11,6	1,3	10,8	1,7	-0,8	-7%
Frites pour friteuse après cuisson	48	12,5	2,0	11,4	2,3	-1,1**	-9%
Frites pour le four	27	4,9	1,3	4,5	1,1	-0,3	-7%
Pommes dauphines	11	17,4	0,9	15,7	1,0	-1,6**	-9%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	41	7,5	0,8	6,9	1,0	-0,7***	-9%
Rostis	12	6,3	3,2	6,5	3,7	+0,2	+3%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	9	11,7	3,7	12,1	1,2	+0,4	+3%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	58	4,4	1,2	4,5	1,7	+0,1	+2%
Pommes de terre vapeur	7	0,2	0,1	0,3	0,03	+0,1	+63%
Purées prêtes à consommer	10	3,9	4,0	4,5	4,4	+0,6	+15%
Purées en flocons reconstituées	49	0,9	0,4	1,1	0,5	+0,2**	+18%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.3.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en matières grasses des produits appariés

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2011 et 2017 sur les produits appariés, la Figure 13 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution (en bleu), une augmentation (en rouge) ou une teneur en matières grasses identique (en gris).

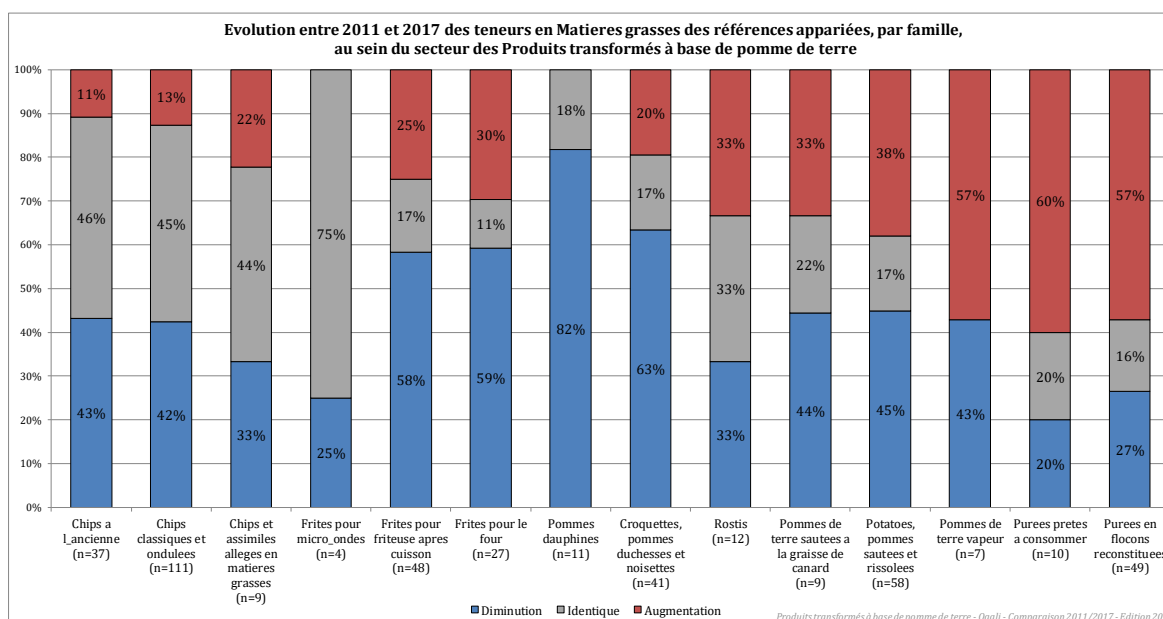


Figure 13 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Ces pourcentages de produits appariés présentant une augmentation ou une diminution de la teneur en matières grasses sont également à mettre en relation avec l'ampleur des variations observées (Tableau 13).

Tableau 13 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Matières grasses (g/100g) Produits appariés (n=433)	Diminutions de la teneur (n=198)					Teneurs identiques (n=120)	Augmentations de la teneur (n=115)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	N	Min	Max	Moy
Chips à l'ancienne (n=37)	16	-0,1	-5,0	-1,3	1,1	17	4	+0,1	+0,5	+0,3	0,2
Chips classiques et ondulees (n=111)	47	-0,2	-5,7	-1,5	0,9	50	14	+0,1	+3,0	+1,1	0,8
Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	3	-1,0	-1,1	-1,0	0,1	4	2	+3,0	+4,0	+3,5	0,7
Frites pour micro_ondes (n=4)	1	-3,3	-3,3	-3,3		3	0				
Frites pour friteuse après cuisson (n=48)	28	-0,6	-12,6	-2,8	2,2	8	12	+0,6	+6,1	+2,2	1,7
Frites pour le four (n=27)	16	-0,1	-2,1	-1,0	0,6	3	8	+0,1	+2,3	+0,9	0,8
Pommes dauphines (n=11)	9	-0,5	-4,3	-2,0	1,3	2	0				
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=41)	26	-0,3	-3,1	-1,2	0,9	7	8	+0,2	+1,5	+0,6	0,4
Rostis (n=12)	4	-0,1	-3,1	-1,0	1,4	4	4	+0,5	+3,8	+1,6	1,5
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=9)	4	-0,3	-5,0	-1,8	2,2	2	3	+1,4	+6,7	+3,5	2,8
Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=58)	26	-0,1	-1,9	-0,9	0,5	10	22	+0,1	+8,2	+1,2	1,7
Pommes de terre vapeur (n=7)	3	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0	4	+0,1	+0,3	+0,2	0,1
Purées prêtes à consommer (n=10)	2	-0,2	-1,1	-0,6	0,6	2	6	+0,4	+2,1	+1,2	0,7
Purées en flocons reconstituées (n=49)	13	-0,1	-1,1	-0,3	0,3	8	28	+0,04	+1,9	+0,4	0,4

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Il y a globalement plus de diminutions de teneurs en matières grasses (n=198) que d'augmentations (n=115) (Figure 13). Sur l'ensemble du secteur, les diminutions varient de -0,1g/100g à -12,6g/100g et les augmentations de +0,04g/100g à +8,2g/100g (Tableau 13). L'ampleur des reformulations peut donc être élevée pour certains produits. A noter que les plus faibles variations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses ou d'arrondis utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel.

6.3.2.3 Focus sur les évolutions significatives des teneurs en matières grasses des produits appariés

Pour les 6 familles pour lesquelles une évolution significative a été constatée au niveau des produits appariés, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour l'ensemble des couples de références appariées, et en un même point d'abscisse, le losange bleu représente la teneur en matières grasses de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en matières grasses de la référence en 2017 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en matières grasses en 2011 décroissantes.

Chips à l'ancienne (Figure 14)

Au sein de la famille Chips à l'ancienne, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que la diminution significative observée des produits appariés (-0,5g/100g ; -1% par rapport à la teneur initiale) est due aux 43% de produits (n=16) présentant une diminution de leur teneur en matières grasses (allant de -0,1g/100g à -5,0g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 14) indique que les diminutions ont été principalement réalisées sur les références présentant les teneurs en matières grasses situées dans la moitié supérieure des teneurs en 2011 et sur certaines teneurs en matières grasses parmi les plus faibles de 2011.

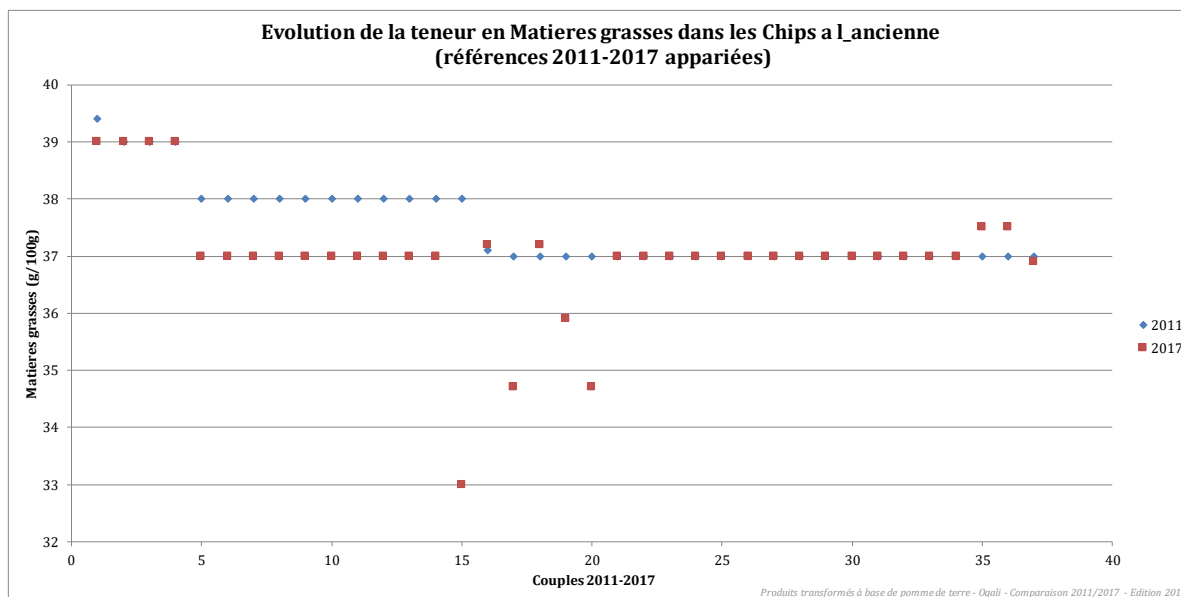


Figure 14 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 15)

Au sein de la famille Chips classiques et ondulées, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses observée à l'échelle des produits appariés (-0,5g/100g; -1%), est due aux 42% de produits (n=47) présentant une diminution de leur teneur en matières grasses (allant de -0,2g/100g à -5,7g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 15) montre que globalement les diminutions sont réparties sur l'ensemble des produits appariés et les plus fortes d'entre elles ont été réalisées sur les produits présentant les teneurs en matières grasses comprises dans la tranche supérieure en 2011.

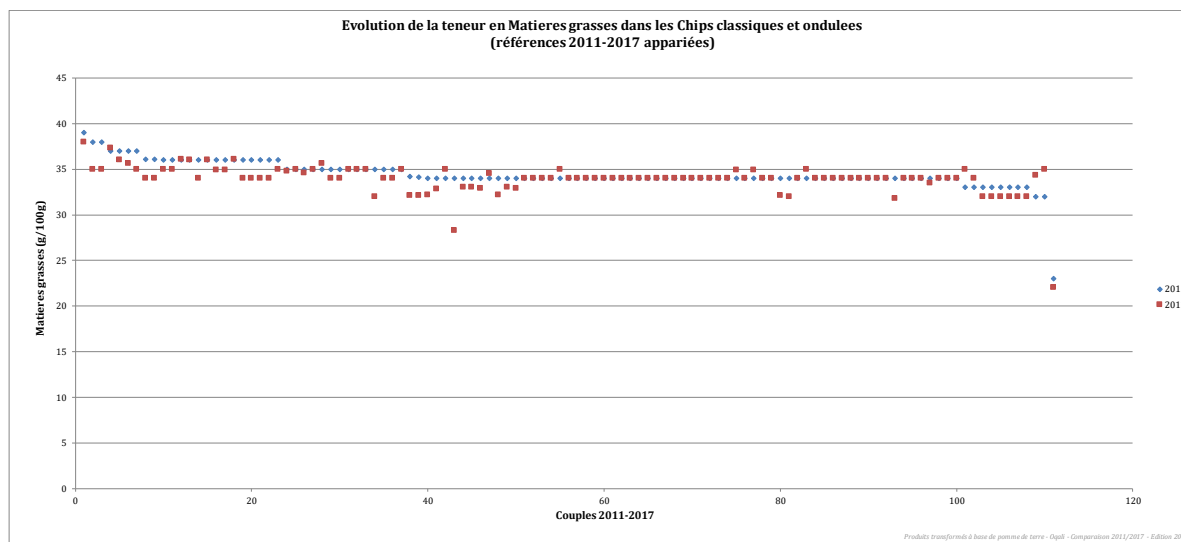


Figure 15 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 16)

Au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses observée à l'échelle des produits appariés (-1,1g/100g ; -9%), est due aux 58% de produits (n=28) présentant une diminution de leur teneur en matières grasses (allant de -0,6g/100g à -12,6g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 16) indique que les diminutions sont réparties globalement sur l'ensemble des produits avec les plus fortes diminutions réalisées sur les produits qui présentaient les teneurs parmi les plus élevées en 2011. Quelques augmentations sont également observées.

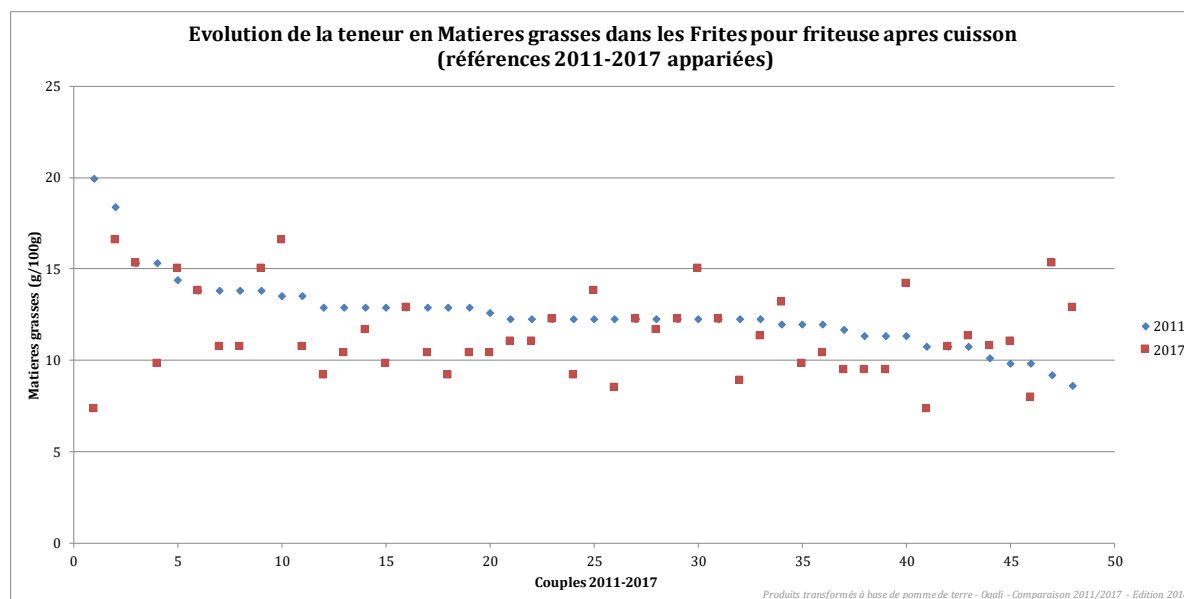


Figure 16 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Frites pour friteuse après cuisson.

Pommes dauphines (Figure 17)

Au sein de la famille Pommes dauphines, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que l'augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses observée à l'échelle des produits appariés (-1,6g/100g; -9%), est due aux 82% de produits (n=9) présentant une diminution de leur teneur en matières grasses (allant de -0,5g/100g à -4,3g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 17) montre que la quasi-totalité des produits appariés de cette famille présente une diminution de leur teneur en matières grasses.

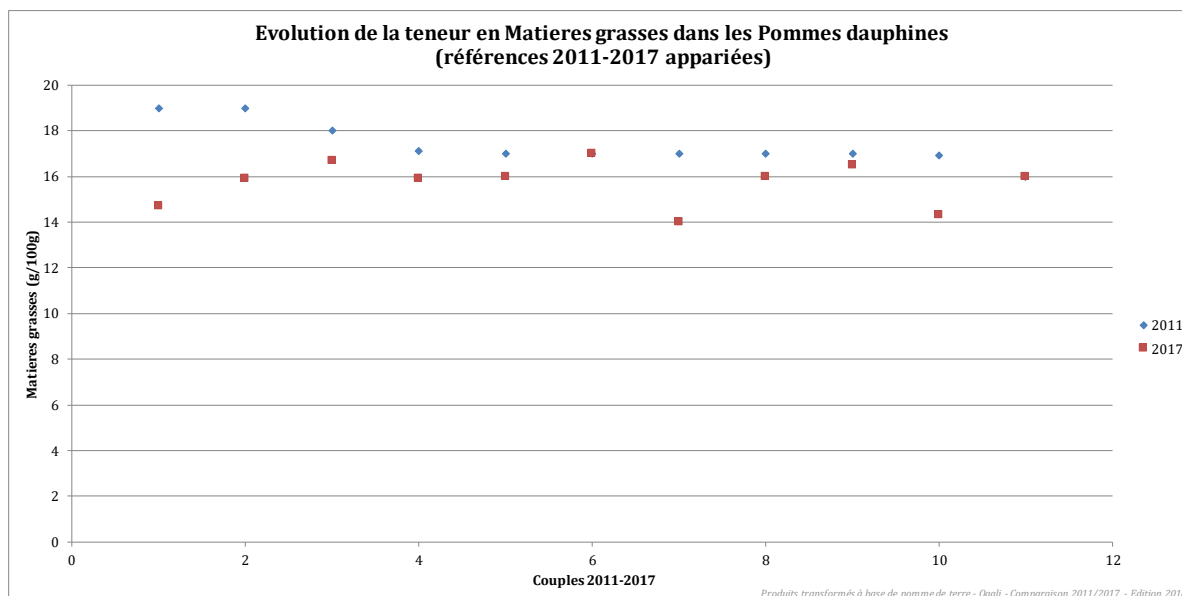


Figure 17 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Pommes dauphines.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 18)

Au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses observée à l'échelle des produits appariés (-0,7g/100g; -9%), est due aux 63% de produits (n=26) présentant une diminution de leur teneur en matières grasses (allant de -0,3g/100g à -3,1g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 18) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées sur les produits présentant les teneurs parmi les plus élevées en 2011.

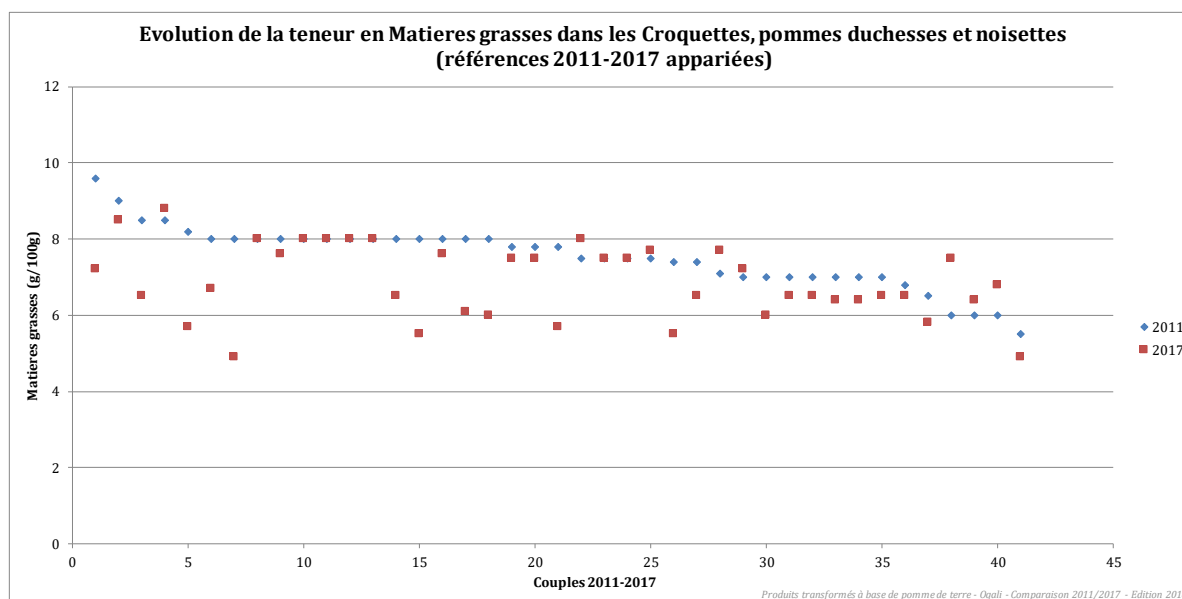


Figure 18 : Evolution entre 2011 et 2017 référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes.

Purées en flocons reconstituées (Figure 19)

Au sein de la famille Purées en flocons reconstituées, la Figure 13 et le Tableau 13 montrent que l'augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses observée à l'échelle des produits appariés (+0,2g/100g ; +18%), est due aux 57% de produits (n=28) présentant une augmentation de leur teneur en matières grasses (allant de +0,04g/100g à +1,9g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 19) indique que les plus fortes augmentations ont été réalisées sur les produits présentant des teneurs en matières grasses situées dans la tranche moyenne des teneurs en 2011. Pour certains produits, cela peut s'expliquer par des conseils de préparation qui ont évolué et notamment la quantité de lait indiquée pour la reconstitution de la purée. Pour les autres, les informations disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'expliquer ces évolutions. Des diminutions sont également à noter.

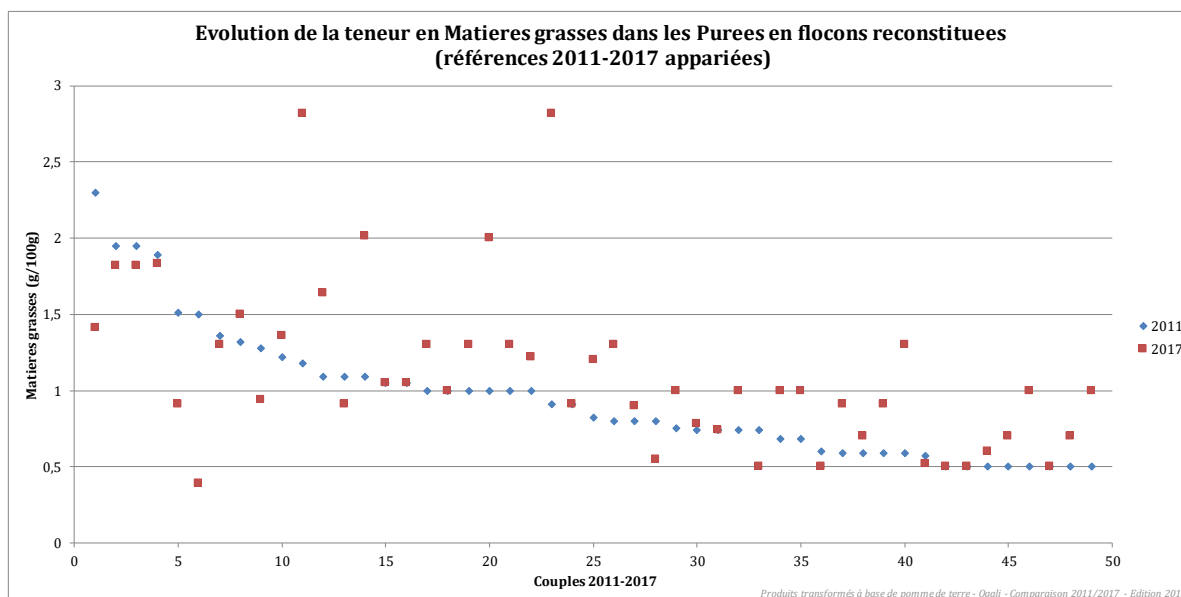


Figure 19 : Evolution entre 2011 et 2017 référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées.

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

Afin d'identifier si des modifications de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment) expliquent les évolutions observées précédemment, et en complément de l'étude des éventuelles reformulations, une étude de la variabilité nutritionnelle par famille et sous-groupe (« Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés ») a été effectuée (Tableau 14).

Dans cette partie, les résultats sont détaillés pour les 6 familles pour lesquelles une évolution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été identifiée en considérant l'ensemble de l'offre 2011 par rapport à l'ensemble de l'offre 2017, à savoir : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson, Pommes dauphines, Croquettes, pommes duchesses et noisettes ainsi que Purées en flocons reconstitués.

Pour les familles Frites pour le four et Potatoes, pommes sautées et rissolées, des évolutions significatives par sous-groupe ont été observées sans entraîner d'évolutions significatives à l'échelle de la famille. Les graphiques de ces familles sont présentés en Annexe 5.

Tableau 14 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Matières grasses (g/100g)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Chips à l'ancienne	19	37,7	0,7				37	37,0	1,1	13	36,8	1,4
Chips classiques et ondulées	99	34,1	2,4	2	34,0	0,0	109	33,9	1,7	164	31,8	3,3
Chips et assimilés allégés en matières grasses	12	22,8	4,2				9	21,5	4,8	3	23,9	0,2
Frites pour micro_ondes	7	10,3	1,8				4	10,8	1,7	5	9,8	1,7
Frites pour friteuse après cuisson	8	13,1	1,4	3	12,5	0,4	46	11,4	2,4	15	11,3	3,0
Frites pour le four	12	5,2	1,3	2	3,7	0,3	25	4,6	1,1	23	5,2	1,3
Pommes dauphines	3	18,8	3,2	1	17,0		10	15,6	0,9	4	15,6	1,1
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	8	6,6	2,6				41	6,9	1,0	19	8,7	6,5
Rostis	2	5,6	2,3	1	9,0		11	6,3	3,8	9	8,6	1,3
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	2	14,0	2,5				9	12,1	1,2	9	11,0	1,9
Potatoes, pommes sautées et rissolées	22	4,9	2,2	1	3,6		57	4,5	1,7	41	5,2	1,9
Pommes de terre vapeur	9	0,4	0,6	4	0,2	0,1	7	0,3	0,0	5	0,3	0,1
Purées prêtes à consommer	13	6,7	5,1	1	4,0		9	4,5	4,6	18	5,8	5,4
Purées en flocons reconstituées	18	0,8	0,4	1	1,0		49	1,1	0,5	20	1,2	0,7

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

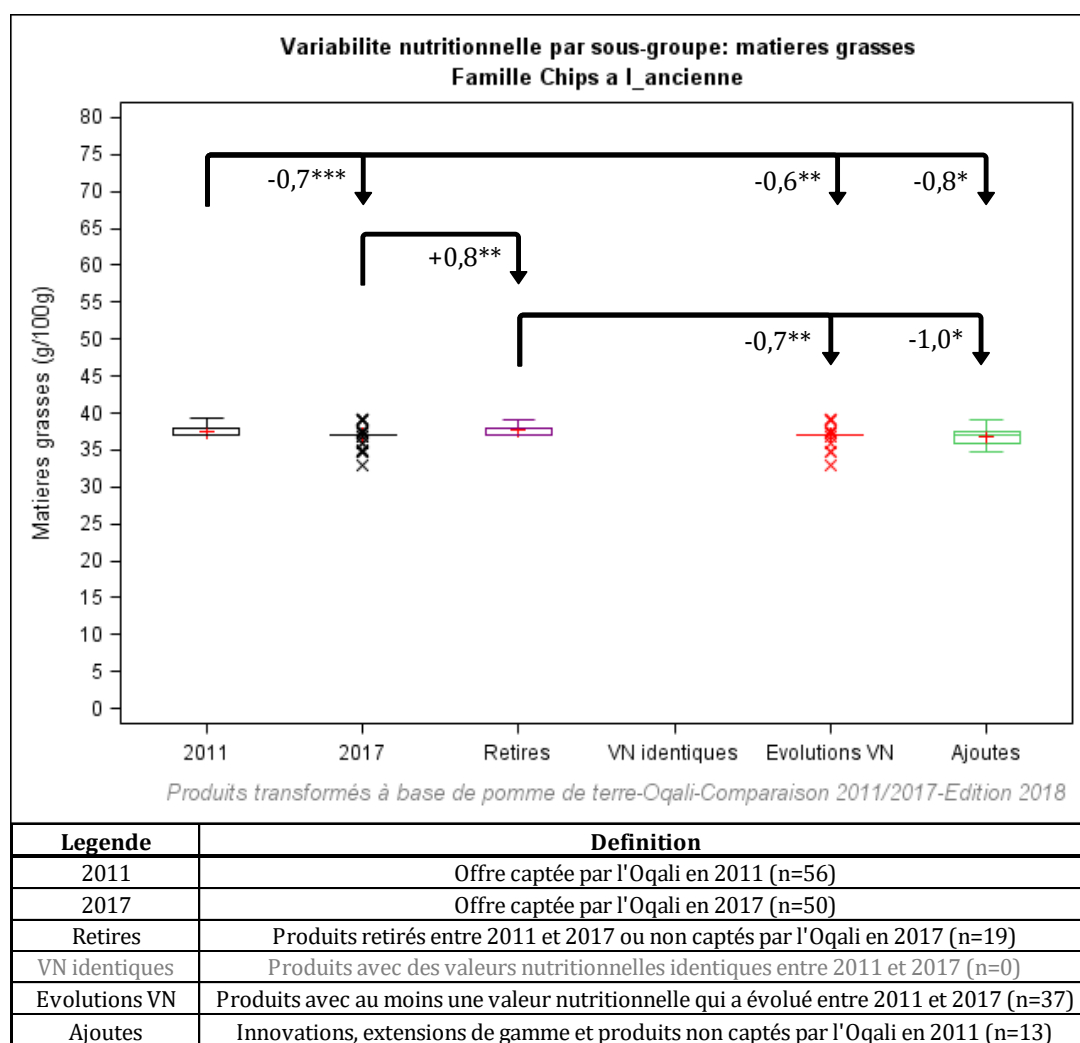
³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips à l'ancienne (Figure 20)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,7g/100g (-2% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 20 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011) est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,8g/100g) et à celle des produits « Retirés » (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017) (-1,0g/100g). Par ailleurs, les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en matières grasses significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+0,8g/100g).



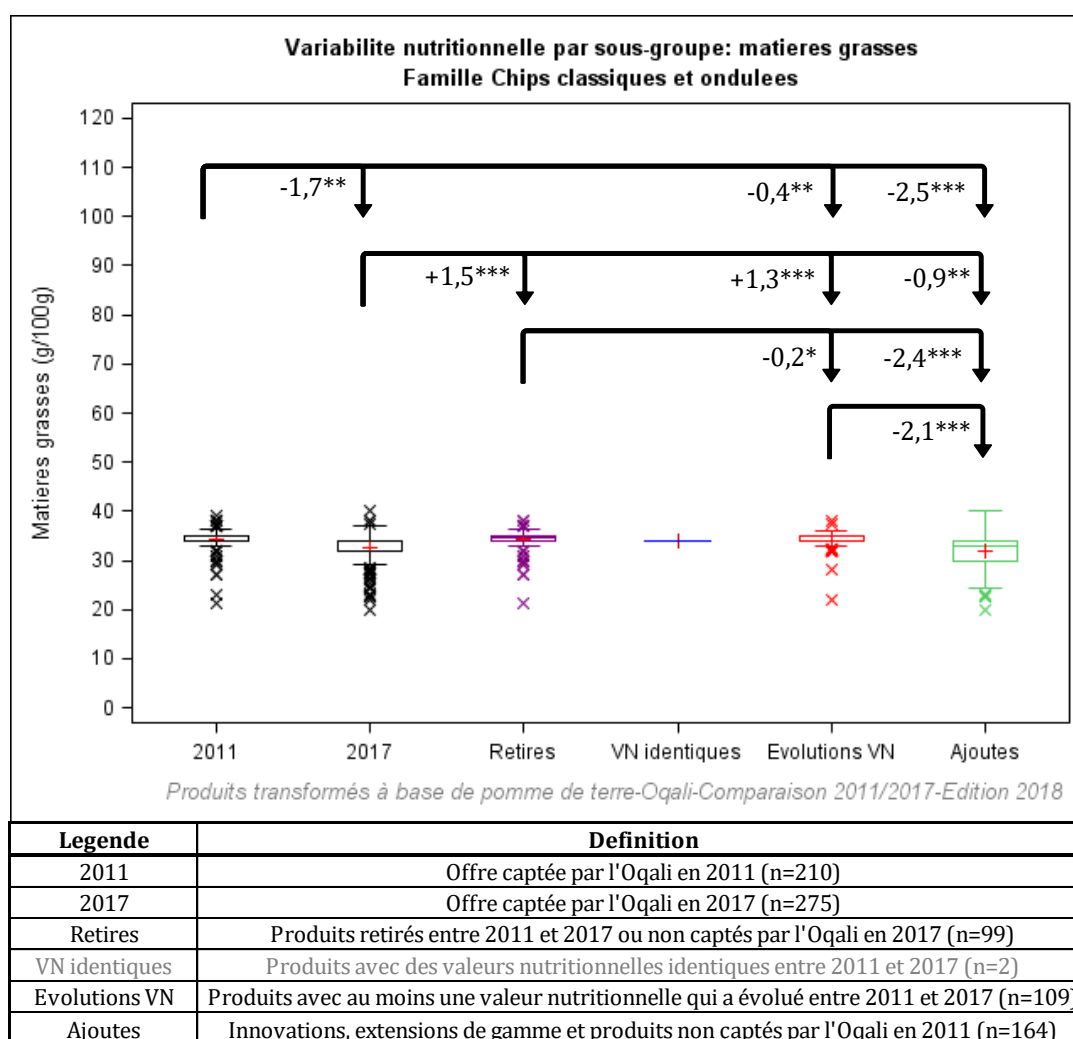
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 20 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 21)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -1,7g/100g (-5% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 21 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits de l'offre de 2011 (-2,5g/100g) et à celle des produits « Retirés » (-2,4g/100g). Les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en matières grasses significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+1,5g/100g).



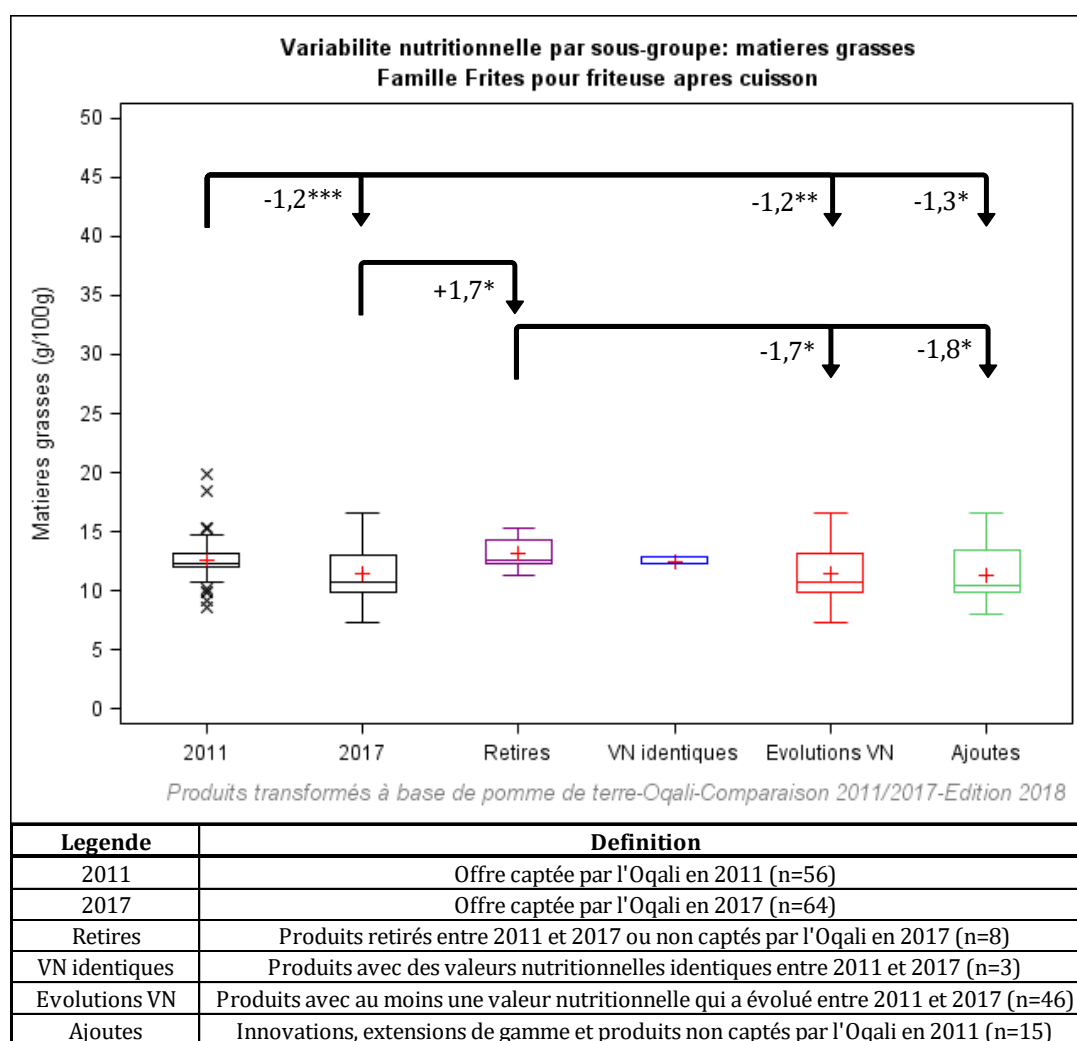
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 21 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 22)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -1,2g/100g (-9% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 22) montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre**. Les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en matières grasses significativement inférieure à celle des produits de 2011 (-1,3g/100g) et à celle des produits « Retirés » (-1,8g/100g). De plus, les produits « Retirés » présentent une teneur significativement supérieure à celle des produits de l'offre de 2017 (+1,7g/100g).



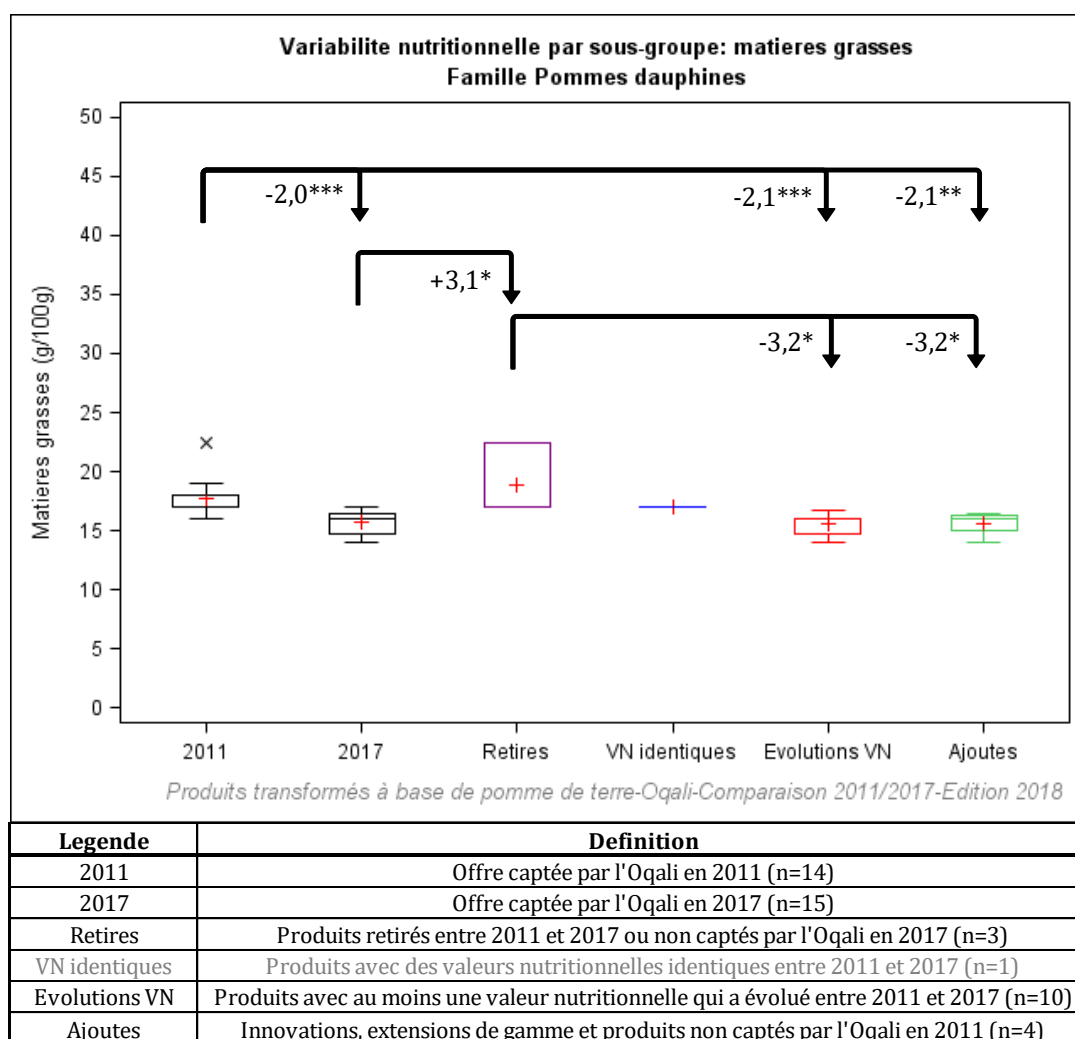
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 22 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Pommes dauphines (Figure 23)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -2,0g/100g (-11% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 23 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-3,2g/100g) et à celle des produits de 2011 (-2,1g/100g). Par ailleurs, les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en matières grasses significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+3,1g/100g). Ces résultats sont à nuancer au vu des faibles effectifs de produits « Retirés » (n=3) et ajoutés (n=4).



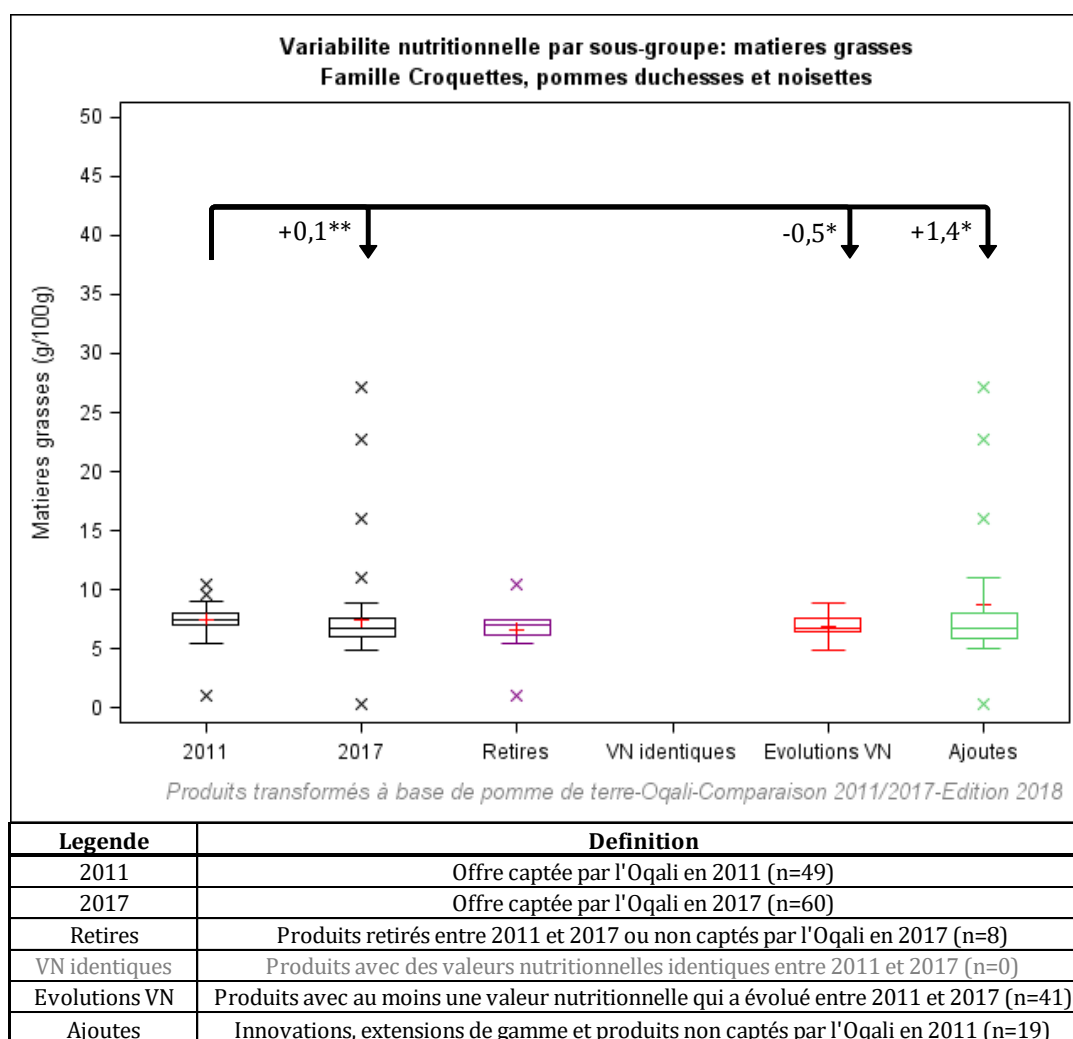
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 23 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 24)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : +0,1g/100g (+1% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 24 montre que **l'augmentation observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » est significativement supérieure à celle des produits à celle des produits de 2011 (+1,4g/100g). Cela est notamment dû à l'apparition de produits de type churros dont la teneur en matières grasses est élevée.



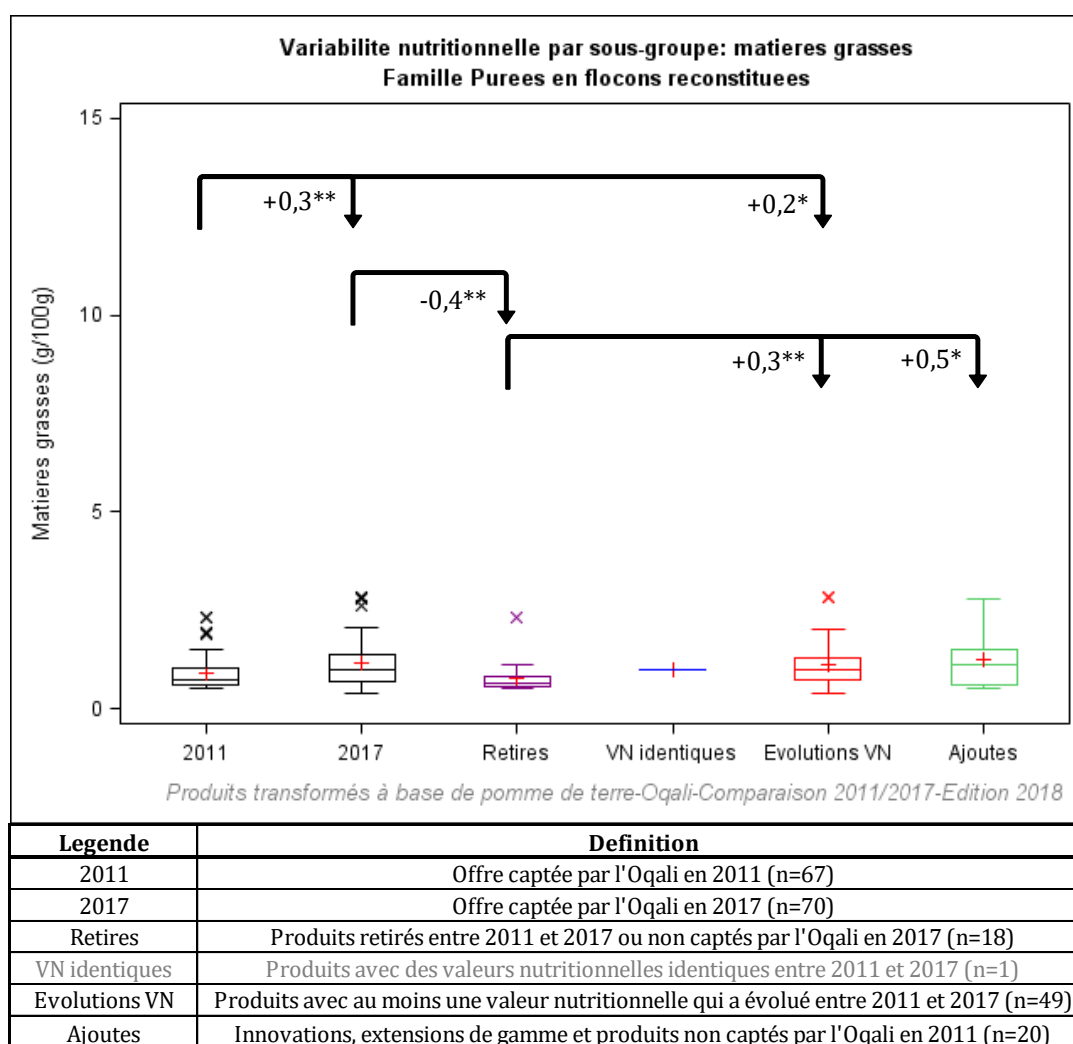
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 24 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

Purées en flocons reconstituées (Figure 25)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : +0,3g/100g (+28% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 25) montre que **l'augmentation observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » est significativement supérieure à celle des produits « Retirés » (+0,5g/100g). Par ailleurs, les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en matières grasses significativement inférieure à celle des produits de 2017 (-0,4g/100g).



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

Figure 25 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

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

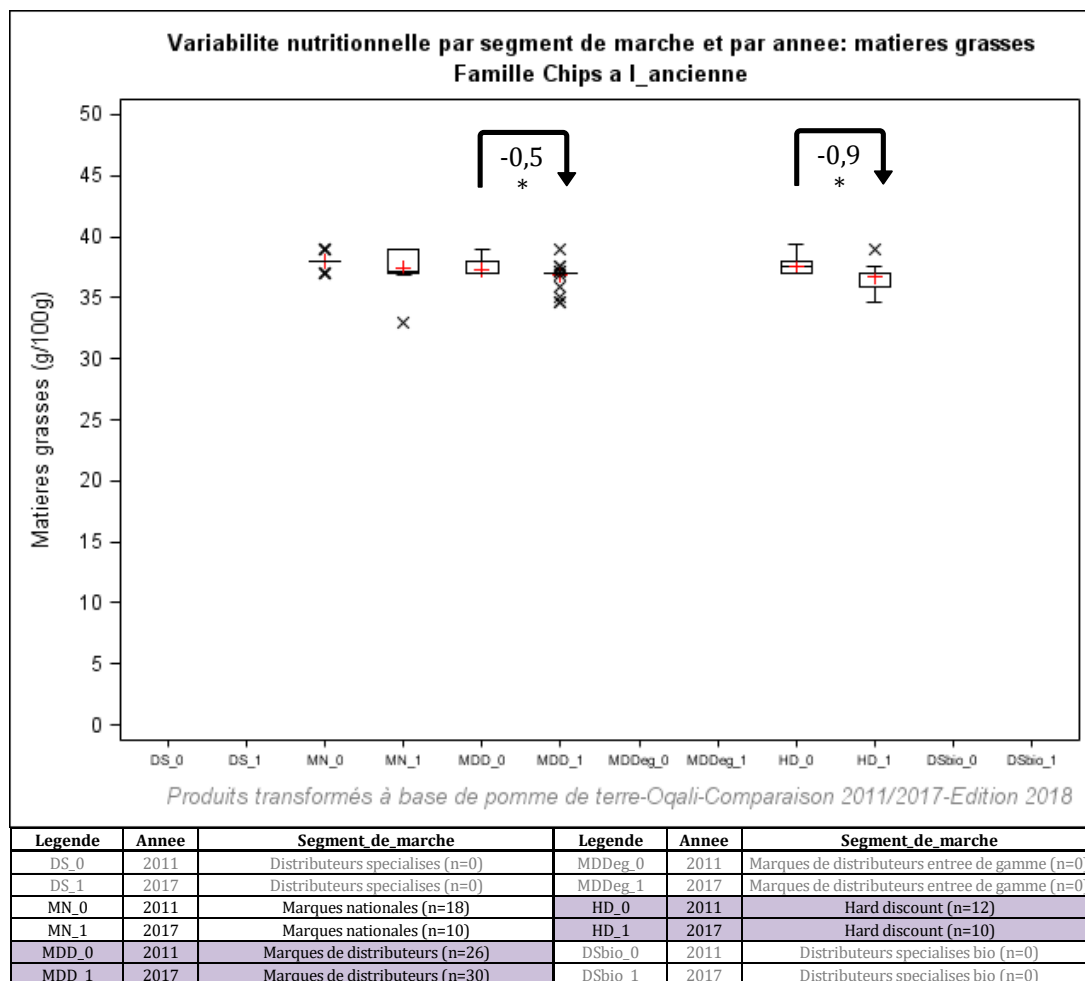
L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence sont portées ou non par l'ensemble des segments.

Ainsi dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant une évolution significative de leur teneur moyenne pour au moins un segment de marché : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson, Pommes dauphines, Croquettes, pommes duchesses et noisettes ainsi que Purées en flocons reconstituées.

Pour les autres familles, les tableaux de statistiques sont présentés en Annexe 6.

Chips à l'ancienne (Figure 26)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses de -0,7g/100g (soit -2% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 26 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché entre 2011 et 2017 met en évidence une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,5g/100g ; -1% par rapport à la teneur initiale) et pour les produits issus du hard discount (-0,9g/100g ; -2%) (Figure 26).

Les marques nationales présentent également une tendance non significative à la diminution des teneurs moyennes en matières grasses (Tableau 15).

Tableau 15 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips a l_ancienne	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Matières grasses (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés																					
Marques nationales	18	38,0	0,7	10	37,4	1,8	-0,6	-2%	12	37,9	0,7				6	37,0	2,2	4	38,1	1,1	
Marques de distributeurs	26	37,3	0,5	30	36,9	0,8	-0,5*	-1%	1	37,0					25	37,0	0,6	5	35,9	1,1	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	12	37,6	0,8	10	36,7	1,3	-0,9*	-2%	6	37,5	0,5				6	36,8	1,4	4	36,6	1,3	
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

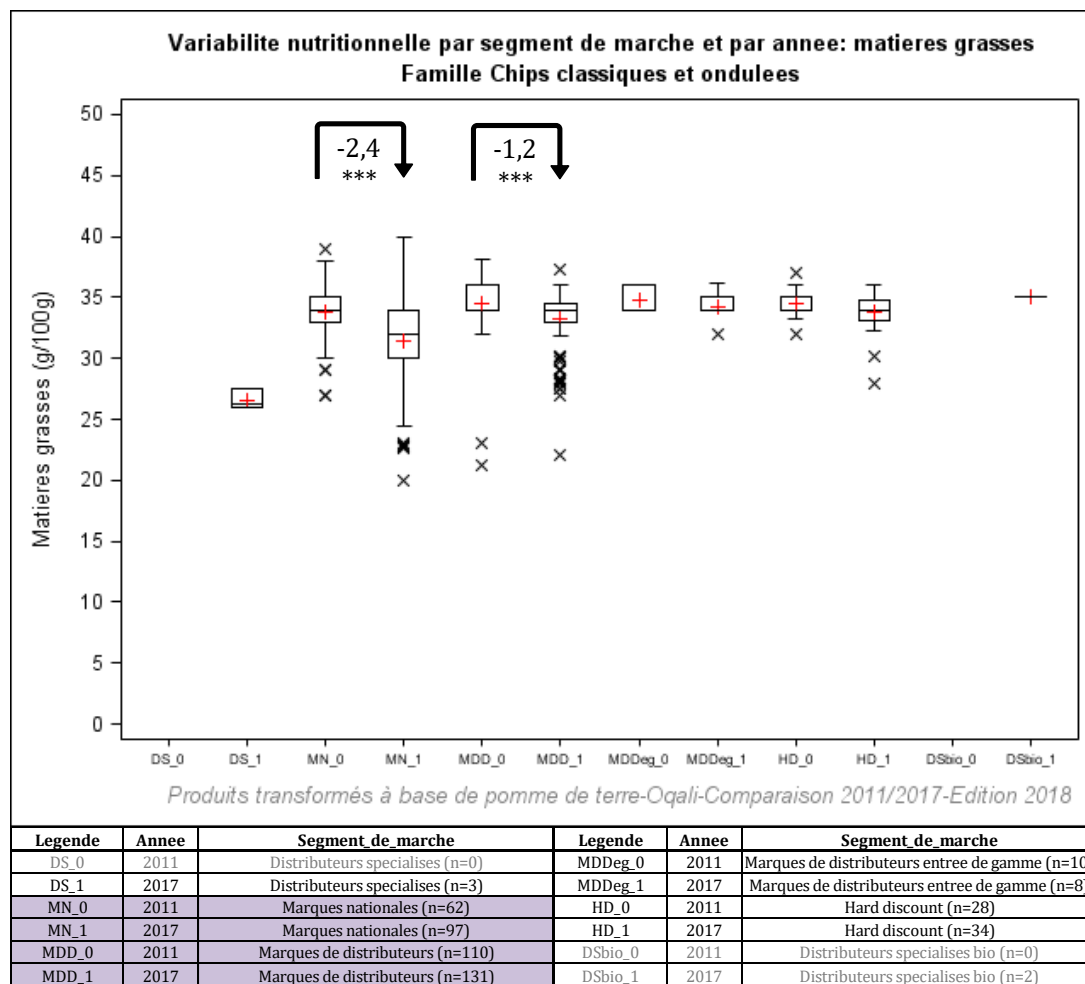
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips classiques et ondulées (Figure 27)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses de -1,7g/100g (soit -5% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 27 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché (Figure 27) met en évidence une diminution significative pour les marques nationales et pour les marques de distributeurs respectivement -2,4g/100g (-7%) et -1,2g/100g (-3%) entre 2011 et 2017. Ces diminutions s'expliquent en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en matières grasses situés dans la tranche inférieure des teneurs en matières grasses (Tableau 16).

A noter que les produits de marques de distributeurs entrée de gamme et les produits issus du hard discount présentent une tendance non significative à la diminution, d'ampleur plus faible que celles détaillées ci-dessus (Tableau 16).

Tableau 16 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulées	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴				
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET		
Matières grasses (g/100g)																						
Distributeurs spécialisés				3	26,6	0,8														3	26,6	0,8
Marques nationales	62	33,8	2,3	97	31,4	3,6	-2,4***	-7%	46	33,6	2,5	1	34,0		15	33,3	1,8		81	31,0	3,8	
Marques de distributeurs	110	34,5	2,1	131	33,3	2,3	-1,2***	-3%	32	34,6	2,8	1	34,0		76	34,0	1,8		54	32,3	2,6	
Marques de distributeurs entrée de gamme	10	34,8	1,0	8	34,3	1,3	-0,5	-2%	4	35,0	1,2				7	34,3	1,4		1	34,0		
Hard discount	28	34,5	1,0	34	33,8	1,5	-0,7	-2%	17	34,6	1,2				11	33,8	0,8		23	33,8	1,7	
Distributeurs spécialisés bio				2	35,0	0,0													2	35,0	0,0	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

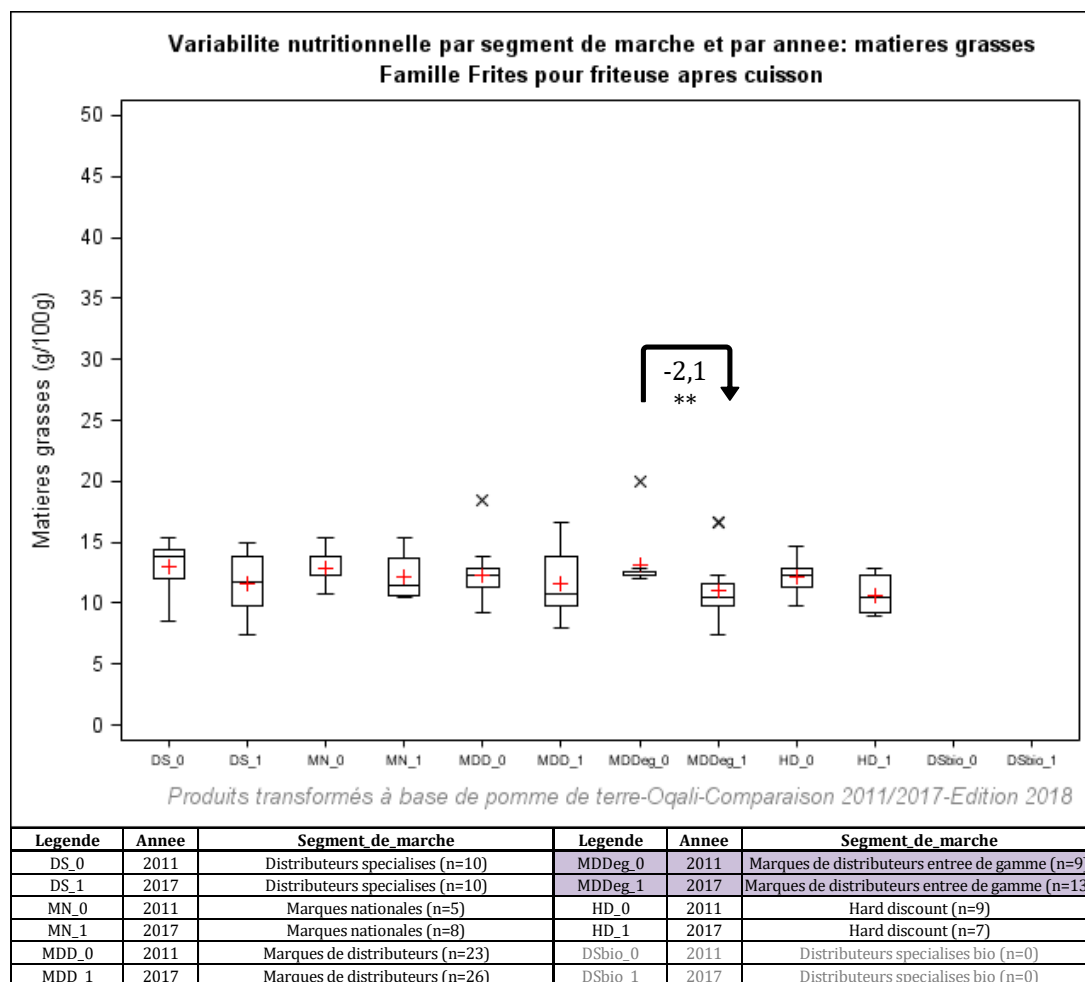
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 28)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses de -1,2g/100g (soit -9% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 28 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 28) montre que cette diminution significative observée à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs entrée de gamme pour lesquelles une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses est constatée : -2,1g/100g (soit -16% par rapport à la teneur initiale) (Tableau 17).

Des tendances non significatives à la diminution sont également observées pour tous les autres segments (Tableau 17).

Tableau 17 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Matières grasses (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	10	13,0	2,1	10	11,7	2,8	-1,4	-10%	1	15,3					9	12,1	2,6	1	8,0		
Marques nationales	5	12,9	1,7	8	12,1	1,9	-0,7	-6%	1	12,3		1	12,3		3	13,3	2,3	4	11,3	1,5	
Marques de distributeurs	23	12,3	1,8	26	11,6	2,6	-0,7	-6%	1	13,8					22	11,7	2,5	4	11,3	3,7	
Marques de distributeurs entrée de gamme	9	13,2	2,5	13	11,1	2,7	-2,1**	-16%	2	12,6	0,0				8	10,1	1,6	5	12,6	3,6	
Hard discount	9	12,2	1,3	7	10,6	1,5	-1,6	-13%	3	12,8	1,7	2	12,6	0,4	4	10,0	0,8	1	8,9		
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

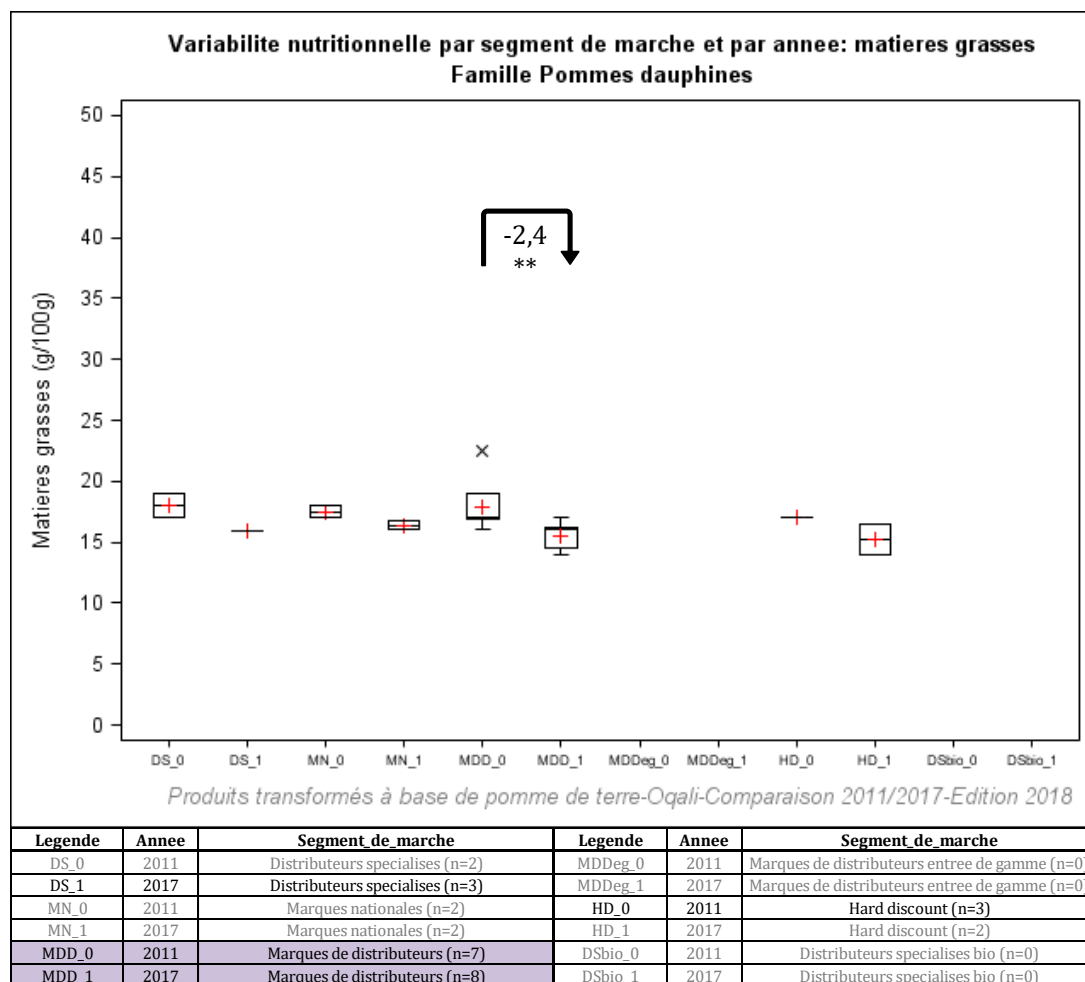
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes dauphines (Figure 29)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses de -2,0g/100g (soit -11% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 29: Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché (Figure 29) montre que la diminution significative à l'échelle de la famille est portée principalement par les marques de distributeurs pour lesquelles une diminution significative de -2,4g/100g (-13%) est observée entre 2011 et 2017. Cette diminution peut s'expliquer par une modification de l'offre, avec la disparition d'une des références dont la teneur moyenne en matières grasses était la plus élevée en 2011 et l'apparition de produits « Ajoutés » dont la teneur moyenne est située dans la tranche basse des teneurs (Tableau 18). Les distributeurs spécialisés, les marques nationales et les produits issus du hard discount présentent également une tendance non significative à la diminution de la teneur moyenne en matières grasses, à nuancer année car les effectifs sont faibles (Tableau 18).

Tableau 18 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

Pommes dauphines	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	2	18,1	1,3	3	15,9	0,0	-2,2	-12%								2	15,9	0,0	1	15,9
Marques nationales	2	17,5	0,7	2	16,4	0,5	-1,2	-7%								2	16,4	0,5		
Marques de distributeurs	7	17,9	2,2	8	15,6	1,1	-2,4**	-13%	2	19,8	3,9	1	17,0		4	15,3	0,9	3	15,5	1,3
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	3	17,0	0,0	2	15,3	1,8	-1,8	-10%	1	17,0					2	15,3	1,8			
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 30)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses de +0,1g/100g (soit +1% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

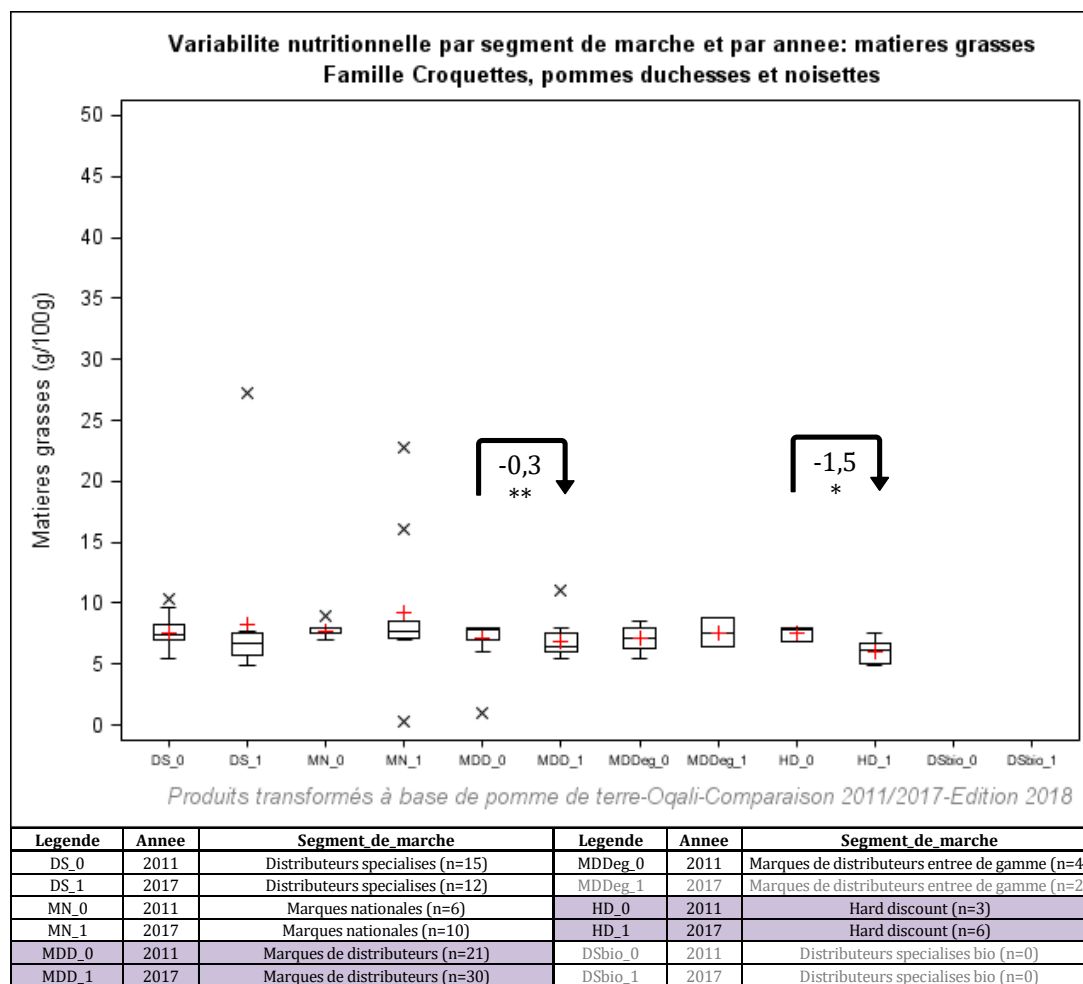


Figure 30 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

A l'inverse de l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille, l'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché (Figure 30) montre une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses des marques de distributeurs de -0,3g/100g (-5%) ainsi que de celle des produits issus du hard discount de -1,5g/100g (-20%). Ces diminutions peuvent s'expliquer par une modification de l'offre : tous les produits « Ajoutés » de ces 2 segments ont des teneurs en matières grasses parmi les plus basses (Tableau 19). Cela est à nuancer pour les produits issus du hard discount dont l'effectif des produits « Ajoutés » est faible (n=4).

A l'inverse, les distributeurs spécialisés, les marques nationales et les marques de distributeurs entrée de gamme (avec un effectif faible), présentent des tendances non significatives à la hausse (Tableau 19).

Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	15	7,6	1,3	12	8,3	6,0	+0,7	+9%	4	8,0	1,6				11	6,5	1,0	1	27,2	
Marques nationales	6	7,8	0,7	10	9,3	6,0	+1,5	+20%							6	7,8	0,5	4	11,5	9,9
Marques de distributeurs	21	7,2	1,5	30	6,8	1,1	-0,3**	-5%	1	1,0					20	6,8	0,8	10	6,9	1,6
Marques de distributeurs entrée de gamme	4	7,1	1,2	2	7,6	1,7	+0,5	+7%	2	6,5	1,3				2	7,6	1,7			
Hard discount	3	7,5	0,6	6	6,1	1,1	-1,5*	-20%	1	6,8					2	6,2	1,8	4	6,0	0,9
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0.05 ; ** si p<0.01 ; *** si p<0.001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0.05 ; ** si p<0.01 ; *** si p<0.001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purées en flocons reconstituées (Figure 31)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses de +0,3g/100g (soit +28% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

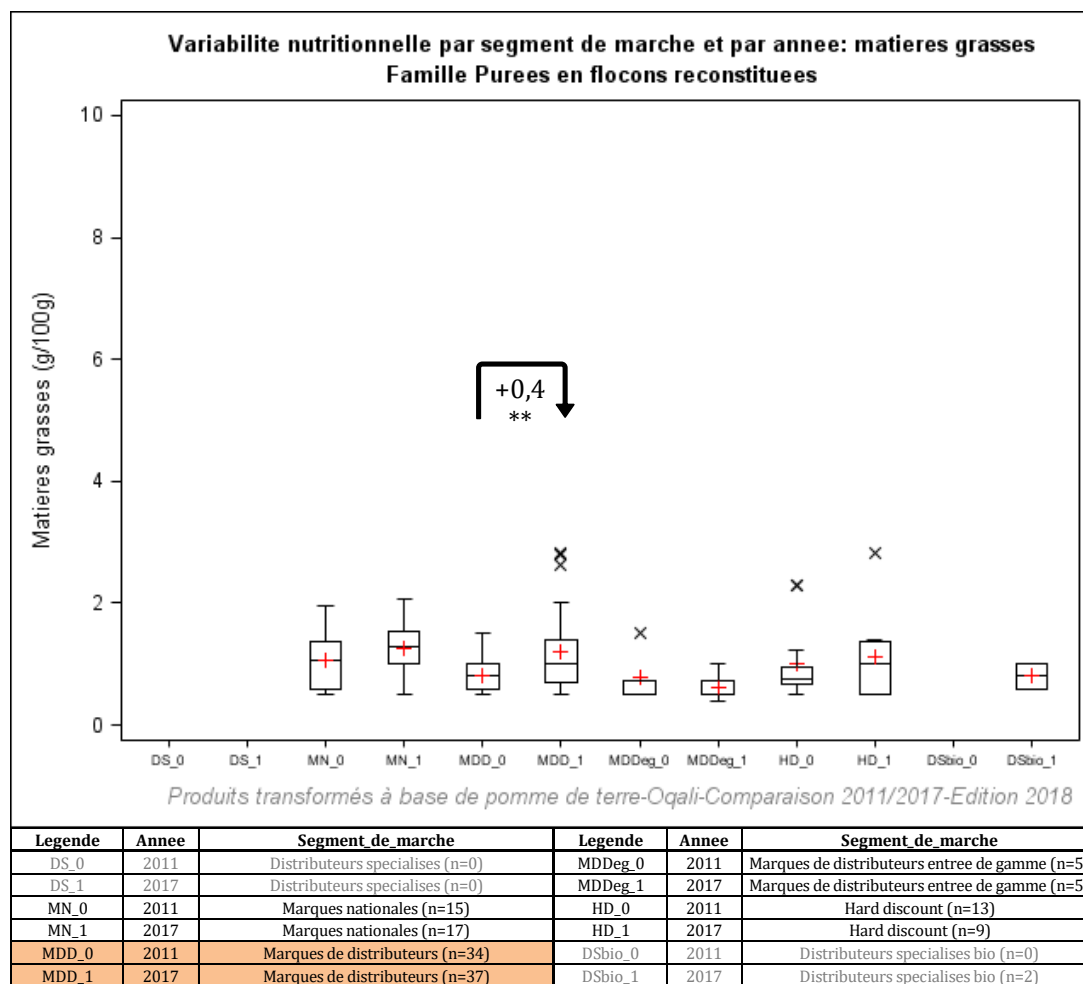


Figure 31 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché (Figure 31) montre que l'augmentation significative à l'échelle de la famille est portée principalement par les marques de distributeurs pour lesquelles une augmentation significative de +0,4g/100g (+47%) est observée entre 2011 et 2017. Cette augmentation s'explique en partie par une modification de l'offre avec notamment l'ajout de produits dont les teneurs sont parmi les plus élevées (Tableau 20).

Les marques nationales et les produits issus du hard discount présentent des tendances non significatives à l'augmentation. A l'inverse, les marques de distributeurs entrée de gamme, présentent des tendances non significatives à la baisse (Tableau 20).

Tableau 20 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

Purées en flocons reconstituées	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	15	1,1	0,5	17	1,3	0,4	+0,2	+21%	7	0,7	0,2				8	1,4	0,4	9	1,2	0,5
Marques de distributeurs	34	0,8	0,3	37	1,2	0,6	+0,4**	+47%	4	0,8	0,2				30	1,1	0,5	7	1,7	0,9
Marques de distributeurs entrée de gamme	5	0,8	0,4	5	0,6	0,2	-0,2	-21%	3	0,6	0,1	1	1,0		2	0,6	0,2	2	0,5	0,0
Hard discount	13	1,0	0,6	9	1,1	0,7	+0,1	+11%	4	1,1	0,8				9	1,1	0,7			
Distributeurs spécialisés bio				2	0,8	0,3												2	0,8	0,3

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

6.3.5 Synthèse des évolutions des teneurs en matières grasses

Le Tableau 21 reprend, pour chacune des 14 familles du secteur, les évolutions de teneurs moyennes en matières grasses (en g/100g et en pourcentage), en comparant l'ensemble de l'offre 2011 à l'ensemble de l'offre 2017 tous produits confondus et par segment, puis en distinguant les reformulations des ajouts et retraits de produits (modification de l'offre). Pour les modifications de l'offre, seules les évolutions significatives sont présentées (comparaison entre l'ensemble des références de 2011 et les produits « Ajoutés »¹⁹ et entre l'ensemble des produits « Retirés »²⁰ et l'ensemble des références de 2017 uniquement), de même pour les segments. Les couleurs matérialisent les évolutions significatives : orange pour une augmentation et violet pour une diminution.

Tableau 21 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Famille de produits	Matières grasses (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017										
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché		
	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
Chips a L'ancienne	-0,7***	-2%	-0,5***	-1%	-0,8*	-2%	-0,8**	-2%	MDD HD	-0,5* -0,9*	-1% -2%
Chips classiques et ondulees	-1,7***	-5%	-0,5***	-1%	-2,5***	-7%	-1,5***	-4%	MN MDD	-2,4*** -1,2***	-7% -3%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	+0,1	+0,3%	+0,4	+2%							
Frites pour micro_ondes	-0,5	-5%	-0,8	-7%							
Frites pour friteuse après cuisson	-1,2***	-9%	-1,1**	-9%	-1,3*	-10%	-1,7*	-13%	MDDeg	-2,1**	-16%
Frites pour le four	-0,1	-2%	-0,3	-7%							
Pommes dauphines	-2,0***	-11%	-1,6**	-9%	-2,1**	-12%	-3,1*	-17%	MDD	-2,4**	-13%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	+0,1**	+1%	-0,7***	-9%	+1,4*	+18%			MDD HD	-0,3** -1,5*	-5% -20%
Rostis	+1,2	+19%	+0,2	+3%							
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,6	-5%	+0,4	+3%							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	+0,3	+6%	+0,1	+2%							
Pommes de terre vapeur	-0,1	-18%	+0,1	+63%							
Purées prêtes à consommer	-0,1	-3%	+0,6	+15%							
Purées en flocons reconstituées	+0,3**	+28%	+0,2**	+18%			+0,4**	+48%	MDD	+0,4**	+47%

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

¹⁹ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

²⁰ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

En comparant l'ensemble de l'offre 2011 à celle de 2017, 6 familles parmi les 14 étudiées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en matières grasses :

- 4 à la baisse :

- **Chips à l'ancienne** : -0,7g/100g soit -2% par rapport à la teneur initiale, celle-ci est majoritairement portée par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount pour lesquels une diminution significative de leur teneur moyenne en matières grasses est observée (respectivement -0,5g/100g soit -1% et -0,9g/100g soit -2%) ;
- **Chips classiques et ondulées** : -1,7g/100g soit -5%, celle-ci est majoritairement portée par les marques nationales et les marques de distributeurs pour lesquelles une diminution significative de leur teneur moyenne en matières grasses est observée (respectivement -2,4g/100g soit -7% et -1,2g/100g soit -3%) ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : -1,2g/100g soit -9%, celle-ci est portée par les marques de distributeurs entrée de gamme qui présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en matières grasses de -2,1g/100g (-16%) ;
- **Pommes dauphines** : -2,0g/100g soit -11%, celle-ci est portée principalement par les marques de distributeurs qui présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en matières grasses de -2,4g/100g (-13%).

Pour ces familles, ces diminutions significatives à l'échelle de la famille **s'expliquent à la fois par des reformulations de produits** (diminutions significatives des teneurs moyennes des produits appariés) **et par une modification de l'offre** qui tend à faire diminuer les teneurs moyennes (produits « Ajoutés »²¹ dont les teneurs en matières grasses sont significativement inférieures à celles de 2011 **et** produits « Retirés »²² dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017).

- 2 à la hausse :

- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : +0,1g/100g soit +1% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci s'explique par une modification de l'offre (notamment expliquée par l'apparition de produits de type churros). Des **reformulations de produits à la baisse** (diminution significative de -0,7g/100g soit -9% pour les produits appariés), compensent en partie cette modification de l'offre. L'ampleur de l'augmentation significative au niveau de la famille est donc assez faible (+0,1g/100g ; 1%). Des diminutions significatives sont observées pour les marques de distributeurs (-0,3g/100g ; -5%) et les produits issus du hard discount (-1,5g/100g ; -20%) ;

²¹ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

²² Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

- **Purées en flocons reconstituées** : +0,3g/100g soit +28%. Elle s'explique à la fois par des reformulations de produits (augmentation significative de la teneur moyenne des produits appariés) et par une modification de l'offre qui tend à faire augmenter la teneur moyenne (références « Retirées » dont les teneurs sont significativement inférieures à celles de 2017). Elle est majoritairement portée par les marques de distributeurs qui présentent une augmentation significative de leur teneur moyenne en matières grasses de +0,4g/100g (+47%).

Globalement, les faibles différences observées pour les autres familles peuvent être en partie dues au fait qu'au sein d'une même famille, les évolutions observées ne sont pas toutes allées dans le même sens. En effet, l'étude des produits appariés montre qu'au sein d'une même famille, des reformulations ont été réalisées dans le sens d'une augmentation des teneurs et dans le sens d'une diminution des teneurs.

6.4 Evolution des teneurs en acides gras saturés

6.4.1 Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille

Parmi les 14 familles étudiées, 8 présentent une évolution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés entre 2011 et 2017, très majoritairement à la baisse (7 à la baisse et 1 à la hausse) (Figure 32, Tableau 22). Il s'agit des familles :

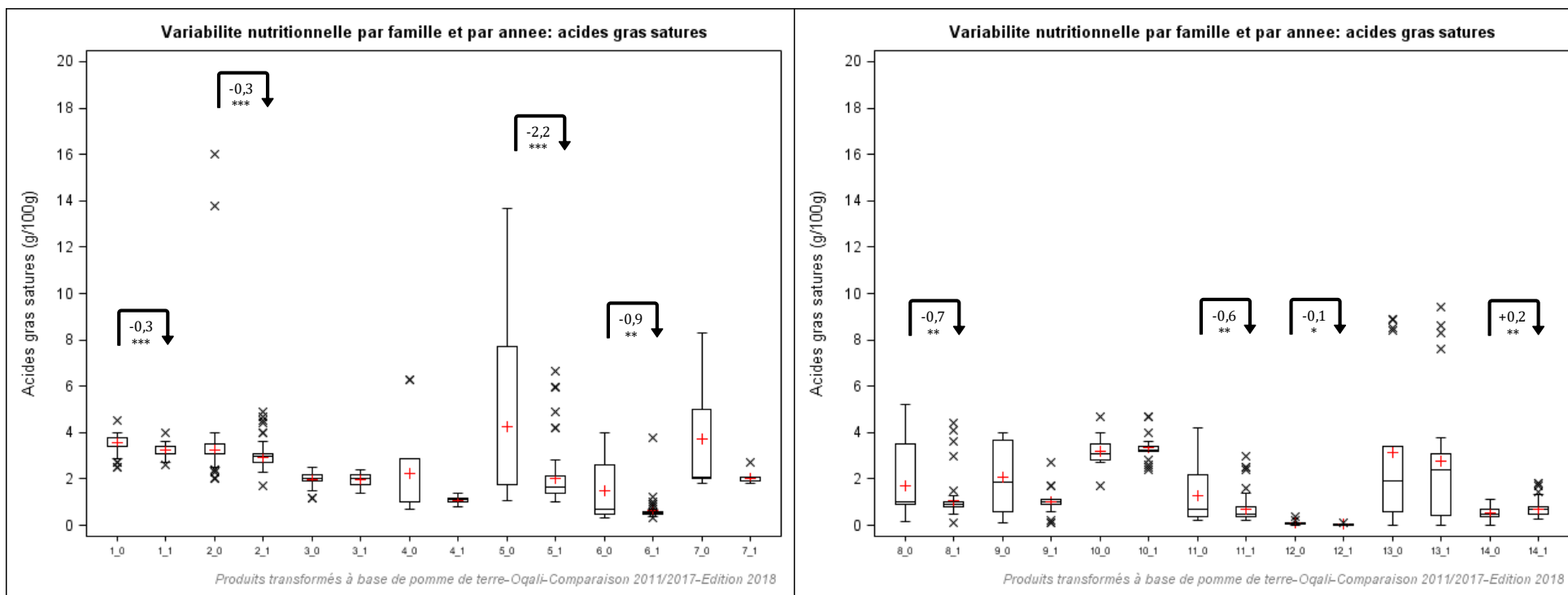
- **Chips à l'ancienne** (1) : -0,3g/100g soit -8% par rapport à la teneur initiale ;
- **Chips classiques et ondulées** (2) : -0,3g/100g soit -11% ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** (5) : -2,2g/100g soit -52% ;
- **Frites pour le four** (6) : -0,9g/100g soit -57% ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** (8) : -0,7g/100g soit -38% ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** (11) : -0,6g/100g soit -45% ;
- **Pommes de terre vapeur** (12) : -0,1g/100g soit -62% ;
- **Purées en flocons reconstituées** (14) : +0,2g/100g soit +33%.

Des tendances non significatives, à la hausse ou à la baisse, sont observées pour les autres familles (Tableau 22).

L'étude des distributions des teneurs en acides gras saturés entre 2011 et 2017 montre que les 7 diminutions significatives des teneurs moyennes observées pour les familles citées précédemment, s'accompagnent d'un décalage de la distribution vers les teneurs plus basses (diminution des valeurs des médianes et/ou des 1^{ers} et 3^{es} quartiles²³) (Tableau 22). A l'inverse, l'augmentation significative observée pour la famille Purées en flocons reconstituées (14) s'accompagne d'un décalage de la distribution vers les teneurs les plus élevées (augmentation des valeurs des médianes et des 1^{ers} et 3^{es} quartiles).

La Figure 31 montre également une forte réduction de la variabilité des teneurs en acides gras saturés notamment au sein des 3 familles de frites (4-5-6), Pommes dauphines (7), Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8) ainsi que les Rostis (9).

²³ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=53)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=35)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=50)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=60)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=202)	9_0	2011	Rostis (n=10)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=275)	9_1	2017	Rostis (n=21)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=21)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=10)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=12)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=18)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=10)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=67)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=9)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=99)
5_0	2011	Frites pour friteuse apres cuisson (n=51)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=12)
5_1	2017	Frites pour friteuse apres cuisson (n=64)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=16)
6_0	2011	Frites pour le four (n=35)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=21)
6_1	2017	Frites pour le four (n=50)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=28)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=9)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=56)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=15)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=70)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 32 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein des produits à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 22: Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Acides gras saturés (g/100g)	2011								2017								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Chips à l'ancienne	53	2,5	4,5	3,4	3,4	3,8	3,5	0,4	50	2,6	4,0	3,1	3,4	3,4	3,2	0,3	-0,3***	-8%
Chips classiques et ondulees	202	2,0	16,0	3,1	3,1	3,5	3,3	1,2	275	1,7	4,9	2,7	3,0	3,1	2,9	0,4	-0,3***	-11%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	21	1,2	2,5	1,9	2,0	2,2	2,0	0,4	12	1,4	2,4	1,8	2,0	2,2	2,0	0,3	+0,01	+0%
Frites pour micro_ondes	10	0,7	6,3	1,0	1,0	2,9	2,3	2,2	9	0,8	1,4	1,0	1,1	1,2	1,1	0,2	-1,2	-52%
Frites pour friteuse après cuisson	51	1,1	13,7	1,8	1,8	7,7	4,3	3,5	64	1,0	6,7	1,4	1,7	2,1	2,0	1,3	-2,2***	-52%
Frites pour le four	35	0,3	4,0	0,5	0,7	2,6	1,5	1,2	50	0,3	3,8	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	-0,9**	-57%
Pommes dauphines	9	1,8	8,3	2,0	2,1	5,0	3,7	2,7	15	1,8	2,7	1,9	1,9	2,1	2,0	0,2	-1,7	-46%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	35	0,2	5,2	0,9	1,0	3,5	1,7	1,3	60	0,1	4,4	0,8	0,9	1,0	1,1	0,8	-0,7**	-38%
Rostis	10	0,1	4,0	0,6	1,9	3,7	2,1	1,6	21	0,1	2,7	0,9	1,0	1,1	1,0	0,6	-1,1	-52%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	10	1,7	4,7	2,8	3,1	3,5	3,2	0,8	18	2,4	4,7	3,2	3,3	3,4	3,3	0,6	+0,2	+5%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	67	0,2	4,2	0,4	0,7	2,2	1,3	1,0	99	0,2	3,0	0,4	0,5	0,8	0,7	0,5	-0,6**	-45%
Pommes de terre vapeur	12	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	16	0,0	0,1	0,03	0,1	0,1	0,04	0,02	-0,1*	-62%
Purees pretes a consommer	21	0,0	8,9	0,6	1,9	3,4	3,2	3,4	28	0,0001	9,4	0,5	2,4	3,1	2,8	2,7	-0,4	-13%
Purees en flocons reconstituees	56	0,0001	1,1	0,4	0,5	0,7	0,5	0,2	70	0,3	1,8	0,5	0,7	0,8	0,7	0,4	+0,2**	+33%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.4.2 Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille, pour les produits appariés (reformulations)

Afin d'identifier si des reformulations ont eu lieu, un sous-ensemble de l'offre est étudié ici : les produits présents à la fois en 2011 et en 2017, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits comprennent des références avec et sans évolution de valeurs nutritionnelles.

6.4.2.1 Evolution des teneurs en acides gras saturés des produits appariés à l'échelle des familles

Parmi les 14 familles étudiées, 7 présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés pour les produits appariés : 6 à la baisse et 1 à la hausse (Figure 33, Tableau 23). Il s'agit des familles :

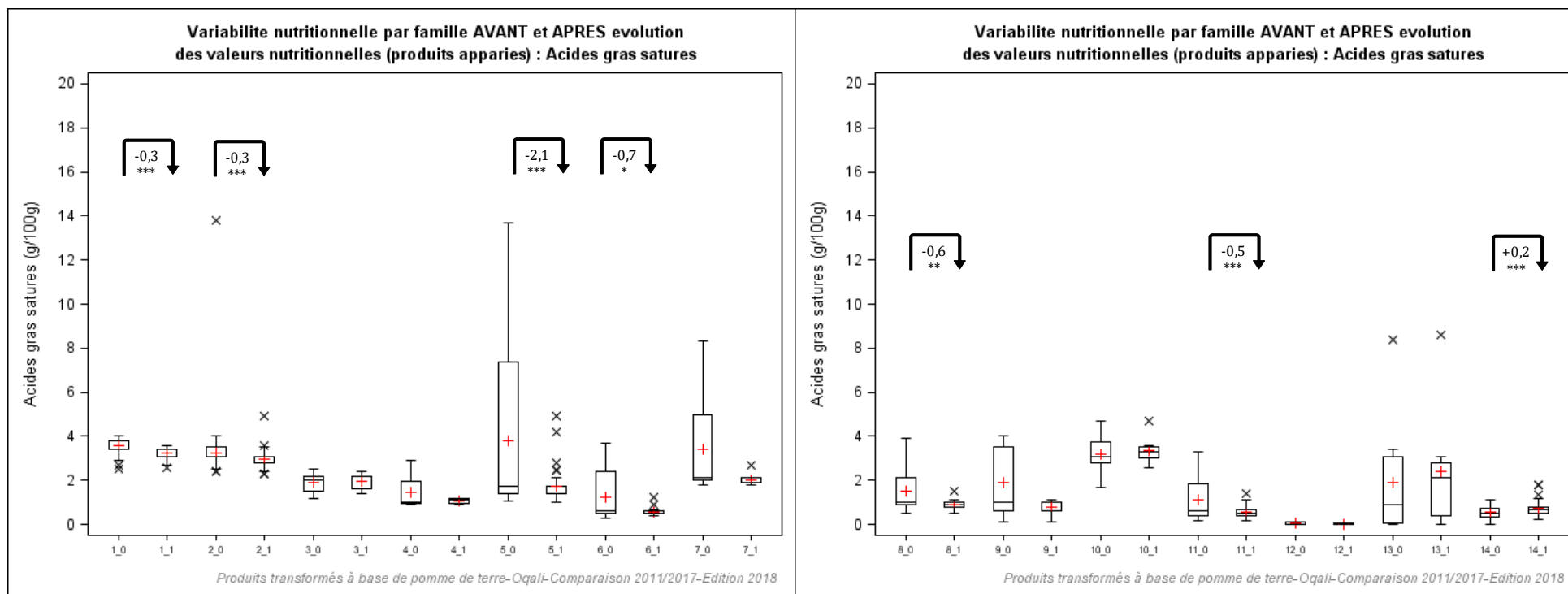
- **Chips à l'ancienne** (1) : -0,3g/100g soit -9% par rapport à la teneur initiale ;
- **Chips classiques et ondulées** (2) : -0,3g/100g soit -9% ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** (5) : -2,1g/100g soit -54% ;
- **Frites pour le four** (6) : -0,7g/100g soit -54% ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** (8) : -0,6g/100g soit -41% ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** (11) : -0,5g/100g soit -49% ;
- **Purées en flocons reconstituées** (14) : +0,2g/100g ; +30%.

Les diminutions portant sur les produits appariés indiquent **des reformulations à la baisse**. L'étude des distributions des teneurs en acides gras saturés montre également pour ces familles un nombre plus important de produits dans la tranche inférieure des teneurs (diminution des valeurs des 1^{ers} et 3^{es} quartiles²⁴ et de la médiane) (Figure 33), et notamment une diminution de la teneur extrême maximum. Au sein des familles Frites pour friteuse après cuisson (5), Frites pour le four (6), Croquettes, pommes duchesses et noisettes (8) et Potatoes, pommes sautées et rissolées (11), ces reformulations de produits consistent, pour la plupart des produits dont les teneurs étaient parmi les plus élevées en 2011, en un changement de l'huile de friture utilisée : l'huile de palme est remplacée par de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés.

A l'inverse, l'augmentation significative observée sur les produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées (14), indique des **reformulations à la hausse** ou des modifications des conseils de préparation. En 2017, un plus grand nombre de produits se situent dans la tranche supérieure des teneurs en acides gras saturés (augmentation des valeurs du 1^e quartile et de la médiane notamment). Une augmentation de la teneur maximale est également notée.

Des tendances à la hausse ou à la baisse sont observées pour les autres familles (Figure 33, Tableau 23).

²⁴ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=37)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=37)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_0	2011	Rostis (n=9)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_1	2017	Rostis (n=9)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=52)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=52)
5_0	2011	Frites pour friteuse apres cuisson (n=43)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=5)
5_1	2017	Frites pour friteuse apres cuisson (n=43)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=5)
6_0	2011	Frites pour le four (n=24)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=9)
6_1	2017	Frites pour le four (n=24)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=9)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=7)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=46)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=7)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=46)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt

Figure 33 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 23 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Acides gras saturés (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2011		2017		Différence entre 2011 et 2017	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Chips a l'ancienne	37	3,6	0,4	3,2	0,3	-0,3***	-9%
Chips classiques et ondulees	107	3,3	1,1	3,0	0,3	-0,3***	-9%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	1,9	0,5	2,0	0,4	+0,1	+5%
Frites pour micro_ondes	4	1,5	1,0	1,1	0,2	-0,4	-26%
Frites pour friteuse après cuisson	43	3,8	3,3	1,7	0,7	-2,1***	-54%
Frites pour le four	24	1,3	1,2	0,6	0,2	-0,7*	-54%
Pommes dauphines	7	3,4	2,4	2,0	0,3	-1,4	-40%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	31	1,5	1,1	0,9	0,2	-0,6**	-41%
Rostis	9	1,9	1,6	0,8	0,4	-1,1	-60%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	8	3,2	0,9	3,4	0,6	+0,2	+5%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	52	1,1	0,9	0,6	0,2	-0,5***	-49%
Pommes de terre vapeur	5	0,1	0,1	0,03	0,03	-0,03	-50%
Purées prêtes à consommer	9	1,9	2,8	2,4	2,6	+0,5	+27%
Purées en flocons reconstituées	46	0,6	0,3	0,7	0,3	+0,2***	+30%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.4.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en acides gras saturés des produits appariés

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2011 et 2017 sur les produits appariés, la Figure 34 illustre, par famille, le pourcentage de produits appariés présentant une diminution (en bleu), une augmentation (en rouge) ou une teneur en acides gras saturés identique (en gris).

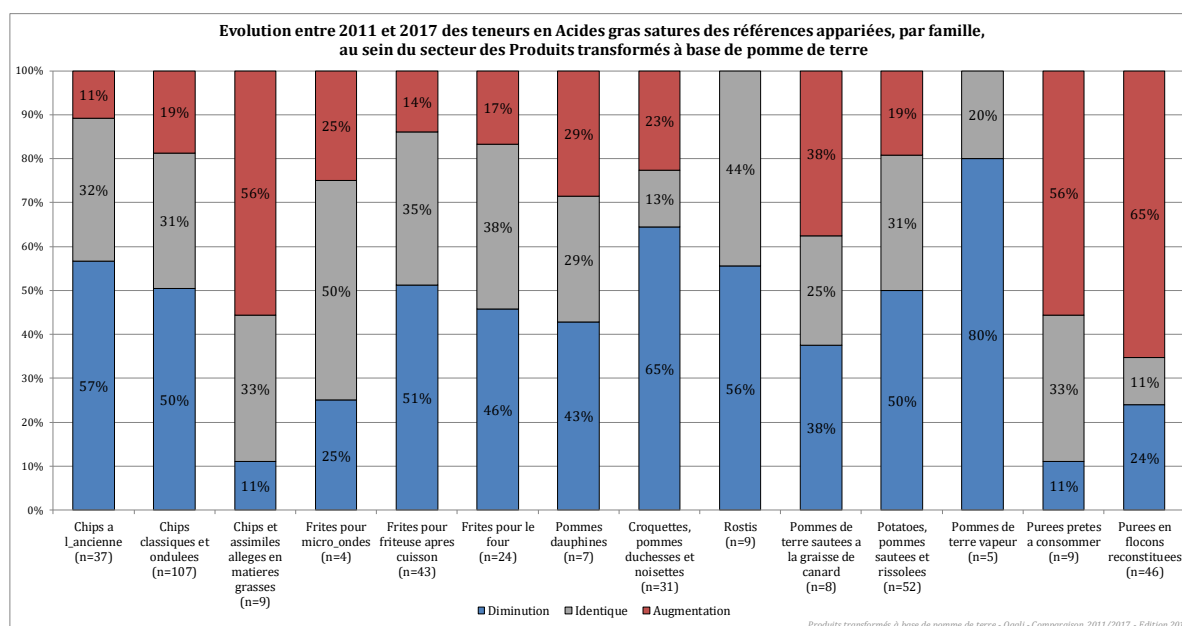


Figure 34 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en acides gras saturés identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Ces pourcentages de produits appariés présentant une augmentation ou une diminution de la teneur en acides gras saturés sont également à mettre en relation avec l'ampleur des variations observées (Tableau 24).

Tableau 24 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en acides gras saturés identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Acides gras saturés (g/100g) Produits appariés (n=391)	Diminutions de la teneur (n=183)					Teneurs identiques (n=111)	Augmentations de la teneur (n=97)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Chips a L_ancienne (n=37)	21	-0,1	-1,3	-0,6	0,3	12	4	+0,2	+0,4	+0,3	0,1
Chips classiques et ondulees (n=107)	54	-0,01	-10,7	-0,7	1,4	33	20	+0,1	+1,2	+0,4	0,3
Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	1	-0,1	-0,1	-0,1		3	5	+0,1	+0,2	+0,2	0,04
Frites pour micro_ondes (n=4)	1	-1,7	-1,7	-1,7		2	1	+0,2	+0,2	+0,2	
Frites pour friteuse après cuisson (n=43)	22	-0,1	-11,6	-4,4	3,4	15	6	+0,2	+2,8	+1,1	1,0
Frites pour le four (n=24)	11	-0,1	-3,1	-1,6	1,2	9	4	+0,1	+0,7	+0,3	0,3
Pommes dauphines (n=7)	3	-0,2	-6,4	-3,2	3,1	2	2	+0,1	+0,1	+0,1	0,0
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)	20	-0,1	-3,1	-1,0	1,2	4	7	+0,1	+0,3	+0,2	0,1
Rostis (n=9)	5	-0,4	-2,9	-2,0	1,0	4	0				
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)	3	-0,1	-0,8	-0,3	0,4	2	3	+0,4	+0,9	+0,7	0,3
Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=52)	26	-0,1	-2,5	-1,2	0,9	16	10	+0,03	+1,0	+0,2	0,3
Pommes de terre vapeur (n=5)	4	-0,0001	-0,1	-0,04	0,02	1	0				
Purées prêtes à consommer (n=9)	1	-0,6	-0,6	-0,6		3	5	+0,2	+1,9	+1,0	0,8
Purées en flocons reconstituées (n=46)	11	-0,01	-0,7	-0,2	0,2	5	30	+0,03	+1,3	+0,3	0,3

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Ainsi, il est tout d'abord visible sur la Figure 34 que globalement, relativement peu de produits parmi les couples de références appariées présentent des teneurs en acides gras saturés strictement identiques entre 2011 et 2017 (de 11% pour Purées en flocons reconstituées (14) à 50% pour la famille Frites pour le micro-ondes (4)). Des reformulations à la hausse ou à la baisse ont été effectuées entre 2011 et 2017. Sur l'ensemble du secteur, les diminutions de teneur en acides gras saturés varient de -0,0001g/100g à -11,6g/100g et les augmentations varient de +0,03g/100g à +2,8g/100g (Tableau 24). L'ampleur de ces évolutions peut donc être élevée pour certains produits. Les plus faibles variations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses ou d'arrondis utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel.

6.4.2.3 Focus sur les évolutions significatives des teneurs en acides gras saturés des produits appariés

Pour les 7 familles pour lesquelles une évolution significative a été constatée au niveau des produits appariés, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour l'ensemble des couples de références appariées, et en un même point d'abscisse, le losange bleu représente la teneur en acides gras saturés de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en acides gras saturés de la référence en 2017 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en acides gras saturés en 2011 décroissantes.

Chips à l'ancienne (Figure 35)

Pour la famille Chips à l'ancienne, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-0,3g/100g; -9% par rapport à la teneur initiale), est due aux 57% de produits (n=21) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,1g/100g à -1,3g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 35) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées principalement sur les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés en 2011. Quelques augmentations sont également observées, notamment pour les teneurs les plus faibles en 2011.

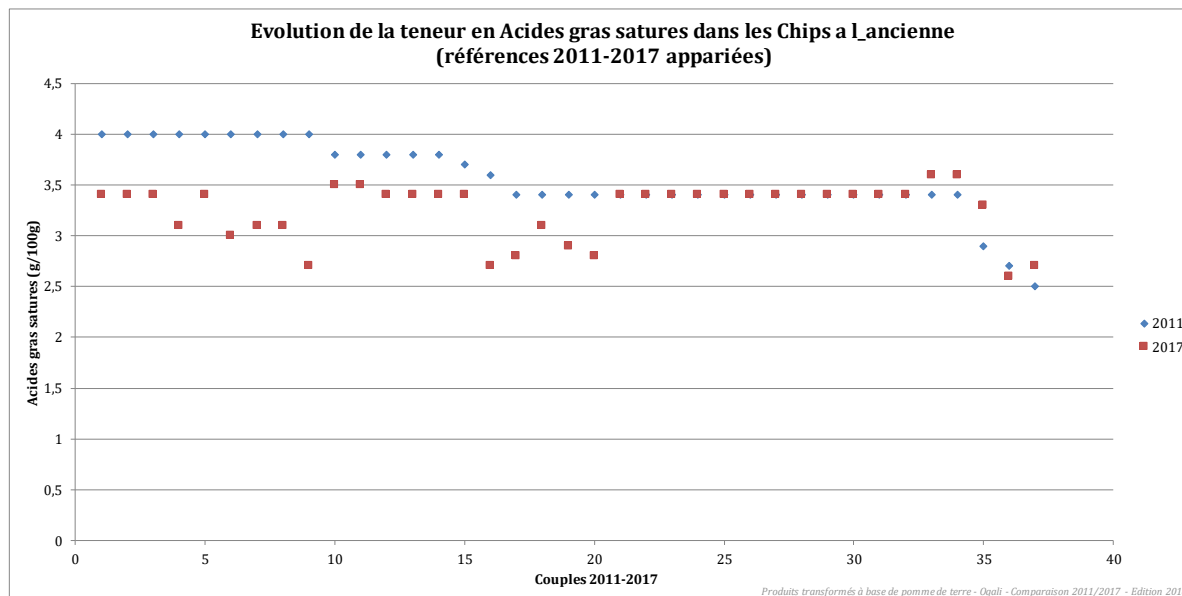


Figure 35 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 36)

Au sein de la famille Chips classiques et ondulées, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-0,3g/100g ; -9%), est due aux 50% de produits (n=54) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,01g/100g à -10,7g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 36) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées principalement sur les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés en 2011. Quelques augmentations sont également à noter, notamment sur les produits présentant les teneurs parmi les plus faibles en 2011.

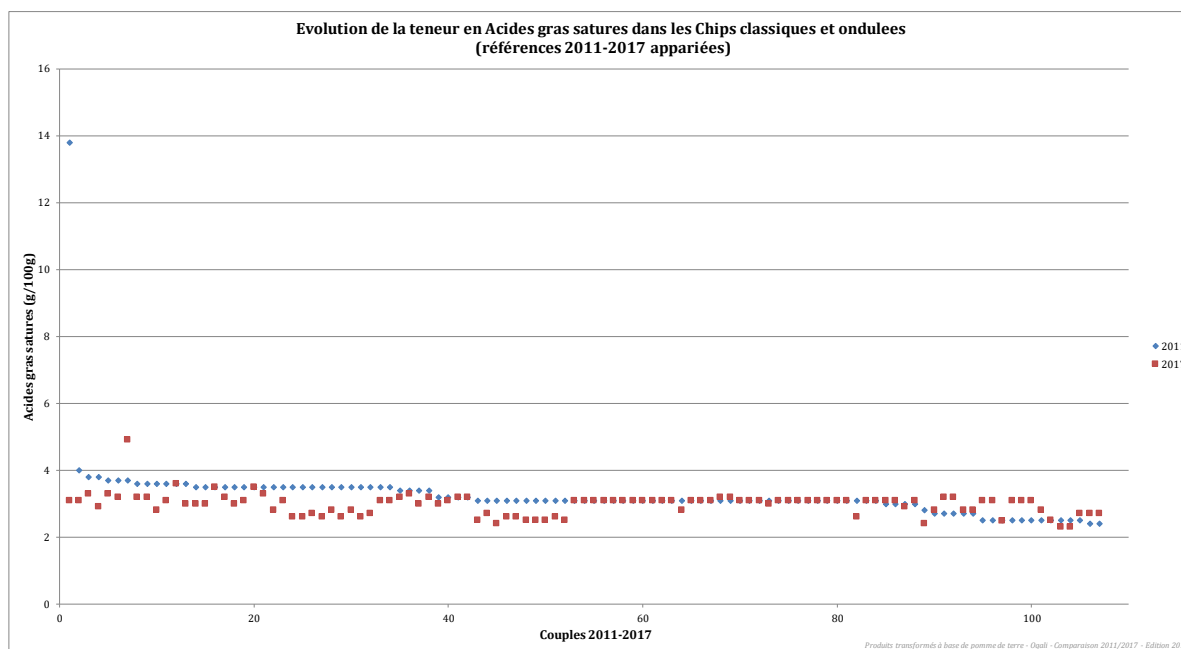


Figure 36 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 37)

Au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-2,1g/100g; -54%), est due aux 51% de produits (n=22) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,1g/100g à -11,6g/100g).

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 37) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées sur les produits présentant les teneurs en acides gras saturés les plus élevées en 2011. Cela illustre bien la diminution de la variabilité de la teneur en acides gras saturés par l'alignement sur les références aux teneurs en acides gras saturés les plus basses. Quelques augmentations sont également observées sur les produits présentant les teneurs les plus faibles en 2011. En 2017, les teneurs en acides gras saturés sont quasiment toutes alignées autour de 2g/100g.

La plupart des plus fortes diminutions sont dues notamment à des modifications de recette : changement de l'huile de palme pour de l'huile de tournesol qui est moins riche en acides gras saturés.

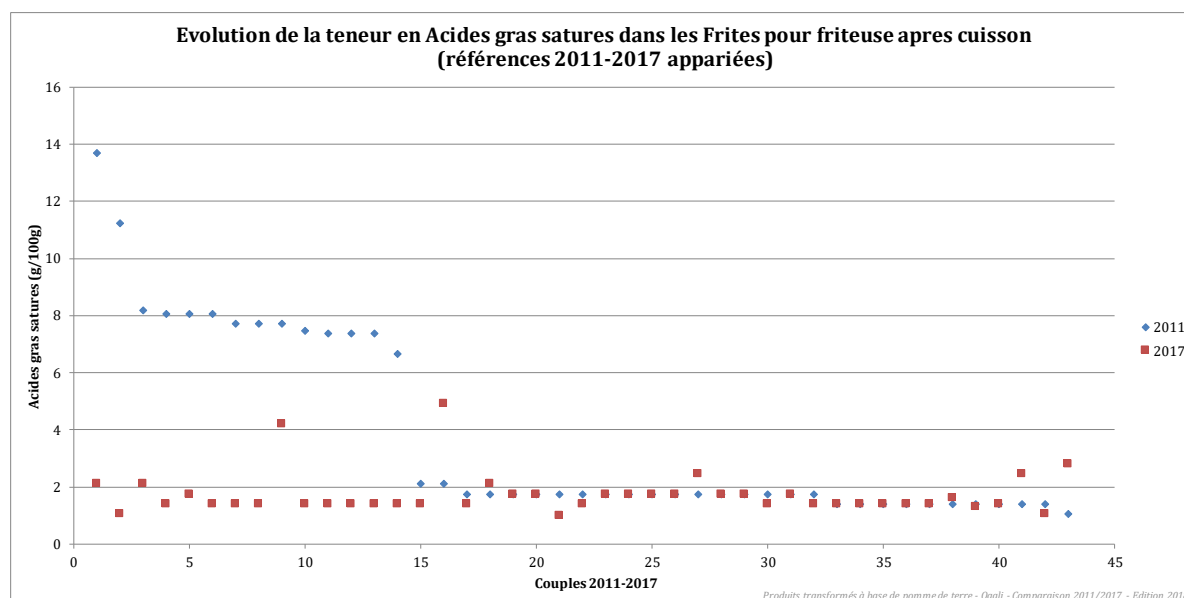


Figure 37 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Frites pour le four (Figure 38)

Au sein de la famille Frites pour le four, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-0,7g/100g ; -54%), est due aux 46% de produits (n=11) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,1g/100g à -3,1g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 38) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées sur les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés en 2011. La plupart de ces fortes diminutions est due notamment à des modifications de recette : changement de l'huile de palme pour de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. En 2017, les teneurs en acides gras saturés des produits appariés sont alignées autour de 0,5g/100g.

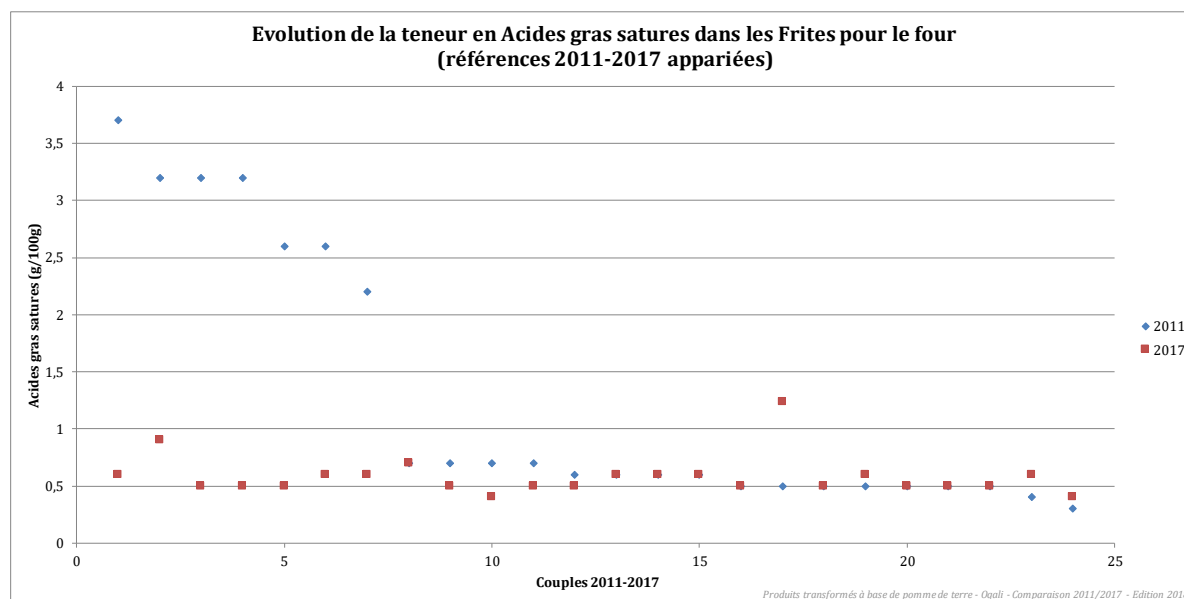


Figure 38 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Frites pour le four étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 39)

Au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-0,6g/100g ; -41%), est due aux 65% de produits (n=20) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,1g/100g à -3,1g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 39) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées sur les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés en 2011. Pour la plupart de ces produits, il s'agit d'un remplacement de l'huile de cuisson utilisée : l'huile de palme est remplacée par huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Quelques augmentations sont observées pour les produits ayant les teneurs en acides gras saturés parmi les plus faibles en 2011. Les teneurs en acides gras saturés sont alignées autour de 1g/100g en 2017.

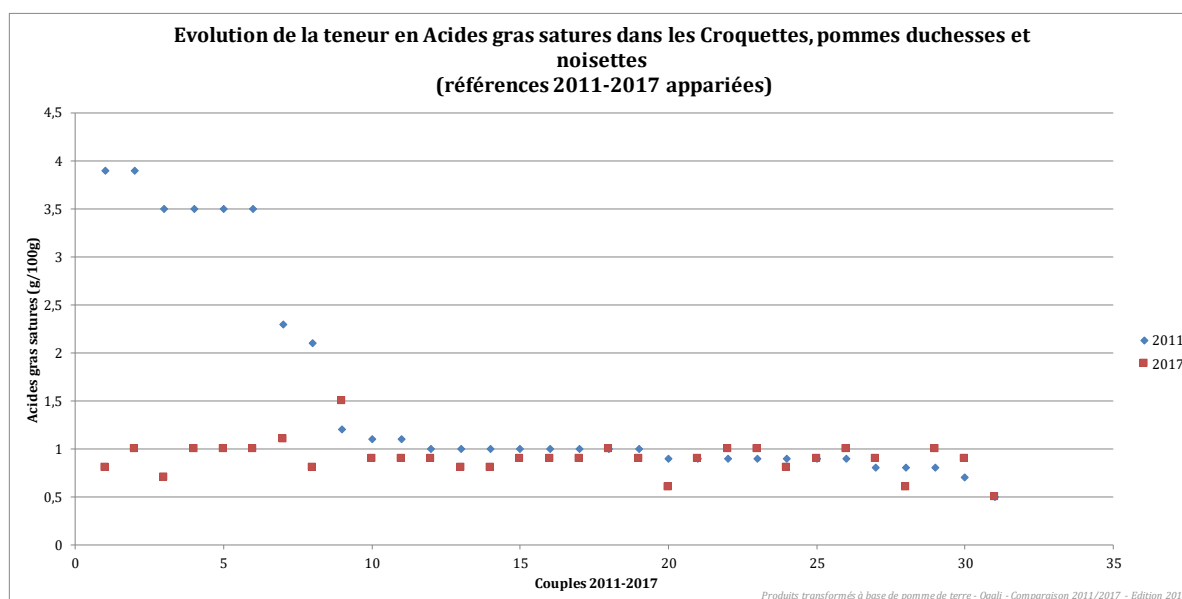


Figure 39 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

Potatoes, pommes sautées et rissolées (Figure 40)

Au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (-0,5g/100g ; -49%), est due aux 50% de produits (n=26) présentant une diminution de leur teneur en acides gras saturés (allant de -0,1g/100g à -2,5g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 40) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées sur les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés en 2011. Ces fortes diminutions sont dues, pour certains produits, à un changement d'huile de friture utilisée : l'huile de palme est remplacée par l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Quelques augmentations sont également observées. La plus forte augmentation correspond à un produit qui étiquetait des valeurs nutritionnelles pour 100g de produit surgelé en 2011 et pour 100g de produit cuit à la friteuse en 2017. Les teneurs des produits appariés sont alignées autour de 0,5g/100g en 2017.

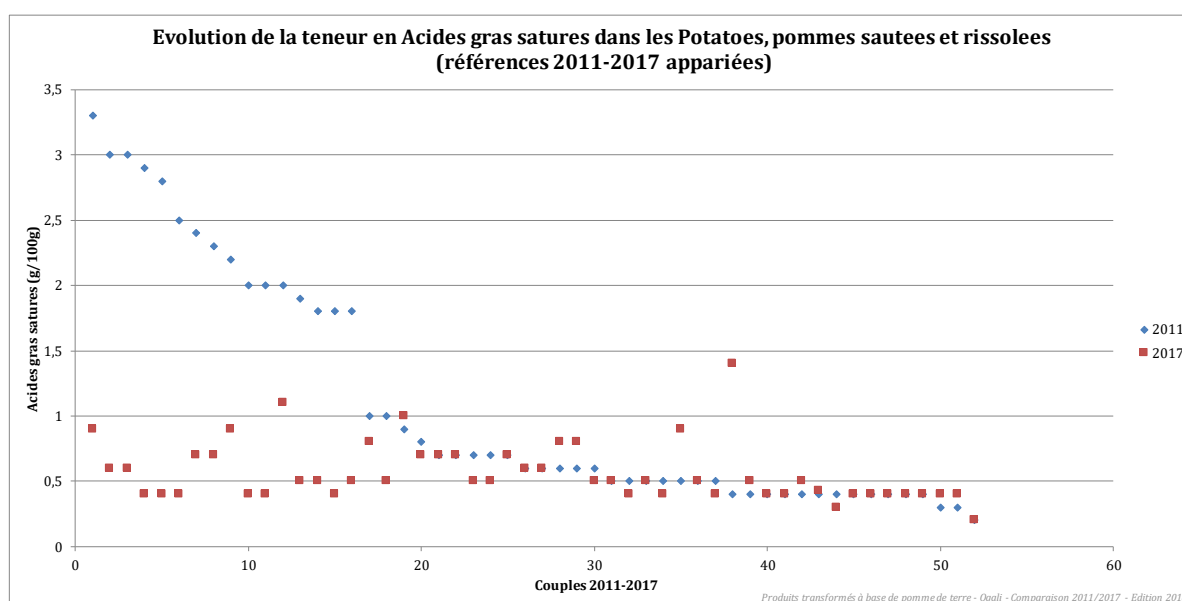


Figure 40 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

Purées en flocons reconstituées (Figure 41)

Au sein de la famille Purées en flocons reconstituées, la Figure 34 et le Tableau 24 montrent que l'augmentation significative de la teneur moyenne en acides gras saturés observée à l'échelle des produits appariés (+0,2g/100g ; +30%), est due aux 65% de produits (n=30) présentant une augmentation de leur teneur en acides gras saturés (allant de +0,03g/100g à +1,3g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 41) indique que les augmentations ont lieu quel que soit la teneur en acides gras saturés présents dans les produits initialement, les plus fortes ayant été réalisées principalement sur les produits présentant les teneurs en acides gras saturés dans la tranche supérieure en 2011. Pour certains produits, cela peut s'expliquer par des conseils de préparation qui ont évolué et notamment la quantité de lait indiquée pour la reconstitution de la purée. Pour les autres, les informations disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'expliquer ces évolutions. Quelques diminutions sont également observées.

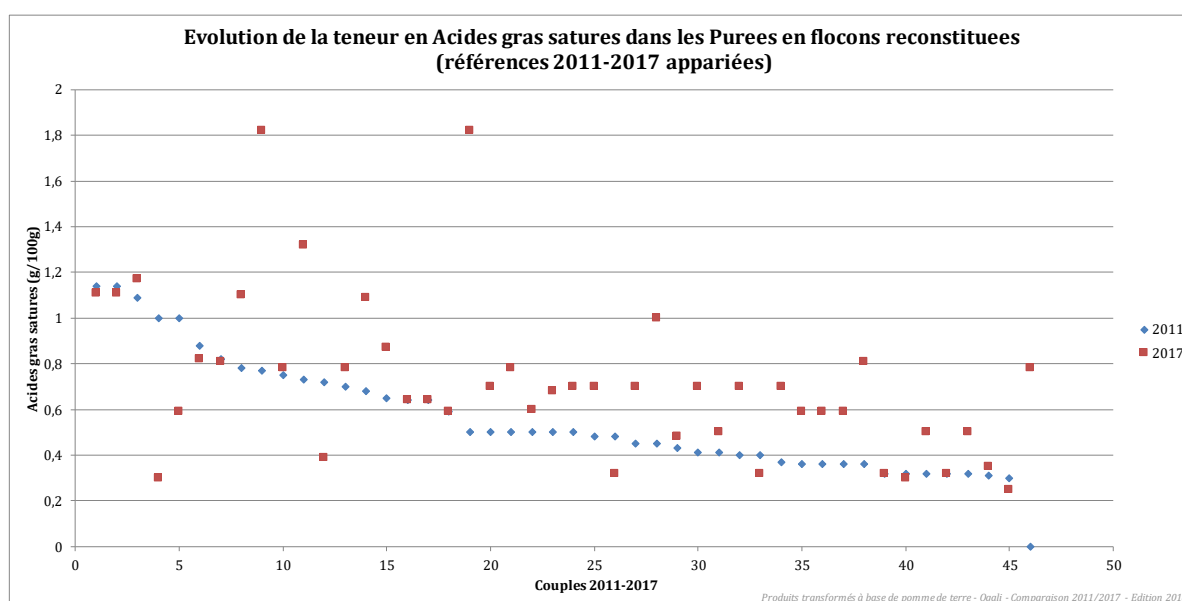


Figure 41 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

6.4.3 Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille et sous-groupe

Afin d'identifier si des modifications de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment) expliquent les évolutions observées précédemment, et en complément de l'étude des éventuelles reformulations, une étude de la variabilité nutritionnelle par famille et sous-groupe (« Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés ») a été effectuée (Tableau 25).

Dans cette partie, les résultats seront détaillés pour les 8 familles pour lesquelles une évolution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été identifiée en considérant l'ensemble de l'offre 2011 par rapport à l'ensemble de l'offre 2017, à savoir : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson, Frites pour le four, Croquettes, pommes duchesses et noisettes, Potatoes, pommes sautées et rissolées, Pommes de terre vapeur ainsi que Purées en flocons reconstituées.

Tableau 25 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Acides gras saturés (g/100g)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Chips à l'ancienne	16	3,5	0,5				37	3,2	0,3	13	3,2	0,4
Chips classiques et ondulées	95	3,3	1,4	2	3,1	0,0	109	3,0	0,3	164	2,9	0,4
Chips et assimilés allégés en matières grasses	12	2,0	0,2				9	2,0	0,4	3	2,0	0,1
Frites pour micro_ondes	6	2,8	2,7				4	1,1	0,2	5	1,1	0,2
Frites pour friteuse après cuisson	8	6,7	3,2	3	1,6	0,2	46	1,9	1,0	15	2,7	1,9
Frites pour le four	10	2,2	1,3	2	0,5	0,0	25	0,6	0,2	23	0,7	0,7
Pommes dauphines	2	4,9	4,4	1	1,8		10	2,1	0,2	4	2,0	0,1
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	4	3,2	2,1				41	1,0	0,5	19	1,3	1,2
Rostis	1	3,7		1	1,0		11	0,8	0,5	9	1,2	0,6
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	2	3,0	0,3				9	3,3	0,6	9	3,3	0,7
Potatoes, pommes sautées et rissolées	15	1,9	1,2	1	0,4		57	0,6	0,3	41	0,9	0,6
Pommes de terre vapeur	7	0,1	0,1	4	0,0	0,0	7	0,0	0,0	5	0,1	0,0
Purées prêtes à consommer	12	4,1	3,6	1	0,4		9	2,4	2,6	18	3,1	2,7
Purées en flocons reconstituées	10	0,4	0,1	1	0,7		49	0,7	0,3	20	0,7	0,4

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips à l'ancienne (Figure 42)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,3g/100g (-8% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 42 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011) est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,3g/100g). De plus, celle des produits « Retirés » (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017) est significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+0,3g/100g).

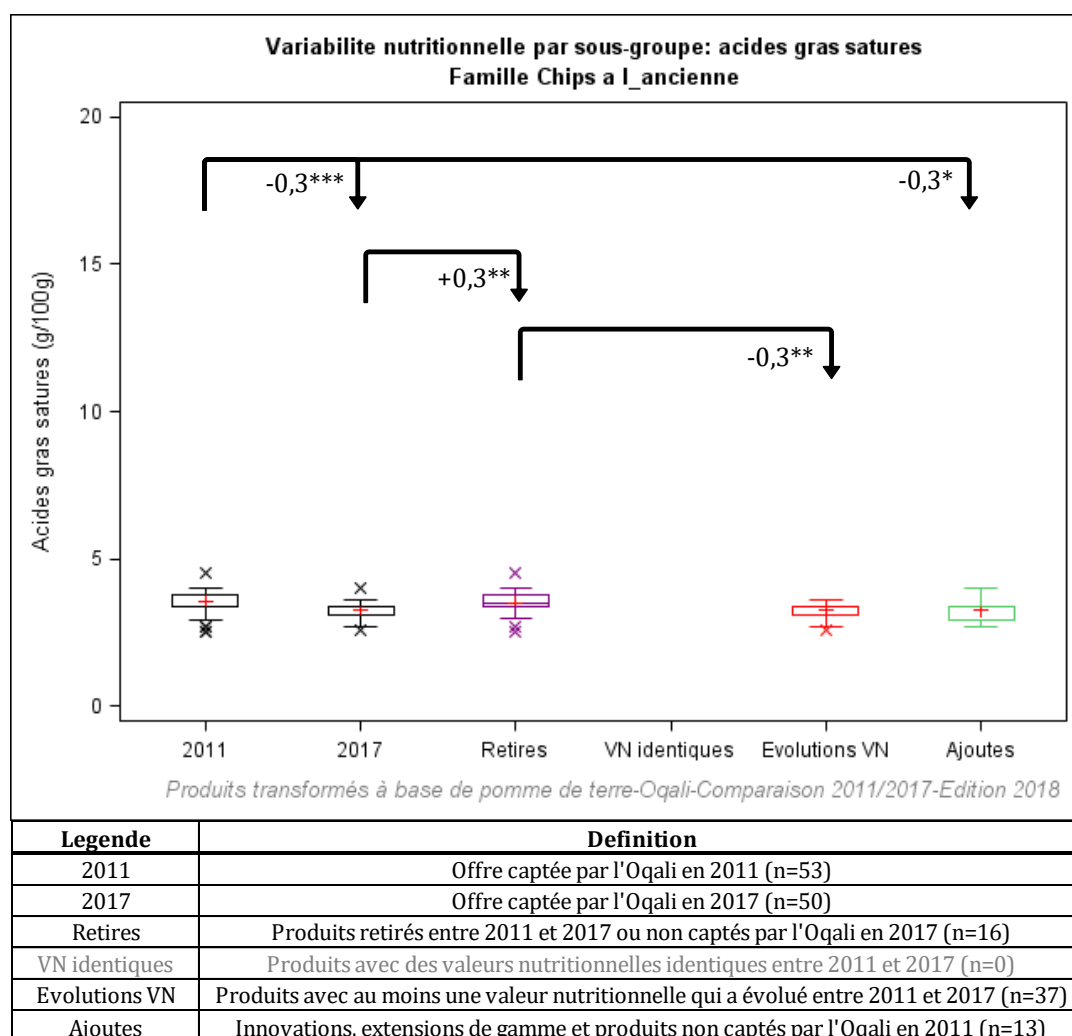


Figure 42 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 43)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,3g/100g (-11% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 43 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,4g/100g) et à celle des produits « Retirés » (-0,4g/100g). De plus, Les produits « Retirés » ont une teneur significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+0,4g/100g).

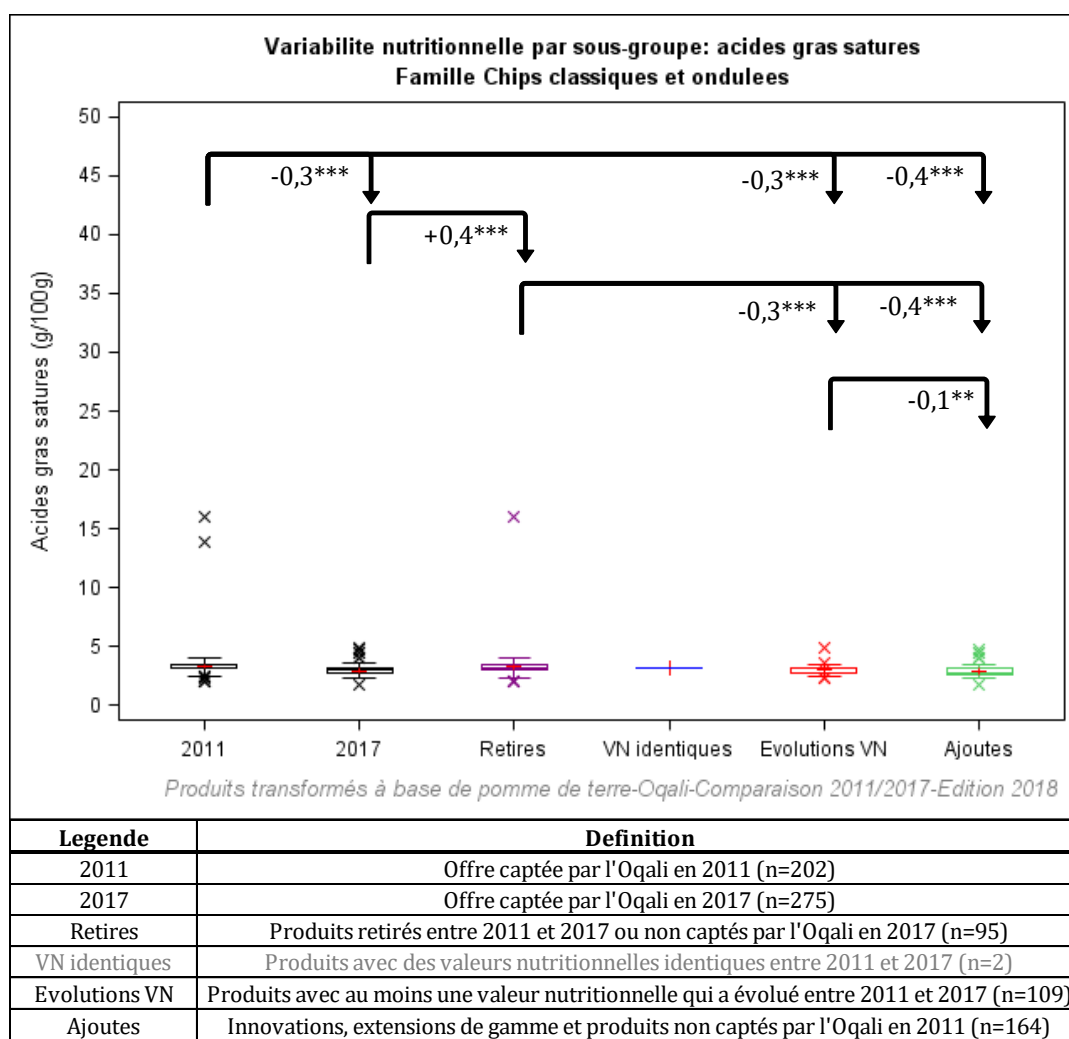


Figure 43 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 44)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -2,2g/100g (-52% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 44) montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Retirés » est significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2017 (+4,6g/100g). De plus, celle des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-4,0g/100g).

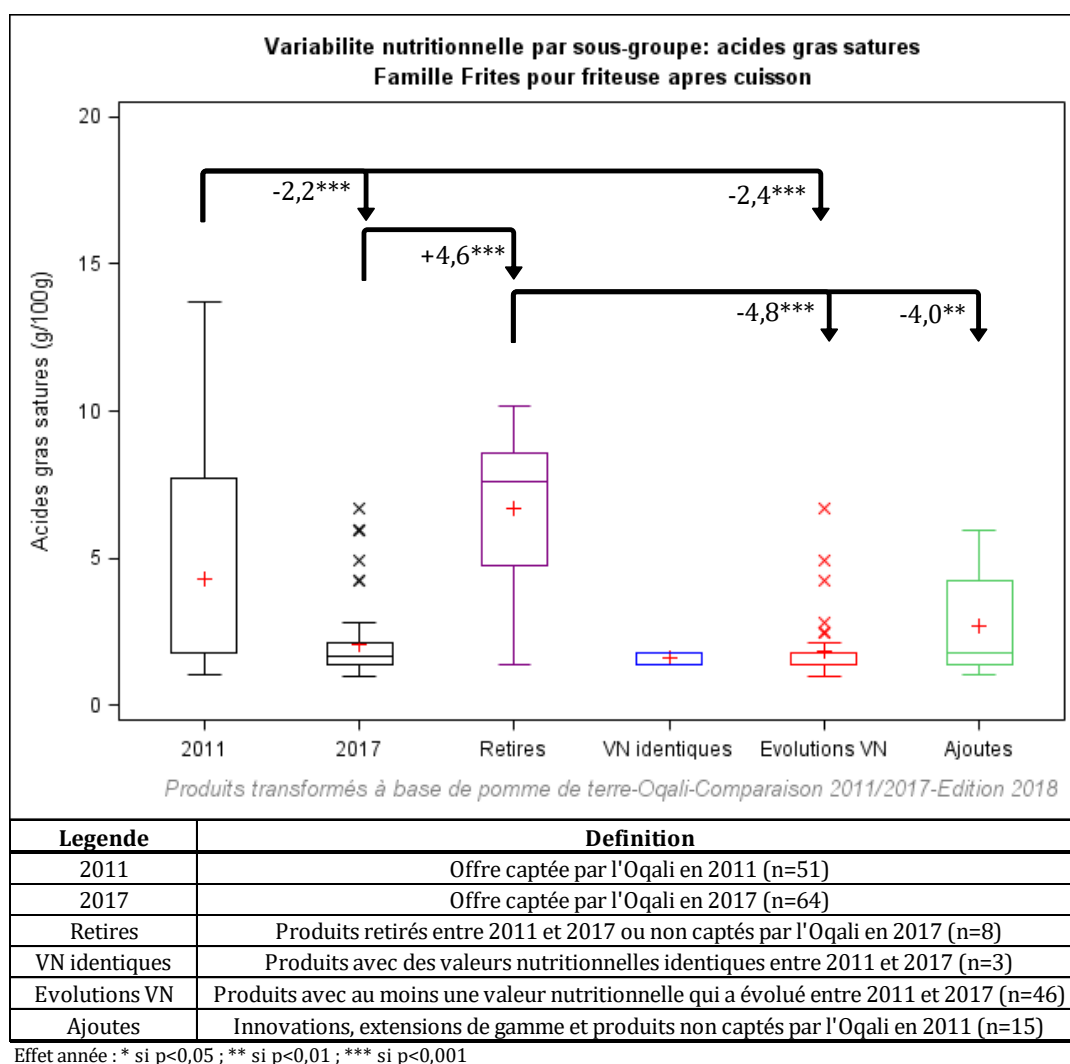


Figure 44 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Frites pour le four (Figure 45)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,9g/100g (-57% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 45 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-1,5g/100g). De plus, celle des produits « Retirés » est significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+1,5g/100g).

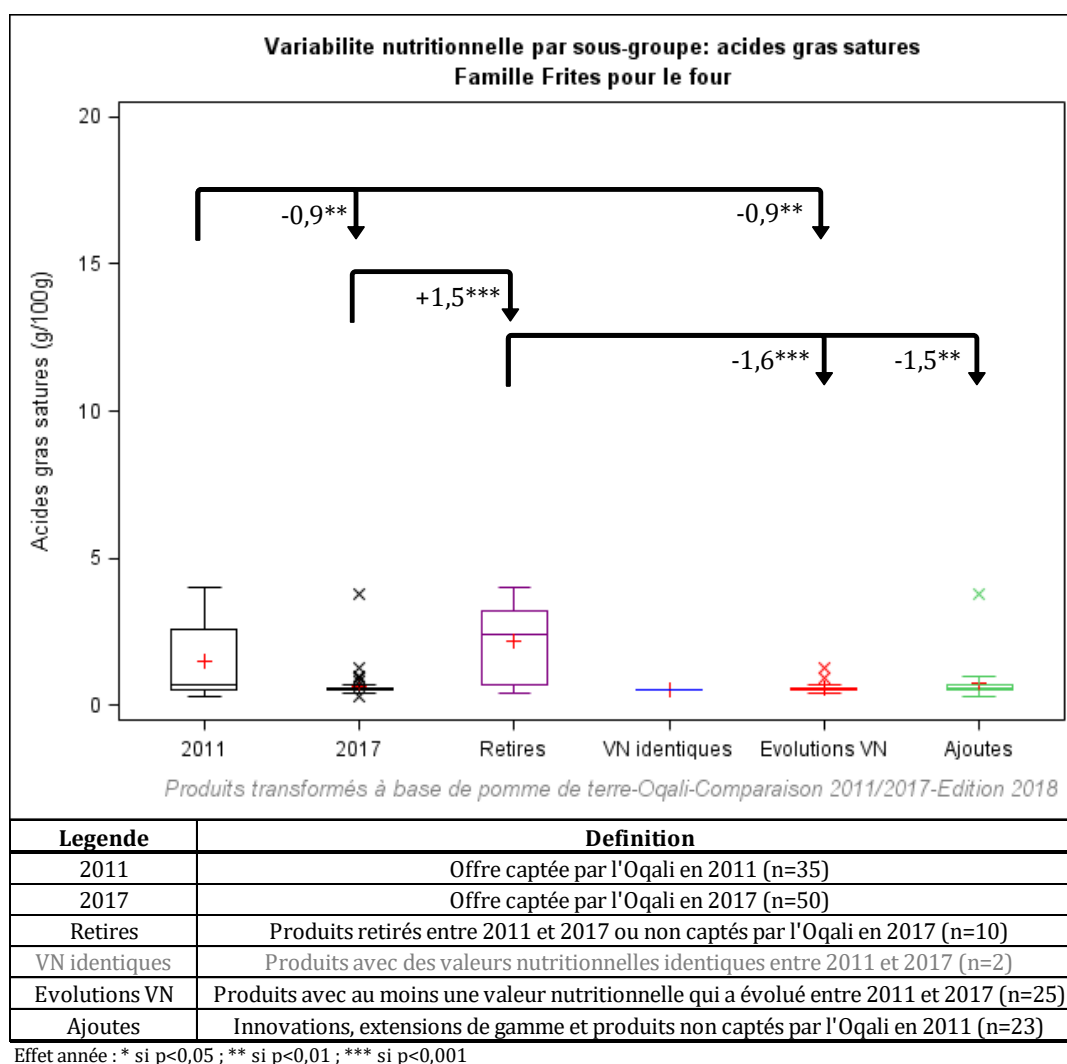


Figure 45 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour le four étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 46)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,7g/100g (-38% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 46) montre que la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Evolutions VN » (produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années) est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,8g/100g). Cela peut traduire des reformulations de produits à la baisse. Pour certains produits, il s'agit notamment d'un changement dans l'huile utilisée pour la friture : l'huile de tournesol remplace l'huile de palme, plus riche en acides gras saturés. Aucune tendance claire concernant une modification de l'offre (produits ajoutés et retirés) n'est mise en évidence par l'étude des distributions.

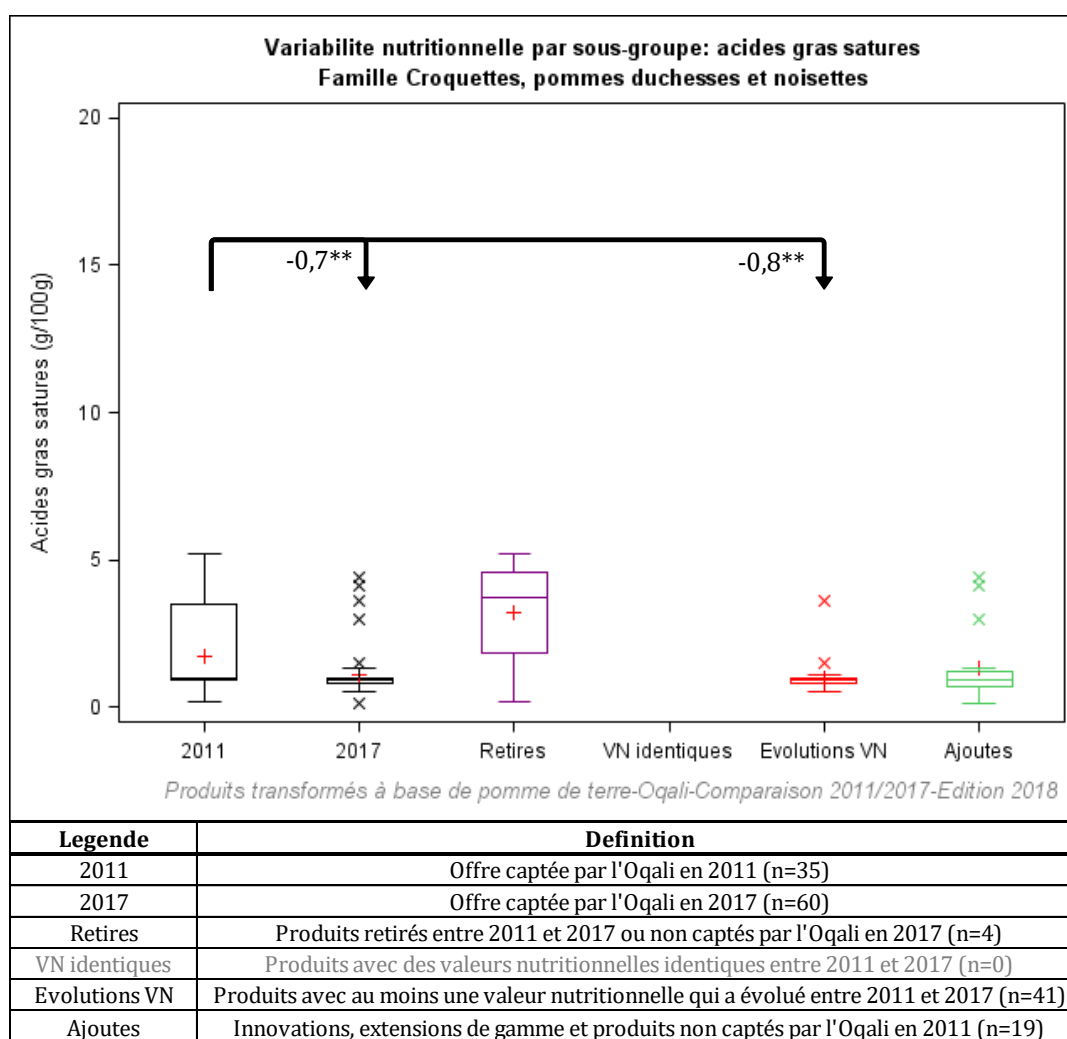


Figure 46 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

Potatoes, pommes sautées et rissolées (Figure 47)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,6g/100g (-45% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 47 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-1,0g/100g). Les produits « Retirés » ont une teneur significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+1,2g/100g).

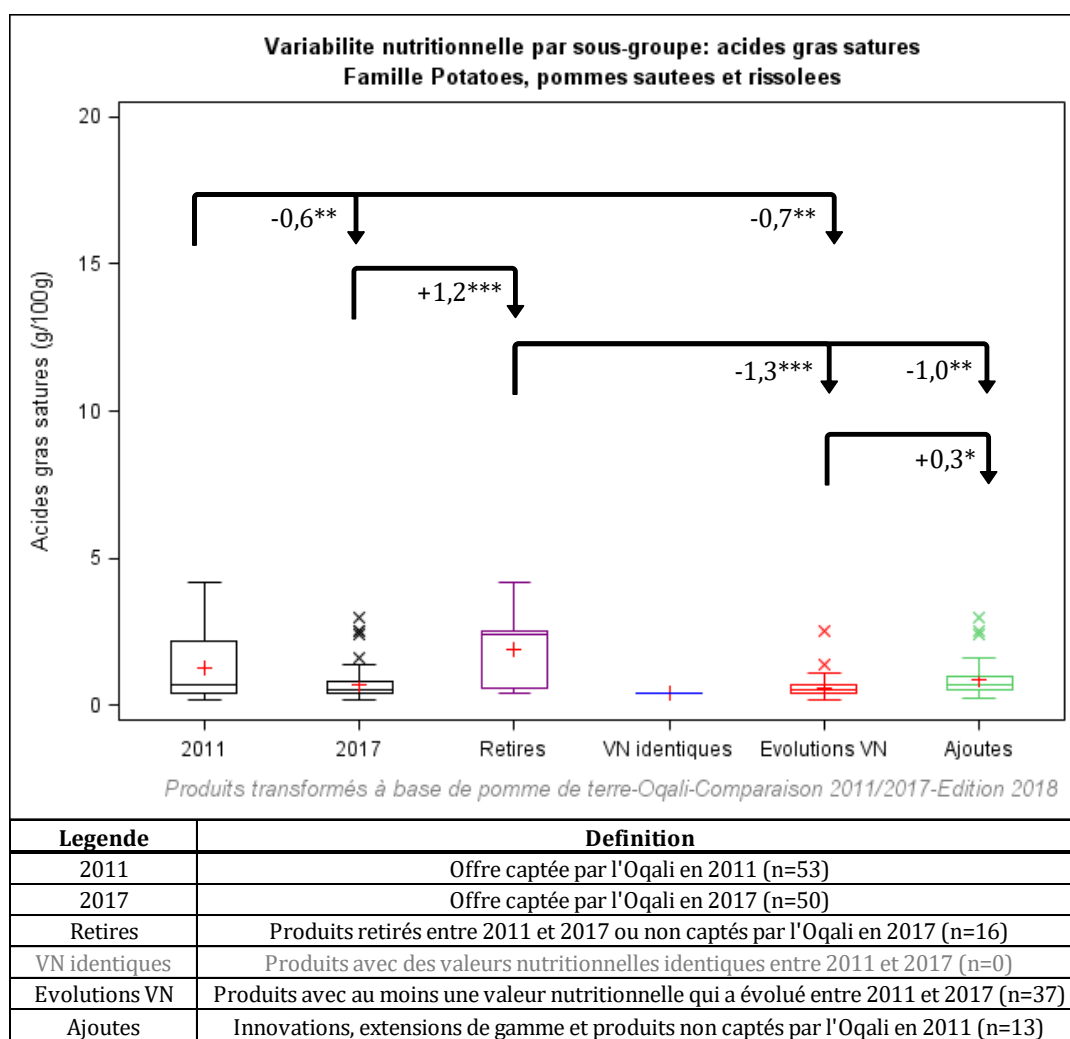
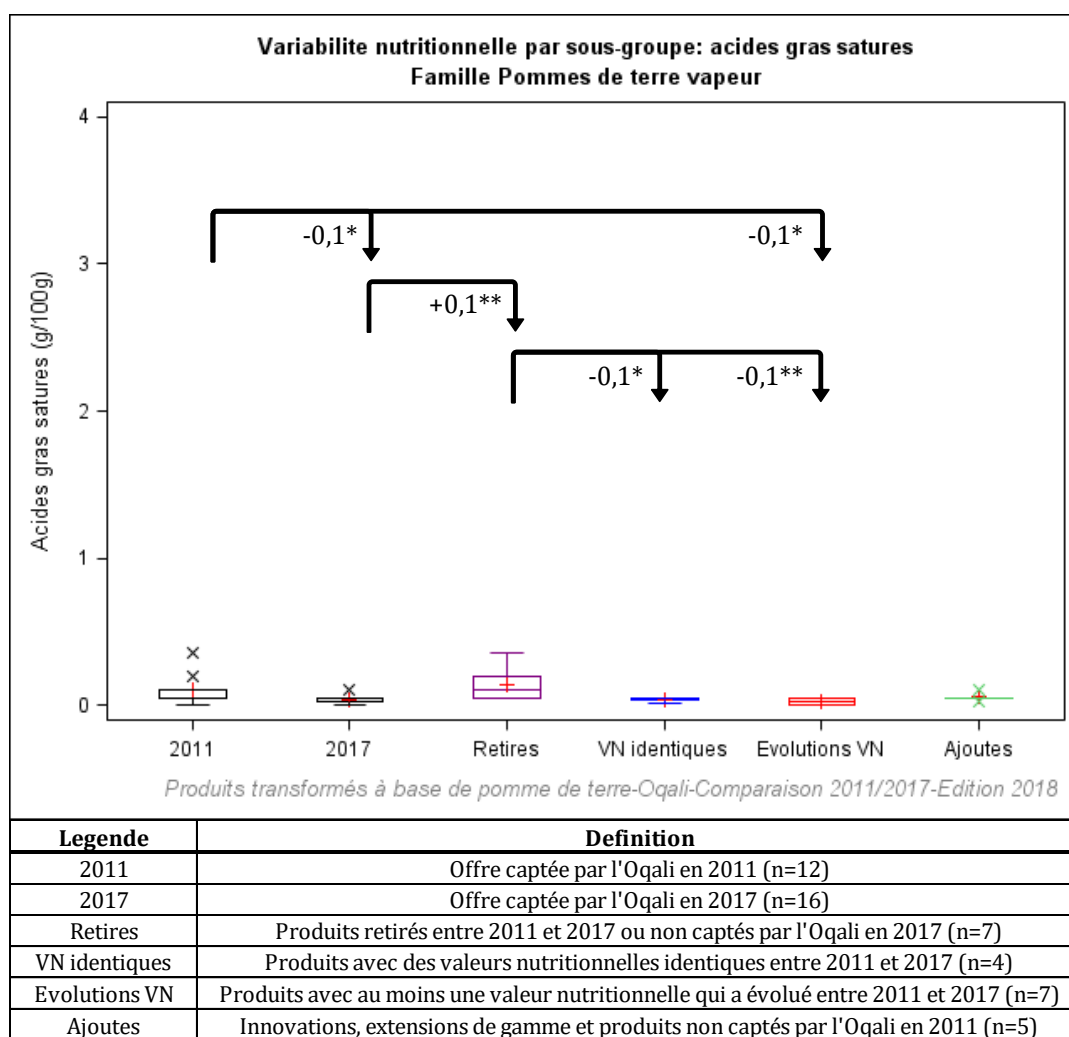


Figure 47 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

Pommes de terre vapeur (Figure 48)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : -0,1g/100g (-62% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 48 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Retirés » est significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2017 (+0,1g/100g). Les résultats sont à nuancer par les faibles effectifs et le fait que les teneurs en acides gras saturés sont faibles pour cette famille.



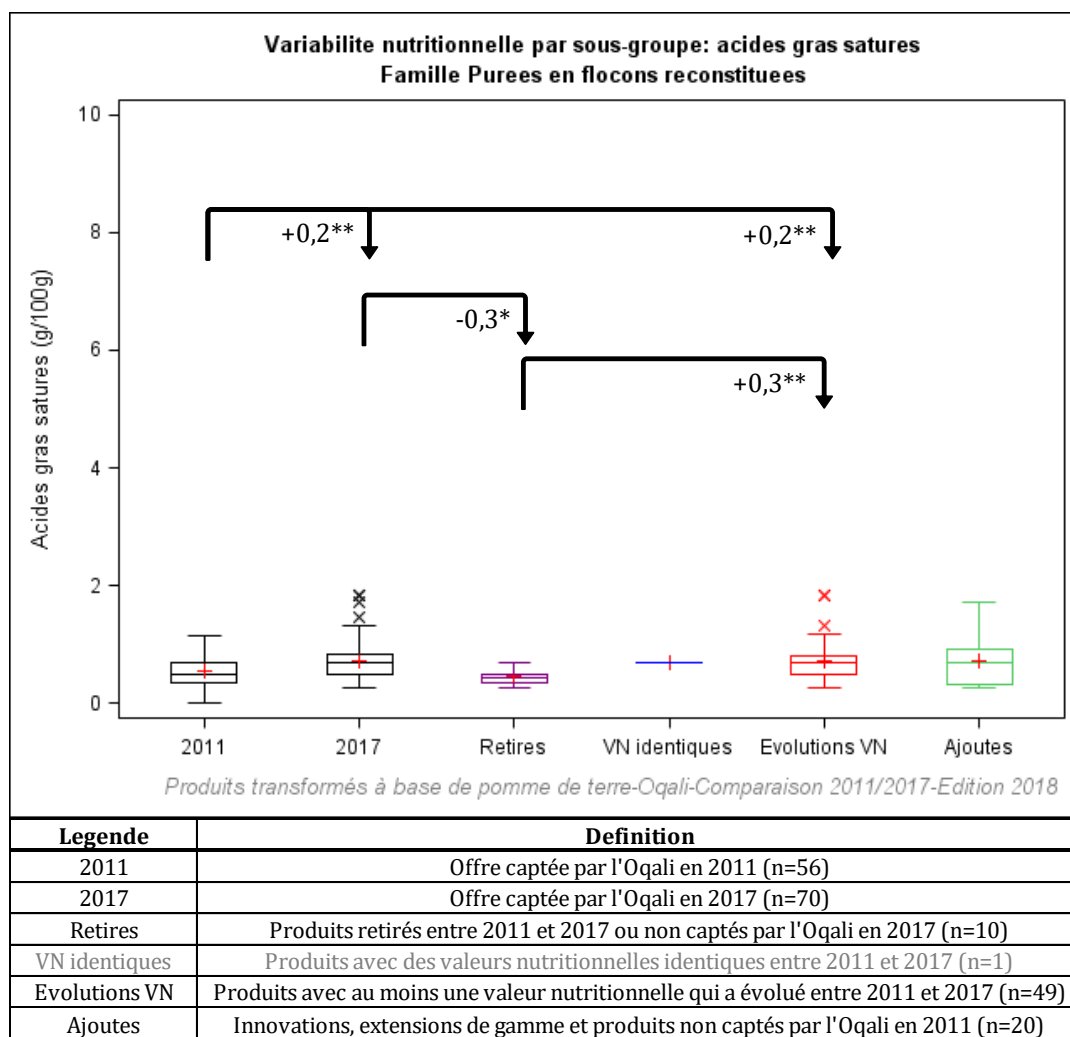
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 48 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.

Purées en flocons reconstituées (Figure 49)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en acides gras saturés a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : +0,2g/100g (+33% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 49 montre que l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre : la teneur moyenne en acides gras saturés des produits « Retirés » est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2017 (-0,3g/100g).



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

Figure 49 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

6.4.4 Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille et segment de marché

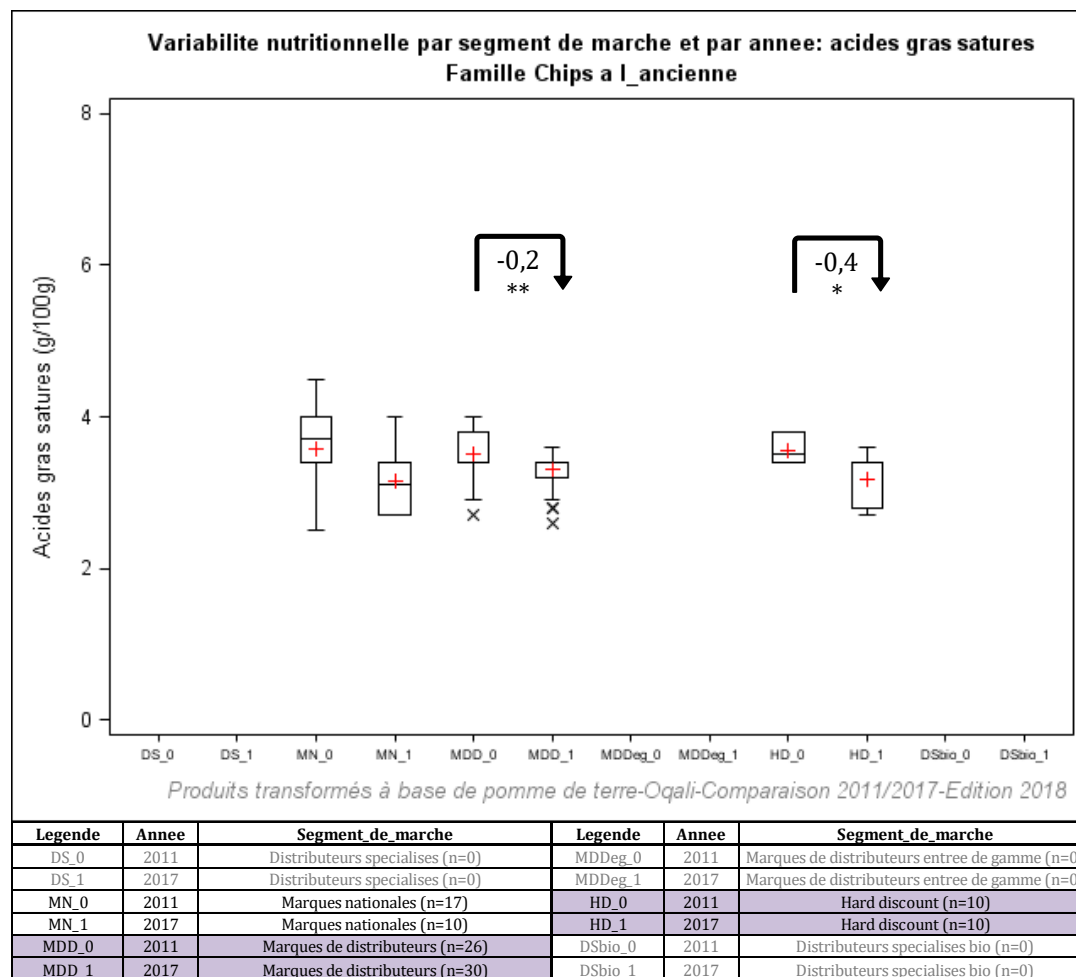
L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle par famille et segment de marché permet d'observer si les évolutions mises en évidence sont portées ou non par l'ensemble des segments.

Ainsi dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant une évolution significative de leur teneur moyenne pour au moins un segment de marché, soit : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson, Frites pour le four, Croquettes, pommes duchesses et noisettes, Potatoes, pommes sautées et rissolées, Pommes de terre vapeur ainsi que Purées en flocons reconstituées.

Pour les autres familles, les tableaux de statistiques sont présentés en Annexe 7.

Chips à l'ancienne (Figure 50)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,3g/100g (soit -8% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 50 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en acides gras saturés par segment de marché entre 2011 et 2017 (Figure 50) met en évidence une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,2g/100g ; -6% par rapport à la teneur initiale) et pour les produits issus du hard discount (-0,4g/100g ; -11%). Ces diminutions s'expliquent à la fois par des modifications de l'offre et des reformulations de produits à la baisse (Tableau 26).

A noter également, la teneur moyenne en acides gras saturés des produits de marques nationales qui a tendance à diminuer (Tableau 26).

Tableau 26 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips à l'ancienne	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	17	3,6	0,6	10	3,2	0,4	-0,4	-11%	11	3,5	0,6				6	3,0	0,3	4	3,4	0,5
Marques de distributeurs	26	3,5	0,3	30	3,3	0,2	-0,2**	-6%	1	3,5					25	3,3	0,2	5	3,1	0,2
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	10	3,6	0,2	10	3,2	0,3	-0,4*	-11%	4	3,6	0,2				6	3,1	0,3	4	3,3	0,3
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

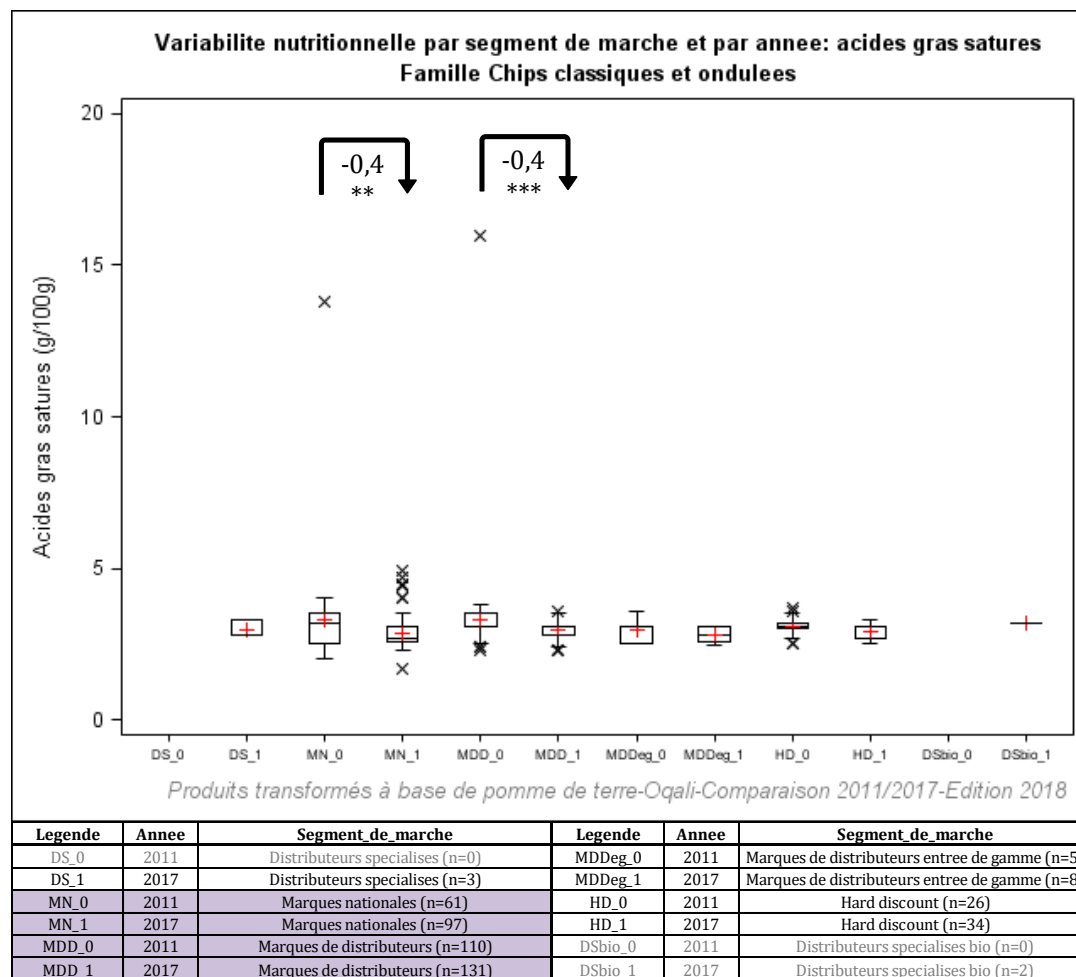
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips classiques et ondulées (Figure 51)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,3g/100g (soit -11% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet: diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange: augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 51 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

A l'échelle des segments de marché, une diminution significative est observée pour les produits de marques nationales (-0,4g/100g; -12%) et pour les marques de distributeurs (-0,4g/100g; -11%) (Figure 51). Ces diminutions peuvent s'expliquer en partie par une modification de l'offre (Tableau 27). Des reformulations conduisant principalement à une diminution de la teneur en acides gras saturés dans certains produits ont également eu lieu (Tableau 27).

Les marques de distributeurs entrée de gamme et les produits issus du hard discount présentent également une tendance non significative à la diminution des teneurs moyennes en acides gras saturés (Tableau 27).

Tableau 27 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Acides gras saturés (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés				3	3,0	0,3													3	3,0	0,3
Marques nationales	61	3,3	1,5	97	2,9	0,5	-0,4**	-12%	45	3,0	0,5	1	3,1		15	2,8	0,6	81	2,9	0,5	
Marques de distributeurs	110	3,3	1,3	131	3,0	0,3	-0,4***	-11%	32	3,7	2,3	1	3,1		76	3,0	0,2	54	2,8	0,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme	5	3,0	0,5	8	2,8	0,3	-0,1	-5%	2	3,4	0,4				7	2,8	0,3	1	2,8		
Hard discount	26	3,1	0,3	34	2,9	0,3	-0,2	-5%	16	3,1	0,4				11	2,9	0,3	23	3,0	0,2	
Distributeurs spécialisés bio				2	3,2	0,0												2	3,2	0,0	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 52)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -2,2g/100g (soit -52% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

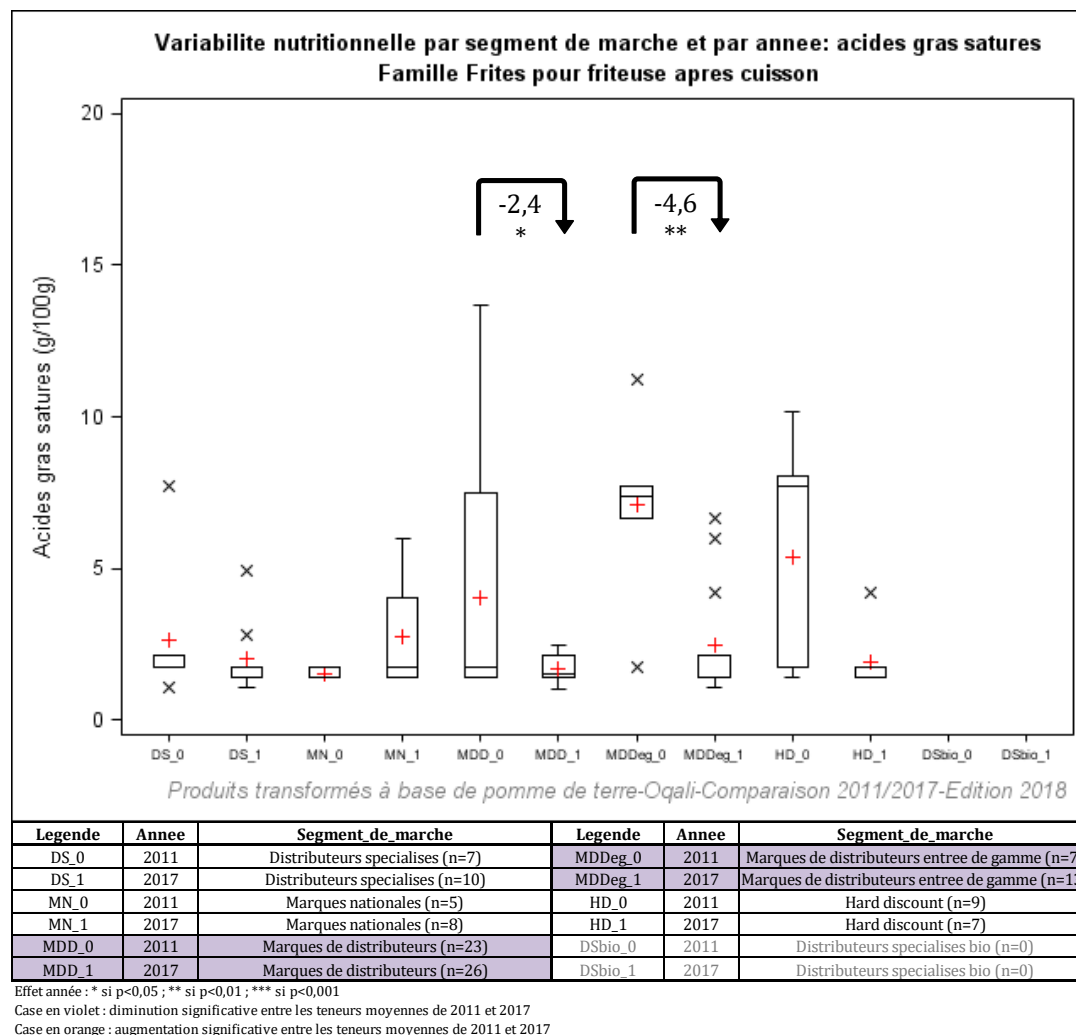


Figure 52 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

A l'échelle des segments de marché, 2 diminutions significatives sont observées (Figure 52) : d'une part pour les marques de distributeurs (-2,4g/100g ; -59% par rapport à la teneur initiale) et d'autre part pour les marques de distributeurs entrée de gamme (-4,6g/100g ; soit -65%) (Tableau 28). Pour ces 2 segments, ces diminutions s'expliquent notamment par une modification de l'offre avec des produits « Ajoutés » dont la teneur moyenne en acides gras saturés se situe dans la fourchette basse des valeurs nutritionnelles (Tableau 28). Ces résultats sont à nuancer par les faibles effectifs dans ce sous-groupe pour les 2 segments de marché (respectivement : n=4 ; n=5). Des reformulations de produits conduisant à des diminutions de la teneur moyenne en acides gras saturés permettent également d'expliquer ces évolutions.

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la hausse et à la baisse sont observées pour les autres segments (Tableau 28).

Tableau 28 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Acides gras saturés (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	7	2,7	2,3	10	2,0	1,1	-0,7	-25%	1	2,1				9	2,1	1,1	1	1,1			
Marques nationales	5	1,5	0,2	8	2,7	2,0	+1,2	+77%	1	1,4		1	1,4	3	1,8	0,4	4	3,8	2,5		
Marques de distributeurs	23	4,1	3,6	26	1,7	0,5	-2,4*	-59%	1	8,8				22	1,6	0,4	4	1,8	0,6		
Marques de distributeurs entrée de gamme	7	7,1	2,8	13	2,5	1,9	-4,6**	-65%	2	7,4	0,1			8	2,4	2,0	5	2,5	1,9		
Hard discount	9	5,4	3,7	7	1,9	1,0	-3,5	-65%	3	8,8	1,3	2	1,8	0,0	4	1,4	0,0	1	4,2		
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹ produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

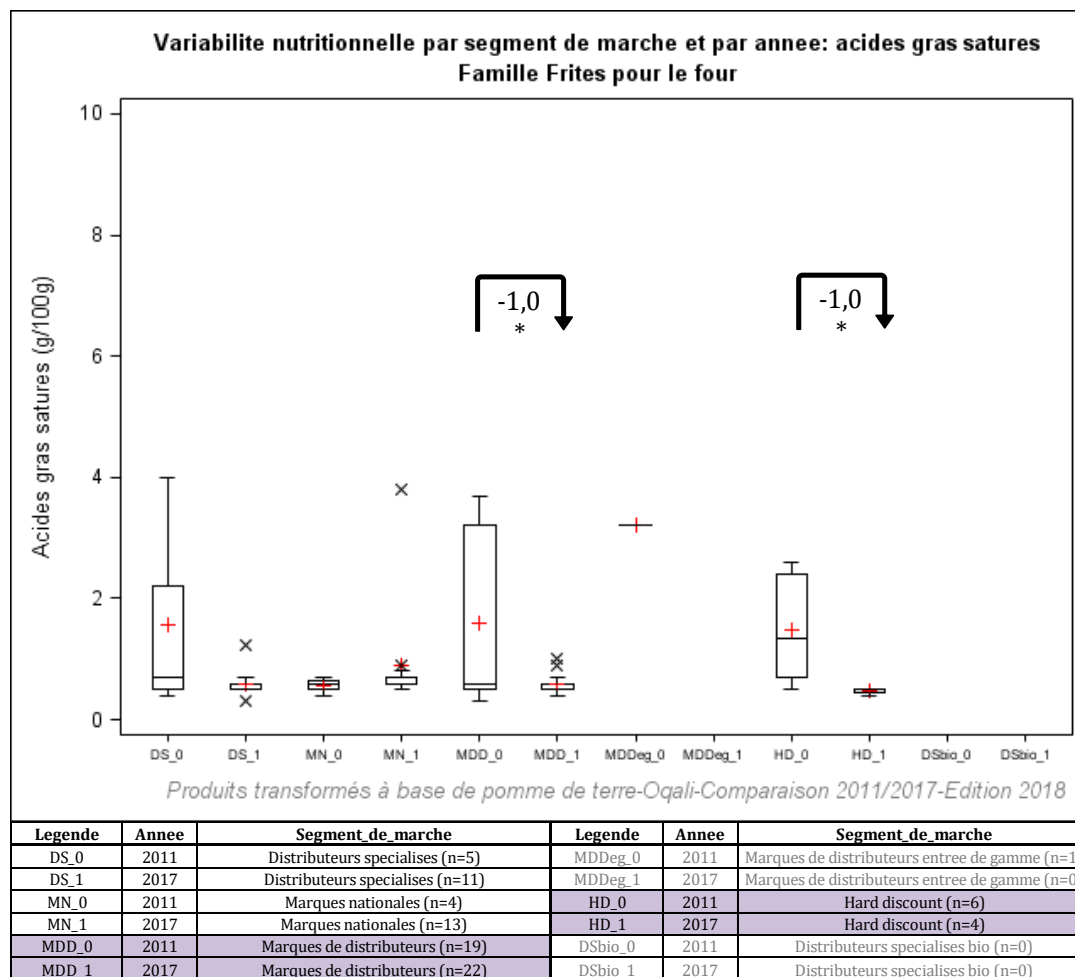
² produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³ produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴ produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour le four (Figure 53)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,9g/100g (soit -57% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 53 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour le four étudiée.

A l'échelle des segments de marché (Figure 53), la teneur moyenne en acides gras saturés des marques de distributeurs et des produits issus du hard discount diminuent significativement, respectivement de -1,0g/100g (-64%) et de -1,0g/100g (-68%) entre 2011 et 2017 (Tableau 29). Pour les marques de distributeurs cela s'explique en partie par une modification de l'offre, avec des produits « Ajoutés » présentant une teneur moyenne située dans la tranche basse des teneurs, et également par des reformulations de produits (Tableau 29). Pour les produits issus du hard discount cela s'explique en partie par le retrait de produits dont les teneurs étaient situées dans la tranche supérieure des teneurs (Tableau 29).

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la hausse et à la baisse sont observées pour les autres segments (Tableau 29).

Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour le four étudiée.

Frites pour le four	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	1,6	1,5	11	0,6	0,2	-1,0	-62%	2	2,4	2,3				6	0,7	0,3	5	0,5	0,1
Marques nationales	4	0,6	0,1	13	0,9	0,9	+0,3	+54%	2	0,5	0,1				2	0,7	0,1	11	0,9	1,0
Marques de distributeurs	19	1,6	1,3	22	0,6	0,1	-1,0*	-64%	2	3,1	0,9	1	0,5		15	0,6	0,1	6	0,7	0,2
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	3,2							1	3,2										
Hard discount	6	1,5	1,0	4	0,5	0,1	-1,0*	-68%	3	2,3	0,3	1	0,5		2	0,5	0,1	1	0,5	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 54)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,7g/100g (soit -38% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

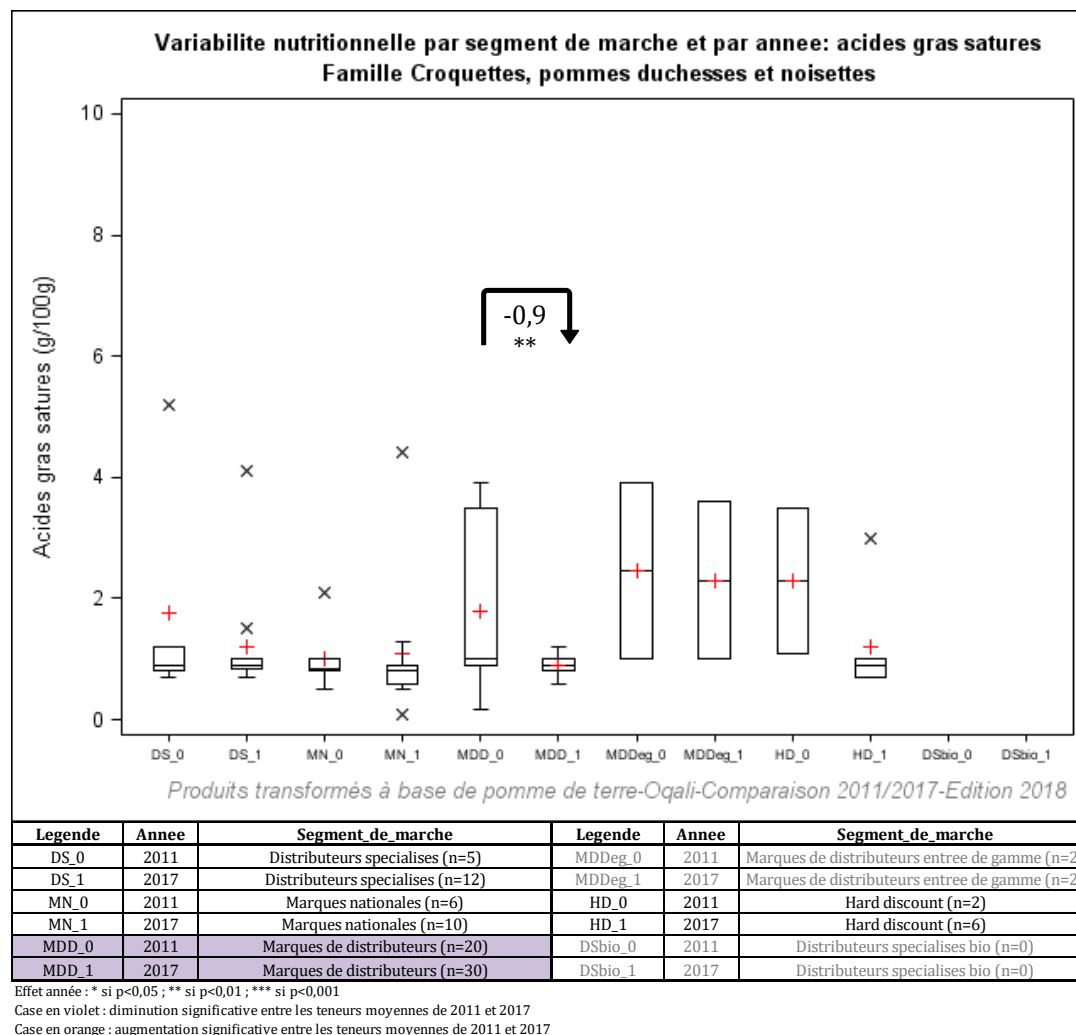


Figure 54 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 54) met en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés pour les marques de distributeurs de -0,9g/100g (soit -50% par rapport à la teneur initiale) entre 2011 et 2017 (Tableau 30). Cette diminution significative s'explique en partie par une modification de l'offre, avec des produits « Ajoutés » dont la teneur moyenne en acides gras saturés se trouve dans la tranche inférieure (Tableau 30). Des reformulations de produits ayant conduit à une diminution de la teneur en acides gras saturés peuvent également expliquer cette évolution (Tableau 30).

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la hausse et à la baisse sont observées pour les autres segments (Tableau 30).

Tableau 30 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesse et noisettes étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	1,8	1,9	12	1,2	0,9	-0,6	-31%	1	5,2				11	0,9	0,2	1	4,1		
Marques nationales	6	1,0	0,6	10	1,1	1,2	+0,1	+7%						6	0,7	0,2	4	1,7	1,9	
Marques de distributeurs	20	1,8	1,3	30	0,9	0,1	-0,9**	-50%	1	0,2				20	0,9	0,1	10	0,8	0,2	
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	2,5	2,1	2	2,3	1,8	-0,2	-6%	1	3,9				2	2,3	1,8				
Hard discount	2	2,3	1,7	6	1,2	0,9	-1,1	-48%	1	3,5				2	0,8	0,1	4	1,4	1,1	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹ produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

² produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³ produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴ produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Potatoes, pommes sautées et rissolées (Figure 55)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,6g/100g (soit -45% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

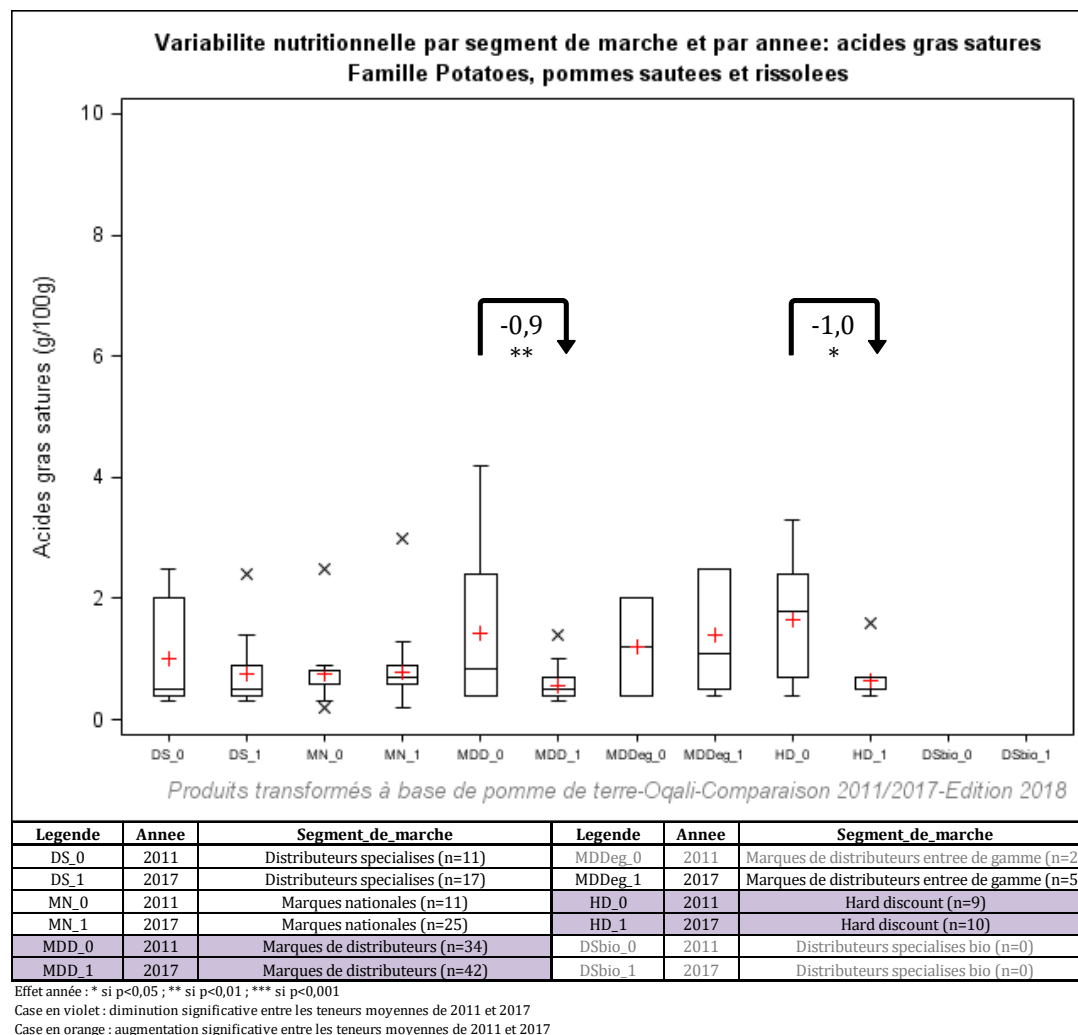


Figure 55 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en acides gras saturés par segment de marché entre 2011 et 2017 (Figure 55) met en évidence une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,9g/100g ; -61% par rapport à la teneur initiale) et pour les produits issus du hard discount (-1,0g/100g ; -61%). Ces diminutions s'expliquent notamment par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » possèdent des teneurs moyennes en acides gras saturés situées dans la tranche inférieure des teneurs ; à l'inverse celles des produits « Retirés » sont situées dans la tranche haute, notamment pour les produits issus du hard discount (Tableau 31). Des reformulations permettent également d'expliquer en partie ces diminutions significatives (Tableau 31).

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la hausse et à la baisse sont observées pour les autres segments (Tableau 31).

Tableau 31 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

Potatoes, pommes sautees et rissolees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	11	1,0	0,9	17	0,7	0,6	-0,3	-26%	2	1,8	0,9				13	0,5	0,2	4	1,6	0,5
Marques nationales	11	0,8	0,6	25	0,8	0,5	+0,03	+4%	2	1,6	1,3				9	0,6	0,2	16	0,9	0,6
Marques de distributeurs	34	1,4	1,1	42	0,6	0,2	-0,9**	-61%	7	1,8	1,5				27	0,6	0,2	15	0,6	0,3
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	1,2	1,1	5	1,4	1,0	+0,2	+17%							4	1,1	1,0	1	2,5	
Hard discount	9	1,7	1,0	10	0,6	0,4	-1,0*	-61%	4	2,4	0,9	1	0,4		4	0,6	0,1	5	0,8	0,5
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

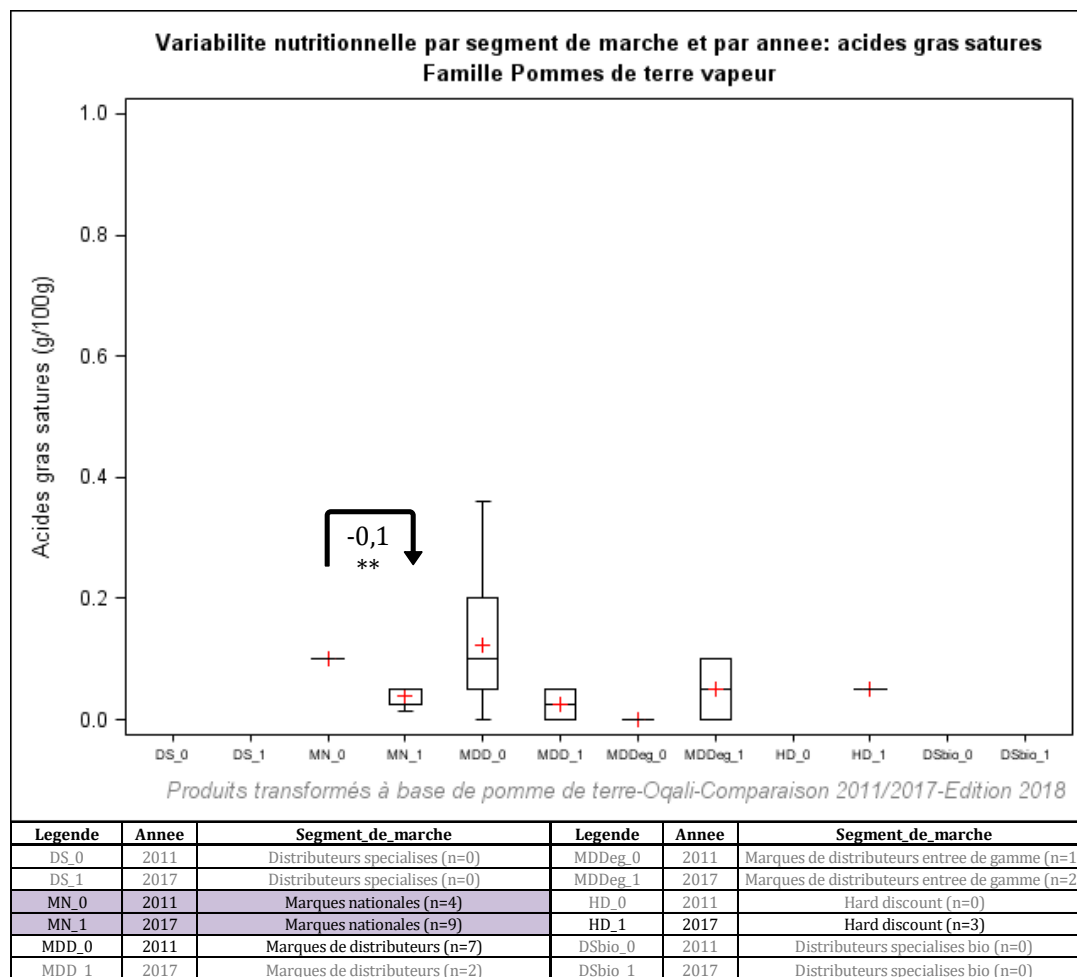
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre vapeur (Figure 56)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de -0,1g/100g (soit -62% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 56 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 56) met en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés pour les marques nationales de -0,1g/100g (soit -62% par rapport à la teneur initiale) entre 2011 et 2017 (Tableau 32). A noter que les effectifs par segment de marché sont faibles (Tableau 32).

Tableau 32 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.

Pommes de terre vapeur	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	4	0,1	0,0	9	0,04	0,01	-0,1**	-62%	1	0,1		3	0,04	0,02	5	0,04	0,01	1	0,03	
Marques de distributeurs	7	0,1	0,1	2	0,03	0,04	-0,1	-80%	6	0,1	0,1				1	0,0		1	0,1	
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,0		2	0,1	0,1	+0,1								1	0,0		1	0,1	
Hard discount				3	0,1	0,0						1	0,1					2	0,1	0,0
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

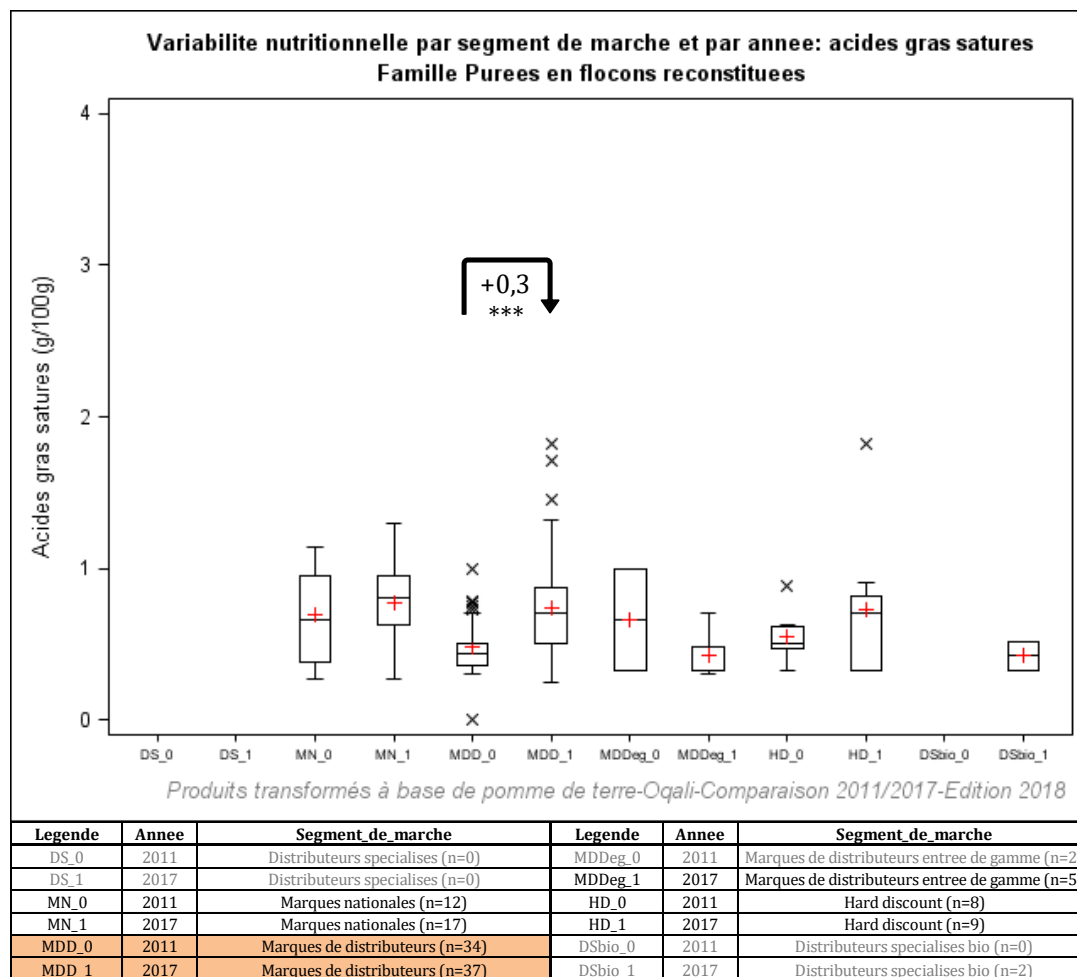
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purées en flocons reconstitués (Figure 57)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en acides gras saturés de +0,2g/100g (soit +33% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 57 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstitués étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 57) met en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne en acides gras saturés pour les marques de distributeurs de +0,3g/100g (soit +56% par rapport à la teneur initiale) entre 2011 et 2017 (Tableau 33). Cette augmentation significative s'explique en partie par une modification de l'offre, avec des produits « Ajoutés » dont la teneur moyenne en acides gras saturés se trouve dans la tranche supérieure et des produits « Retirés » dont la teneur moyenne se trouve dans la tranche inférieure (Tableau 33). Des reformulations de produits à la hausse peuvent également expliquer cette évolution significative.

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la hausse sont observées pour les marques nationales et les produits issus du hard discount et à la baisse pour les marques de distributeurs entrée de gamme dont les effectifs sont faibles pour les 2 années (2011 : n=2 ; 2017 : n=5) (Tableau 33).

Tableau 33 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

Purées en flocons reconstituées	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Distributeurs spécialisés																					
Marques nationales	12	0,7	0,3	17	0,8	0,3	+0,1	+12%	4	0,4	0,2					8	0,8	0,3	9	0,7	0,3
Marques de distributeurs	34	0,5	0,2	37	0,7	0,4	+0,3***	+56%	4	0,5	0,1					30	0,7	0,3	7	0,9	0,5
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,7	0,5	5	0,4	0,2	-0,2	-36%	1	0,3		1	0,7		2	0,4	0,1	2	0,3	0,0	
Hard discount	8	0,5	0,2	9	0,7	0,5	+0,2	+33%	1	0,6					9	0,7	0,5				
Distributeurs spécialisés bio				2	0,4	0,1													2	0,4	0,1

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

6.4.5 Synthèse des évolutions des teneurs en acides gras saturés

Le Tableau 34 reprend, pour chacune des 14 familles du secteur, les évolutions de teneurs moyennes en acides gras saturés (en g/100g et en pourcentage), en comparant l'ensemble de l'offre 2011 à l'ensemble de l'offre 2017 tous produits confondus et par segment, puis en distinguant les reformulations des ajouts et retraits de produits (modification de l'offre). Pour les modifications de l'offre, seules les évolutions significatives sont présentées (comparaison entre l'ensemble des références de 2011 et les produits « Ajoutés »²⁵ et entre l'ensemble des produits « Retirés »²⁶ et l'ensemble des références de 2017 uniquement), de même pour les segments. Les couleurs matérialisent les évolutions significatives pour les familles étudiées : orange pour une augmentation et violet pour une diminution.

Tableau 34 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en acides gras saturés, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Famille de produits	Acides gras saturés (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017										
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché		
	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
Chips a l'ancienne	-0,3***	-8%	-0,3***	-9%	-0,3*	-8%	-0,3**	-8%	MDD HD	-0,2** -0,4*	-6% -11%
Chips classiques et ondulees	-0,3***	-11%	-0,3***	-9%	-0,4***	-12%	-0,4***	-11%	MN MDD	-0,4** -0,4***	-12% -11%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	+0,01	+0,4%	+0,1	+5%							
Frites pour micro_ondes	-1,2	-52%	-0,4	-26%							
Frites pour friteuse après cuisson	-2,2***	-52%	-2,1***	-54%			-4,6***	-69%	MDD MDDeg	-2,4* -4,6**	-59% -65%
Frites pour le four	-0,9**	-57%	-0,7*	-54%			-1,5***	-70%	MDD HD	-1,0* -1,0*	-64% -68%
Pommes dauphines	-1,7	-46%	-1,4	-40%							
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	-0,7**	-38%	-0,6**	-41%					MDD	-0,9**	-50%
Rostis	-1,1	-52%	-1,1	-60%							
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	+0,2	+5%	+0,2	+5%							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	-0,6**	-45%	-0,5***	-49%			-1,2***	-63%	MDD HD	-0,9** -1,0*	-61% -61%
Pommes de terre vapeur	-0,1*	-62%	-0,03	-50%			-0,1**	-71%	MN	-0,1**	-62%
Purées prêtes à consommer	-0,4	-13%	+0,5	+27%							
Purées en flocons reconstituées	+0,2**	+33%	+0,2***	+30%			+0,3*	+60%	MDD	+0,3***	+56%

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²⁵ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

²⁶ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

En comparant l'ensemble de l'offre 2011 à celle de 2017, 8 familles parmi les 14 étudiées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés :

- **7 à la baisse :**

- **Chips à l'ancienne** : -0,3g/100g soit -8% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est majoritairement portée par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount pour lesquels une diminution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés est observée (respectivement -0,2g/100g soit -6% et -0,4g/100g soit -11%) ;
- **Chips classiques et ondulées** : -0,3g/100g soit -11% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est majoritairement portée par les marques nationales et les marques de distributeurs pour lesquels une diminution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés est observée (respectivement -0,4g/100g soit -12% et -0,4g/100g soit -11%) ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : -2,2g/100g soit -52% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est portée par les marques de distributeurs et les marques de distributeurs entrée de gamme qui présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés (respectivement de -2,4g/100g soit -59% et -4,6g/100g soit -65%) ;
- **Frites pour le four** : -0,9g/100g soit -57% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est portée majoritairement par les marques de distributeurs (-1,0g/100g soit -64%) et par les produits issus du hard discount (-1,0g/100g soit -68%) ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : -0,6g/100g soit -45% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est portée principalement par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount dont la teneur moyenne en acides gras saturés diminue significativement respectivement de -0,9g/100g soit -61% et -1,0g/100g soit -61%.

Pour ces 5 familles, ces diminutions significatives **s'expliquent à la fois par une modification de l'offre** qui tend à faire diminuer les teneurs moyennes (produits « Retirés »²⁷ dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017 et/ou produits « Ajoutés »²⁸ dont les teneurs sont significativement inférieures à celles de 2011), **et par des reformulations de produits** (diminutions significatives des teneurs moyennes des produits appariés). A noter que les plus fortes diminutions ont été réalisées principalement sur les produits qui présentaient des teneurs parmi les plus élevées en 2011. Pour les familles Frites pour friteuse après cuisson, Frites pour le four ainsi que Potatoes, pommes sautées et rissolées, ces reformulations sont dues, pour certains produits, à un changement dans l'huile de friture utilisée : l'huile de palme est remplacée par l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Pour les autres, les données disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'interpréter ces évolutions.

²⁷ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

²⁸ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : -0,7g/100g soit -38% par rapport à la teneur initiale, celle-ci est portée principalement par les marques de distributeurs qui présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés de -0,9g/100g (-50%).

Pour cette famille, cette diminution s'explique majoritairement par des **reformulations de produits** (la teneur moyenne des produits appariés diminue significativement de -0,6g/100g soit -41%). Celles-ci sont dues, pour certains produits, à un changement d'huile de friture : l'huile de palme est remplacée par l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Pour les autres, les données disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'interpréter ces évolutions.

- **Pommes de terre vapeur** : -0,1g/100g soit -62% par rapport à la teneur initiale, celle-ci est portée principalement par les marques nationales qui présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés de -0,1g/100g (-62%).

Pour cette famille, la diminution significative s'explique majoritairement par **une modification de l'offre** avec des produits « Retirés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017.

- **1 à la hausse :**

- **Purées en flocons reconstituées** : +0,2g/100g soit +33% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est majoritairement portée par les marques de distributeurs qui présentent une augmentation significative de leur teneur moyenne en acides gras saturés de +0,3g/100g (+56%).

Pour cette famille, l'augmentation significative **s'explique à la fois par des reformulations de produits** (augmentation significative des teneurs moyennes des produits appariés) **et par une modification de l'offre** qui tend à faire augmenter les teneurs moyennes (produits « Retirés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017 et/ou produits « Ajoutés » dont les teneurs en acides gras saturés sont significativement inférieures à celles de 2011).

Globalement, les faibles différences observées pour les autres familles peuvent être en partie dues au fait qu'au sein d'une même famille, les évolutions observées ne sont pas toutes allées dans le même sens. En effet, l'étude des produits appariés montre qu'au sein d'une même famille, des reformulations ont été réalisées à la fois dans le sens d'une augmentation des teneurs et dans le sens d'une diminution des teneurs.

6.5 Evolution des teneurs en sel

6.5.1 Evolution des teneurs en sel par famille

Parmi les 14 familles étudiées, 4 présentent une évolution significative de la teneur moyenne en sel entre 2011 et 2017 : 3 à la baisse et 1 à la hausse (Figure 58, Tableau 35). Il s'agit des familles :

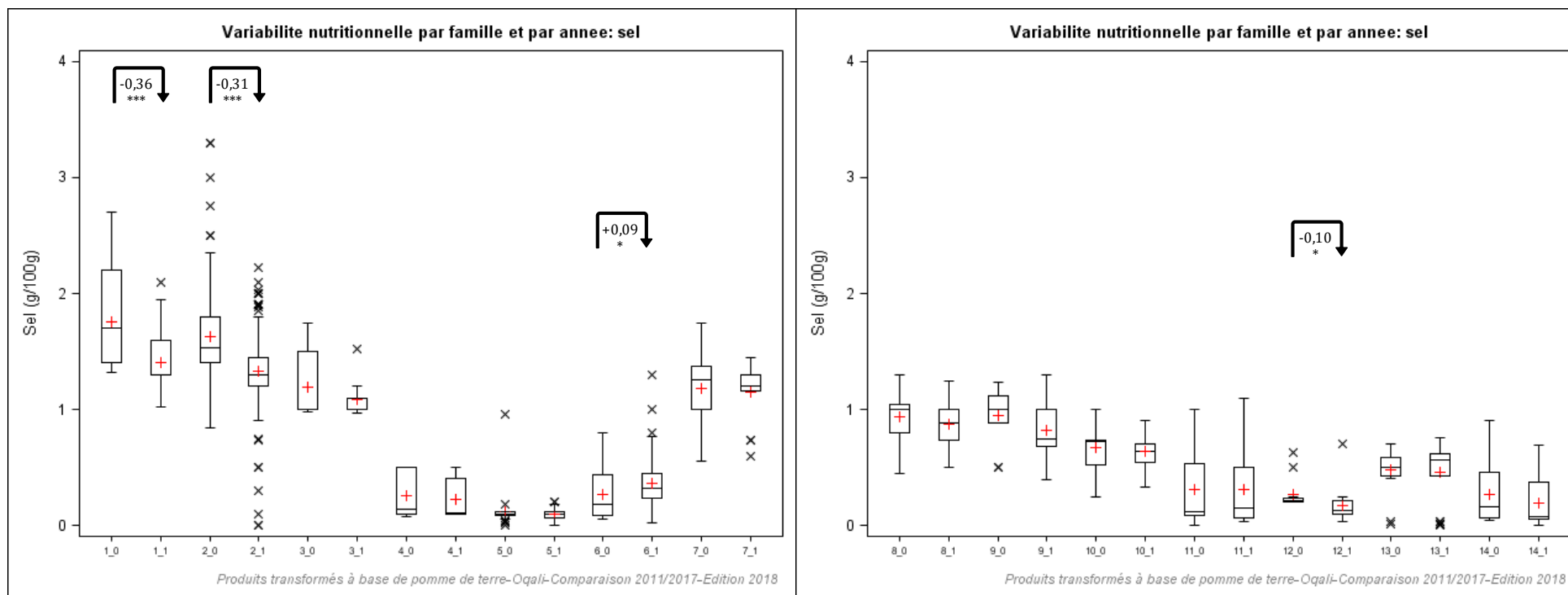
- **Chips à l'ancienne** (1) : -0,36g/100g soit -20% par rapport à la teneur initiale ;
- **Chips classiques et ondulées** (2) : -0,31g/100g soit -19% ;
- **Frites pour le four** (6) : +0,09g/100g soit +35% ;
- **Pommes de terre vapeur** (12) : -0,10g/100g soit -36%.

L'étude des distributions des teneurs en sel entre 2011 et 2017 montre que les diminutions significatives des teneurs moyennes observées pour les familles Chips à l'ancienne (1), Chips classiques et ondulées (2) et Pommes de terre vapeur (12) s'accompagnent d'un décalage de la distribution vers des teneurs plus basses : diminution des valeurs des médianes, des 1^{ers} et 3^{es} quartiles²⁹ (Tableau 35). A l'inverse, l'augmentation significative observée pour la famille Frites pour le four (6), s'accompagne d'un décalage de la distribution vers les teneurs plus élevées : augmentation des valeurs de la médiane, du 1^e et 3^e quartiles (Tableau 35).

Des tendances d'évolution, non significatives, des teneurs, principalement à la baisse sont également observées pour les autres familles, excepté pour la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées (11) (Figure 58, Tableau 35).

Il existe une variabilité dans les familles Chips à l'ancienne (1) et Chips classiques et ondulées (2) ce qui indique un potentiel de réduction des teneurs par l'alignement des produits les plus salés sur les moins salés.

²⁹ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=53)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=39)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=50)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=60)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=201)	9_0	2011	Rostis (n=12)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=275)	9_1	2017	Rostis (n=21)
3_0	2011	Chips et assimiles allleges en matieres grasses (n=21)	10_0	2011	Pommes de terre sautees a la graisse de canard (n=10)
3_1	2017	Chips et assimiles allleges en matieres grasses (n=12)	10_1	2017	Pommes de terre sautees a la graisse de canard (n=18)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=10)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=69)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=9)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=99)
5_0	2011	Frites pour friteuse apres cuisson (n=51)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=12)
5_1	2017	Frites pour friteuse apres cuisson (n=64)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=16)
6_0	2011	Frites pour le four (n=35)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=21)
6_1	2017	Frites pour le four (n=50)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=28)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=10)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=56)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=15)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=70)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 58 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 35 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sel (g/100g)	2011								2017								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Chips a l'ancienne	53	1,32	2,70	1,40	1,70	2,20	1,76	0,38	50	1,02	2,10	1,30	1,30	1,60	1,41	0,21	-0,36***	-20%
Chips classiques et ondulees	201	0,84	3,30	1,40	1,53	1,80	1,63	0,36	275	0,00	2,22	1,20	1,30	1,45	1,33	0,29	-0,31***	-19%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	21	0,98	1,75	1,00	1,00	1,50	1,19	0,26	12	0,97	1,52	1,00	1,01	1,10	1,08	0,15	-0,11	-9%
Frites pour micro_ondes	10	0,08	0,50	0,10	0,14	0,50	0,25	0,19	9	0,10	0,50	0,10	0,11	0,40	0,23	0,18	-0,02	-9%
Frites pour friteuse apres cuisson	51	0,00	0,96	0,09	0,10	0,12	0,11	0,13	64	0,0001	0,20	0,07	0,10	0,12	0,10	0,04	-0,01	-11%
Frites pour le four	35	0,05	0,80	0,09	0,18	0,44	0,27	0,22	50	0,02	1,30	0,23	0,32	0,45	0,36	0,25	+0,09*	+35%
Pommes dauphines	10	0,55	1,75	1,00	1,26	1,37	1,18	0,34	15	0,60	1,45	1,16	1,20	1,30	1,15	0,25	-0,03	-3%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	39	0,45	1,30	0,80	1,00	1,04	0,94	0,20	60	0,50	1,25	0,74	0,88	1,00	0,88	0,20	-0,06	-7%
Rostis	12	0,50	1,23	0,89	1,00	1,12	0,95	0,24	21	0,39	1,30	0,68	0,75	1,00	0,82	0,25	-0,13	-14%
Pommes de terre sautees a la graisse de canard	10	0,25	1,00	0,52	0,72	0,74	0,67	0,20	18	0,33	0,90	0,54	0,64	0,70	0,64	0,14	-0,03	-5%
Potatoes, pommes sautees et rissolees	69	0,00	1,00	0,09	0,12	0,53	0,30	0,30	99	0,03	1,10	0,07	0,15	0,50	0,31	0,29	+0,005	+1%
Pommes de terre vapeur	12	0,20	0,63	0,20	0,21	0,23	0,27	0,14	16	0,03	0,70	0,10	0,13	0,22	0,17	0,16	-0,10*	-36%
Purees pretes a consommer	21	0,01	0,70	0,43	0,50	0,58	0,48	0,18	28	0,01	0,76	0,43	0,56	0,62	0,46	0,25	-0,02	-4%
Purees en flocons reconstituees	56	0,04	0,90	0,06	0,16	0,46	0,26	0,24	70	0,0001	0,69	0,05	0,08	0,37	0,20	0,19	-0,07	-25%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.5.2 Evolution des teneurs en sel par famille, pour les produits appariés (reformulations)

Afin d'identifier si des reformulations ont eu lieu, un sous-ensemble de l'offre est étudié ici : les produits présents à la fois en 2011 et en 2017, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits comprennent des références avec et sans évolution de valeurs nutritionnelles.

6.5.2.1 Evolution des teneurs en sel des produits appariés à l'échelle des familles

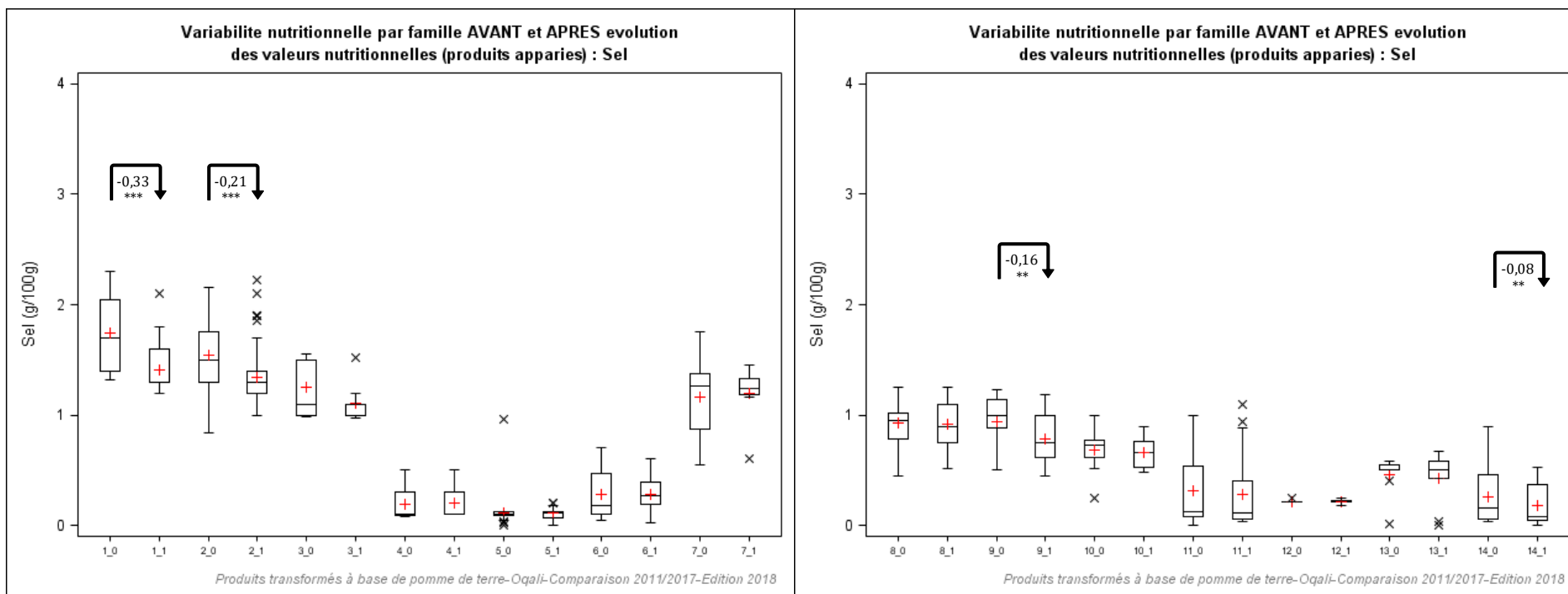
Parmi les 14 familles étudiées, 4 présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en sel pour les produits appariés, toutes à la baisse (Figure 59, Tableau 36). Il s'agit des familles :

- **Chips à l'ancienne** (1) : -0,33g/100g soit -19% par rapport à la teneur initiale ;
- **Chips classiques et ondulées** (2) : -0,21g/100g soit -13% ;
- **Rostis** (9) : -0,16g/100g soit -17% ;
- **Purées en flocons reconstituées** (14) : -0,08g/100g soit -30%.

Ces diminutions portant sur les produits appariés sont le signe de reformulations à la baisse. Pour ces familles, l'étude des distributions des teneurs en sel montre également un nombre plus important de produits dans la tranche inférieure des teneurs en sel : diminution des valeurs des 1^{ers} et 3^{es} quartiles³⁰ et de la médiane (Figure 59).

Des tendances à la hausse ou à la baisse sont également observées pour les autres familles (Figure 59, Tableau 36).

³⁰ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=37)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=35)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=37)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=35)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_0	2011	Rostis (n=11)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_1	2017	Rostis (n=11)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=54)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=54)
5_0	2011	Frites pour friteuse après cuisson (n=43)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=5)
5_1	2017	Frites pour friteuse après cuisson (n=43)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=5)
6_0	2011	Frites pour le four (n=24)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=9)
6_1	2017	Frites pour le four (n=24)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=9)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=8)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=46)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=8)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=46)

Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt

Figure 59 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 36 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sel (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2011		2017		Différence entre 2011 et 2017	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Chips a l'ancienne	37	1,74	0,36	1,41	0,20	-0,33***	-19%
Chips classiques et ondulees	107	1,54	0,27	1,34	0,23	-0,21***	-13%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	1,25	0,26	1,11	0,17	-0,14	-11%
Frites pour micro_ondes	4	0,20	0,20	0,20	0,20	+0,01	+4%
Frites pour friteuse après cuisson	43	0,12	0,13	0,11	0,04	-0,01	-6%
Frites pour le four	24	0,28	0,21	0,28	0,15	+0,004	+2%
Pommes dauphines	8	1,17	0,38	1,20	0,26	+0,03	+3%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	35	0,93	0,20	0,92	0,21	-0,01	-1%
Rostis	11	0,94	0,24	0,78	0,22	-0,16**	-17%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	8	0,68	0,22	0,66	0,15	-0,02	-3%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	54	0,31	0,31	0,29	0,31	-0,03	-8%
Pommes de terre vapeur	5	0,22	0,02	0,22	0,02	-0,001	-0%
Purées prêtes à consommer	9	0,46	0,18	0,43	0,24	-0,03	-7%
Purées en flocons reconstituées	46	0,25	0,22	0,18	0,17	-0,08**	-30%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.5.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en sel des produits appariés

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2011 et 2017 sur les produits appariés, la Figure 60 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution (en bleu), une augmentation (en rouge) ou une teneur en sel identique (en gris).

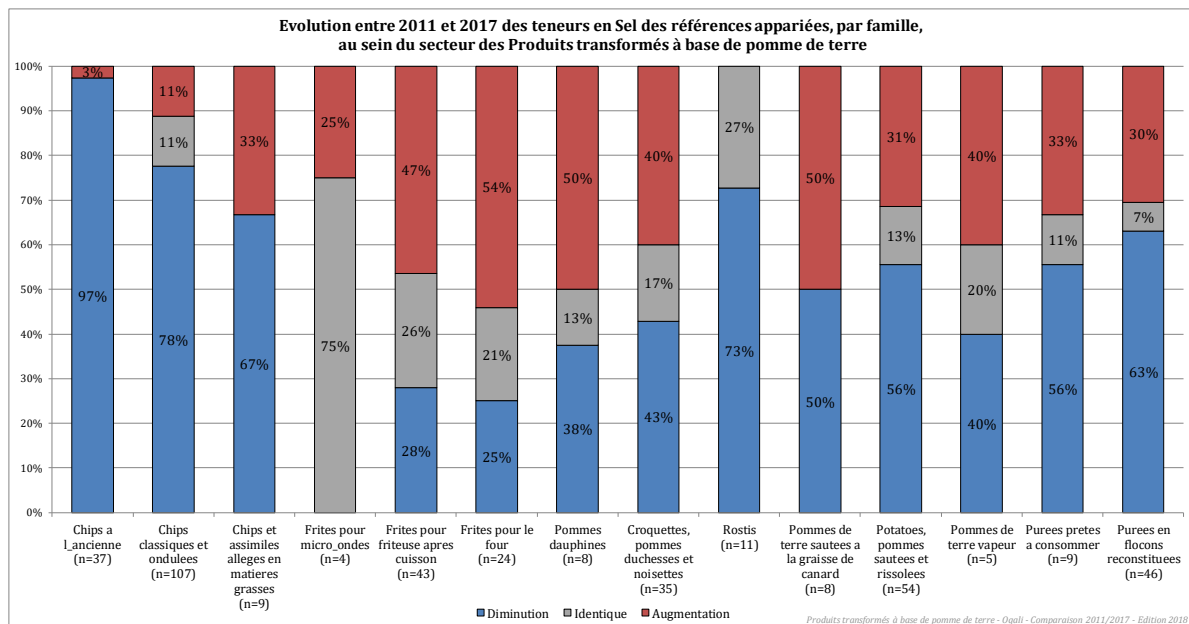


Figure 60 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique entre 2011 et 2017, par famille, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Ces pourcentages de produits appariés présentant une augmentation ou une diminution de la teneur en sel sont également à mettre en relation avec l'ampleur des variations observées (Tableau 37).

Tableau 37 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sel (g/100g) Produits appariés (n=400)	Diminutions de la teneur (n=239)					Teneurs identiques (n=53)	Augmentations de la teneur (n=108)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Chips à l'ancienne (n=37)	36	-0,05	-0,93	-0,35	+0,25	0	1	+0,28	+0,28	+0,28	
Chips classiques et ondules (n=107)	83	-0,02	-0,82	-0,29	+0,18	12	12	+0,02	+0,72	+0,27	+0,25
Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	6	-0,01	-0,55	-0,22	+0,23	0	3	+0,01	+0,02	+0,01	+0,01
Frites pour micro_ondes (n=4)	0					3	1	+0,03	+0,03	+0,03	
Frites pour friteuse après cuisson (n=43)	12	-0,01	-0,89	-0,12	+0,24	11	20	+0,01	+0,18	+0,06	+0,04
Frites pour le four (n=24)	6	-0,04	-0,45	-0,26	+0,18	5	13	+0,05	+0,32	+0,13	+0,08
Pommes dauphines (n=8)	3	-0,13	-0,59	-0,30	+0,25	1	4	+0,05	+0,70	+0,29	+0,29
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=35)	15	-0,01	-0,65	-0,18	+0,17	6	14	+0,03	+0,66	+0,18	+0,17
Rostis (n=11)	8	-0,01	-0,48	-0,21	+0,16	3	0				
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)	4	-0,01	-0,52	-0,16	+0,24	0	4	+0,03	+0,26	+0,12	+0,10
Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=54)	30	-0,01	-0,55	-0,12	+0,13	7	17	+0,02	+0,35	+0,13	+0,10
Pommes de terre vapeur (n=5)	2	-0,01	-0,03	-0,02	+0,02	1	2	+0,01	+0,02	+0,02	+0,01
Purées prêtes à consommer (n=9)	5	-0,003	-0,37	-0,11	+0,15	1	3	+0,01	+0,16	+0,09	+0,08
Purées en flocons reconstituées (n=46)	29	-0,01	-0,80	-0,16	+0,21	3	14	+0,01	+0,45	+0,07	+0,12

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Ainsi, il est tout d'abord visible sur la Figure 60 que globalement, peu de produits parmi les couples de références appariées présentent des teneurs en sel strictement identiques entre 2011 et 2017 (excepté pour la famille Frites pour micro-ondes (4) qui présente un faible effectif). Des reformulations à la hausse ou à la baisse sont observées pour la majorité des familles. Sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en sel varient de -0,003g/100g à -0,93g/100g et les augmentations de +0,01g/100g à +0,72g/100g (Tableau 37). L'ampleur de ces évolutions peut donc être relativement élevée pour certains produits. A noter que les plus faibles variations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses ou d'arrondis utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel.

6.5.2.3 Focus sur les évolutions significatives des teneurs en sel des produits appariés

Pour les 4 familles pour lesquelles une évolution significative a été constatée au niveau des produits appariés, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour l'ensemble des couples de références appariées, et en un même point d'abscisse, le losange bleu représente la teneur en sel de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en sel de la référence en 2017 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en sel en 2011 décroissantes.

Chips à l'ancienne (Figure 61)

Pour la famille Chips à l'ancienne, la Figure 60 et le Tableau 37 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en sel observée à l'échelle des produits appariés (-0,33g/100g; -19% par rapport à la teneur initiale), est due aux 97% de produits (n=36) présentant une diminution de leur teneur en sel (allant de -0,05g/100g à -0,93g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 61) indique que les plus fortes diminutions ont été principalement réalisées sur les références présentant les teneurs en sel les plus élevées en 2011.

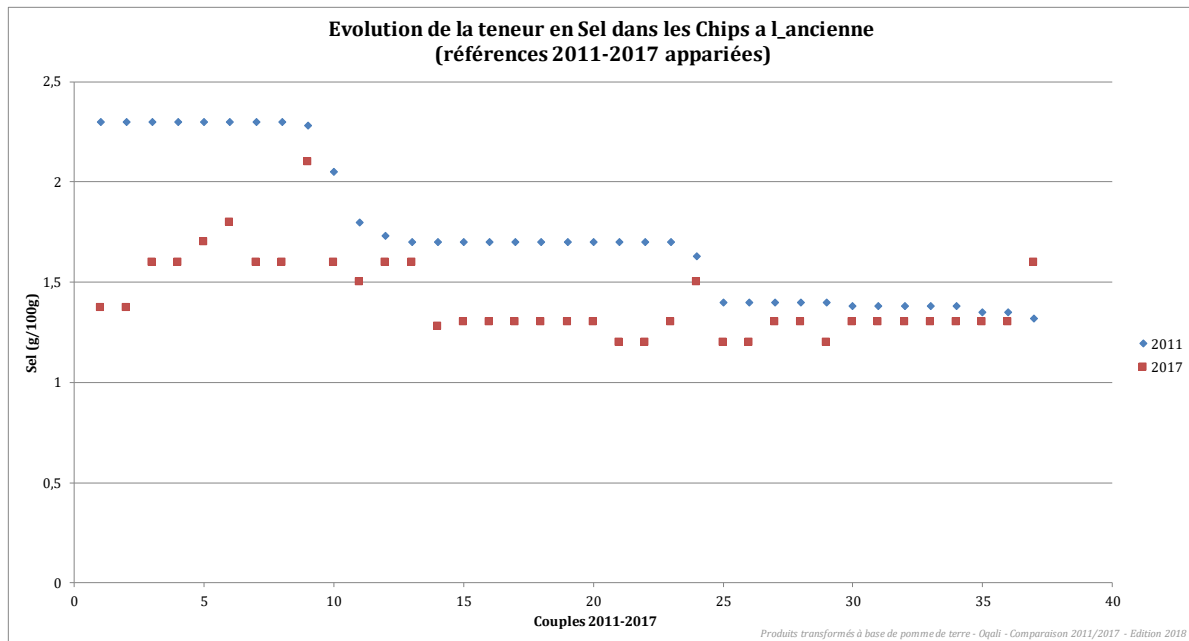


Figure 61 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 62)

Au sein de la famille Chips classiques et ondulées, la Figure 60 et le Tableau 37 montrent que la diminution significative observée à l'échelle des produits appariés (-0,21g/100g ; -13% par rapport à la teneur initiale) est due au 78% de produits (n=83) présentant une diminution de leur teneur en sel (allant de -0,02g/100g à -0,82g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 62) montre que les diminutions sont réparties sur l'ensemble des produits appariés, les plus fortes diminutions ayant été principalement réalisées sur les produits présentant les teneurs en sel les plus élevées en 2011. Quelques augmentations sont également à noter. Les données disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'interpréter ces augmentations.

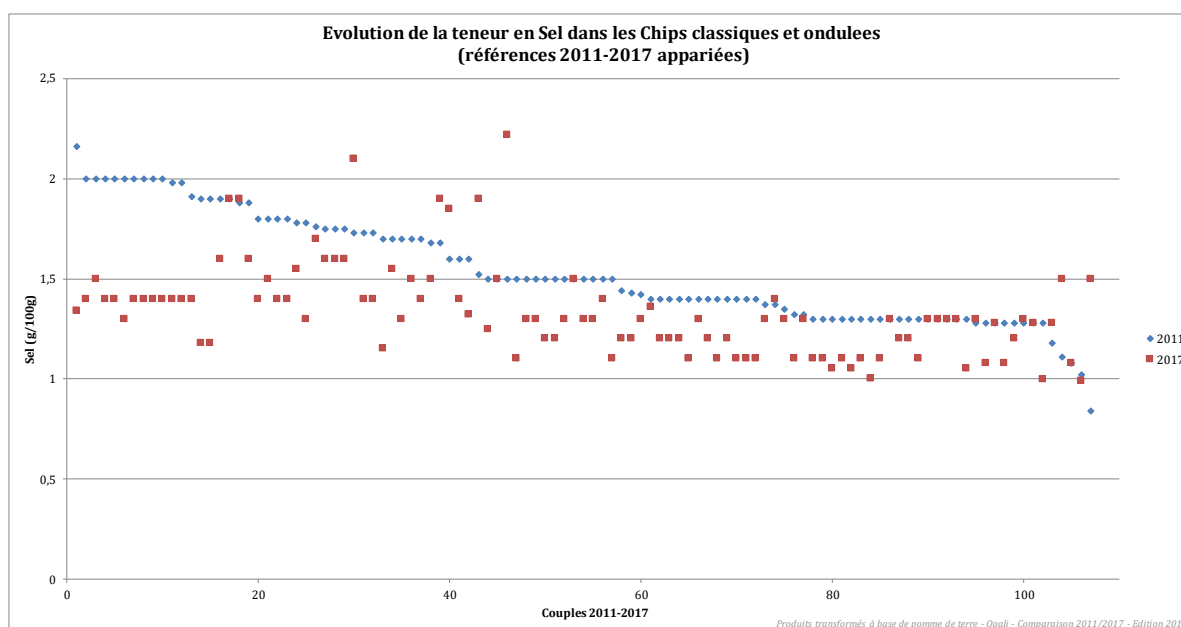


Figure 62 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Rostis (Figure 63)

Au sein de la famille Rostis, la Figure 60 et le Tableau 37 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en sel observée à l'échelle des produits appariés (-0,16g/100g; -17% par rapport à la teneur initiale), est due aux 73% de produits (n=8) présentant une diminution de leur teneur en sel (allant de -0,01g/100g à -0,48g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 63) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées principalement sur les produits présentant les teneurs en sel parmi les plus élevées en 2011.

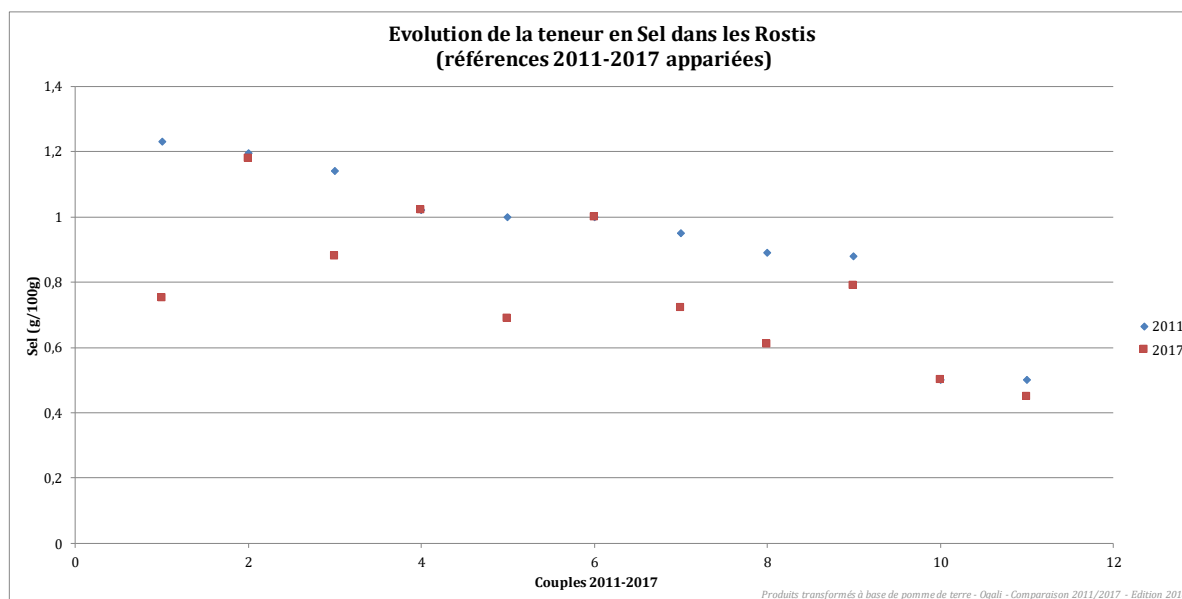


Figure 63 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Rostis étudiée.

Purées en flocons reconstitués (Figure 64)

Au sein de la famille Purées en flocons reconstitués, la Figure 60 et le Tableau 37 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en sel observée à l'échelle des produits appariés (-0,08g/100g ; -30% par rapport à la teneur initiale), est due aux 63% de produits (n=29) présentant une diminution de leur teneur en sel (allant de -0,01g/100g à -0,80g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 64) indique que les plus fortes diminutions ont été réalisées principalement sur les produits présentant les teneurs en sel parmi les plus élevées en 2011. Certaines de ces fortes diminutions peuvent être expliquées par une modification des conseils de préparation de la purée (sans ajout de sel en 2017). Pour les autres, les données disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'interpréter ces évolutions. Des augmentations sont également observées.

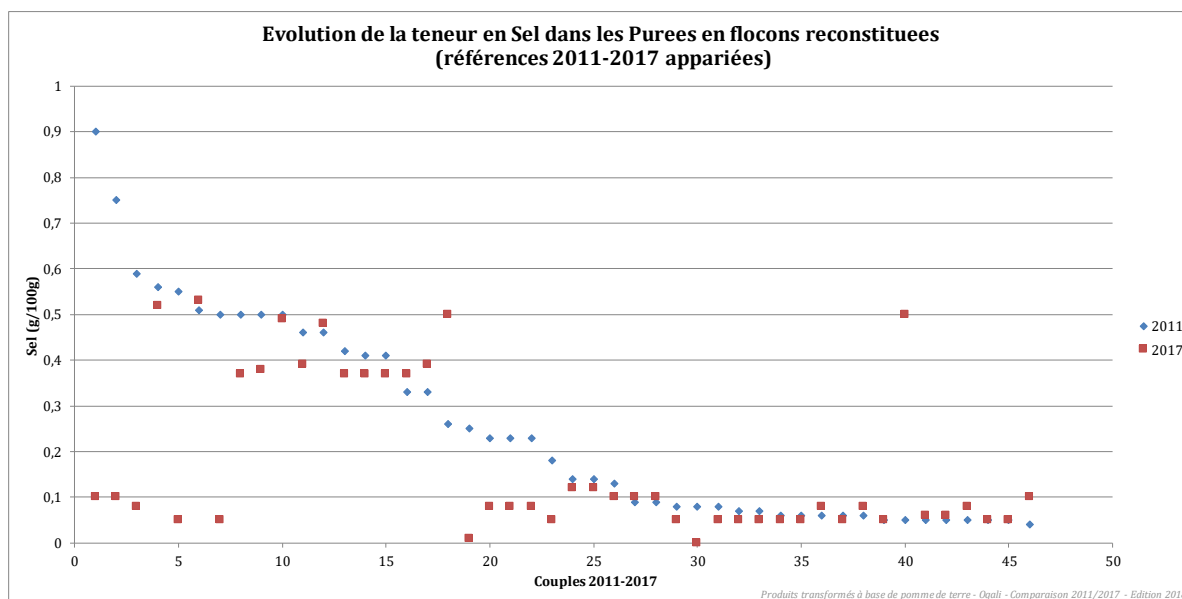


Figure 64 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille Purées en flocons reconstitués étudiée.

6.5.3 Evolution des teneurs en sel par famille et sous-groupe

Afin d'identifier si des modifications de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment) expliquent les évolutions observées précédemment, et en complément de l'étude des éventuelles reformulations, une étude de la variabilité nutritionnelle par famille et sous-groupe (« Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés ») a été effectuée (Tableau 38).

Dans cette partie, les résultats sont détaillés pour les 4 familles pour lesquelles une évolution significative a été identifiée pour la teneur moyenne en sel en considérant l'ensemble de l'offre 2011 par rapport à l'ensemble de l'offre 2017, à savoir : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour le four ainsi que Pommes de terre vapeur.

Tableau 38 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sel (g/100g)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Chips a l_ancienne	16	1,8	0,4				37	1,4	0,2	13	1,4	0,2
Chips classiques et ondulees	94	1,7	0,4	2	1,6	0,4	109	1,3	0,2	164	1,3	0,3
Chips et assimilés allégés en matières grasses	12	1,1	0,3				9	1,1	0,2	3	1,0	0,0
Frites pour micro_ondes	6	0,3	0,2				4	0,2	0,2	5	0,3	0,2
Frites pour friteuse après cuisson	8	0,1	0,0	3	0,1	0,0	46	0,1	0,0	15	0,1	0,0
Frites pour le four	10	0,3	0,2	2	0,1	0,0	25	0,3	0,1	23	0,5	0,3
Pommes dauphines	2	1,2	0,0	1	1,3		10	1,1	0,3	4	1,1	0,3
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	4	1,1	0,2				41	0,9	0,2	19	0,8	0,2
Rostis	1	1,1		1	1,0		11	0,8	0,2	9	0,8	0,3
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	2	0,6	0,2				9	0,7	0,1	9	0,6	0,1
Potatoes, pommes sautées et rissolées	15	0,3	0,2	1	0,1		57	0,3	0,3	41	0,4	0,3
Pommes de terre vapeur	7	0,3	0,2	4	0,1	0,0	7	0,2	0,1	5	0,2	0,3
Purées prêtes à consommer	12	0,5	0,2	1	0,5		9	0,4	0,3	18	0,5	0,2
Purées en flocons reconstituées	10	0,3	0,3	1	0,1		49	0,2	0,2	20	0,3	0,2

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

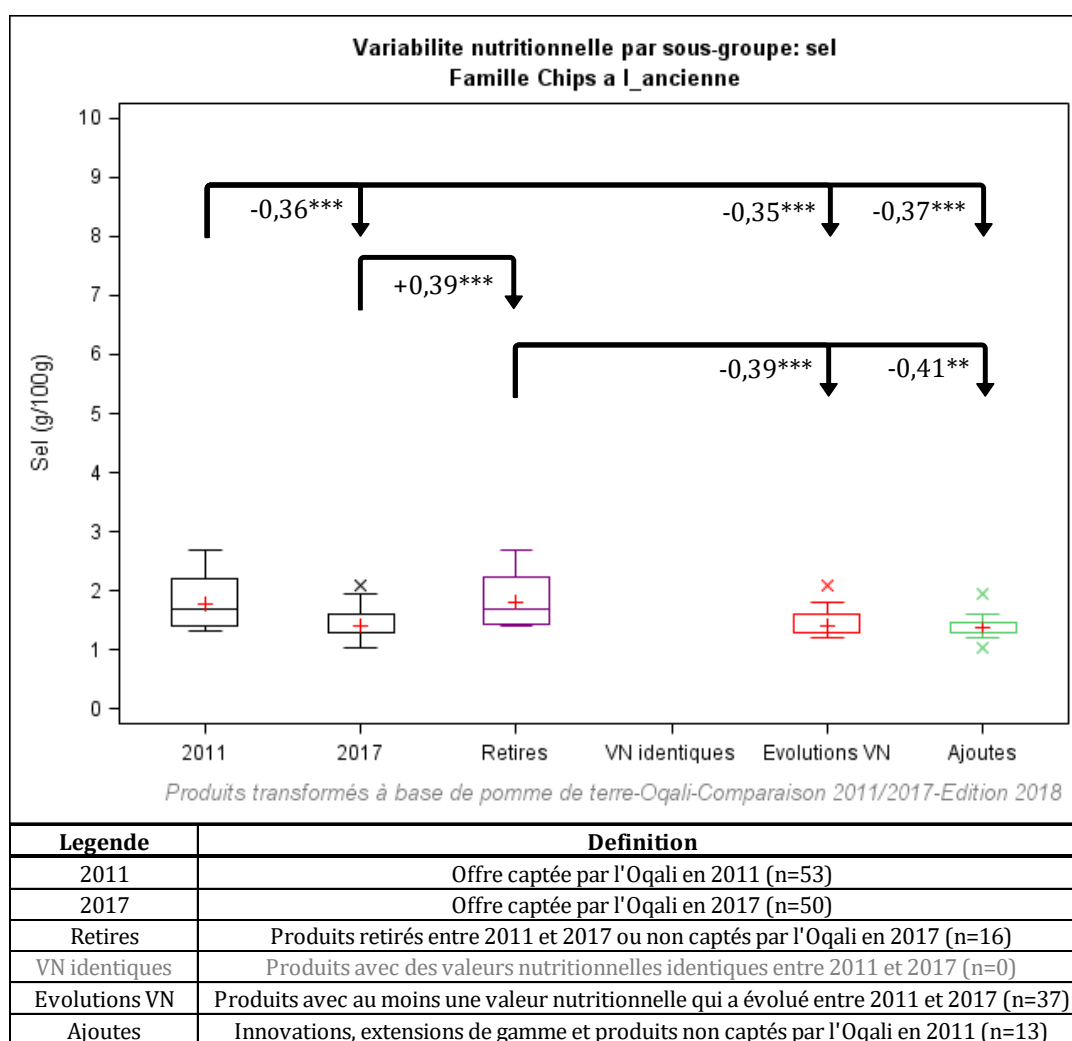
³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips à l'ancienne (Figure 65)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en sel a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille (-0,36g/100g soit -20% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 65 montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : d'une part, la teneur moyenne en sel des produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011) est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,37g/100g) et à celle des produits « Retirés » (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 : -0,41g/100g) ; d'autre part, les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en sel significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+0,39g/100g).



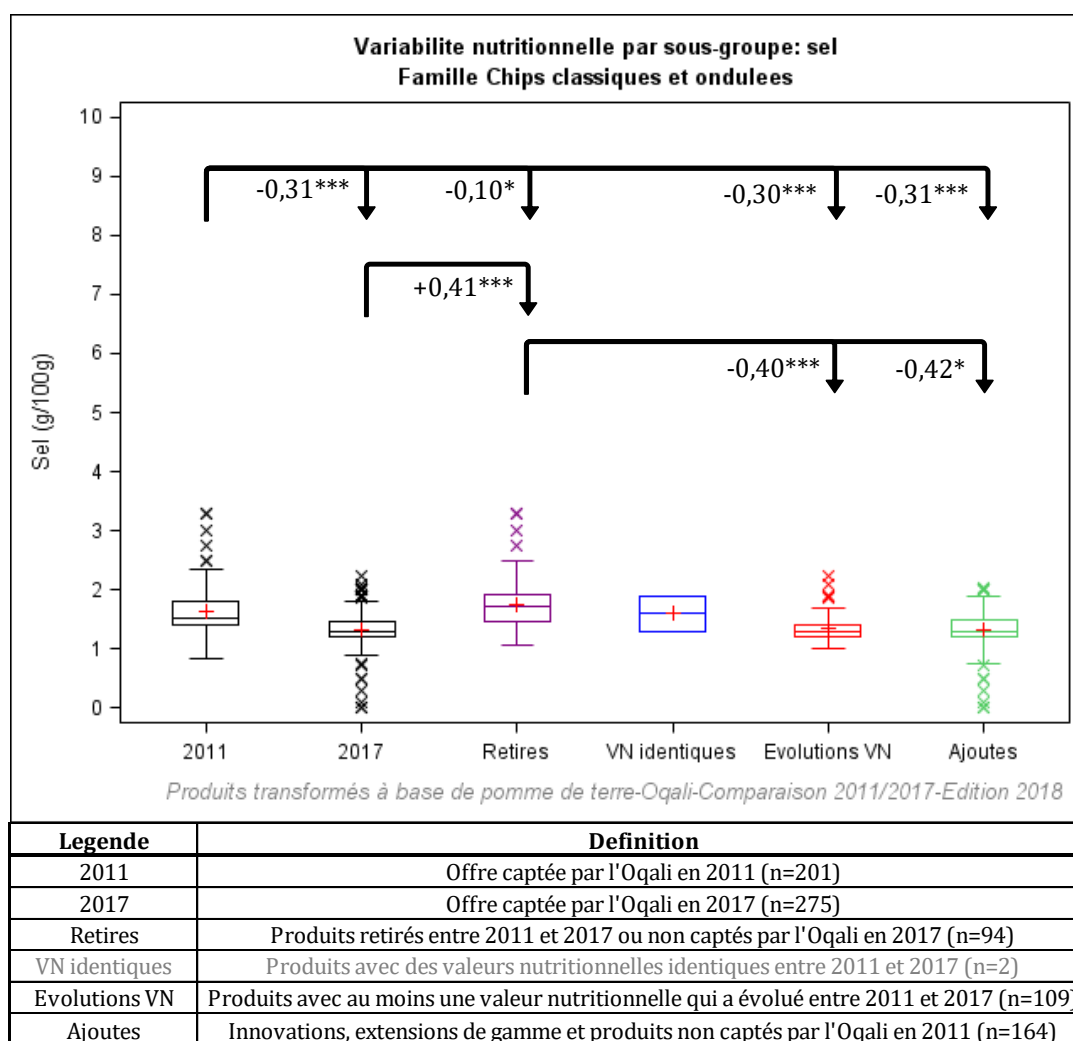
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 65 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips classiques et ondulées (Figure 66)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en sel a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille (-0,31g/100g soit -19% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 66) montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : d'une part, la teneur moyenne en sel des produits « Ajoutés » est significativement inférieure à celle des produits récoltés en 2011 (-0,31g/100g) et à celle des produits « Retirés » (-0,42g/100g) ; d'autre part, les produits « Retirés » présentent une teneur moyenne en sel significativement supérieure à celle des produits de 2017 (+0,41g/100g).



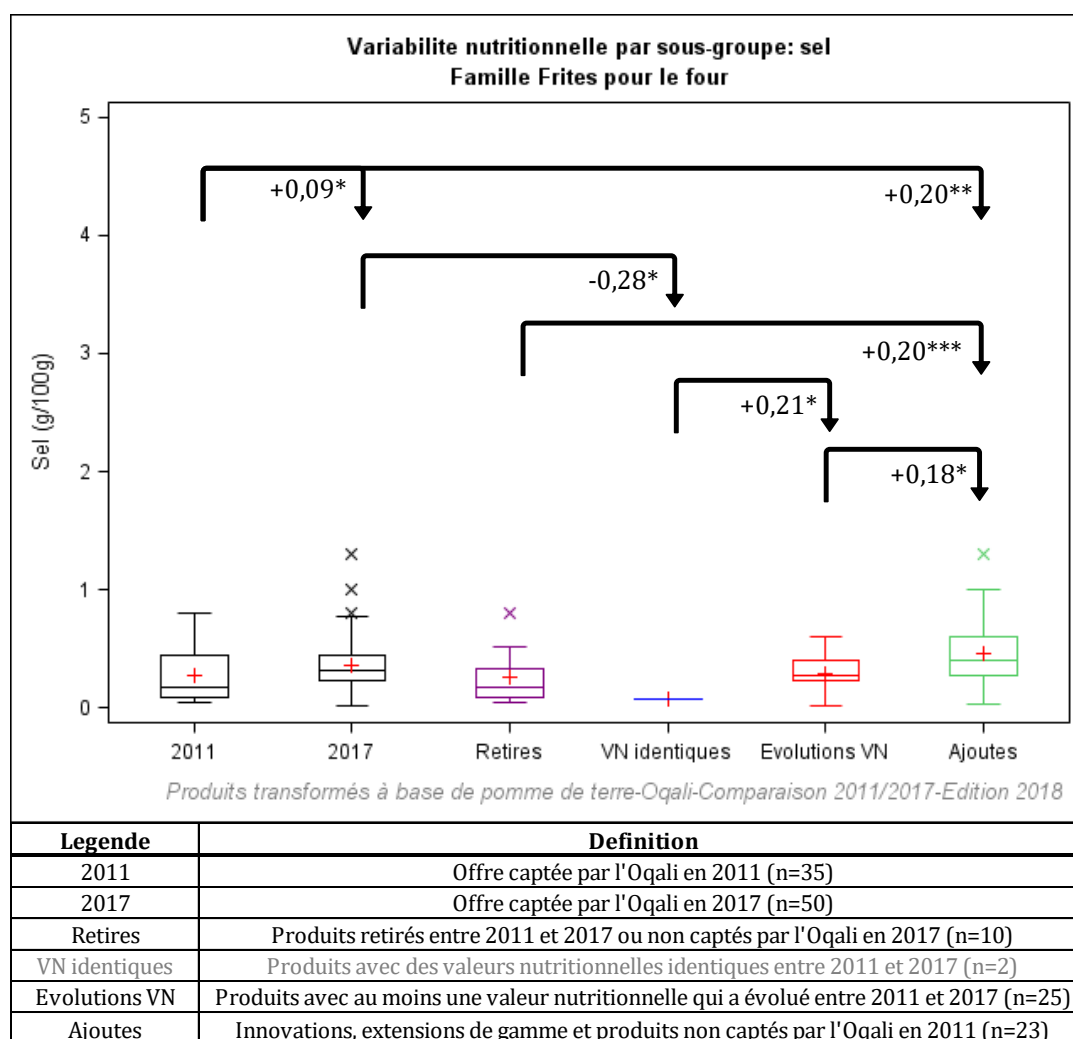
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 66 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Frites pour le four (Figure 67)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sel a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille (+0,09g/100g soit +35% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 67) montre que **l'augmentation observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en sel des produits « Ajoutés » est significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2011 (+0,20g/100g) et à celle des produits « Retirés » (+0,20g/100g). Cela peut s'expliquer notamment par l'apparition d'un nouveau produit avec une forme différente des autres frites et une teneur en sel élevée.



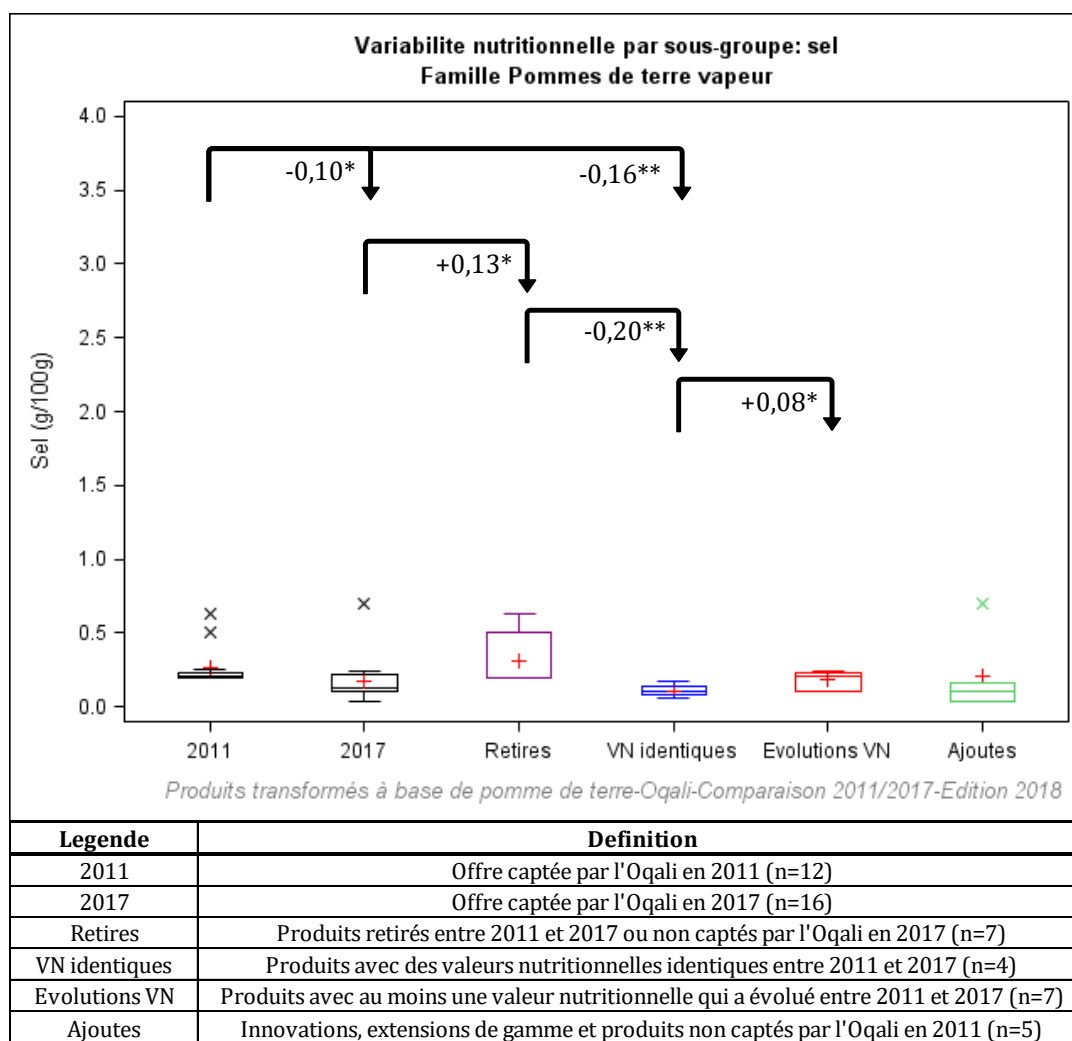
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 67 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour le four étudiée.

Pommes de terre vapeur (Figure 68)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en sel a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille (-0,10g/100g soit -36% par rapport à la teneur initiale).

L'étude de la variabilité par sous-groupe (Figure 68) montre que **la diminution observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre** : la teneur moyenne en sel des produits « Retirés » est significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2017 (+0,13g/100g).



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

Figure 68 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes de terre vapeur étudiée.

6.5.4 Evolution des teneurs en sel par famille et segment de marché

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

Ainsi dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant une évolution significative de leur teneur moyenne pour au moins un segment de marché : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées ainsi que Purées en flocons reconstituées.

Pour les autres familles, les tableaux de statistiques sont présentés en Annexe 8.

Chips à l'ancienne (Figure 69)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en sel de -0,36g/100g (soit -20% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

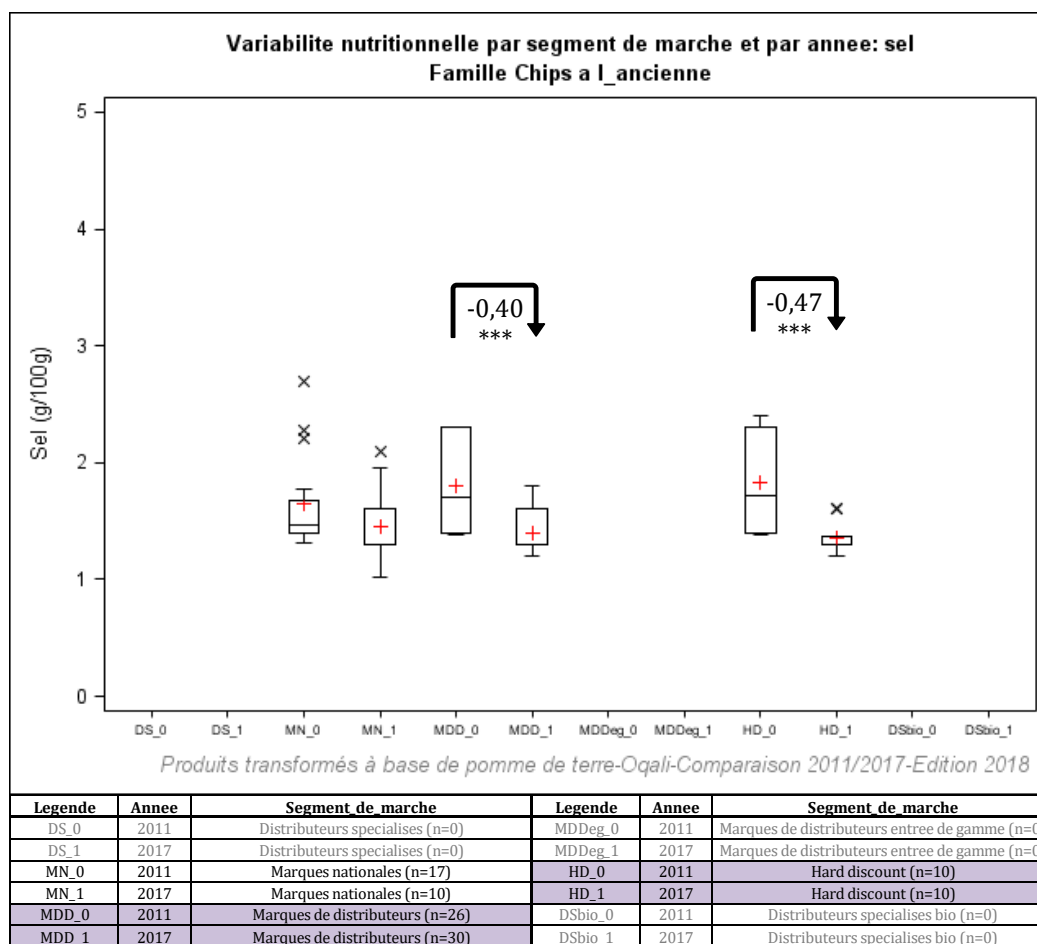


Figure 69 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en sel par segment de marché entre 2011 et 2017 (Figure 69) met en évidence une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,40g/100g soit -22%) et pour les produits issus du hard discount (-0,47g/100g soit -26%).

Une tendance à la diminution non significative est observée pour les produits de marques nationales (Tableau 39).

Tableau 39 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips a l_ancienne Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	17	1,65	0,39	10	1,46	0,34	-0,19	-12%	11	1,70	0,41				6	1,50	0,33	4	1,39	0,39
Marques de distributeurs	26	1,81	0,36	30	1,40	0,17	-0,40***	-22%	1	2,28					25	1,40	0,18	5	1,40	0,13
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	10	1,84	0,40	10	1,36	0,13	-0,47***	-26%	4	1,96	0,47				6	1,36	0,12	4	1,37	0,17
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips classiques et ondulées (Figure 70)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en sel de -0,31g/100g (soit -19% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

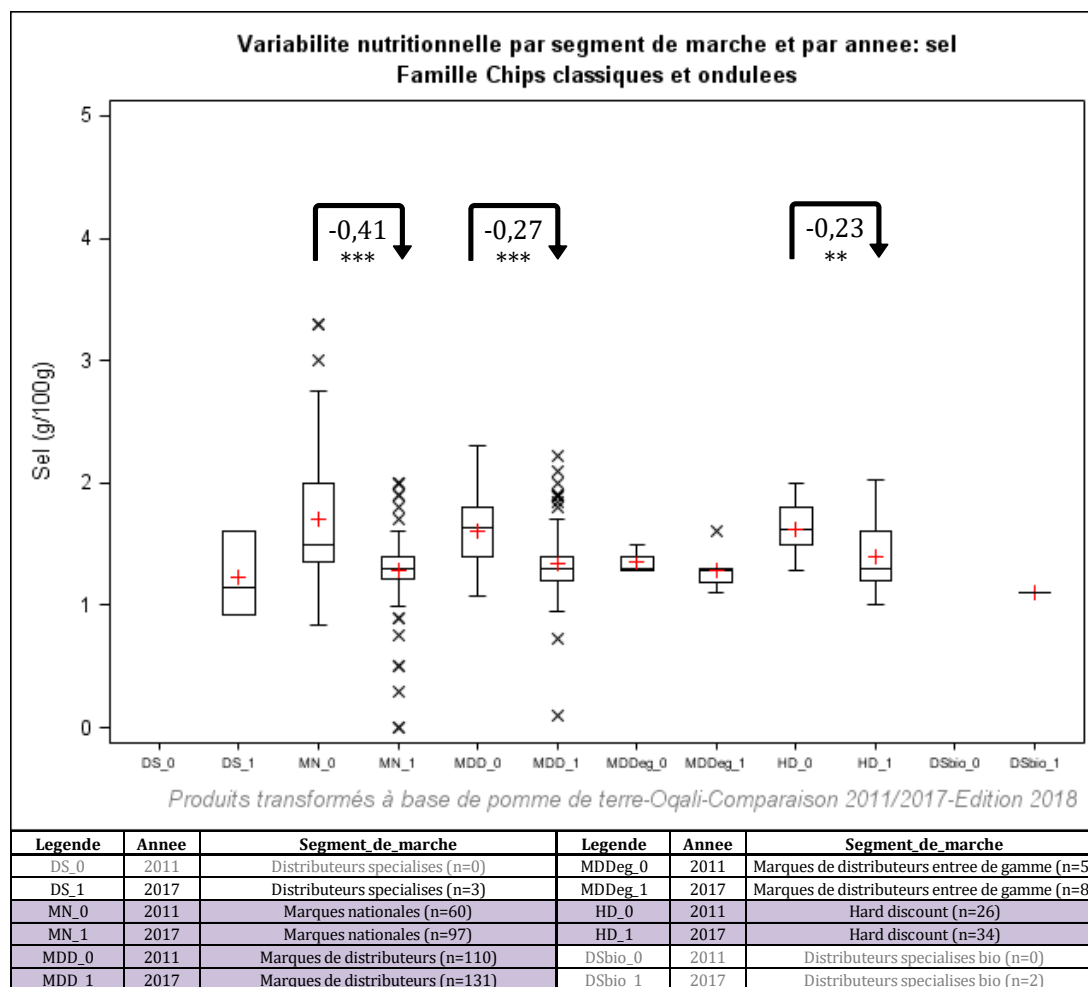


Figure 70 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en sel par segment de marché entre 2011 et 2017 (Figure 70) met en évidence une diminution significative pour :

- Les marques nationales : -0,41g/100g (-24% par rapport à la teneur initiale) ;
- Les marques de distributeurs : -0,27g/100g (-17%) ;
- Les produits issus du hard discount : -0,23g/100g (-14%).

Ces diminutions peuvent s'expliquer en partie par une modification de l'offre (ajout/retrait de produits) avec notamment des produits « Ajoutés » présentant une teneur moyenne située dans la tranche basse des teneurs (Tableau 40).

Tableau 40 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sel (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés				3	1,22	0,35													3	1,22	0,35
Marques nationales	60	1,70	0,53	97	1,29	0,33	-0,41***	-24%	44	1,81	0,55	1	1,30		15	1,37	0,20	81	1,27	0,35	
Marques de distributeurs	110	1,61	0,27	131	1,34	0,27	-0,27***	-17%	32	1,67	0,29	1	1,90		76	1,34	0,24	54	1,33	0,30	
Marques de distributeurs entrée de gamme	5	1,35	0,10	8	1,28	0,16	-0,07	-5%	2	1,45	0,07				7	1,28	0,17	1	1,30		
Hard discount	26	1,63	0,23	34	1,40	0,28	-0,23**	-14%	16	1,69	0,19				11	1,25	0,18	23	1,47	0,30	
Distributeurs spécialisés bio				2	1,10	0,00												2	1,10	0,00	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purées en flocons reconstituées (Figure 71)

Pour rappel, aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017 mais une tendance à la diminution de $-0,07\text{g}/100\text{g}$ (-25% par rapport à la teneur initiale) a été observée.

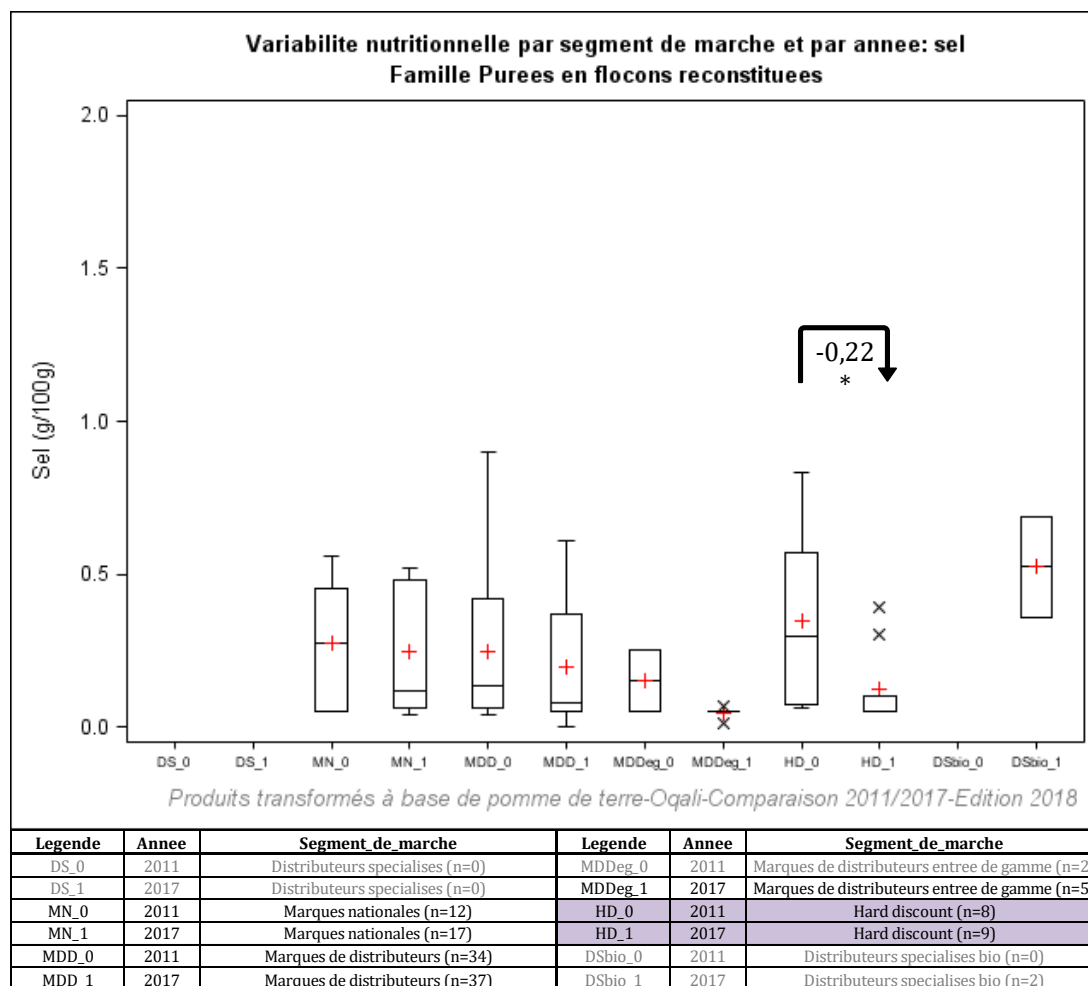


Figure 71 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 71) montre une diminution significative de la teneur moyenne en sel pour les produits issus du hard discount de $-0,22\text{g}/100\text{g}$ (soit -64% par rapport à la teneur initiale) (Tableau 41). Cette diminution peut s'expliquer en partie par des reformulations de produits. Les produits « Evolutions VN » (produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années), majoritaires, ont une teneur moyenne en sel dans la tranche inférieure (Tableau 41).

Par ailleurs, des évolutions non significatives à la baisse sont observées pour les autres segments (Tableau 41).

Tableau 41 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Purées en flocons reconstituées étudiée.

Purées en flocons reconstituées	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	12	0,27	0,21	17	0,25	0,20	-0,02	-9%	4	0,15	0,20				8	0,32	0,19	9	0,19	0,21
Marques de distributeurs	34	0,25	0,25	37	0,19	0,18	-0,05	-22%	4	0,40	0,35				30	0,16	0,17	7	0,33	0,21
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,15	0,14	5	0,05	0,02	-0,10	-69%	1	0,05		1	0,05		2	0,04	0,04	2	0,05	0,00
Hard discount	8	0,35	0,30	9	0,12	0,13	-0,22*	-64%	1	0,83					9	0,12	0,13			
Distributeurs spécialisés bio				2	0,53	0,23												2	0,53	0,23

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

6.5.5 Synthèse des évolutions des teneurs en sel

Le Tableau 42 reprend, pour chacune des 14 familles du secteur, les évolutions de teneurs moyennes en sel (en g/100g et en pourcentage), en comparant l'ensemble de l'offre 2011 à l'ensemble de l'offre 2017 tous produits confondus et par segment, puis en distinguant les reformulations des ajouts et retraits de produits (modification de l'offre). Pour les modifications de l'offre, seules les évolutions significatives sont présentées (comparaison entre l'ensemble des références de 2011 et les produits « Ajoutés »³¹ et entre l'ensemble des produits « Retirés »³² et l'ensemble des références de 2017 uniquement), de même pour les segments. Les couleurs matérialisent les évolutions significatives : orange pour une augmentation et violet pour une diminution.

Tableau 42 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sel, entre 2011 et 2017, au sein produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Famille de produits	Sel (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017										
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Segment	Evolutions significatives pour les segments de marché	
	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)		Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
Chips a L'ancienne	-0,36***	-20%	-0,33***	-19%	-0,37***	-21%	-0,39***	-22%	MDD HD	-0,40*** -0,47***	-22% -26%
Chips classiques et ondulees	-0,31***	-19%	-0,21***	-13%	-0,31***	-19%	-0,41***	-24%	MN MDD HD	-0,41*** -0,27*** -0,23**	-24% -17% -14%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	-0,11	-9%	-0,14	-11%							
Frites pour micro_ondes	-0,02	-9%	+0,01	+4%							
Frites pour friteuse après cuisson	-0,01	-11%	-0,01	-6%							
Frites pour le four	+0,09*	+35%	+0,004	+2%	+0,20**	+74%					
Pommes dauphines	-0,03	-3%	+0,03	+3%							
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	-0,06	-7%	-0,01	-1%							
Rostis	-0,13	-14%	-0,16**	-17%							
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,03	-5%	-0,02	-3%							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	+0,005	+1%	-0,03	-8%							
Pommes de terre vapeur	-0,10*	-36%	-0,001	-0,5%			-0,13*	-44%			
Purées prêtes à consommer	-0,02	-4%	-0,03	-7%							
Purées en flocons reconstituées	-0,07	-25%	-0,08**	-30%					HD	-0,22*	-64%

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

³¹ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

³² Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

En comparant l'ensemble de l'offre 2011 à celle de 2017, 4 familles parmi les 14 étudiées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en sel :

- 3 à la baisse :

- **Chips à l'ancienne** : -0,36g/100g soit -20% par rapport à la teneur initiale. Celle-ci est portée principalement par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount dont la teneur moyenne en sel diminue significativement (respectivement -0,40g/100g soit -22% et -0,47g/100g soit -26%) ;
- **Chips classiques et ondulées** : -0,31g/100g soit -19%. Celle-ci est portée principalement par les marques nationales, les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount dont la teneur moyenne en sel diminue significativement (respectivement -0,41g/100g soit -24%, -0,27g/100g soit -17% et -0,23g/100g soit -14%).

Pour ces 2 familles, ces diminutions significatives **s'expliquent à la fois par une modification de l'offre** qui tend à faire diminuer les teneurs moyennes (produits « Ajoutés »³³ dont les teneurs en sel sont significativement inférieures à celles de 2011 **et** produits « Retirés »³⁴ dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017) **et par des reformulations de produits** (diminutions significatives des teneurs moyennes des produits appariés). A noter que les diminutions sont réparties sur l'ensemble des produits appariés quelles que soient les teneurs initiales de 2011.

- **Pommes de terre vapeur** : -0,10g/100g soit -36%, celle-ci s'explique majoritairement par une **modification de l'offre** à la baisse : des produits de 2017 présentent une teneur moyenne en sel significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-0,13g/100g ; -44%).

- 1 à la hausse :

- **Frites pour le four** : +0,09g/100g soit +35% par rapport à la teneur initiale. Elle s'explique majoritairement par une **modification de l'offre** à la hausse : des produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sel significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+0,20g/100g ; +74%).

A l'échelle des produits appariés, des diminutions significatives de teneurs moyennes en sel, traduisant des reformulations à la baisse, sont également observées pour les familles suivantes, sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de l'ensemble des produits :

- **Rostis** : -0,16g/100g soit -17% par rapport à la teneur initiale ;

³³ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

³⁴ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

- **Purées en flocons reconstituées** : -0,08g/100g soit -30%. Une diminution significative de la teneur moyenne en sel des produits issus du hard discount est également observée (-0,22g/100g ; -64%).

Globalement, les faibles différences observées pour les autres familles peuvent être en partie dues au fait qu'au sein d'une même famille, les évolutions observées ne sont pas toutes allées dans le même sens. En effet, l'étude des produits appariés montre clairement qu'au sein d'une même famille, des reformulations ont été réalisées dans le sens d'une augmentation des teneurs et dans le sens d'une diminution des teneurs.

6.6 Evolution des teneurs en sucres

6.6.1 Evolution des teneurs en sucres par famille

3 familles sur 14 présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en sucres entre 2011 et 2017, toutes à la hausse (Figure 72, Tableau 43). Il s'agit des familles :

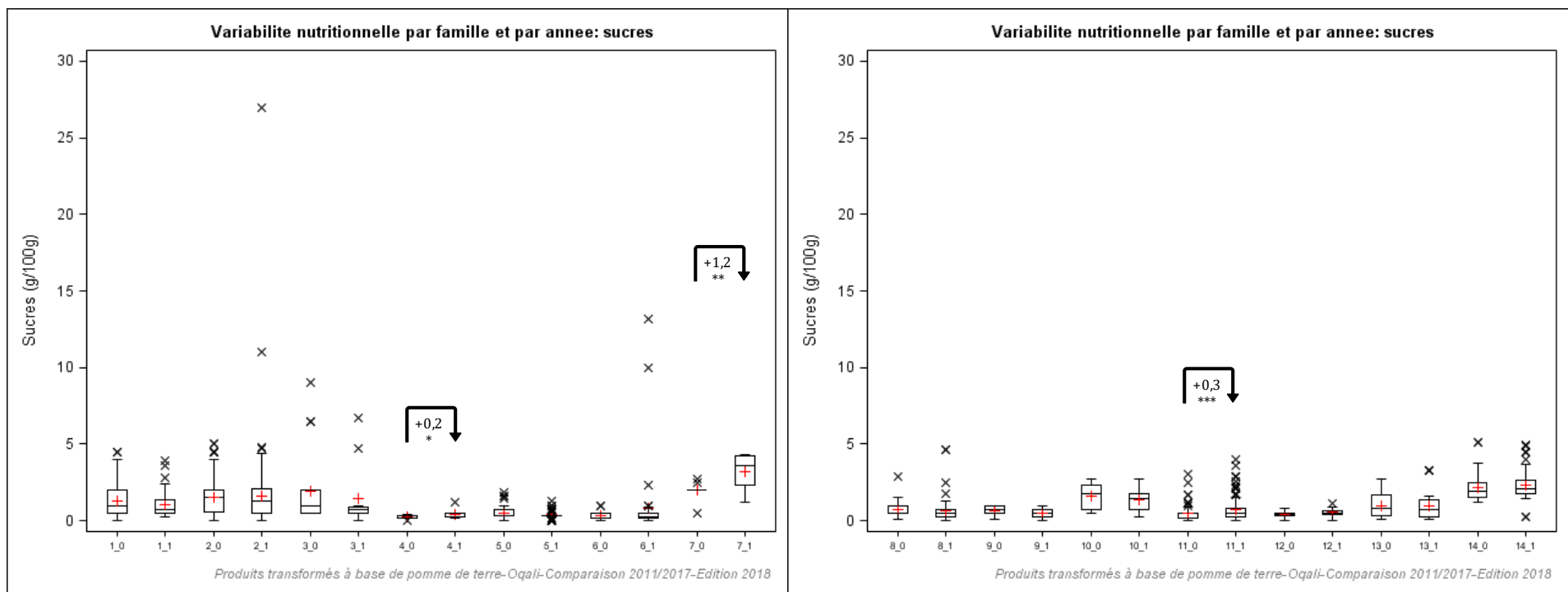
- **Frites pour le micro-ondes** (4) : +0,2g/100g soit +92% par rapport à la teneur initiale ;
- **Pommes dauphines** (7) : +1,2g/100g soit +62% ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** (11) : +0,3g/100g soit +65%.

L'étude des distributions des teneurs en sucres entre 2011 et 2017 montre que les augmentations significatives des teneurs moyennes observées pour les 3 familles citées précédemment s'accompagnent d'un décalage vers des teneurs plus élevées (augmentation des valeurs des médianes, des 1^{ers} et 3^{es} quartiles³⁵) (Tableau 43).

Ces évolutions significatives sont à nuancer car les teneurs en sucres pour ce secteur sont faibles.

Des tendances non significatives à la hausse ou à la baisse sont observées pour les autres familles (Figure 72, Tableau 43).

³⁵ Le 1^{er} quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses. Le 3^e quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=53)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=34)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=50)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=60)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=201)	9_0	2011	Rostis (n=10)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=275)	9_1	2017	Rostis (n=21)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=21)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=10)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=12)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=18)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=10)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=67)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=9)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=99)
5_0	2011	Frites pour friteuse après cuisson (n=51)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=12)
5_1	2017	Frites pour friteuse après cuisson (n=64)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=16)
6_0	2011	Frites pour le four (n=35)	13_0	2011	Purées prêtes à consommer (n=20)
6_1	2017	Frites pour le four (n=50)	13_1	2017	Purées prêtes à consommer (n=28)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=9)	14_0	2011	Purées en flocons reconstituées (n=56)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=15)	14_1	2017	Purées en flocons reconstituées (n=70)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 72 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 43 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sucres (g/100g)	2011								2017								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Chips a L'ancienne	53	0,0001	4,5	0,5	1,0	2,0	1,3	1,1	50	0,3	3,9	0,5	0,7	1,4	1,0	0,8	-0,3	-20%
Chips classiques et ondulees	201	0,0001	5,0	0,6	1,5	2,0	1,6	1,1	275	0,0	27,0	0,5	1,3	2,1	1,6	2,0	+0,05	+3%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	21	0,5	9,0	0,5	1,0	2,0	1,9	2,4	12	0,0	6,7	0,5	0,7	0,9	1,4	2,1	-0,5	-27%
Frites pour micro_ondes	10	0,0	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	9	0,2	1,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	+0,2*	+92%
Frites pour friteuse apres cuisson	51	0,0001	1,9	0,3	0,3	0,7	0,5	0,4	64	0,0	1,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	-0,1	-27%
Frites pour le four	35	0,0001	1,0	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2	50	0,0	13,2	0,2	0,3	0,5	0,8	2,3	+0,5	+147%
Pommes dauphines	9	0,5	2,7	2,0	2,0	2,0	2,0	0,6	15	1,2	4,3	2,3	3,6	4,2	3,2	1,0	+1,2**	+62%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	34	0,1	2,9	0,5	0,5	1,0	0,7	0,5	60	0,0	4,6	0,3	0,5	0,7	0,7	0,8	-0,1	-10%
Rostis	10	0,1	1,0	0,5	0,8	1,0	0,7	0,3	21	0,0	1,0	0,3	0,5	0,7	0,5	0,3	-0,2	-24%
Pommes de terre sautees a la graisse de canard	10	0,5	2,7	0,7	1,8	2,3	1,6	0,9	18	0,3	2,7	0,7	1,5	1,8	1,4	0,7	-0,2	-14%
Potatoes, pommes sautees et rissolees	67	0,0	3,0	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	99	0,0	4,0	0,3	0,5	0,8	0,7	0,8	+0,3***	+65%
Pommes de terre vapeur	12	0,0	0,8	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	16	0,0	1,1	0,4	0,5	0,7	0,5	0,3	+0,1	+32%
Purees pretes a consommer	20	0,1	2,7	0,3	0,8	1,7	1,0	0,7	28	0,1	3,3	0,3	0,7	1,4	1,0	0,9	+0,05	+5%
Purees en flocons reconstituees	56	1,2	5,1	1,5	1,9	2,5	2,1	0,8	70	0,3	4,9	1,8	2,1	2,7	2,3	0,9	+0,1	+7%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.6.2 Evolution des teneurs en sucres par famille, pour les produits appariés (reformulations)

Afin d'identifier si des reformulations ont eu lieu, un sous-ensemble de l'offre est étudié ici : les produits présents à la fois en 2011 et en 2017, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits comprennent des références avec et sans évolution de valeurs nutritionnelles.

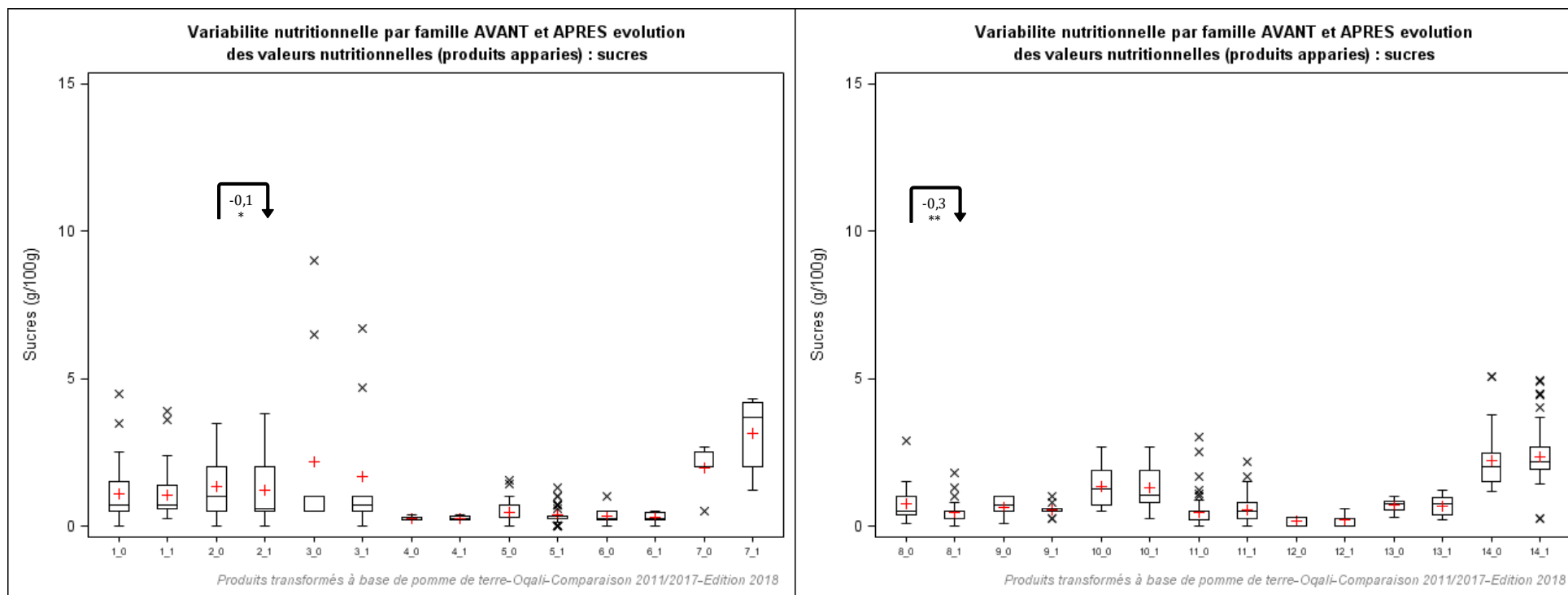
6.6.2.1 Evolution des teneurs en sucres des produits appariés à l'échelle des familles

2 familles sur les 14 étudiées présentent des évolutions significatives de leur teneur moyenne en sucres pour les produits appariés, toutes à la baisse (Figure 73, Tableau 44). Il s'agit des familles :

- **Chips classiques et ondulées** (2) : -0,1g/100g soit -9% par rapport à la teneur initiale ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** (8) : -0,3g/100g soit -37%.

Ces évolutions significatives sont à nuancer car les teneurs en sucres pour ce secteur sont faibles.

Des tendances à la hausse ou à la baisse sont également observées pour les autres familles (Figure 73, Tableau 44).



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_0	2011	Chips a l_ancienne (n=37)	8_0	2011	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)
1_1	2017	Chips a l_ancienne (n=37)	8_1	2017	Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)
2_0	2011	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_0	2011	Rostis (n=9)
2_1	2017	Chips classiques et ondulees (n=107)	9_1	2017	Rostis (n=9)
3_0	2011	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_0	2011	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
3_1	2017	Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	10_1	2017	Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)
4_0	2011	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_0	2011	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=52)
4_1	2017	Frites pour micro_ondes (n=4)	11_1	2017	Potatoes, pommes sautees et rissolees (n=52)
5_0	2011	Frites pour friteuse apres cuisson (n=43)	12_0	2011	Pommes de terre vapeur (n=5)
5_1	2017	Frites pour friteuse apres cuisson (n=43)	12_1	2017	Pommes de terre vapeur (n=5)
6_0	2011	Frites pour le four (n=24)	13_0	2011	Purees pretes a consommer (n=8)
6_1	2017	Frites pour le four (n=24)	13_1	2017	Purees pretes a consommer (n=8)
7_0	2011	Pommes dauphines (n=7)	14_0	2011	Purees en flocons reconstituees (n=46)
7_1	2017	Pommes dauphines (n=7)	14_1	2017	Purees en flocons reconstituees (n=46)

Effet année : * si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 pour les familles d'intérêt

Figure 73 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Tableau 44 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sucres (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2011		2017		Différence entre 2011 et 2017	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Chips a_l_ancienne	37	1,1	0,9	1,1	0,9	-0,03	-3%
Chips classiques et ondulees	107	1,3	0,9	1,2	1,0	-0,1*	-9%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	2,2	3,2	1,7	2,3	-0,5	-22%
Frites pour micro_ondes	4	0,3	0,1	0,3	0,1	+0,03	+10%
Frites pour friteuse après cuisson	43	0,5	0,3	0,4	0,3	-0,1	-19%
Frites pour le four	24	0,3	0,2	0,3	0,2	-0,04	-12%
Pommes dauphines	7	2,0	0,7	3,1	1,3	+1,2	+60%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	31	0,7	0,6	0,5	0,4	-0,3**	-37%
Rostis	9	0,7	0,3	0,6	0,2	-0,1	-13%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	8	1,4	0,8	1,3	0,8	-0,1	-4%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	52	0,5	0,6	0,6	0,5	+0,1	+24%
Pommes de terre vapeur	5	0,2	0,2	0,2	0,2	+0,04	+22%
Purées prêtes à consommer	8	0,7	0,2	0,7	0,4	-0,01	-1%
Purées en flocons reconstituées	46	2,2	0,9	2,4	1,1	+0,2	+7%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

6.6.2.2 Caractérisation des évolutions des teneurs en sucres des produits appariés

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2011 et 2017 sur les produits appariés, la Figure 74 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution (en bleu), une augmentation (en rouge) ou une teneur en sucres identique (en gris).

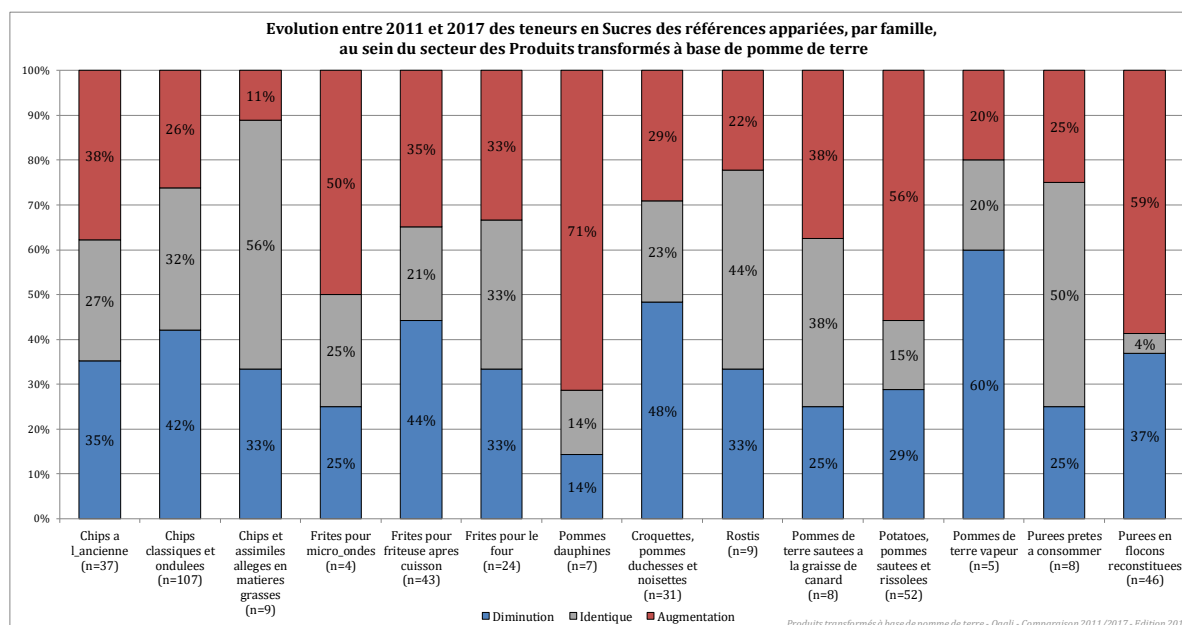


Figure 74 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Ces pourcentages de produits appariés présentant une augmentation ou une diminution de la teneur en sucres sont également à mettre en relation avec l'ampleur des variations observées (Tableau 45).

Tableau 45 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique par famille au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sucres (g/100g) Produits appariés (n=390)	Diminutions de la teneur (n=147)					Teneurs identiques (n=97)	Augmentations de la teneur (n=146)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Chips à l'ancienne (n=37)	13	-0,1	-0,9	-0,5	0,3	10	14	+0,04	+1,0	+0,4	0,3
Chips classiques et ondulees (n=107)	45	-0,1	-1,8	-0,7	0,5	34	28	+0,01	+2,0	+0,6	0,6
Chips et assimilés allégés en matières grasses (n=9)	3	-0,5	-2,3	-1,5	0,9	5	1	+0,2	+0,2	+0,2	
Frites pour micro_ondes (n=4)	1	-0,2	-0,2	-0,2		1	2	+0,1	+0,2	+0,1	0,1
Frites pour friteuse après cuisson (n=43)	19	-0,04	-1,4	-0,4	0,4	9	15	+0,1	+1,0	+0,3	0,2
Frites pour le four (n=24)	8	-0,1	-0,8	-0,3	0,2	8	8	+0,1	+0,5	+0,2	0,2
Pommes dauphines (n=7)	1	-0,8	-0,8	-0,8		1	5	+0,3	+3,8	+1,8	1,3
Croquettes, pommes duchesses et noisettes (n=31)	15	-0,1	-1,6	-0,6	0,5	7	9	+0,1	+0,3	+0,1	0,1
Rostis (n=9)	3	-0,1	-0,8	-0,4	0,3	4	2	+0,2	+0,4	+0,3	0,1
Pommes de terre sautées à la graisse de canard (n=8)	2	-0,5	-1,0	-0,7	0,4	3	3	+0,1	+0,5	+0,3	0,2
Potatoes, pommes sautées et rissolées (n=52)	15	-0,1	-2,3	-0,6	0,7	8	29	+0,2	+2,0	+0,5	0,4
Pommes de terre vapeur (n=5)	3	-0,0001	-0,1	-0,03	0,03	1	1	+0,3	+0,3	+0,3	
Purées prêtes à consommer (n=8)	2	-0,1	-0,8	-0,4	0,5	4	2	+0,4	+0,4	+0,4	0,0
Purées en flocons reconstituées (n=46)	17	-0,01	-2,2	-0,7	0,7	2	27	+0,02	+2,7	+0,7	0,7

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Ainsi, il est tout d'abord visible sur la Figure 74 que globalement peu de produits parmi les couples de références appariées présentent des teneurs en sucres strictement identiques entre 2011 et 2017 (de 4% pour la famille Purées en flocons reconstituées à 56% pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses). Sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en sucres varient de -0,0001g/100g à -2,3g/100g et les augmentations de +0,01g/100g à +3,8g/100g (Tableau 45). L'ampleur de ces évolutions peut donc être élevée pour certains produits. Les plus faibles variations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses ou d'arrondis utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel.

6.6.2.3 Focus sur les évolutions significatives des teneurs en sucres des produits appariés

Pour les 2 familles pour lesquelles une évolution significative a été constatée au niveau des produits appariés, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour l'ensemble des couples de références appariées, et en un même point d'abscisse, le losange bleu représente la teneur en sucres de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en sucres de la référence en 2017 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en sucres en 2011 décroissantes.

Chips classiques et ondulées (Figure 75)

Au sein de la famille Chips classiques et ondulées, la Figure 74 et le Tableau 45 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en sucres observée à l'échelle des produits appariés (-0,1g/100g ; -9%), est due aux 42% de produits (n=45) présentant une diminution de leur teneur en sucres (allant de -0,1g/100g à -1,8g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 75) montre que des augmentations et des diminutions sont réparties sur l'ensemble des produits. Les plus fortes évolutions sont notamment observées sur les produits présentant les teneurs en sucres parmi les plus élevées en 2011. Les données disponibles et les échanges avec les professionnels du groupe de travail ne permettent pas d'interpréter ces évolutions.

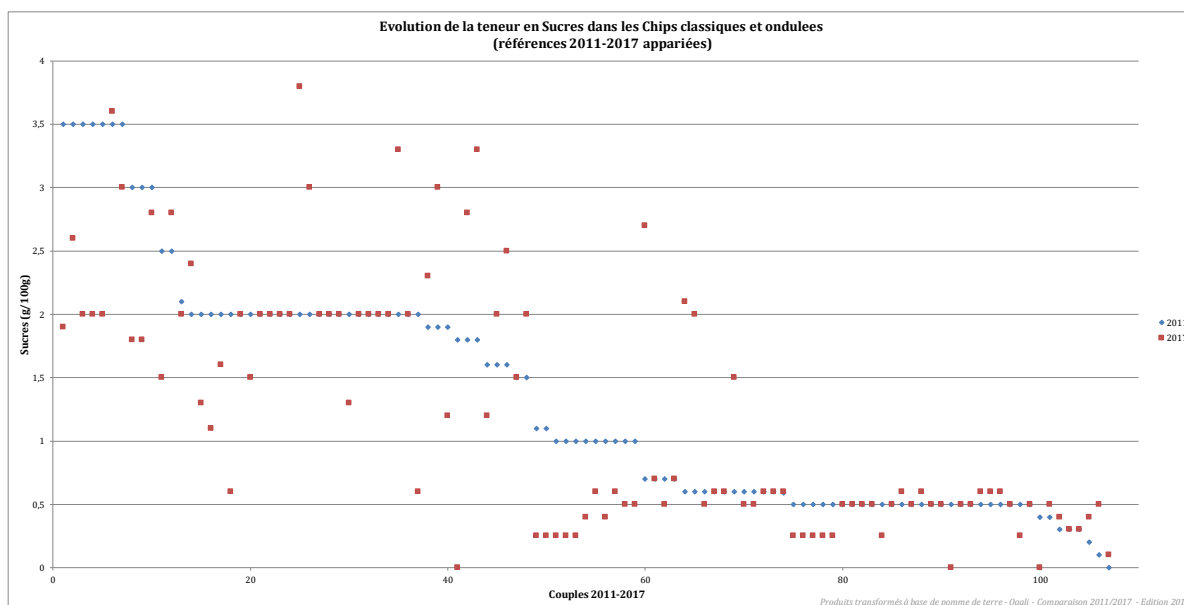


Figure 75 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 76)

Pour la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes, la Figure 74 et le Tableau 45 montrent que la diminution significative de la teneur moyenne en sucres observée à l'échelle des produits appariés (-0,3g/100g; -37%), est due aux 48% de produits (n=15) présentant une diminution de leur teneur en sucres (allant de -0,1g/100g à -1,6g/100g). L'étude des teneurs référence par référence (Figure 76) indique que les plus fortes diminutions ont principalement été réalisées sur les produits présentant les teneurs en sucres parmi les plus élevées en 2011.

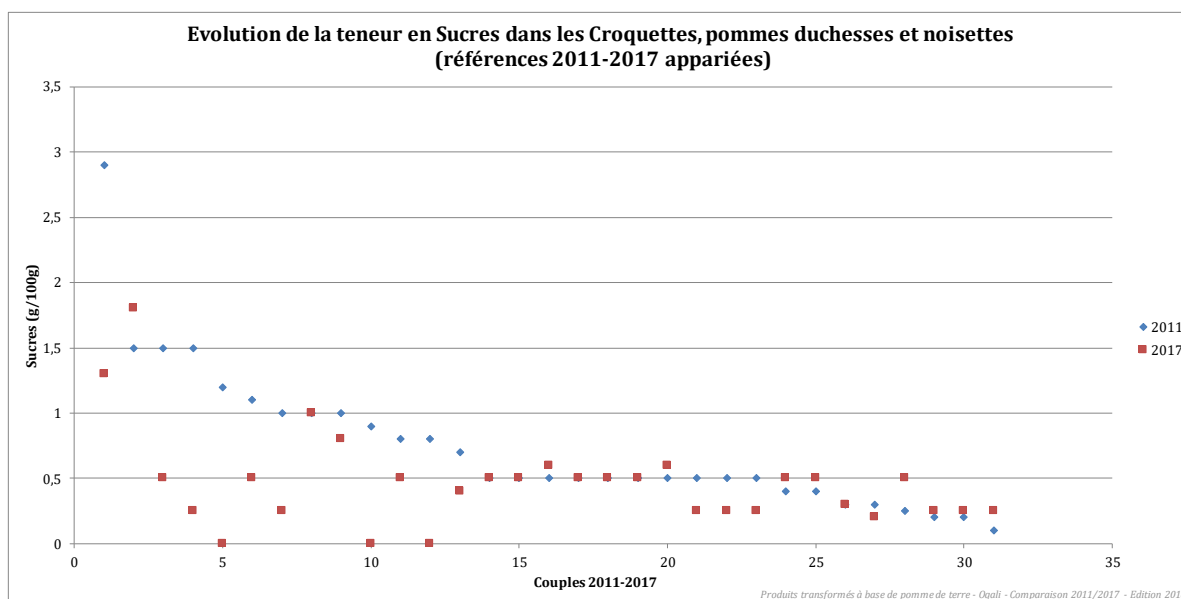


Figure 76 : Evolution entre 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

6.6.3 Evolution des teneurs en sucres par famille et sous-groupe

Afin d'identifier si des modifications de l'offre (ajout ou retrait de produits notamment) expliquent les évolutions observées précédemment, et en complément de l'étude des éventuelles reformulations, une étude de la variabilité nutritionnelle par famille et sous-groupe (« Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés ») a été effectuée (Tableau 46).

Dans cette partie, les résultats sont détaillés pour les 3 familles pour lesquelles une évolution significative de la teneur moyenne en sucres a été identifiée en considérant l'ensemble de l'offre 2011 par rapport à l'ensemble de l'offre 2017, à savoir : Frites pour micro-ondes, Pommes dauphines ainsi que Potatoes, pommes sautées et rissolées.

Pour les familles Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Croquettes, pommes duchesses et noisettes ainsi que Pommes de terre vapeur, des évolutions significatives par sous-groupe, signe de modification de l'offre à la hausse ou à la baisse, ont été observées sans entraîner d'évolutions significatives à l'échelle de la famille. Les graphiques de ces familles sont présentés en Annexe 5.

Tableau 46 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Sucres (g/100g)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Chips à l'ancienne	16	1,7	1,2				37	1,1	0,9	13	0,9	0,7
Chips classiques et ondulées	94	1,8	1,2	2	1,8	0,4	109	1,2	1,0	164	1,9	2,4
Chips et assimilés allégés en matières grasses	12	1,8	1,6				9	1,7	2,3	3	0,6	0,3
Frites pour micro-ondes	6	0,2	0,1				4	0,3	0,1	5	0,5	0,4
Frites pour friteuse après cuisson	8	0,8	0,7	3	0,4	0,2	46	0,4	0,3	15	0,4	0,3
Frites pour le four	10	0,4	0,3	2	0,3	0,1	25	0,3	0,2	23	1,4	3,3
Pommes dauphines	2	2,0	0,0	1	2,0		10	3,1	1,1	4	3,7	0,5
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	3	0,7	0,2				41	0,5	0,3	19	1,1	1,4
Rostis	1	1,0		1	0,8		11	0,5	0,3	9	0,5	0,3
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	2	2,5	0,3				9	1,3	0,8	9	1,5	0,8
Potatoes, pommes sautées et rissolées	15	0,4	0,5	1	0,2		57	0,6	0,5	41	1,0	1,1
Pommes de terre vapeur	7	0,6	0,2	4	0,8	0,3	7	0,3	0,2	5	0,7	0,1
Purées prêtes à consommer	12	1,1	0,9	1	0,5		9	0,6	0,4	18	1,2	1,1
Purées en flocons reconstituées	10	1,8	0,4	1	2,2		49	2,3	1,0	20	2,2	0,6

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour micro-ondes (Figure 77)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille : +0,2g/100g (+92% par rapport à la teneur initiale).

L'augmentation significative observée à l'échelle de la famille peut s'expliquer en partie par une modification de l'offre. En effet, les produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011) présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2011 (+0,3g/100g) et à celle des produits « Retirés » (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 ; +0,3g/100g).

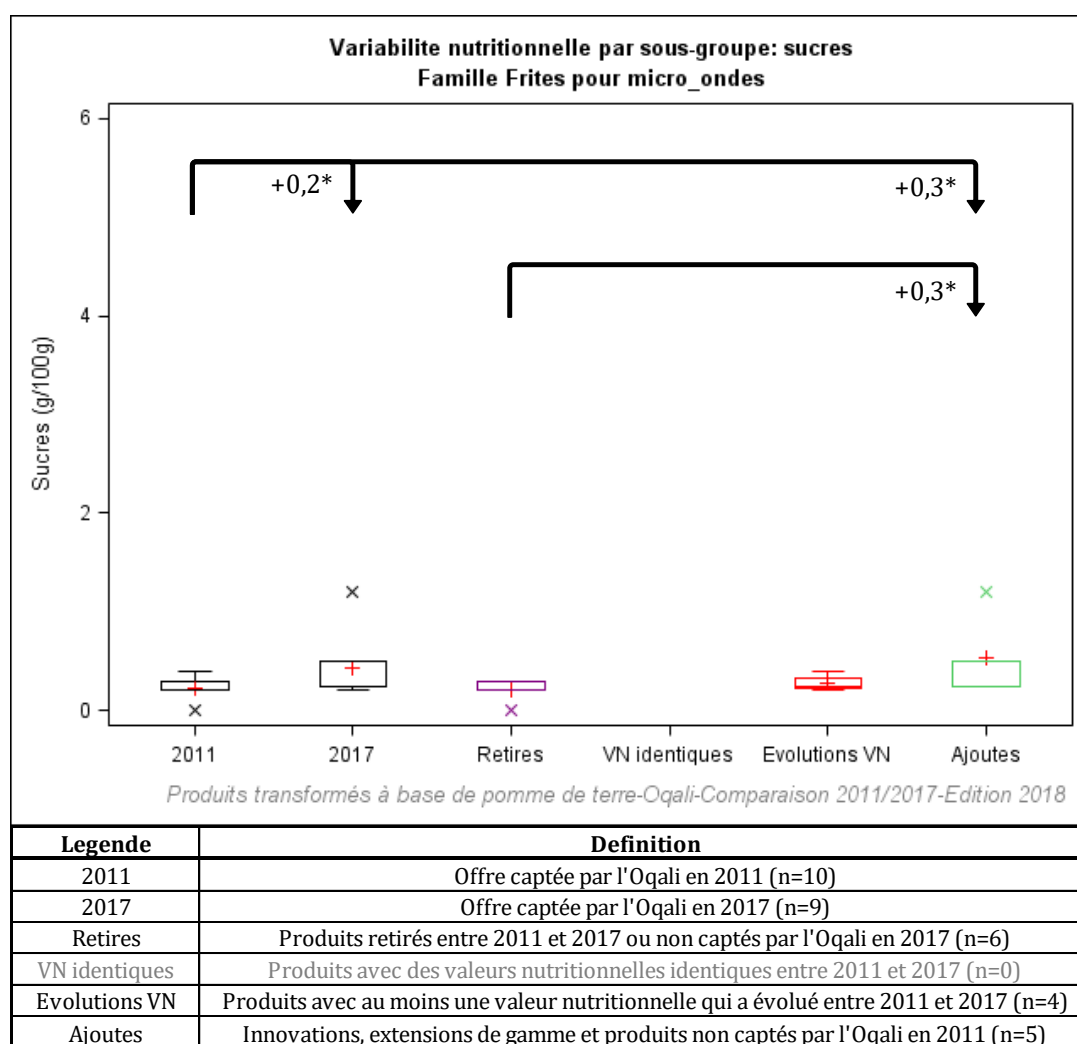
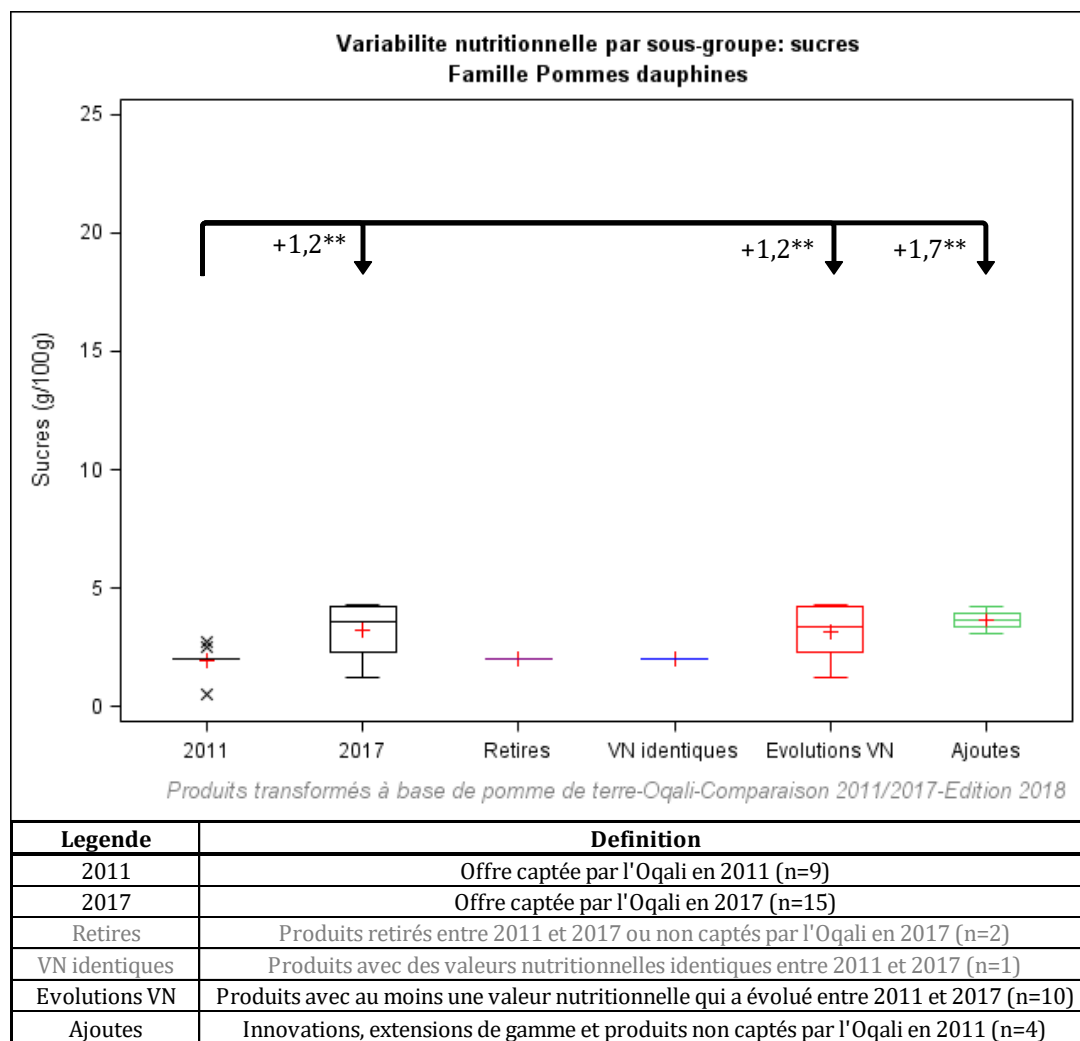


Figure 77 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.

Pommes dauphines (Figure 78)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres a été observée entre 2011 et 2017 à l'échelle de la famille (+1,2g/100g soit +62% par rapport à la teneur initiale).

La Figure 78 montre que cette **augmentation s'explique en partie par une modification de l'offre** : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+1,7g/100g).



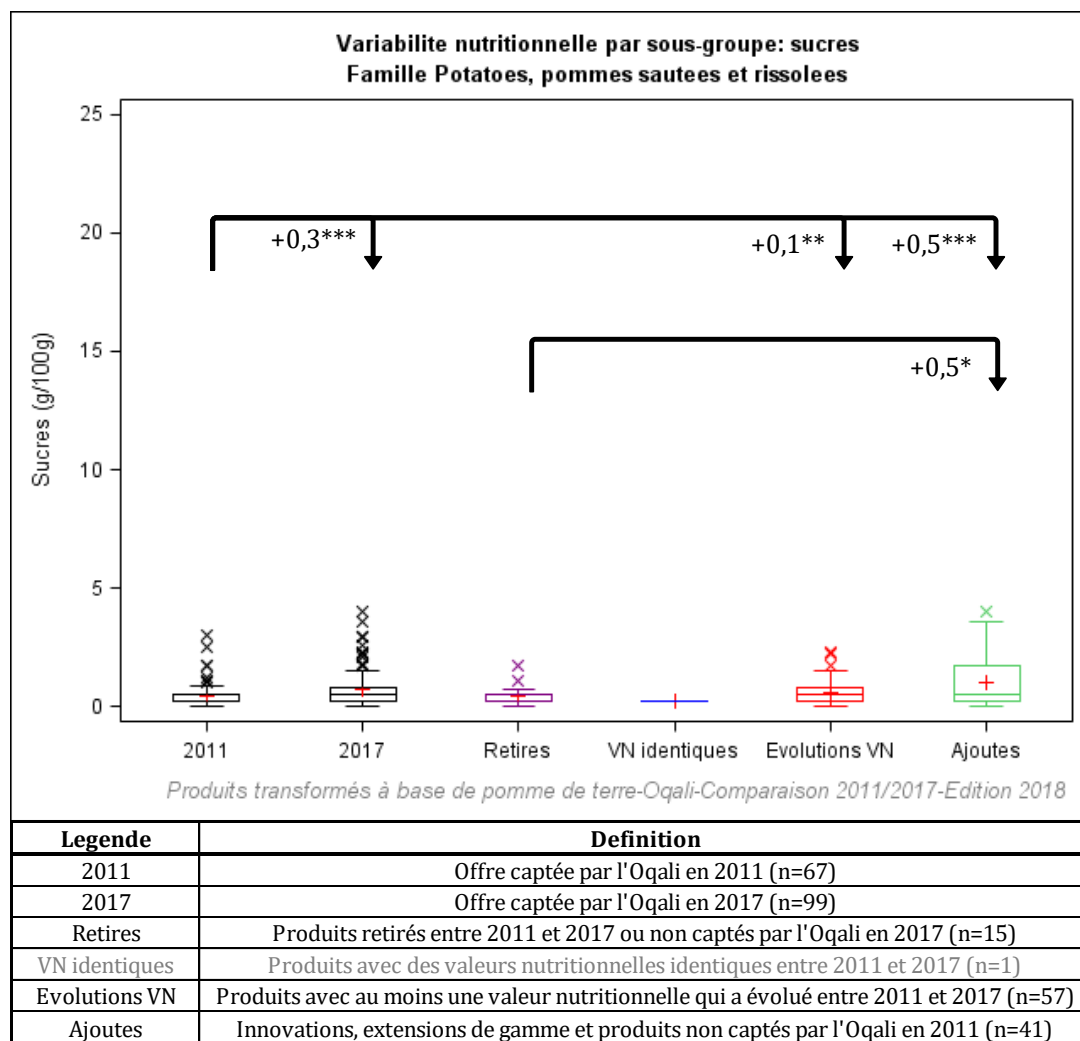
Effet année : * si $p < 0,05$; ** si $p < 0,01$; *** si $p < 0,001$

Figure 78 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

Potatoes, pommes sautées et rissolées (Figure 79)

Pour rappel, une augmentation significative de +0,3g/100g (+65% par rapport à la teneur initiale) de la teneur moyenne en sucres a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

Celle-ci s'explique en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits récoltés en 2011 (+0,5g/100g) et à celle des produits « Retirés » (+0,5g/100g).



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

Figure 79 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

6.6.4 Evolution des teneurs en sucres par famille et segment de marché

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

Ainsi dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant une évolution significative de leur teneur moyenne pour au moins un segment de marché soit les familles suivantes : Frites pour micro-ondes, Frites pour friteuse après cuisson, Pommes dauphines, Croquettes, pommes duchesses et noisettes, Rostis, Potatoes, pommes sautées et rissolées ainsi que Purées prêtes à consommer.

Pour les autres familles, les tableaux de statistiques sont présentés en Annexe 9.

Frites pour micro-ondes (Figure 80)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres de +0,2g/100g (soit +92% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

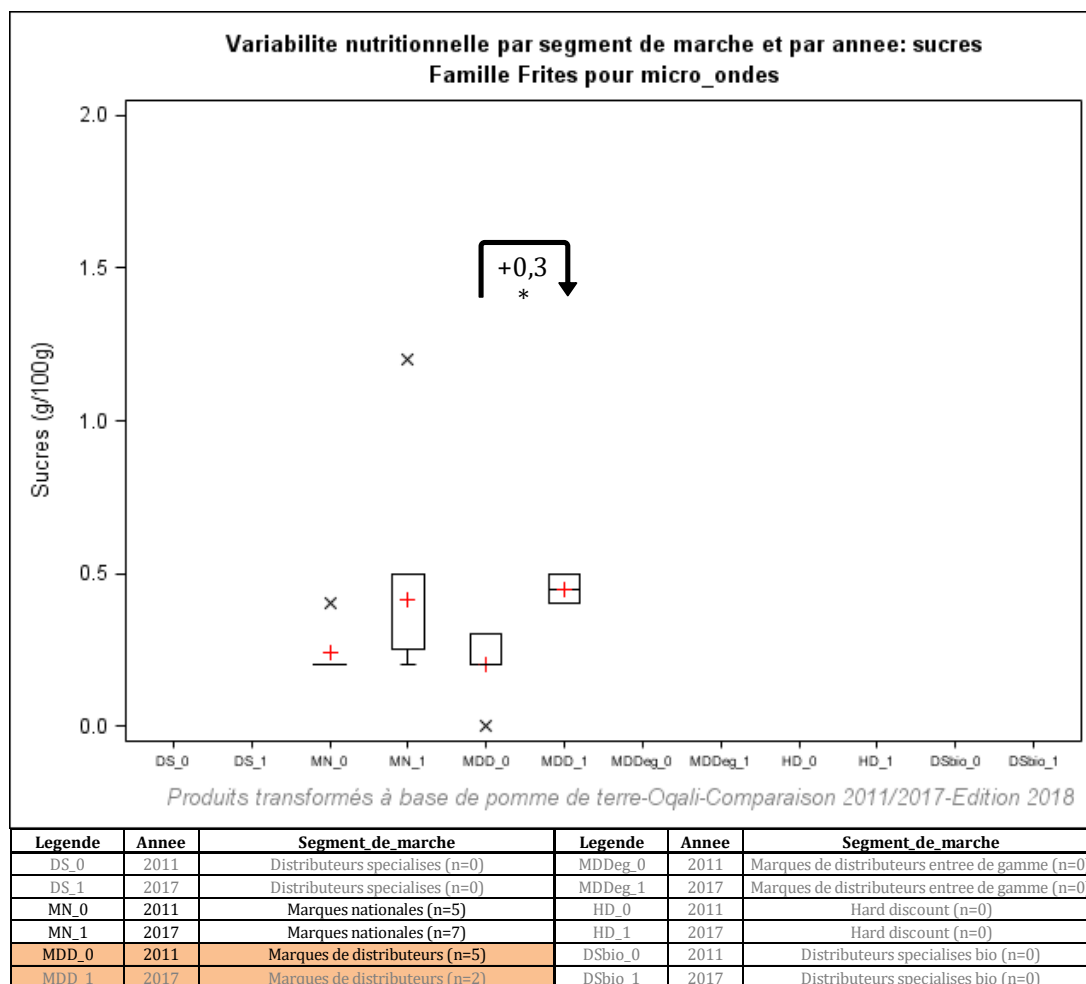


Figure 80: Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 80) montre une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs +0,3g/100g (soit +125% par rapport à la teneur initiale) (Tableau 47). Elle est à nuancer par les faibles effectifs pour les 2 années (2011 : n=5 ; 2017 : n=2).

Tableau 47 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour micro-ondes étudiée.

Frites pour micro_ondes	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés																					
Marques nationales	5	0,2	0,1	7	0,4	0,4	+0,2	+73%	2	0,2	0,0				3	0,2	0,03	4	0,6	0,4	
Marques de distributeurs	5	0,2	0,1	2	0,5	0,1	+0,3*	+125%	4	0,2	0,1				1	0,4		1	0,5		
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount																					
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

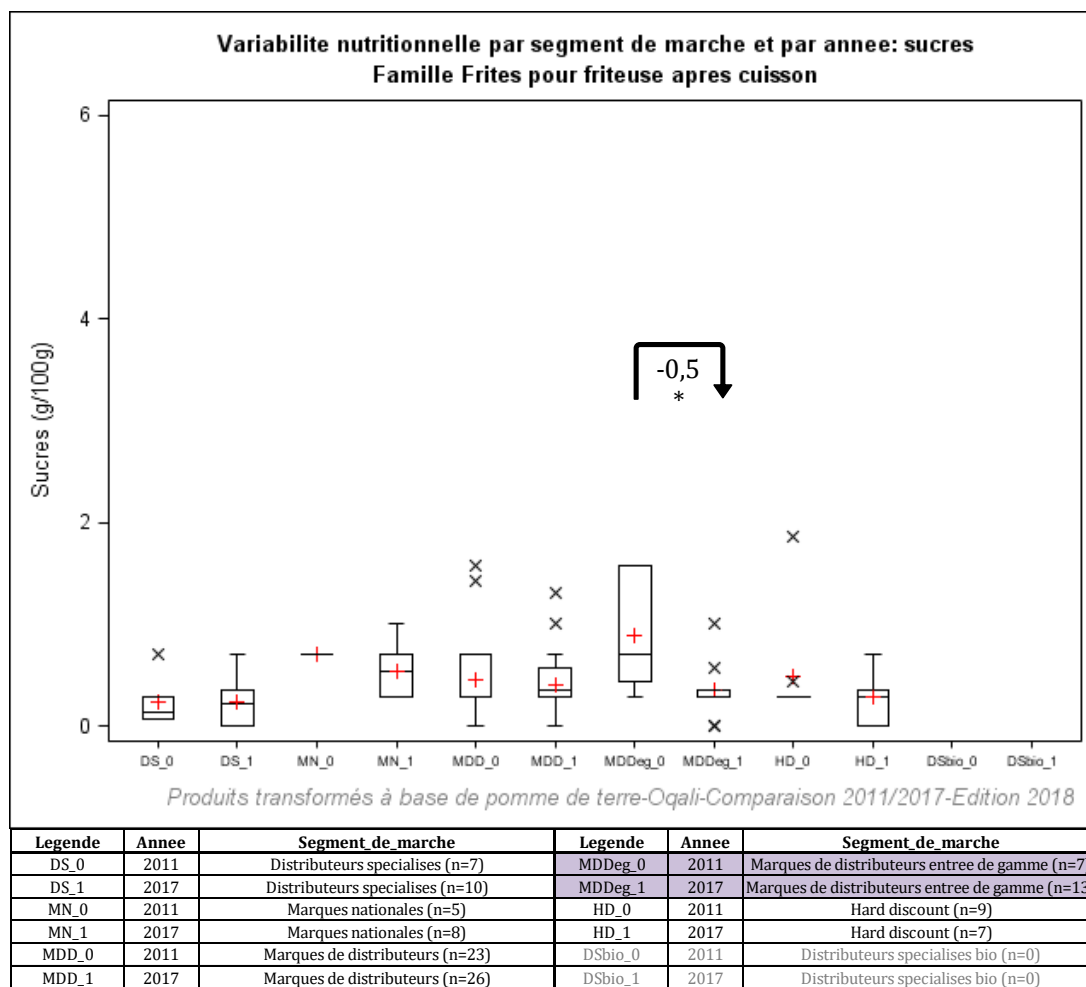
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour friteuse après cuisson (Figure 81)

Pour rappel, aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017 mais une tendance à la diminution de -0,1g/100g (-27% par rapport à la teneur initiale) a été observée.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 81 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 81) met en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs entrée de gamme (-0,5g/100g ; -60%) (Tableau 48). Cette diminution s'explique en partie par des reformulations et en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011) et « Evolutions VN » (produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années) présentent des teneurs moyennes en sucres situées dans la tranche inférieure (Tableau 48).

Des tendances d'évolutions non significatives à la baisse sont également observées pour les autres segments (Tableau 48).

Tableau 48 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Frites pour friteuse après cuisson étudiée.

Frites pour friteuse après cuisson	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	7	0,2	0,2	10	0,2	0,2	-0,01	-3%	1	0,1					9	0,2	0,2	1	0,7	
Marques nationales	5	0,7	0,0	8	0,5	0,3	-0,2	-23%	1	0,7		1	0,7		3	0,6	0,2	4	0,5	0,4
Marques de distributeurs	23	0,4	0,4	26	0,4	0,3	-0,04	-8%	1	0,0001					22	0,4	0,3	4	0,4	0,3
Marques de distributeurs entrée de gamme	7	0,9	0,5	13	0,4	0,2	-0,5*	-60%	2	1,6	0,0				8	0,4	0,3	5	0,3	0,04
Hard discount	9	0,5	0,5	7	0,3	0,2	-0,2	-40%	3	0,8	0,9	2	0,3	0,0	4	0,4	0,3	1	0,0	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes dauphines (Figure 82)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres de +1,2g/100g (soit +62% par rapport à la teneur initiale) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.

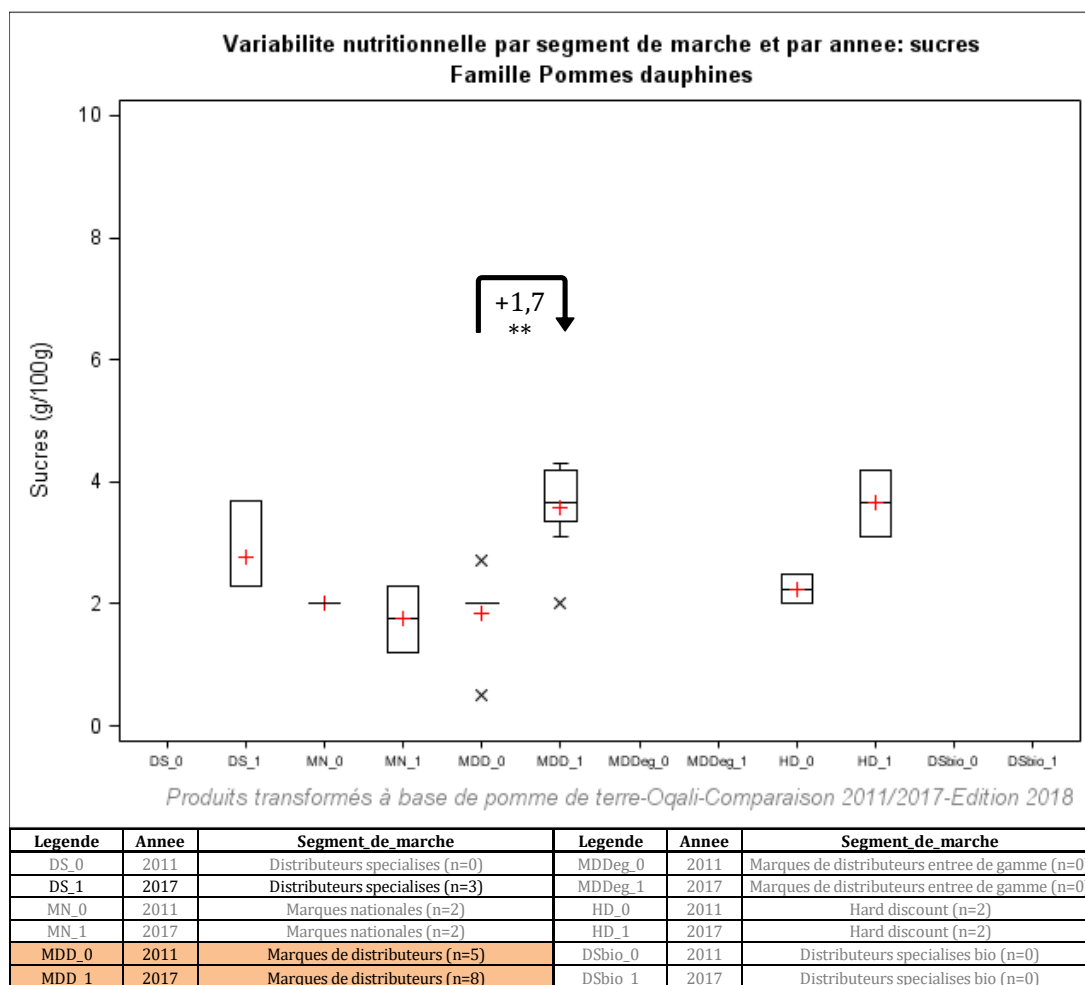


Figure 82 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 82) montre une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs de +1,7g/100g (+95%) (Tableau 49). Cette augmentation s'explique en partie par des reformulations et en partie par une modification de l'offre : les produits « Evolutions VN » et « Ajoutés » présentent des teneurs moyennes en sucres situées dans la tranche supérieure, à nuancer toutefois car les effectifs sont faibles (respectivement n=4 et n=3) (Tableau 49).

Tableau 49 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Pommes dauphines étudiée.

Pommes dauphines	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés					3	2,8	0,8								2	2,3	0,0	1	3,7	
Marques nationales	2	2,0	0,0	2	1,8	0,8	-0,3	-13%							2	1,8	0,8			
Marques de distributeurs	5	1,8	0,8	8	3,6	0,8	+1,7**	+95%	1	2,0		1	2,0		4	4,0	0,4	3	3,6	0,6
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	2,3	0,4	2	3,7	0,8	+1,4	+62%	1	2,0					2	3,7	0,8			
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Croquettes, pommes duchesses et noisettes (Figure 83)

Pour rappel, aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017 mais une tendance à la diminution de -0,1g/100g (-10% par rapport à la teneur initiale) a été observée.

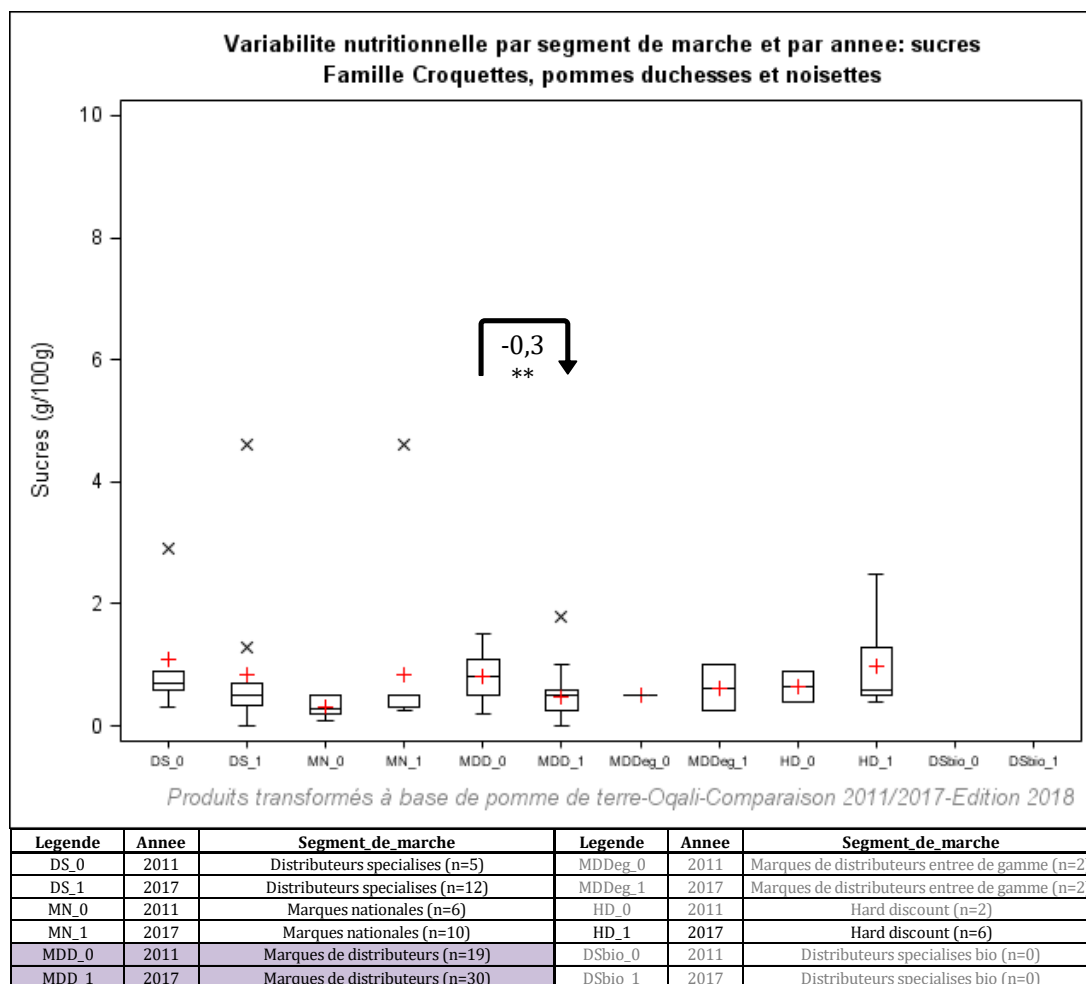


Figure 83 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 83) met en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs de -0,3g/100g (-41%) (Tableau 50). Cette diminution s'explique en partie par une modification de l'offre et en partie par des reformulations : les produits « Ajoutés » et « Evolutions VN » présentent des teneurs moyennes en sucres situées dans la tranche inférieure (Tableau 50).

Tableau 50 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Croquettes, pommes duchesses et noisettes étudiée.

Croquettes, pommes duchesses et noisettes	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	1,1	1,0	12	0,8	1,2	-0,2	-22%	1	0,6					11	0,5	0,3	1	4,6	
Marques nationales	6	0,3	0,2	10	0,8	1,3	+0,5	+172%						6	0,4	0,1	4	1,5	2,1	
Marques de distributeurs	19	0,8	0,4	30	0,5	0,4	-0,3**	-41%						20	0,5	0,4	10	0,5	0,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,5	0,0	2	0,6	0,5	+0,1	+25%	1	0,5				2	0,6	0,5				
Hard discount	2	0,7	0,4	6	1,0	0,8	+0,3	+51%	1	0,9				2	0,5	0,0	4	1,2	0,9	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

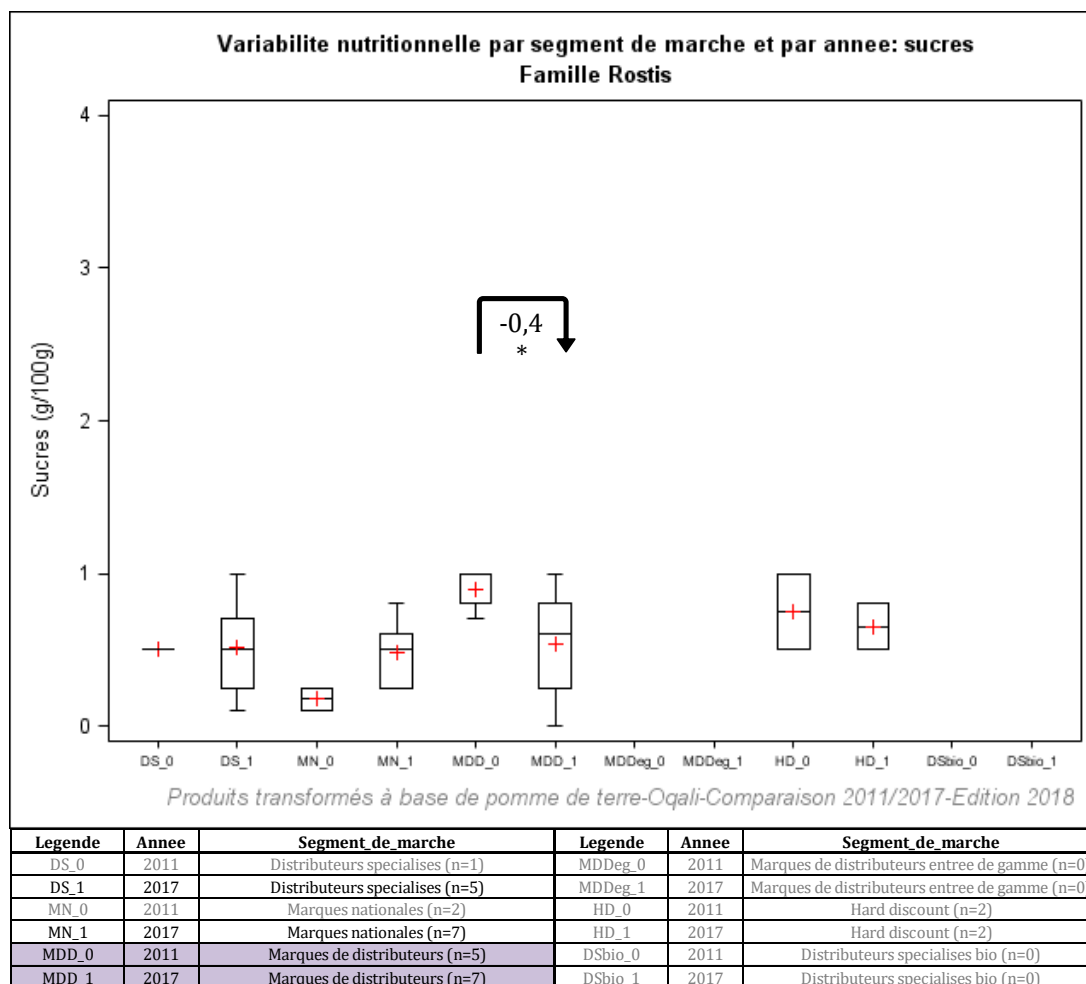
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Rostis (Figure 84)

Pour rappel, aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017 mais une tendance à la diminution de -0,2g/100g (-24% par rapport à la teneur initiale) a été observée.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 84 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Rostis étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 84) montre que la teneur moyenne en sucres des marques de distributeurs diminue significativement (-0,4g/100g soit -40%), ce qui peut s'expliquer en partie par des reformulations et par une modification de l'offre : les produits « Evolutions VN » et « Ajoutés » présentent une teneur moyenne dans la tranche inférieure (Tableau 51).

Tableau 51 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Rostis étudiée.

Rostis	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	1	0,5		5	0,5	0,4	+0,01	+2%							4	0,4	0,3	1	1,0	
Marques nationales	2	0,2	0,1	7	0,5	0,2	+0,3	+178%							2	0,4	0,2	5	0,5	0,2
Marques de distributeurs	5	0,9	0,1	7	0,5	0,3	-0,4*	-40%			1	0,8			4	0,6	0,3	2	0,3	0,4
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	0,8	0,4	2	0,7	0,2	-0,1	-13%	1	1,0					1	0,5		1	0,8	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

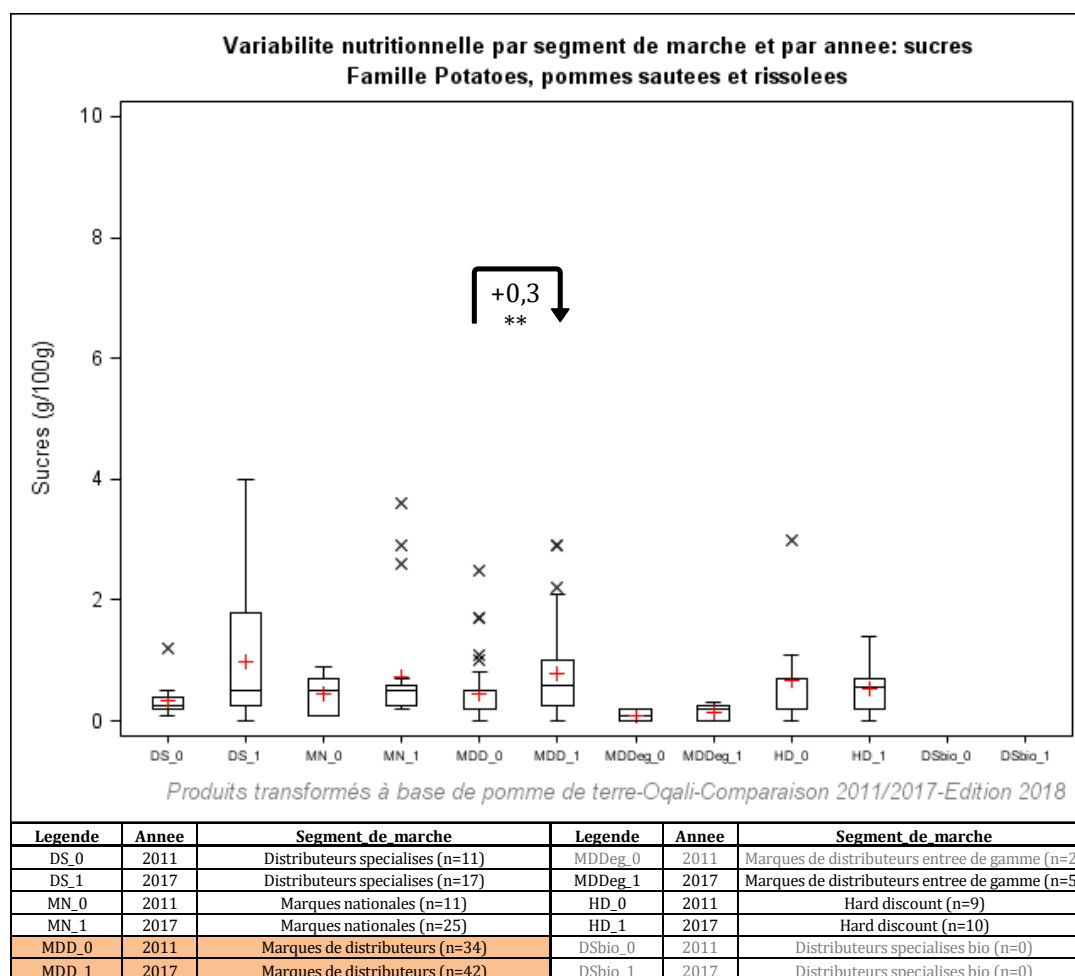
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Potatoes, pommes sautées et rissolées (Figure 85)

Pour rappel, une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres de +0,3g/100g (+65%) a été observée à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017.



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

Case en violet: diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange: augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 85 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

L'étude par segment de marché (Figure 85) met en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs (+0,3g/100g, soit +74%) (Tableau 52).

Tableau 52 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées étudiée.

Potatoes, pommes sautees et rissolees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴				
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET		
Sucres (g/100g)																						
Distributeurs spécialisés	11	0,3	0,3	17	1,0	1,1	+0,7	+191%	2	0,3	0,1				13	0,6	0,8	4	2,2	1,3		
Marques nationales	11	0,5	0,3	25	0,7	0,9	+0,3	+59%	2	0,5	0,0				9	0,4	0,1	16	0,9	1,1		
Marques de distributeurs	34	0,5	0,6	42	0,8	0,7	+0,3**	+74%	7	0,4	0,6				27	0,7	0,5	15	1,0	1,1		
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,1	0,1	5	0,2	0,1	+0,05	+50%							4	0,2	0,1	1	0,0001			
Hard discount	9	0,7	0,9	10	0,5	0,4	-0,1	-20%	4	0,6	0,4	1	0,2		4	0,8	0,5	5	0,4	0,3		
Distributeurs spécialisés bio																						

N=Effectif; Min=Minimum; Max=Maximum; Q1=1er quartile; Med=Médiane; Q3=3ème quartile; Moy=Moyenne; ET=Ecart-type

Case en violet: diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05; ** si p<0,01; *** si p<0,001)

Case en orange: augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05; ** si p<0,01; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

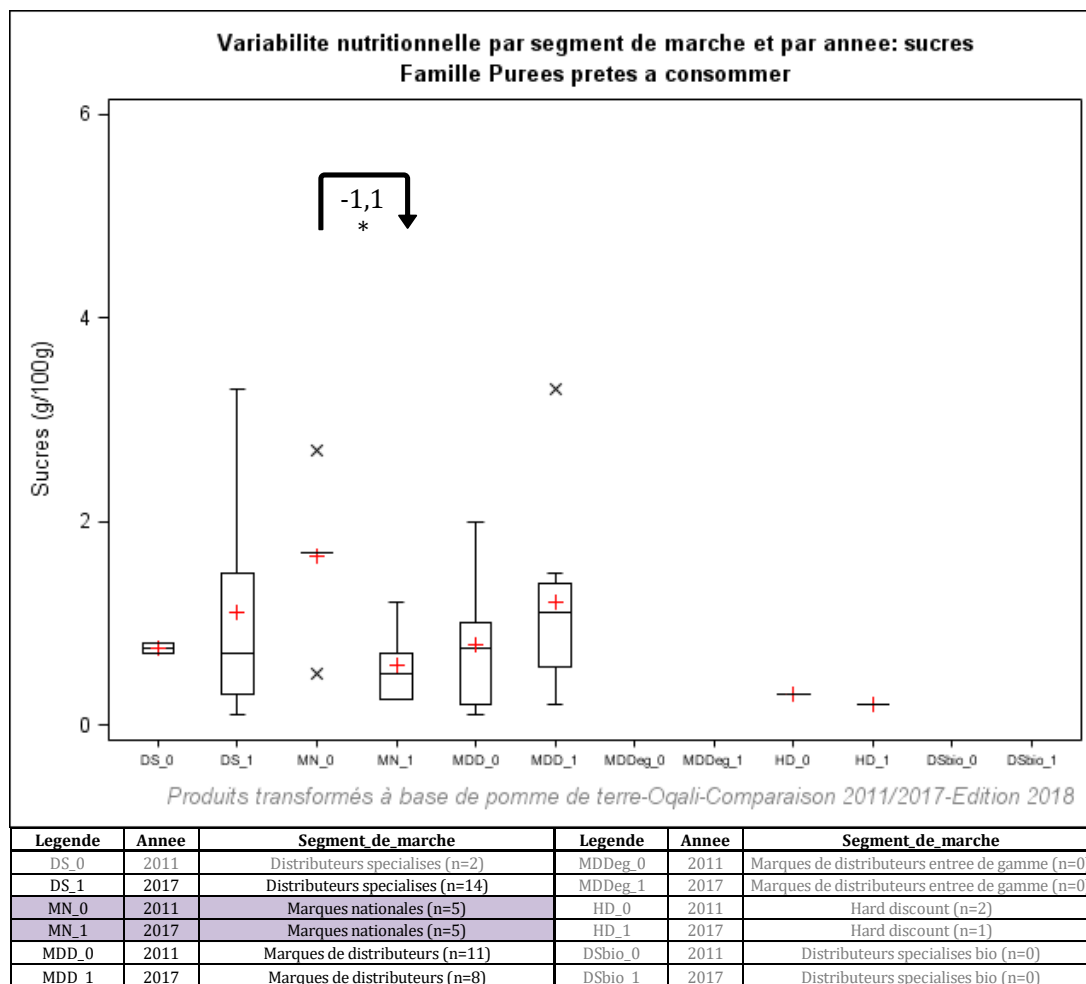
²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purées prêtes à consommer (Figure 86)

Pour rappel, aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle de la famille entre 2011 et 2017 mais une tendance à l'augmentation de +0,05g/100g (+5% par rapport à la teneur initiale) a été observée.



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

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017

Figure 86 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Purées prêtes à consommer étudiée.

Une diminution significative de la teneur moyenne en sucres de -1,1g/100g (-65%) est observée pour les produits de marques nationales entre 2011 et 2017, à relativiser par les faibles effectifs (2011 : n=5 et 2017 : n=5) (Tableau 53). Elle s'explique en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » ont une teneur moyenne en sucres située dans la tranche basse des teneurs et celle des produits « Retirés » est située dans la tranche supérieure (Tableau 53).

Tableau 53 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille Purées prêtes à consommer étudiée.

Purées prêtes à consommer	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	2	0,8	0,1	14	1,1	1,1	+0,4	+47%								4	0,5	0,3	10	1,4	1,2
Marques nationales	5	1,7	0,8	5	0,6	0,4	-1,1*	-65%	4	2,0	0,5	1	0,5						4	0,6	0,5
Marques de distributeurs	11	0,8	0,6	8	1,2	1,0	+0,4	+52%	6	0,9	0,9					5	0,7	0,5	3	2,0	1,1
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	2	0,3	0,0	1	0,2		-0,1	-33%	2	0,3	0,0								1	0,2	
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

6.6.5 Synthèse des évolutions des teneurs en sucres

Le Tableau 54 reprend, pour chacune des 14 familles du secteur, les évolutions de teneurs moyennes en sucres (en g/100g et en pourcentage), en comparant l'ensemble de l'offre 2011 à l'ensemble de l'offre 2017 tous produits confondus et par segment, puis en distinguant les reformulations des ajouts et retraits de produits (modification de l'offre). Pour les modifications de l'offre, seules les évolutions significatives sont présentées (comparaison entre l'ensemble des références de 2011 et les produits « Ajoutés »³⁶ et entre l'ensemble des produits « Retirés »³⁷ et l'ensemble des références de 2017 uniquement), de même pour les segments. Les couleurs matérialisent les évolutions significatives : orange pour une augmentation et violet pour une diminution.

Tableau 54 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en sucres, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Famille de produits	Sucres (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017										
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché		
	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
Chips a Lancienne	-0,3	-20%	-0,03	-3%			-0,7*	-40%			
Chips classiques et ondulees	+0,05	+3%	-0,1*	-9%			-0,2**	-12%			
Chips et assimilés allégés en matières grasses	-0,5	-27%	-0,5	-22%							
Frites pour micro_ondes	+0,2*	+92%	+0,03	+10%	+0,3*	+145%			MDD	+0,3*	+125%
Frites pour friteuse après cuisson	-0,1	-27%	-0,1	-19%					MDDeg	-0,5*	-60%
Frites pour le four	+0,5	+147%	-0,04	-12%							
Pommes dauphines	+1,2**	+62%	+1,2	+60%	+1,7**	+86%			MDD	+1,7**	+95%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	-0,1	-10%	-0,3**	-37%					MDD	-0,3**	-41%
Rostis	-0,2	-24%	-0,1	-13%					MDD	-0,4*	-40%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,2	-14%	-0,1	-4%							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	+0,3***	+65%	+0,1	+24%	+0,5***	+117%			MDD	+0,3**	+74%
Pommes de terre vapeur	+0,1	+32%	+0,04	+22%	+0,3*	+65%					
Purées prêtes à consommer	+0,05	+5%	-0,01	-1%					MN	-1,1*	-65%
Purées en flocons reconstituées	+0,1	+7%	+0,2	+7%							

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

³⁶ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

³⁷ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

En comparant l'ensemble de l'offre 2011 à celle de 2017, 3 familles parmi les 14 étudiées présentent une évolution significative de leur teneur moyenne en sucres, toutes à la hausse :

- **Frites pour micro-ondes** : +0,2g/100g soit +92% par rapport à la teneur initiale. Cette évolution significative est principalement portée par les marques de distributeurs pour lesquelles une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres est observée (+0,3g/100g ; +125%), à nuancer par les faibles effectifs pour les 2 années (2011 : n=5 ; 2017 : n=2). L'augmentation significative observée à l'échelle de la famille peut s'expliquer en partie par une modification de l'offre avec l'ajout des produits présentant une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011 ;

- **Pommes dauphines** : +1,2g/100g soit +62%. Cette augmentation est portée essentiellement par les marques de distributeurs dont la teneur moyenne en sucres augmente significativement de +1,7g/100g (+95%). Cette augmentation significative observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés »³⁸ présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011 ;

- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : +0,3g/100g soit +65%. Cette évolution significative est principalement portée par les marques de distributeurs pour lesquelles une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres est observée (+0,3g/100g ; +74%). L'augmentation significative observée à l'échelle de la famille s'explique en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011.

A l'échelle des produits appariés, des diminutions significatives de teneurs moyennes en sucres, traduisant des reformulations à la baisse, sont également observées pour les 2 familles suivantes, sans entraîner d'évolution significative à l'échelle de la famille :

- **Chips classiques et ondulées** : -0,1g/100g soit -9% par rapport à la teneur initiale ;

- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : -0,3g/100g soit -37%. Pour cette famille, une diminution significative est également observée pour les marques de distributeurs (-0,3g/100g ; -41%).

Des évolutions significatives liées à une modification de l'offre (ajout et/ou retrait de produits) sont également observées sans entraîner d'évolution significative à l'échelle des familles. Celles-ci peuvent aller dans le sens d'une diminution des teneurs (Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées) avec le retrait des produits avec des teneurs en sucres parmi les plus élevées. Elles peuvent également aller dans le sens d'une augmentation des teneurs (Pommes de terre vapeur), avec des produits « Ajoutés » dont la teneur moyenne est supérieure à celle des produits de 2011.

³⁸ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

Enfin, pour certaines des familles restantes, des évolutions significatives à la baisse sont visibles au niveau des segments de marché :

- **Frites pour friteuse après cuisson** : diminution significative de la teneur moyenne en sucres pour les marques de distributeurs entrée de gamme de -0,5g/100g soit -60% ;
- **Rostis** : diminution significative de la teneur moyenne en sucres de -0,4g/100g soit -40% pour les marques de distributeurs ;
- **Purées prêtes à consommer** : diminution significative de la teneur moyenne en sucres des marques nationales de -1,1g/100g soit -65%.

L'ensemble de ces évolutions est à nuancer par le fait que les teneurs en sucres sont relativement faibles (teneurs moyennes comprises entre 0,2 et 2,1g/100g en 2011 et entre 0,4 et 3,2g/100g en 2017 selon les familles), celles-ci s'expliquant en partie par les quantités des pommes de terre mises en œuvre.

6.7 Synthèse de l'évolution des valeurs nutritionnelles étiquetées

Entre 2011 et 2017, l'étude des évolutions de compositions nutritionnelles moyennes par famille sans pondération par les parts de marché met en évidence :

- pour les **acides gras saturés**, des évolutions significatives pour la moitié des familles, globalement à la baisse ;
- pour les **matières grasses**, des évolutions significatives en nombre limité, globalement à la baisse ;
- pour le **sel**, des évolutions significatives en nombre très limité globalement à la baisse ;
- pour les **sucres**, des évolutions significatives en nombre très limité, à la hausse. Ces évolutions sont à nuancer car les teneurs en sucres sont relativement faibles (teneurs moyennes comprises entre 0,2 et 2,1g/100g en 2011 et entre 0,4 et 3,2g/100g en 2017 selon les familles), celles-ci s'expliquant en partie par les quantités de pommes de terre mises en œuvre.

D'une façon générale, les évolutions constatées peuvent s'expliquer par des reformulations et/ou par une modification de l'offre (ajout/retrait de produits).

Concernant les reformulations, des évolutions significatives ont été mises en évidence pour tous les nutriments suivis (matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres) sur certaines familles. Ces évolutions significatives sont toutes à la baisse, excepté pour la famille Purées en flocons reconstituées en ce qui concerne les matières grasses et les acides gras saturés. Ces évolutions permettent en partie d'expliquer les effets significatifs observés à l'échelle de certaines familles. **L'absence de différence significative pour les autres familles** peut être en partie due au fait qu'au sein d'une même famille, les évolutions ne sont pas toutes allées dans le même sens. En effet, l'étude des produits appariés³⁹ montre clairement que pour une même famille, des reformulations ont été réalisées à la fois dans le sens d'une augmentation et dans le sens d'une diminution des teneurs.

Concernant les modifications de l'offre (ajout/retrait de produits), des évolutions significatives ont été mises en évidence :

- **majoritairement à la baisse pour les matières grasses, les acides gras saturés et le sel** : en partie expliquées par des produits « Ajoutés »⁴⁰ dont les teneurs sont significativement inférieures à celles de 2011 et/ou par des produits « Retirés »⁴¹ dont les teneurs sont significativement supérieures à celles des produits de 2017 ;

³⁹ Produits présents à la fois en 2011 et en 2017 sous une forme identique ou modifiée.

⁴⁰ Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011.

⁴¹ Produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017.

- **majoritairement à la hausse pour les sucres** : expliquées par des produits « Ajoutés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2011.

Enfin, des évolutions significatives par segment de marché sont également observées pour certaines familles :

- **majoritairement à la baisse** (excepté pour la famille Purées en flocons reconstituées) **pour les matières grasses et les acides gras saturés ;**
- **toutes à la baisse pour le sel ;**
- **à la hausse ou à la baisse pour les sucres.**

L'ensemble des évolutions de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel, sel et sucres, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés, est présenté dans le Tableau 55.

Tableau 55 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Familles de produits	Différences entre 2011 et 2017 - Données non pondérées par les parts de marché																					
	Matières grasses (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017									Acides gras saturés (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017												
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché			
	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
Chips à l'ancienne	-0,7***	-2%	-0,5***	-1%	-0,8*	-2%	-0,8**	-2%	MDD	-0,5*	-1%	-0,3***	-8%	-0,3***	-9%	-0,3*	-8%	-0,3**	-8%	MDD	-0,2**	-6%
								HD	-0,9*	-2%									HD	-0,4*	-11%	
Chips classiques et ondulees	-1,7***	-5%	-0,5***	-1%	-2,5***	-7%	-1,5***	-4%	MN	-2,4***	-7%	-0,3***	-11%	-0,3***	-9%	-0,4***	-12%	-0,4***	-11%	MN	-0,4**	-12%
								MDD	-1,2***	-3%									MDD	-0,4***	-11%	
Chips et assimilés allégés en matières grasses	+0,1	+0,3%	+0,4	+2%							+0,01	+0,4%	+0,1	+5%								
Frites pour micro_ondes	-0,5	-5%	-0,8	-7%							-1,2	-52%	-0,4	-26%								
Frites pour friteuse après cuisson	-1,2***	-9%	-1,1**	-9%	-1,3*	-10%	-1,7*	-13%	MDDeg	-2,1**	-16%	-2,2***	-52%	-2,1***	-54%			-4,6***	-69%	MDD	-2,4*	-59%
																				MDDeg	-4,6**	-65%
Frites pour le four	-0,1	-2%	-0,3	-7%							-0,9**	-57%	-0,7*	-54%			-1,5***	-70%	MDD	-1,0*	-64%	
																			HD	-1,0*	-68%	
Pommes dauphines	-2,0***	-11%	-1,6**	-9%	-2,1**	-12%	-3,1*	-17%	MDD	-2,4**	-13%	-1,7	-46%	-1,4	-40%							
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	+0,1**	+1%	-0,7***	-9%	+1,4*	+18%			MDD	-0,3**	-5%	-0,7**	-38%	-0,6**	-41%					MDD	-0,9**	-50%
									HD	-1,5*	-20%											
Rostis	+1,2	+19%	+0,2	+3%							-1,1	-52%	-1,1	-60%								
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,6	-5%	+0,4	+3%							+0,2	+5%	+0,2	+5%								
Potatoes, pommes sautées et rissoles	+0,3	+6%	+0,1	+2%							-0,6**	-45%	-0,5***	-49%			-1,2***	-63%	MDD	-0,9**	-61%	
																			HD	-1,0*	-61%	
Pommes de terre vapeur	-0,1	-18%	+0,1	+63%							-0,1*	-62%	-0,03	-50%			-0,1**	-71%	MN	-0,1**	-62%	
Purées prêtes à consommer	-0,1	-3%	+0,6	+15%							-0,4	-13%	+0,5	+27%								
Purées en flocons reconstituées	+0,3**	+28%	+0,2**	+18%			+0,4**	+48%	MDD	+0,4**	+47%	+0,2**	+33%	+0,2***	+30%			+0,3*	+60%	MDD	+0,3***	+56%

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011/teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2
DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques
¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)
²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

Familie de produits	Différences entre 2011 et 2017 - Données non pondérées par les parts de marché																					
	Sel (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017									Sucres (g/100g) : Différences entre 2011 et 2017												
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché			Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives par sous-groupe : Ensemble des références 2011 vs références Ajoutées ¹ --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives par sous-groupe : Références retirées ² vs ensemble des références 2017 --> reflet d'une modification de l'offre		Evolutions significatives pour les segments de marché		
Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	Segment	Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)	
Chips a L'ancienne	-0,36***	-20%	-0,33***	-19%	-0,37***	-21%	-0,39***	-22%	MDD HD	-0,40*** -0,47***	-22% -26%	-0,3	-20%	-0,03	-3%			-0,7*	-40%			
Chips classiques et ondulees	-0,31***	-19%	-0,21***	-13%	-0,31***	-19%	-0,41***	-24%	MN MDD HD	-0,41*** -0,27*** -0,23**	-24% -17% -14%	+0,05	+3%	-0,1*	-9%			-0,2**	-12%			
Chips et assimilés allégés en matières grasses	-0,11	-9%	-0,14	-11%								-0,5	-27%	-0,5	-22%							
Frites pour micro_ondes	-0,02	-9%	+0,01	+4%								+0,2*	+92%	+0,03	+10%	+0,3*	+145%			MDD	+0,3*	+125%
Frites pour friteuse après cuisson	-0,01	-11%	-0,01	-6%								-0,1	-27%	-0,1	-19%					MDDeg	-0,5*	-60%
Frites pour le four	+0,09*	+35%	+0,004	+2%	+0,20**	+74%						+0,5	+147%	-0,04	-12%							
Pommes dauphines	-0,03	-3%	+0,03	+3%								+1,2**	+62%	+1,2	+60%	+1,7**	+86%			MDD	+1,7**	+95%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	-0,06	-7%	-0,01	-1%								-0,1	-10%	-0,3**	-37%					MDD	-0,3**	-41%
Rostis	-0,13	-14%	-0,16**	-17%								-0,2	-24%	-0,1	-13%					MDD	-0,4*	-40%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,03	-5%	-0,02	-3%								-0,2	-14%	-0,1	-4%							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	+0,005	+1%	-0,03	-8%								+0,3***	+65%	+0,1	+24%	+0,5***	+117%			MDD	+0,3**	+74%
Pommes de terre vapeur	-0,10*	-36%	-0,001	-0,5%			-0,13*	-44%				+0,1	+32%	+0,04	+22%	+0,3*	+65%					
Purées prêtes à consommer	-0,02	-4%	-0,03	-7%								+0,05	+5%	-0,01	-1%					MN	-1,1*	-65%
Purées en flocons reconstituées	-0,07	-25%	-0,08**	-30%					HD	-0,22*	-64%	+0,1	+7%	+0,2	+7%							

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement inférieures à celles de l'ensemble des références 2011 / teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement inférieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 ; pour les sous-groupes : teneurs moyennes des références ajoutées¹ significativement supérieures à celles de l'ensemble des références 2011 / teneurs moyennes de l'ensemble des références 2017 significativement supérieures à celles des références retirées² (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2
DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques
¹produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)
²produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

D'une façon plus précise, les éléments ci-dessous détaillent les évolutions significatives observées pour les familles présentant au moins 1 évolution significative à l'échelle de la famille ou à l'échelle des produits appariés, quel que soit le nutriment, soit 11 familles sur les 14 étudiées.

La famille Chips à l'ancienne présente une diminution significative de la teneur moyenne en :

- **matières grasses** : -0,7g/100g soit -2% par rapport à la teneur initiale ;
- **acides gras saturés** : -0,3g/100g soit -8% par rapport à la teneur initiale ;
- **sel** : -0,36g/100g soit -20% par rapport à la teneur initiale.

Ces diminutions sont portées principalement par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount. Elles s'expliquent en partie par des **reformulations de produits** dans le sens d'une diminution des teneurs : des diminutions significatives de la teneur moyenne des produits appariés sont observées pour les 3 nutriments cités ci-dessus, respectivement de -0,5g/100g soit -1%, -0,3g/100g soit -9% et -0,33g/100g soit -19%. Elles peuvent également s'expliquer **par une modification de l'offre (ajout/retrait de produits)** à la baisse avec des produits « Ajoutés » dont les teneurs sont significativement inférieures à celles de 2011 et des produits « Retirés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017.

La famille Chips classiques et ondulées présente une diminution significative de la teneur moyenne en :

- **matières grasses** : -1,7g/100g soit -5% par rapport à la teneur initiale ;
- **acides gras saturés** : -0,3g/100g soit -11% par rapport à la teneur initiale ;
- **sel** : -0,31g/100g soit -19% par rapport à la teneur initiale.

Ces diminutions sont portées principalement par les marques nationales, les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount pour le sel. Elles s'expliquent en partie par des **reformulations de produits** à la baisse : des diminutions significatives de la teneur moyenne des produits appariés sont observées pour les 3 nutriments cités ci-dessus, respectivement de -0,5g/100g soit -1%, -0,3g/100g soit -9% et -0,21g/100g soit -13%. Elles peuvent également s'expliquer **par une modification de l'offre (ajout/retrait de produits)** à la baisse avec des produits « Ajoutés » dont les teneurs sont significativement inférieures à celles de 2011 et des produits « Retirés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017.

A noter également pour les **sucres**, une diminution significative de la teneur moyenne des produits appariés de -0,1g/100g (-9%), sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille.

La famille Frites pour micro-ondes présente une augmentation significative de sa teneur moyenne en sucres (+0,2g/100g ; +92%), en partie expliquée par une **modification de l'offre : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+0,3g/100g ; +145%). Cette augmentation significative à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs dont la teneur**

moyenne en sucres augmente significativement (+0,3g/100g ; +125%), à nuancer cependant car les effectifs sont faibles (2011 : n=5 ; 2017 : n=2).

Concernant la famille Frites pour friteuse après cuisson, plusieurs évolutions significatives sont observées pour les matières grasses et les acides gras saturés, toutes à la baisse :

- **pour les matières grasses, une diminution significative de la teneur moyenne à l'échelle de la famille** (-1,2g/100g soit -9%), expliquée d'une part, par des **reformulations à la baisse** (diminution significative de la teneur moyenne des produits appariés de -1,1g/100g soit -9%) et d'autre part, par une **modification de l'offre** (avec des produits de 2017 présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-1,7g/100g ; -13%) et des produits « Ajoutés » présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits de 2011 (-1,3g/100g ; -10%)). Cette diminution significative est principalement portée par les marques de distributeurs entrée de gamme dont la teneur moyenne diminue significativement (-2,1g/100g ; -16%) ;
- **pour les acides gras saturés, une diminution significative de la teneur moyenne à l'échelle de la famille** (-2,2g/100g soit -52%), expliquée d'une part, par des **reformulations à la baisse** (diminution significative de la teneur moyenne des produits appariés de -2,1g/100g soit -54%). Pour certains produits, il s'agit notamment d'un changement d'huile de friture utilisée : l'huile de palme est remplacée par de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. La diminution significative peut s'expliquer d'autre part, par une **modification de l'offre** (avec des produits de 2017 présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-4,6g/100g ; -69%)). Cette diminution significative à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs et les marques de distributeurs entrée de gamme dont la teneur moyenne diminue significativement (respectivement -2,4g/100g soit -59% et -4,6g/100g soit -65%).

A noter, pour les **sucres**, une diminution significative pour les produits de marques de distributeurs entrée de gamme (-0,5g/100g ; -60%), qui n'entraîne pas d'effet significatif à l'échelle de la famille.

Concernant la famille Frites pour le four, plusieurs évolutions significatives sont observées pour différents nutriments :

- **pour les acides gras saturés : une diminution significative de la teneur moyenne à l'échelle de la famille** (-0,9g/100g soit -57%), expliquée d'une part, par des **reformulations à la baisse** (diminution significative de la teneur moyenne des produits appariés de -0,7g/100g soit -54%) et d'autre part, par une **modification de l'offre** (avec des produits de 2017 présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-1,5g/100g ; -70%)). Les reformulations consistent notamment, pour certains produits, à un changement d'huile de friture : l'huile de palme est remplacée par l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. La diminution significative au niveau de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount dont la teneur

moyenne diminue significativement (respectivement -1,0g/100g soit -64% et -1,0g/100g soit -68%);

- **pour le sel : une augmentation significative de la teneur moyenne à l'échelle de la famille** (+0,09g/100g ; +35%), expliquée en partie par une modification de l'offre : les produits « Ajoutés » présentant une teneur moyenne significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+0,20g/100g ; +74%).

La famille **Pommes dauphines**, présente une évolution significative à l'échelle de la famille pour 2 nutriments :

- **les matières grasses, avec une diminution significative de la teneur moyenne** de -2,0g/100g (-11%), majoritairement portée par les marques de distributeurs (diminution significative de -2,4g/100g soit -13%). Elle est en partie expliquée par des **reformulations de produits à la baisse** : la teneur moyenne des produits appariés diminue significativement de -1,6g/100g soit -9%. D'autre part, une **modification de l'offre** peut également expliquer cette diminution significative : les produits « Ajoutés » ont des teneurs en matières grasses significativement inférieures à celles de 2011 et les produits « Retirés », des teneurs significativement supérieures à celles de 2017 ;
- **les sucres, avec une augmentation significative de la teneur moyenne** de +1,2g/100g (+62%). Cette augmentation est en partie expliquée par une **modification de l'offre** : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+1,7g/100g ; +86%) ; elle est portée principalement par les marques de distributeurs dont la teneur moyenne en sucres augmente significativement de +1,7g/100g (+95%).

Concernant la famille **Croquettes, pommes duchesses et noisettes**, plusieurs évolutions significatives sont observées :

- **pour les matières grasses** : une augmentation significative de la teneur moyenne (+0,1g/100g ; +1%). **Une modification de l'offre à la hausse** permet d'expliquer en partie cette augmentation significative : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+1,4g/100g ; +18%). A l'inverse, à l'échelle des produits appariés c'est une diminution significative qui est mise en évidence (-0,7g/100g ; -9%), signe de **reformulations de produits à la baisse**. Des diminutions significatives sont également mises en évidence pour les **marques de distributeurs** (-0,3g/100g ; -5%) et **les produits issus du hard discount** (-1,5g/100g ; -20%) ;
- pour les **acides gras saturés** : diminution significative de la teneur moyenne de -0,7g/100g (-38%), en partie expliquée par des **reformulations à la baisse** entraînant une diminution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés des produits appariés (-0,6g/100g ; -41%). Il s'agit pour certains produits, d'une modification d'huile de friture utilisée : l'huile de palme est remplacée par l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Cette diminution significative à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs dont la teneur moyenne en acides gras saturés diminue significativement de -0,9g/100g (-50%) ;

- pour les **sucres** : diminution significative de la teneur moyenne à l'échelle des produits appariés (-0,3g/100g ; -37%), signe de reformulations à la baisse, sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille. Une diminution significative est également observée pour les marques de distributeurs (-0,3g/100g ; -41%).

La famille Rostis présente une diminution significative de sa teneur moyenne en sel à l'échelle des produits appariés (-0,16g/100g ; -17%), **signe de reformulations à la baisse**, sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille. Pour les sucres, une diminution significative de la teneur moyenne des produits de marques de distributeurs est observée sans entraîner d'effet au niveau de la famille (-0,4g/100g ; -40%).

Concernant la famille Potatoes, pommes sautées et rissolées, des évolutions significatives sont observées pour 2 nutriments :

- **les acides gras saturés : une diminution significative de la teneur moyenne à l'échelle de la famille** (-0,6g/100g soit -45%), expliquée d'une part, par des **reformulations à la baisse** (diminution significative de la teneur moyenne des produits appariés de -0,5g/100g soit -49%), liées pour certains produits au changement de l'huile de palme en huile de tournesol pour la friture ; et d'autre part, par une **modification de l'offre** (avec des produits de 2017 présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-1,2g/100g ; -63%)). Cette diminution significative à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount dont la teneur moyenne diminue significativement (respectivement -0,9g/100g soit -61% et -1,0g/100g soit -61%) ;
- **les sucres, avec une augmentation significative de la teneur moyenne de +0,3g/100g (+65%)**. Cette augmentation est en partie expliquée par une **modification de l'offre** : les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des produits de 2011 (+0,5g/100g ; +117%) ; elle est portée principalement par les marques de distributeurs dont la teneur moyenne en sucres augmente significativement de +0,3g/100g (+74%).

Concernant la famille Pommes de terre vapeur, des diminutions significatives des teneurs moyennes sont observées pour :

- **les acides gras saturés, à l'échelle de la famille** (-0,1g/100g soit -62%), expliquée principalement par une **modification de l'offre** (avec des produits de 2017 présentant une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » ; -0,1g/100g soit -71%). Cette diminution significative à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques nationales dont la teneur moyenne diminue significativement (-0,1g/100g ; -62%) ;
- **le sel, à l'échelle de la famille** (-0,10g/100g ; -36%), expliquée en partie par une modification de l'offre : les produits de 2017 présentent une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Retirés » (-0,13g/100g ; -44%).

La famille Purées en flocons reconstituées présente des évolutions significatives :

- **A la hausse pour les matières grasses et les acides gras saturés, à l'échelle de la famille** : respectivement +0,3g/100g soit +28% par rapport à la teneur initiale et +0,2g/100g soit +33%. Ces augmentations sont portées principalement par les marques de distributeurs et s'expliquent en partie par des **reformulations de produits** à la hausse ou par des conseils de préparation qui ont évolué (notamment la quantité de lait indiquée pour la reconstitution de la purée), ayant entraîné une augmentation significative de la teneur moyenne des produits appariés, respectivement de +0,2g/100g (+18%) pour les matières grasses et +0,2g/100g (+30%) pour les acides gras saturés. Elles sont également expliquées **par une modification de l'offre (retrait de produits)** à la hausse avec des produits « Retirés » dont les teneurs sont significativement supérieures à celles de 2017.
- **A la baisse pour le sel, à l'échelle des produits appariés** (-0,08g/100g ; -30%), **signe de reformulations à la baisse**, sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille. De plus, les produits issus du hard discount présentent une diminution significative de leur teneur moyenne en sel de -0,22g/100g (-64%).

Enfin, parmi les 3 autres familles pour lesquelles aucune évolution significative n'est observée ni en comparant l'ensemble de l'offre 2011 à celle de 2017 ni à l'échelle des produits appariés pour les 4 nutriments étudiés :

- la famille **Purées prêtes à consommer** présente, pour les sucres, une diminution significative pour le segment des marques nationales (-1,1g/100g ; -65%) ;
- les familles **Chips et assimilés allégés en matières grasses** et **Pommes de terre sautées à la graisse de canard**, présentent un profil nutritionnel en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres globalement inchangé (aucune évolution significative).

Pour conclure, l'étude de l'évolution de la valeur énergétique étiquetée⁴² par famille permet d'observer les éventuels impacts des évolutions significatives mises en évidence précédemment. 6 familles présentent des évolutions significatives, 5 à la baisse et 1 à la hausse (Annexe 10). Il s'agit des familles : Chips à l'ancienne (-11 kcal/100g ; -2% par rapport à la teneur initiale), Chips classiques et ondulées (-12 kcal/100g ; -2%), Frites pour friteuse après cuisson (-6 kcal/100g ; -3%), Pommes dauphines (-15 kcal/100g ; -5%), Croquettes, pommes duchesses et noisettes (-3 kcal/100g ; -2%) et Purées en flocons reconstituées (+6 kcal/100g ; +8%).

⁴² A noter que, suite à la publication de la Directive 2008/100/CE concernant l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, le calcul de la valeur énergétique des produits a été modifié pour y intégrer la valeur énergétique liée aux fibres alimentaires. Les Etats membres devaient se conformer à la directive au plus tard le 31 octobre 2009 de manière à interdire le commerce des produits ne satisfaisant pas la directive à compter du 31 octobre 2012.

7. EVOLUTION DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETÉES PONDÉRÉES PAR LES PARTS DE MARCHÉ

7.1 Méthodologie

Ce chapitre présente, à partir des données recueillies sur les emballages des produits et de manière détaillée, l'évolution des teneurs en nutriments d'intérêt (matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres) pondérées par les parts de marché⁴³ pour les produits transformés à base de pomme de terre, pour 100g, par famille de produits et par année.

Tous les produits présentant une donnée de composition pour un nutriment donné n'ont pas nécessairement pu être associés à une part de marché. Ainsi les effectifs présentés pour les données pondérées sont plus faibles que ceux de l'étude des données non pondérées par les parts de marché.

Les mêmes règles utilisées lors de l'étude des données non pondérées concernant les produits n'étiquetant qu'une teneur en sodium et non en sel ainsi que les règles de recalcul des valeurs nutritionnelles telles que consommées pour les familles Frites pour friteuse après cuisson et Purées en flocons reconstituées, ont été appliquées pour l'étude des données pondérées par les parts de marché.

L'objectif de cette étude est d'intégrer le choix des consommateurs (demande) à l'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle (offre) afin de donner plus de poids aux produits les plus consommés. Les résultats sont ainsi détaillés :

- **au niveau des familles de produits en pondérant les teneurs en nutriments par les parts de marché**, pour observer les évolutions de chacune des familles dans leur ensemble en prenant en compte les volumes de vente ;
- **au niveau des familles de produits, en se plaçant au niveau des produits appariés en pondérant les teneurs en nutriments par les parts de marché**. Les produits appariés correspondent aux références qui étaient dans l'échantillon en 2011, et qui le sont toujours en 2017, sous une forme strictement identique ou évoluée et reflètent donc les reformulations. Pour être intégrés au suivi des valeurs nutritionnelles des produits appariés, ceux-ci doivent non seulement exister sur le marché les 2 années d'étude mais également présenter une teneur pour le nutriment considéré chacune de ces 2 années. Enfin, avec la prise en compte des volumes de vente, seuls les produits ayant pu être associés à une part de marché ont pu être considérés. Ainsi, les effectifs de produits pris en compte peuvent varier entre 2011 et 2017 ;
- **au niveau des familles de produits, par segment de marché en pondérant les teneurs en nutriments par les parts de marché** pour observer les évolutions par segment de marché en prenant en compte les volumes de vente.

⁴³ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française).

Des tests statistiques ont été effectués pour l'étude des différences de teneurs moyennes pondérées par les parts de marché entre les 2 années d'étude. Le test de Student a été utilisé ($p=5\%$). Dans les tableaux, les évolutions significatives sont signalées par des étoiles.

Enfin, l'ensemble des résultats obtenus sont à relativiser du fait que tous les produits présentant une donnée de composition pour un nutriment donné n'ont pas nécessairement pu être associés à une part de marché.

7.2 Evolution des valeurs nutritionnelles étiquetées pondérées par les parts de marché

L'ensemble des évolutions de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres pondérées par les parts de marché⁴⁴ sont regroupées dans le Tableau 56. Les statistiques descriptives (effectif, moyenne et écart-type) des familles présentes dans le tableau décrit précédemment sont disponibles en Annexe 11.

La pondération des valeurs nutritionnelles par les parts de marché montre certaines évolutions significatives (à l'échelle des familles ou des segments) allant dans le même sens que celles qui ont déjà été constatées sur les données non pondérées (Tableau 55). A l'inverse, certaines évolutions, significatives sur les données non pondérées, ne sont pas significatives avec la pondération. Enfin, quelques évolutions significatives apparaissent en pondérant par les parts de marché.

⁴⁴ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française).

Tableau 56 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres pondérées par les parts de marché, entre 2011 et 2017, au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Différences entre 2011 et 2017 - Données pondérées par les parts de marché ¹																												
Famille de produits	Matières grasses (g/100g)						Acides gras saturés (g/100g)						Sel (g/100g)						Sucres (g/100g)									
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché					
Chips a_l_ancienne	-0,3	-1%	-0,2	-1%	MDD	-0,3*	-1%	-0,4***	-12%	-0,5***	-12%	MN MDD	-0,7*** -0,3***	-19% -8%	-0,23***	-15%	-0,21***	-14%	MDD HD	-0,27*** -0,50**	-17% -29%	-0,1	-16%	-0,01	-1%	HD	-0,5*	-47%
Chips classiques et ondulees	-0,9***	-3%	-0,5**	-1%	MN MDD HD	-1,0** -0,6*** -0,6*	-3% -2% -2%	-0,4***	-14%	-0,5**	-15%	MN MDD HD	-1,0** -0,2*** +0,1*	-26% -6% +4%	-0,14***	-10%	-0,12***	-9%	MDD HD	-0,24*** -0,15*	-17% -10%	+0,0004	+0,04%	-0,1	-7%	MDD	-0,2**	-27%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	+1,4	+7%	+1,8	+10%			+0,2	+10%	+0,2	+15%																		
Frites pour micro_ondes	-0,04	-0,4%	-0,3	-2%																								
Frites pour friteuse après cuisson	-0,8*	-7%	-0,7	-6%	HD	-1,9*	-15%	-1,9***	-52%	-1,7*	-51%	MDD HD	-2,0* -3,6*	-55% -69%	+0,01	+8%	+0,01	+11%	HD	+0,04*	+41%	-0,1	-12%	-0,03	-6%			
Frites pour le four	+0,3	+7%	+0,03	+1%	MN	+1,2*	+23%	-0,6**	-47%	-0,5*	-46%	MDD HD	-0,9** -1,5**	-61% -75%	+0,09	+27%	+0,10	+31%	MN	+0,19**	+50%	+0,01	+2%	+0,01	+2%			
Pommes dauphines	-1,2**	-7%	-1,0*	-6%	MDD	-1,3*	-8%	-1,7	-45%	-1,1	-34%																	
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	-0,2	-2%	-0,3	-3%	MDD	-0,5*	-7%	-0,5*	-37%	-0,4*	-31%	MDD	-0,7*	-46%	-0,02	-2%	-0,02	-3%										
Rostis	+1,1	+18%	+0,2	+4%								HD	-2,7*	-71%	-0,12	-12%	-0,22*	-24%	DS MN	-0,44* +0,41*	-39% +82%	-0,1	-19%	-0,1	-19%	MDD	-0,3*	-38%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	-0,5	-4%	+0,1	+1%								DS	+0,7*	+24%	-0,12	-16%	-0,17	-22%										
Potatoes, pommes sautées et rissolées	+0,2	+5%	+0,3	+7%	MN	+1,1**	+23%	-0,4**	-38%	-0,3**	-34%	MN MDD HD	+0,1* -0,5** -1,6**	+17% -51% -72%	-0,05	-17%	-0,07	-26%										
Pommes de terre vapeur	+0,01	+3%	+0,1	+33%								MN	-0,1***	-58%	-0,07**	-34%	-0,01	-4%										
Purées prêtes à consommer	-1,9	-33%	-2,9	-51%	DS	-5,6*	-52%	-0,9	-31%	-1,4	-42%																	
Purées en flocons reconstituées	+0,3***	+32%	+0,1	+15%	MN MDD	+0,5** +0,2**	+57% +30%	+0,2***	+42%	+0,2**	+29%	MN MDD	+0,3** +0,2***	+52% +45%	-0,06	-31%	-0,03	-17%	MDD	-0,12*	-49%	+0,4*	+19%	+0,3	+15%	MDD MDDeg	+0,5*** +0,6**	+28% +41%

Case en violet : différence significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 allant dans le sens des recommandations nutritionnelles (* si p<0,05; ** si p<0,01; *** si p<0,001)
Case en orange : différence significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 allant dans le sens contraire des recommandations nutritionnelles (* si p<0,05; ** si p<0,01; *** si p<0,001)
Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2
DS=distributeurs spécialisés; MN=marques nationales; MDD=marques de distributeurs; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme; HD=hard discount; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques
¹ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française)

7.2.1 Evolution des teneurs en matières grasses pondérées par les parts de marché

Concernant les matières grasses et pour les 14 familles étudiées, l'étude des valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché montre 4 évolutions significatives à l'échelle de la famille : 3 à la baisse et 1 à la hausse.

4 familles pour lesquelles une évolution significative a été mise en évidence sur les données non pondérées présentent également une évolution significative sur les données pondérées (à la baisse pour les familles Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson et Pommes dauphines ; à la hausse pour la famille Purées en flocons reconstituées). **2 familles présentant une évolution significative sur les données non pondérées, ne présentent pas d'évolution significative sur les données pondérées** (Chips à l'ancienne et Croquettes, pommes duchesses et noisettes). **Des évolutions significatives sont également visibles pour les produits appariés et les segments de marché** (apparition et disparition par rapport aux données non pondérées notamment). Ainsi pour les familles :

- **Chips à l'ancienne** : la pondération par les parts de marché **fait disparaître les diminutions significatives observées sur les données non pondérées**, à l'échelle de la famille, à l'échelle des produits appariés et également par segment pour les produits issus du hard discount. **La diminution significative observée sur les données non pondérées pour les marques de distributeurs est retrouvée sur les données pondérées** (-0,3g/100g ; -1%) ;
- **Chips classiques et ondulées** : **les diminutions significatives observées à l'échelle de la famille et à l'échelle des produits appariés sur les données non pondérées sont également constatées avec la pondération** (respectivement : -0,9g/100g soit -3% et -0,5g/100g soit -1%). De la même manière, au niveau des segments, les diminutions significatives observées pour les **marques nationales** et les **marques de distributeurs** sur les données pondérées (respectivement -1,0g/100g soit -3% et -0,6g/100g soit -2%), vont dans le même sens (à la baisse) que celles observées sur les non pondérées. La pondération fait également apparaître une diminution significative pour les produits issus du hard discount (-0,6g/100g ; -2%) ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : comme pour les données non pondérées, une **diminution significative est observée à l'échelle de la famille sur les données pondérées** (-0,8g/100g ; -7%). Les diminutions significatives observées sur les données non pondérées à l'échelle des produits appariés et également pour les marques de distributeurs entrée de gamme, **ne sont pas retrouvées avec la pondération**. Celle-ci fait cependant apparaître une diminution significative pour les produits issus du hard discount (-1,9g/100g ; -15%) ;
- **Frites pour le four** : la pondération par les parts de marché fait apparaître une augmentation significative pour les produits de marques nationales (+1,2g/100g ; +23%) ;

- **Pommes dauphines** : des diminutions significatives ont été observées sur les données non pondérées à l'échelle de la famille et des produits appariés et sont également mises en évidence avec la pondération : diminution significative de -1,2g/100g (-7%) à l'échelle de la famille et de -1,0g/100g (-6%) à l'échelle des produits appariés. Comme pour les données non pondérées, la diminution à l'échelle de la famille est principalement portée par les marques de distributeurs dont la teneur moyenne pondérée diminue significativement de -1,3g/100g (-8%) ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : l'évolution significative, à la hausse, observée à l'échelle de la famille sur les données non pondérées n'est pas retrouvée sur les données pondérées ; de même pour les diminutions significatives observées à l'échelle des produits appariés et pour les produits issus du hard discount. La diminution significative observée pour les marques de distributeurs sur les données non pondérées est, quant à elle, retrouvée avec la pondération (-0,5g/100g ; -7%), sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : la pondération par les parts de marché met en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses des produits de marques nationales (+1,1g/100g ; +23%), sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille ;
- **Purées prêtes à consommer** : la pondération fait apparaître une diminution significative pour les distributeurs spécialisés (-5,6g/100g ; -52%). Cette diminution est à nuancer car l'effectif en 2011 est faible (n=2) ;
- **Purées en flocons reconstituées** : une évolution significative est observée à l'échelle de la famille sur les données pondérées, à la hausse (+0,3g/100g ; +32%), comme celle mise en évidence sur les données non pondérées. La pondération fait disparaître l'augmentation significative observée à l'échelle des produits appariés pour les données non pondérées et à l'inverse, fait apparaître une augmentation significative pour les produits de marques nationales (+0,5g/100g ; +57%). Une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses des marques de distributeurs, observée sur les données non pondérées, est également constatée avec la pondération (+0,2g/100g ; +30%).

7.2.2 Evolution des teneurs en acides gras saturés pondérées par les parts de marché

Concernant les acides gras saturés et pour les 14 familles étudiées, l'étude des valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché montre, comme pour les évolutions sur les données non pondérées, 8 évolutions significatives à l'échelle de la famille : 7 à la baisse (Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Frites pour friteuse après cuisson, Frites pour le four, Croquettes, pommes duchesses et noisettes, Potatoes, pommes sautées et rissolées et Pommes de terre vapeur) et 1 à la hausse (Purées en flocons reconstituées). Des évolutions significatives sont également visibles pour les produits appariés et les segments de marché. Ainsi pour les familles :

- **Chips à l'ancienne** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et des produits appariés, sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,4g/100g soit -12% et -0,5g/100g soit -12%). Pour les segments de marché, l'évolution significative observée sans la pondération pour les produits issus du hard discount n'est pas retrouvée en pondérant. A l'inverse, la pondération fait apparaître une diminution significative pour les marques nationales (-0,7g/100g ; -19%). Enfin, l'évolution significative observée pour les marques de distributeurs sur les données pondérées (-0,3g/100g ; -8%) va dans le même sens que celle observée sur les données non pondérées ;
- **Chips classiques et ondulées** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et des produits appariés, sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,4g/100g soit -14% et -0,5g/100g soit -15%). Pour les segments de marché, des diminutions significatives, déjà observées sur les données non pondérées, sont constatées sur les données pondérées pour les marques nationales (-0,1g/100g ; -26%) et les marques de distributeurs (-0,2g/100g ; -6%). Enfin, la pondération fait apparaître une augmentation significative pour les produits issus du hard discount (+0,1g/100g ; +4%) ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et des produits appariés, sont également observées sur les données pondérées (respectivement -1,9g/100g soit -52% et -1,7g/100g soit -51%). Pour les segments de marché, l'évolution significative observée sans la pondération pour les marques de distributeurs entrée de gamme n'est pas retrouvée en pondérant. A l'inverse, la pondération fait apparaître une diminution significative pour les produits issus du hard discount (-3,6g/100g ; -69%). Enfin, l'évolution significative observée pour les marques de distributeurs sur les données pondérées (-2,0g/100g ; -55%) va dans le même sens que celle observée sur les données non pondérées ;
- **Frites pour le four** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, des produits appariés et des segments de marché (marques de distributeurs et produits issus du hard discount), sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,6g/100g soit -47% ;

-0,5g/100g soit -46% et pour les segments : -0,9g/100g soit -61% et -1,5g/100g soit -75%);

- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, des produits appariés et des segments de marché (marques de distributeurs) sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,5g/100g soit -37% ; -0,4g/100g soit -31% et -0,7g/100g soit -46%) ;
- **Röstis** : la pondération fait apparaître une diminution significative pour les produits issus du hard discount (-2,7g/100g ; -71%). Cette diminution est à nuancer car les effectifs sont faibles en 2011 et en 2017 (n=2) ;
- **Pommes de terre sautées à la graisse de canard** : la pondération fait apparaître une augmentation significative pour les distributeurs spécialisés (+0,7g/100g ; +24%), sans entraîner d'effet à l'échelle de la famille ;
- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, des produits appariés et des segments de marché (marques de distributeurs et produits issus du hard discount) sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,4g/100g soit -38% ; -0,3g/100g soit -34% et pour les segments : -0,5g/100g soit -51% et -1,6g/100g ; -72%). Enfin, la pondération fait apparaître une augmentation significative pour les produits de marques nationales (+0,1g/100g ; +17%) ;
- **Pommes de terre vapeur** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et des marques nationales, sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,03g/100g soit -41% et -0,1g/100g soit -58%) ;
- **Purées en flocons reconstituées** : les augmentations significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, des produits appariés et des segments de marché (marques de distributeurs), sont également observées sur les données pondérées (respectivement +0,2g/100g soit +42% ; +0,2g/100g soit +29% et pour les marques de distributeurs : +0,2g/100g soit +45%). Enfin, la pondération fait apparaître une augmentation significative pour les produits de marques nationales (+0,3g/100g ; +52%).

7.2.3 Evolution des teneurs en sel pondérées par les parts de marché

Concernant le sel et pour les 14 familles étudiées, l'étude des valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché montre 4 évolutions significatives, toutes à la baisse.

Les 3 familles pour lesquelles une diminution significative a été mise en évidence sur les données non pondérées présentent également une diminution significative sur les données pondérées (Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées et Pommes de terre vapeur). La famille présentant une augmentation significative sur les données non pondérées, ne présente pas d'évolution significative sur les données pondérées (Frites pour le four). 1 famille présente une diminution significative sur les données pondérées et pas sur les données non pondérées (Chips et assimilés allégés en matières grasses). Des évolutions significatives sont également visibles pour les produits appariés et les segments de marché (apparition et disparition par rapport aux données non pondérées notamment). Ainsi pour les familles :

- **Chips à l'ancienne** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et des produits appariés, sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,23g/100g soit -15% et -0,21g/100g soit -14%). Pour les segments de marché, des diminutions significatives, déjà observées sur les données non pondérées, sont constatées sur les données pondérées pour les marques de distributeurs (-0,27g/100g ; -17%) et les produits issus du hard discount (-0,50g/100g ; -29%) ;
- **Chips classiques et ondulées** : les diminutions significatives observées, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, des produits appariés et des segments de marché (marques de distributeurs et produits issus du hard discount), sont également observées sur les données pondérées (respectivement -0,14g/100g soit -10% ; -0,12g/100g soit -9% et pour les segments : -0,24g/100g soit -17% et -0,15g/100g soit -10%). Enfin, la pondération fait disparaître une diminution significative pour les produits de marques nationales ;
- **Chips et assimilés allégés en matières grasses** : la pondération fait apparaître une diminution significative à l'échelle de la famille (-0,19g/100g ; -14%) ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : la pondération fait apparaître une augmentation significative pour les produits issus du hard discount (+0,04g/100g ; +41%), sans entraîner d'effet à l'échelle de la famille ;
- **Frites pour le four** : la pondération fait disparaître l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille sur les données non pondérées. Cependant elle fait apparaître une augmentation significative pour les marques nationales (+0,19g/100g ; +50%) ;
- **Röstis** : la diminution significative observée, sur les données non pondérées, à l'échelle des produits appariés, est également observée sur les données pondérées

(-0,22g/100g ; -24%). Pour les segments de marché, la pondération fait apparaître une diminution significative pour les distributeurs spécialisés (-0,44g/100g ; -39%) et une augmentation significative pour les marques nationales (+0,41g/100g ; +82%) qui est à nuancer car l'effectif de 2011 est faible (n=2) ;

- **Pommes de terre vapeur** : la diminution significative observée, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, est également observée sur les données pondérées (-0,07g/100g ; -34%) ;
- **Purées en flocons reconstituées** : la pondération fait apparaître une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,12g/100g ; -49%), sans entraîner d'effet à l'échelle de la famille. Elle fait disparaître les diminutions significatives observées pour les produits appariés et les produits issus du hard discount sur les données non pondérées.

7.2.4 Evolution des teneurs en sucres pondérées par les parts de marché

Concernant les sucres et pour les 14 familles étudiées, l'étude des valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché montre 3 évolutions significatives, toutes à la hausse.

Une famille pour laquelle une augmentation significative a été mise en évidence sur les données non pondérées, présente également une augmentation significative sur les données pondérées (Pommes dauphines). La pondération fait apparaître 2 augmentations significatives (Pommes de terre vapeur et Purées en flocons reconstituées) et fait disparaître 2 augmentations significatives (Frites pour micro-ondes et Potatoes, pommes sautées et rissolées). Des évolutions significatives sont également visibles pour les produits appariés et les segments de marché (apparition et disparition par rapport aux données non pondérées notamment). Ainsi pour les familles :

- **Chips à l'ancienne** : une diminution significative pour les produits issus du hard discount apparaît en pondérant par les parts de marché (-0,5g/100g ; -47%), sans entraîner d'effet significatif sur la famille ;
- **Chips classiques et ondulées** : la pondération fait disparaître la diminution significative observée à l'échelle des produits appariés. Cependant elle fait apparaître une diminution significative pour les marques de distributeurs (-0,2g/100g ; -27%) ;
- **Frites pour micro-ondes** : la pondération fait disparaître l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille sur les données non pondérées. L'augmentation observée sur les données non pondérées pour les marques de distributeurs est retrouvée avec la pondération (+0,3g/100g ; +134%). Ces augmentations pour les marques de distributeurs sont à nuancer en raison des faibles effectifs ;
- **Frites pour friteuse après cuisson** : la pondération fait disparaître l'évolution significative à la baisse observée sur les données non pondérées pour les marques de distributeurs entrée de gamme ;
- **Pommes dauphines** : l'augmentation significative observée, sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille, est également observée sur les données pondérées (+0,9g/100g ; +46%). Pour les segments de marché, une augmentation significative, déjà constatée sur les données non pondérées, est observée sur les données pondérées pour les marques de distributeurs (+1,5g/100g ; +70%) ;
- **Croquettes, pommes duchesses et noisettes** : la pondération fait disparaître les diminutions significatives observées sur les données non pondérées à l'échelle des produits appariés et pour les marques de distributeurs. Une diminution significative apparaît sur les données pondérées pour les distributeurs spécialisés (-1,3g/100g ; -57%), sans entraîner d'effet significatif à l'échelle de la famille ;
- **Röstis** : une diminution significative, déjà constatée sur les données non pondérées, est observée sur les données pondérées pour les marques de distributeurs (-0,3g/100g ; -38%) ;

- **Potatoes, pommes sautées et rissolées** : la pondération fait disparaître les augmentations significatives observées sur les données non pondérées, à l'échelle de la famille et pour les marques de distributeurs ;
- **Pommes de terre vapeur** : la pondération fait apparaître une augmentation significative à l'échelle de la famille (+0,2g/100g ; +87%). Celle-ci semble portée par marques nationales dont la teneur moyenne en sucres sur les données pondérées augmente significativement de +0,2g/100g (+61%) ;
- **Purées prêtes à consommer** : la pondération fait disparaître l'évolution significative à la baisse observée sur les données non pondérées pour les marques nationales ;
- **Purées en flocons reconstituées** : la pondération fait apparaître une augmentation significative à l'échelle de la famille (+0,4g/100g ; +19%) ainsi que 2 augmentations significatives pour les segments. Il s'agit des marques de distributeurs (+0,5g/100g ; +28%) et des marques de distributeurs entrée de gamme (+0,6g/100g ; +41%). Cette dernière évolution significative est à nuancer du fait du faible effectif en 2011 (n=2).

8. TRAITEMENTS SUPPLEMENTAIRES : ETUDE DE DONNEES RETROSPECTIVES POUR LA CATEGORIE DES CHIPS

Le rapport Oqali sur l'étude de la composition nutritionnelle de la catégorie des Chips entre 2009 et 2011⁴⁵ publié en 2013, a permis d'étudier les évolutions de la composition nutritionnelle (concernant les matières grasses, les acides gras saturés et le sodium) entre des données rétrospectives pour l'année 2009, disponibles auprès des industriels, et les données récoltées en 2011 par l'Oqali pour les produits de cette même catégorie.

Cette partie a pour objectif de poursuivre cette étude de l'évolution de la composition nutritionnelle entre 2009, 2011 et 2017 pour la catégorie des Chips.

8.1 Modes d'obtention des données recueillies

Données 2009

Pour mener cette étude d'évolution, un fichier de données rétrospectives faisant référence à l'année 2009 a été transmis à l'Oqali par l'un des principaux acteurs du marché. Celui-ci comprenait des données brutes : d'une part, les volumes de vente de toutes les références de chips en France en 2009 en Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) et Hard Discount (HD) via les panels IRI⁴⁶ et Bristol⁴⁷ ; d'autre part, une liste des principaux produits vendus en 2009, pour lesquels les informations suivantes avaient été relevées sur l'emballage⁴⁸ (lorsqu'elles étaient disponibles) : la dénomination de vente, la valeur énergétique, les teneurs en protéines, glucides, lipides, acides gras saturés, sucres, sodium, sel et fibres ainsi que le type d'huile utilisé pour la friture.

Les paramètres de l'étiquetage habituellement suivis par l'Oqali n'étant pas tous fournis dans ce fichier (allégations, repères nutritionnels, portions, etc.), l'évolution de l'étiquetage des produits ne sera donc pas traitée dans cette partie.

Pour que les données de 2009 soient comparables à celles traitées par l'Oqali en 2011 et en 2017, les produits en double ont été supprimés car l'Oqali ne retient qu'une référence par recette. Ainsi, **141 produits ont été considérés pour 2009.**

⁴⁵ Etude de l'évolution de la composition nutritionnelle de la catégorie des chips entre 2009 et 2011- Edition 2013, disponible sur le site de l'Oqali <https://www.oqali.fr/Publications-Oqali/Etudes-sectorielles>.

⁴⁶ Sur une période allant du 10 août 2008 au 9 août 2009.

⁴⁷ Sur une période allant du 15 juin 2008 au 14 juin 2009.

⁴⁸ Comme le sont les informations suivies par l'Oqali.

Données 2011 et 2017

Pour constituer les données 2011 et 2017 à inclure dans cette étude, le périmètre des données de 2011 et de 2017 de ce rapport d'évolution des produits transformés à base de pomme de terre a été réduit à la catégorie des Chips. Toutes les références de chips utilisées pour ce rapport ont été reprises dans l'étude.

Pour l'année 2011, 291 références ont été prises en compte dans l'étude.

Pour l'année 2017, 340 références ont été prises en compte dans l'étude.

Il faut bien noter que **le mode de relevé des produits était différent** entre 2009 d'une part et 2011/2017 d'autre part. En effet, en 2009, seuls les produits aux volumes de ventes les plus élevés ont été sélectionnés pour le prélèvement ; ainsi, aucune marque de distributeurs entrée de gamme ni aucun produit sans étiquetage nutritionnel n'ont par exemple été prélevés. En 2011 et en 2017, tous les produits présents sur le marché ont été conservés, quels que soient leur part de marché, leur segment de marché ou leur groupe nutritionnel.

8.2 Couverture⁴⁹ du marché

Données 2009

Pour les données 2009, les volumes de ventes des produits de la catégorie des Chips provenaient de deux sources différentes : les volumes de ventes des références vendues en GMS (hors Leclerc et Intermarché) étaient issus du panel IRI alors que ceux des références vendues en hard discount ou chez Leclerc et Intermarché étaient fournis par le panel Bristol.

Les méthodes de relevés des ventes n'étant pas comparables entre les deux instituts de panels, il n'était pas envisageable de calculer une couverture globale précise des références disponibles pour 2009.

Toutefois, à partir des informations fournies pour chacun des périmètres suivis par les panels, la couverture⁵⁰ a pu être raisonnablement estimée comme étant comprise **entre 80 et 90% du marché**.

Données 2011 et 2017

A partir des données 2011 et 2017 Kantar Worldpanel⁵¹, les parts de marché des produits ont pu être calculées en considérant l'ensemble du marché des « Chips ».

Ainsi les produits de type « Chips » pris en compte dans cette partie du rapport couvrent au minimum 74% du marché de la catégorie en volume en 2011 et 73% en 2017.

⁴⁹ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

⁵⁰ Estimation du ratio des volumes de produits dont les valeurs nutritionnelles ont été relevées versus le volume total du marché à partir des données IRI et Bristol.

⁵¹ Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

A noter que ces couvertures sont à relativiser du fait que :

- certains produits retrouvés sur le marché ne peuvent pas être attribués précisément à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel. Ainsi, 13% des produits de 2011 et 4% de ceux de 2017 n'ont pas pu être attribués à une part de marché ;
- à l'inverse, des produits présents dans la base de données Kantar Worldpanel ne sont pas retrouvés parmi les produits récoltés par l'Oqali.

La couverture du secteur ainsi calculée est donc sous-estimée.

Les panels utilisés en 2009 d'une part et en 2011 et 2017 d'autre part, n'étant pas les mêmes (IRI et Bristol en 2009 ; Kantar Worldpanel en 2011 et 2017) cela peut expliquer en partie la différence de couverture du marché entre 2009 et 2011-2017.

8.3 Evolution de la composition nutritionnelle

8.3.1 Méthodologie

Ce chapitre présente, à partir des données recueillies sur l'emballage des produits et par année, la variabilité des teneurs des nutriments d'intérêt pour la catégorie des Chips : les matières grasses, les acides gras saturés et le sel.

Pour les produits n'étiquetant qu'une teneur en sodium et non en sel, la teneur en sodium a été convertie en sel avec un facteur de conversion de 2,5 afin de pouvoir intégrer ces produits à l'étude de la variabilité des teneurs en sel (2009 : n=87 ; 2011 : n=70 ; 2017 : n=0).

Les résultats de cette étude seront détaillés :

- **Au niveau des familles de produits** (Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Chips et assimilés allégés en matières grasses) afin d'observer les évolutions de ces familles dans leur ensemble ;
- **Au niveau des segments de marché** afin de voir si les évolutions sont portées ou non par tous les segments de marché ;
- **Au niveau des produits appariés sur au moins 2 suivis**, afin de faire un focus sur d'éventuelles reformulations de produits entre les suivis. Les produits appariés sur au moins 2 suivis correspondent aux références qui étaient dans au moins 2 échantillons, sous une forme strictement identique (produits semblables en tous points) ou évoluée (impliquant au moins un changement de l'emballage et/ou de la composition). Plus spécifiquement, pour être intégrés au suivi des valeurs nutritionnelles des produits appariés sur au moins 2 suivis, ceux-ci doivent non seulement exister sur le marché sur 2 ou 3 années d'étude mais également présenter une teneur pour le nutriment considéré chacune de ces 2 ou 3 années. Ainsi, pour un nutriment donné, certains produits sont appariés sur 2 années (2009-2011 ou 2011-2017 ou 2009-2017) et d'autres sur les 3 années (2009-2011-2017).

Les produits 2009 ont été appariés à ceux de 2011 et/ou 2017 sur la base des dénominations de vente. En cas de doute sur un produit, celui-ci n'a pas été associé à un autre produit de 2011 ou de 2017. La quantité de produits appariés sur le marché des chips a donc pu être légèrement sous-estimée concernant 2009.

Pour l'étude des différences de teneurs moyennes à l'échelle des familles et des segments, des tests statistiques ont été effectués entre les années 2009, 2011 et 2017. Pour cela, le test non paramétrique de Kruskal Wallis a été utilisé ($\alpha = 5\%$).

Dans les graphiques, les évolutions significatives entre les moyennes de teneurs sont signalées par une flèche entre les 2 échantillons testés. La valeur de la différence des teneurs est indiquée dans le sens suivant : [teneur du groupe en bout de flèche - teneur du groupe à l'origine de la flèche]. Toutes les combinaisons ont été testées ; l'absence de flèche indique que le test n'a pas montré de différence significative entre les teneurs moyennes des 2 échantillons concernés.

8.3.2 Evolution des teneurs en matières grasses au sein de la catégorie des Chips

8.3.2.1 Evolution des teneurs en matières grasses par famille

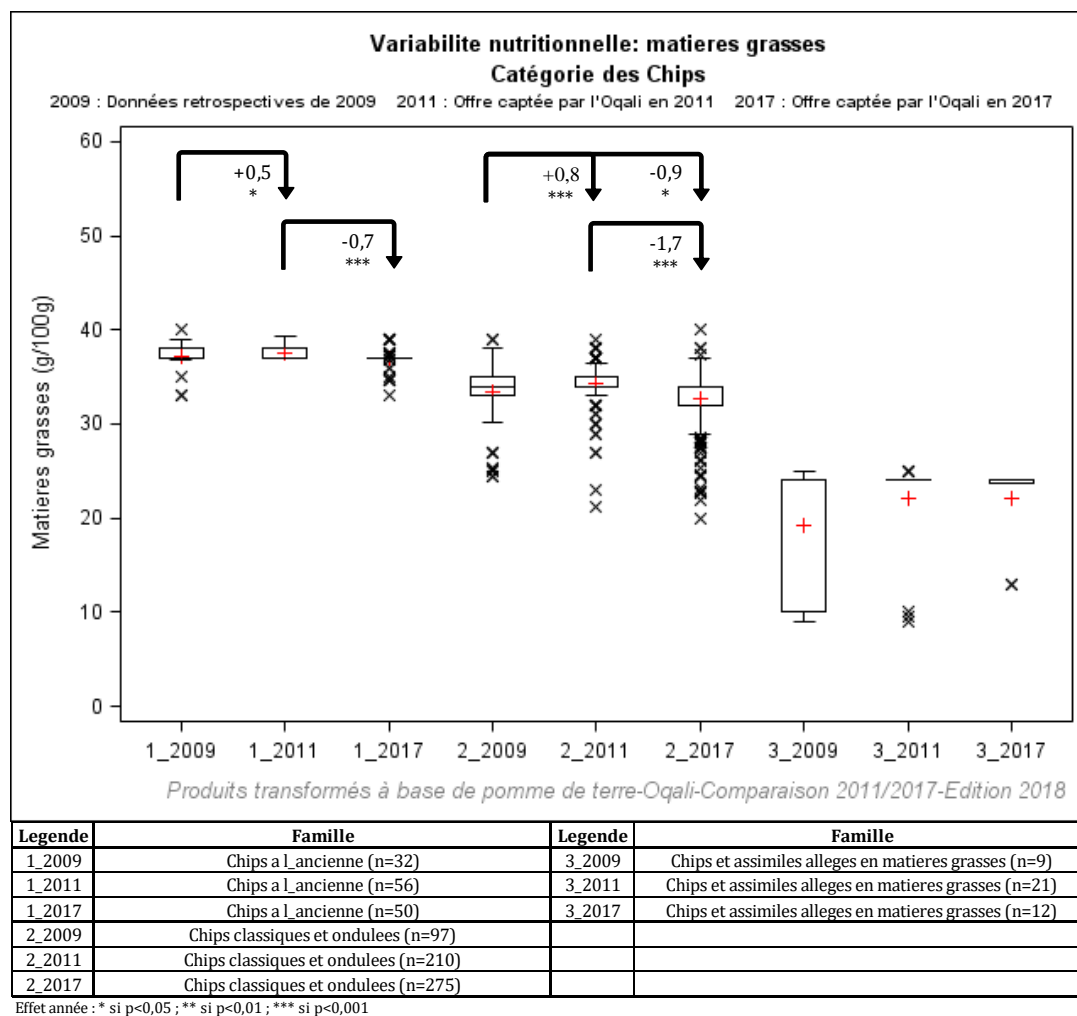


Figure 87 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.

Pour la famille Chips à l'ancienne (1), aucune évolution significative globale de la teneur moyenne en matières grasses n'est observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017. Cela peut s'expliquer en partie par le fait d'évolutions en sens contraire entre 2009 et 2011 (augmentation significative de +0,5g/100g soit +1%) puis entre 2011 et 2017 (diminution significative de -0,7g/100g soit -2%).

Pour la famille Chips classiques et ondulées (2), une diminution significative globale de la teneur moyenne en matières grasses est observée entre 2009 et 2017 (-0,9g/100g ; -3%). Celle-ci a majoritairement eu lieu entre 2011 et 2017 (diminution significative de -1,7g/100g soit -5%), une augmentation significative de la teneur moyenne en matières grasses ayant été constatée entre 2009 et 2011 (+0,8g/100g ; +2%).

Aucune évolution significative de la teneur moyenne en matières grasses n'est observée pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses (3).

Tableau 57 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.

Matières grasses	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Chips à l'ancienne	32	37,1	1,4	56	37,6	0,7	50	36,9	1,2	+0,5*	+1%	-0,7***	-2%	-0,2	-0,5%
Chips classiques et ondulees	97	33,5	2,8	210	34,3	2,0	275	32,6	3,0	+0,8***	+2%	-1,7***	-5%	-0,9*	-3%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	19,3	7,3	21	22,1	5,3	12	22,1	4,3	+2,8	+14%	+0,1	+0,3%	+2,9	+15%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

8.3.2.2 Evolution des teneurs en matières grasses par segment

Dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant au moins une évolution significative de la teneur moyenne par année et une évolution significative par segment, soit les familles Chips à l'ancienne et Chips classiques et ondulées.

Pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses, le tableau de statistiques est présenté en Annexe 12.

Chips à l'ancienne (Figure 88)

Pour rappel, aucune évolution significative de la teneur moyenne en matières grasses n'a été observée entre 2009 et 2017, en revanche des évolutions significatives en sens inverse ont été observées entre 2009 et 2011 (augmentation significative de +0,5g/100g soit +1%) et entre 2011 et 2017 (diminution significative de -0,7g/100g soit -2%).

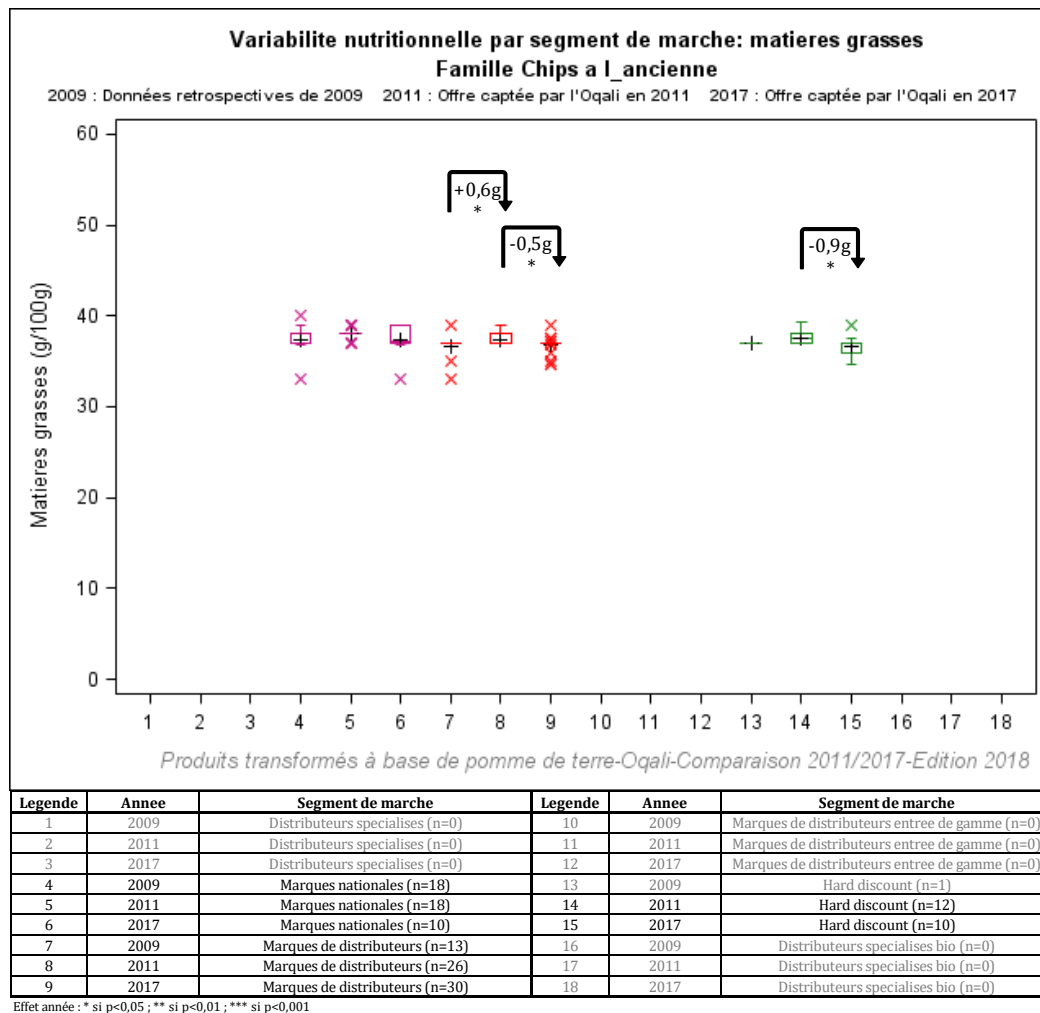


Figure 88 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 88) montre également qu'aucune évolution significative de la teneur moyenne en matières grasses n'est à noter entre 2009 et 2017 par segment de marché.

Cela s'explique par des évolutions en sens inverse entre 2009 et 2011 puis 2011 et 2017 notamment pour les marques de distributeurs.

Tableau 58 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips à l'ancienne	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises															
Marques nationales	18	37,4	1,4	18	38,0	0,7	10	37,4	1,8	+0,6	+2%	-0,6	-2%	-0,003	-0,01%
Marques de distributeurs	13	36,7	1,4	26	37,3	0,5	30	36,9	0,8	+0,6*	+2%	-0,5*	-1%	+0,2	+0,4%
Marques de distributeurs entrée de gamme															
Hard discount	1	37,0		12	37,6	0,8	10	36,7	1,3	+0,6	+2%	-0,9*	-2%	-0,3	-1%
Distributeurs specialises bio															

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

Chips classiques et ondulées (Figure 89)

Pour rappel, une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses a été observée entre 2009 et 2017 (-0,9g/100g ; -3%). Elle résulte d'une augmentation significative entre 2009 et 2011 (+0,8g/100g ; +2%) compensée par une diminution significative entre 2011 et 2017 (-1,7g/100g ; -5%).

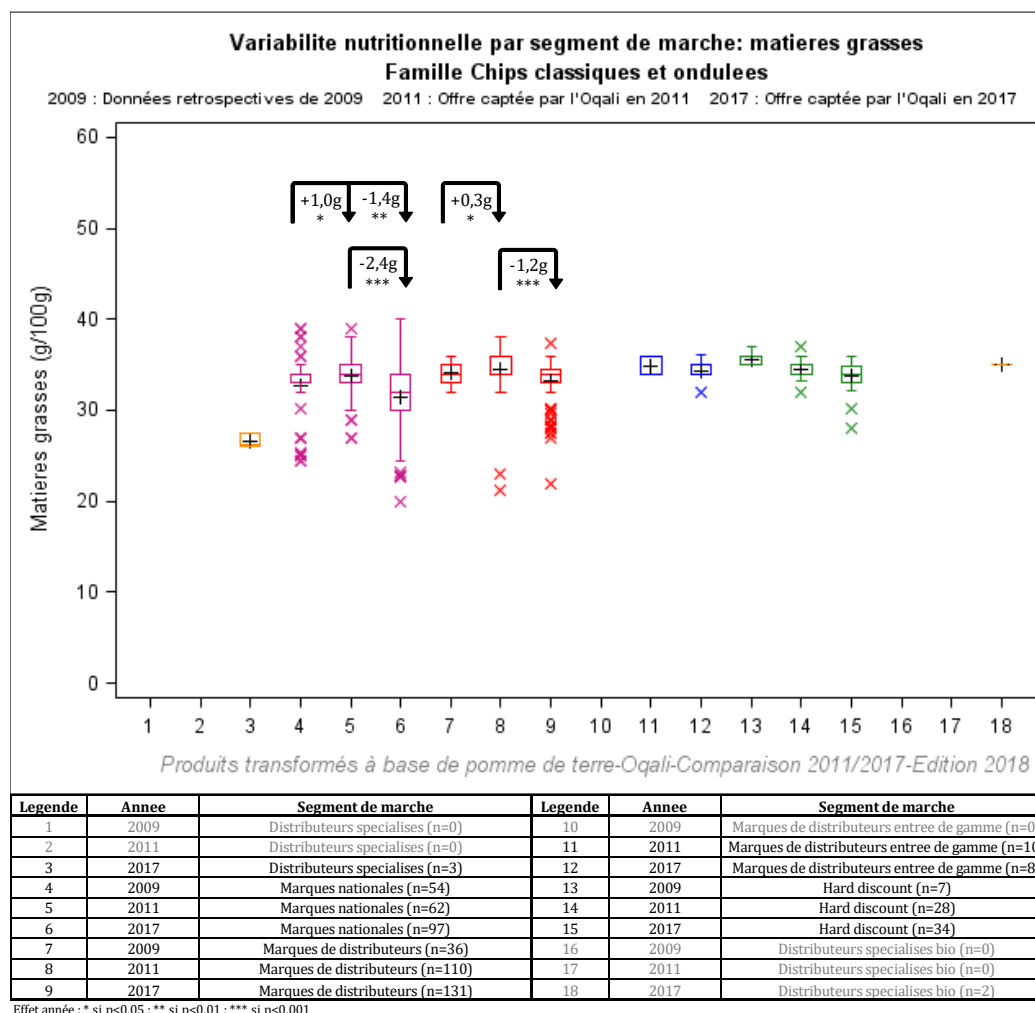


Figure 89 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en matières grasses par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 89) montre que la diminution significative globale observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 est portée en partie par les marques nationales (-1,4g/100g ; -4%). Des tendances à la diminution, non significatives sont également notées entre 2009 et 2017 pour les marques de distributeurs et les produits issus du hard discount. Comme à l'échelle de la famille, des augmentations significatives sont observées entre 2009 et 2011 pour les marques nationales (+1,0g/100g ; +3%) et les marques de distributeurs (+0,3g/100g ; +1%), compensées, entre 2011 et 2017, par des diminutions significatives (respectivement -2,4g/100g soit -7% et -1,2g/100g soit -3%).

Tableau 59 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulées	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises							3	26,6	0,8						
Marques nationales	54	32,8	3,4	62	33,8	2,3	97	31,4	3,6	+1,0*	+3%	-2,4***	-7%	-1,4**	-4%
Marques de distributeurs	36	34,2	1,1	110	34,5	2,1	131	33,3	2,3	+0,3*	+1%	-1,2***	-3%	-0,9	-3%
Marques de distributeurs entrée de gamme				10	34,8	1,0	8	34,3	1,3			-0,5	-2%		
Hard discount	7	35,6	0,8	28	34,5	1,0	34	33,8	1,5	-1,1	-3%	-0,7	-2%	-1,8	-5%
Distributeurs specialises bio							2	35,0	0,0						

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

8.3.2.3 Evolution des teneurs en matières grasses pour les produits appariés sur au moins 2 suivis

Pour les 2 familles pour lesquelles au moins une évolution significative par famille a été constatée, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour être intégrées à ces graphiques, les références doivent être appariées sur au moins 2 suivis : 2009-2011, 2011-2017, 2009-2017 ou 2009-2011-2017.

Pour l'ensemble des couples/triplets de références appariées, et en un même point d'abscisse, le point vert représente la teneur en matières grasses de la référence en 2009, le losange bleu la teneur en matières grasses de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en matières grasses de la référence en 2017 (les 2 ou les 3 points peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples/triplets sont classés par teneurs en matières grasses en 2009 ou en 2011 décroissantes (si pas de teneur en 2009).

Chips à l'ancienne (Figure 90)

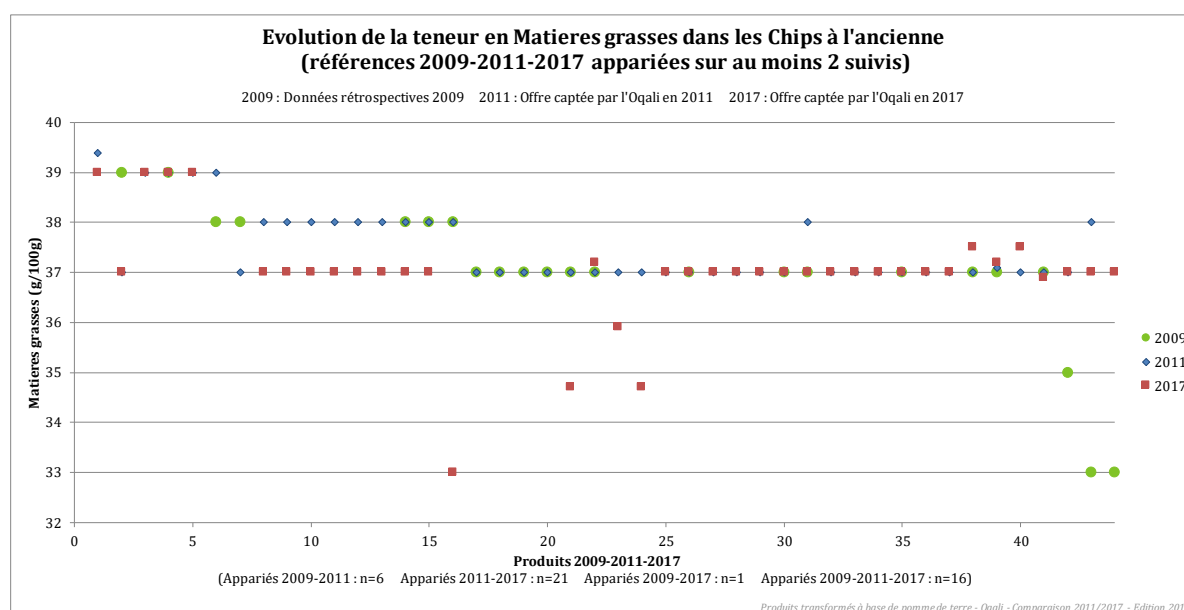


Figure 90 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 90) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille et qui sont globalement réparties sur l'ensemble des références appariées sur au moins 2 suivis. Des diminutions parmi les plus fortes sont notamment observées entre 2011 et 2017 sur les produits présentant les teneurs en matières grasses parmi les plus élevées.

Chips classiques et ondulées (Figure 91)

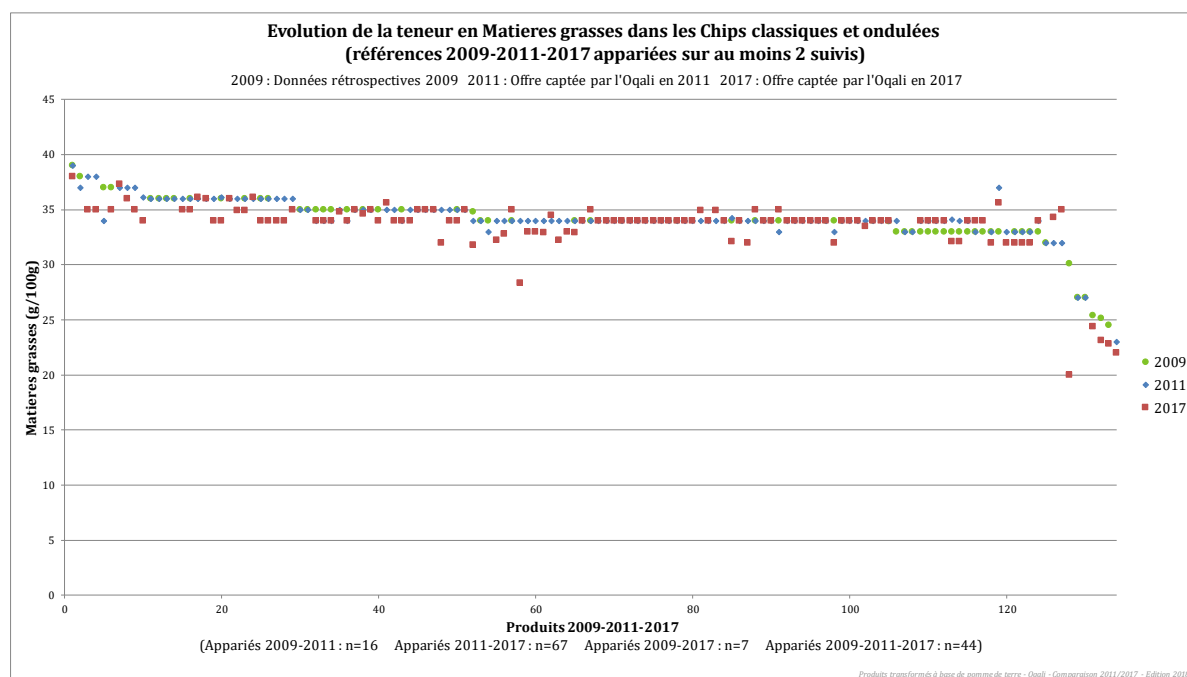


Figure 91 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 91) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en matières grasses en 2009, des diminutions ont pu être observées dès 2011 sur certains produits. D'autres diminutions sont également observées en 2017. Ces diminutions sont réparties globalement sur l'ensemble des produits. En 2017, quelques augmentations sont également à noter, notamment sur les produits présentant les teneurs en 2009 ou en 2011 parmi les plus faibles.

8.3.3 Evolution des teneurs en acides gras saturés au sein de la catégorie des Chips

8.3.3.1 Evolution des teneurs en acides gras saturés par famille

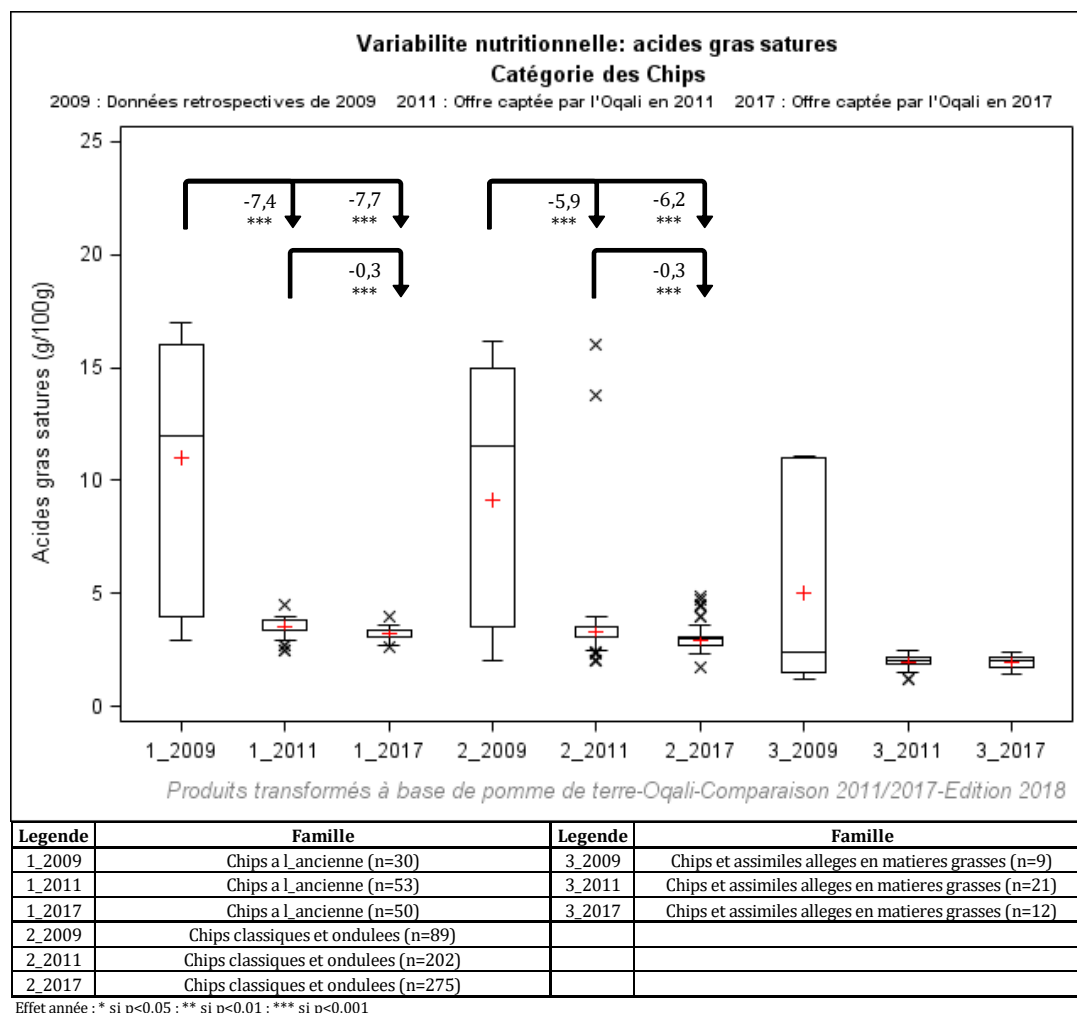


Figure 92 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.

Pour les 2 familles Chips à l'ancienne (1) et Chips classiques et ondulées (2), une diminution significative globale est observée entre 2009 et 2017 (respectivement -7,7g/100g soit -70% et -6,2g/100g soit -68%). De fortes diminutions ont eu lieu entre 2009 et 2011 (diminutions significatives entre 2009 et 2011 respectivement de -7,4g/100g soit -68% et -5,9g/100g soit -64%), résultant d'une action menée par les Professionnels et consistant à remplacer l'huile de palme utilisée pour la friture des chips par de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Ces diminutions ont ensuite été poursuivies, dans une moindre mesure, entre 2011 et 2017 (-0,3g/100g soit -8% pour la famille Chips à l'ancienne et -0,3g/100g soit -11% pour la famille Chips classiques et ondulées).

Aucune évolution significative de la teneur moyenne en acides gras saturés n'est mise en évidence pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses (3). Les mêmes tendances à la diminution sont toutefois observées.

Tableau 60 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.

Acides gras saturés	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Chips a L'ancienne	30	11,0	4,8	53	3,5	0,4	50	3,2	0,3	-7,4***	-68%	-0,3***	-8%	-7,7***	-70%
Chips classiques et ondulees	89	9,2	5,8	202	3,3	1,2	275	2,9	0,4	-5,9***	-64%	-0,3***	-11%	-6,2***	-68%
Chips et assimiles allleges en matieres grasses	9	5,0	4,6	21	2,0	0,4	12	2,0	0,3	-3,0	-61%	+0,01	+0,4%	-3,0	-61%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des années égal à 1 ou 2

8.3.3.2 Evolution des teneurs en acides gras saturés par segment

Dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles présentant au moins une évolution significative de la teneur moyenne par année et une évolution significative par segment, soit les familles Chips à l'ancienne et Chips classiques et ondulées.

Pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses, le tableau de statistiques est présenté en Annexe 12.

Chips à l'ancienne (Figure 93)

Pour rappel, des diminutions significatives de la teneur moyenne en acides gras saturés ont été observées à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (-7,7g/100g ; -70%) et également entre 2009 et 2011 (-7,4g/100g ; -68%), et entre 2011 et 2017 (-0,3g/100g ; -8%).

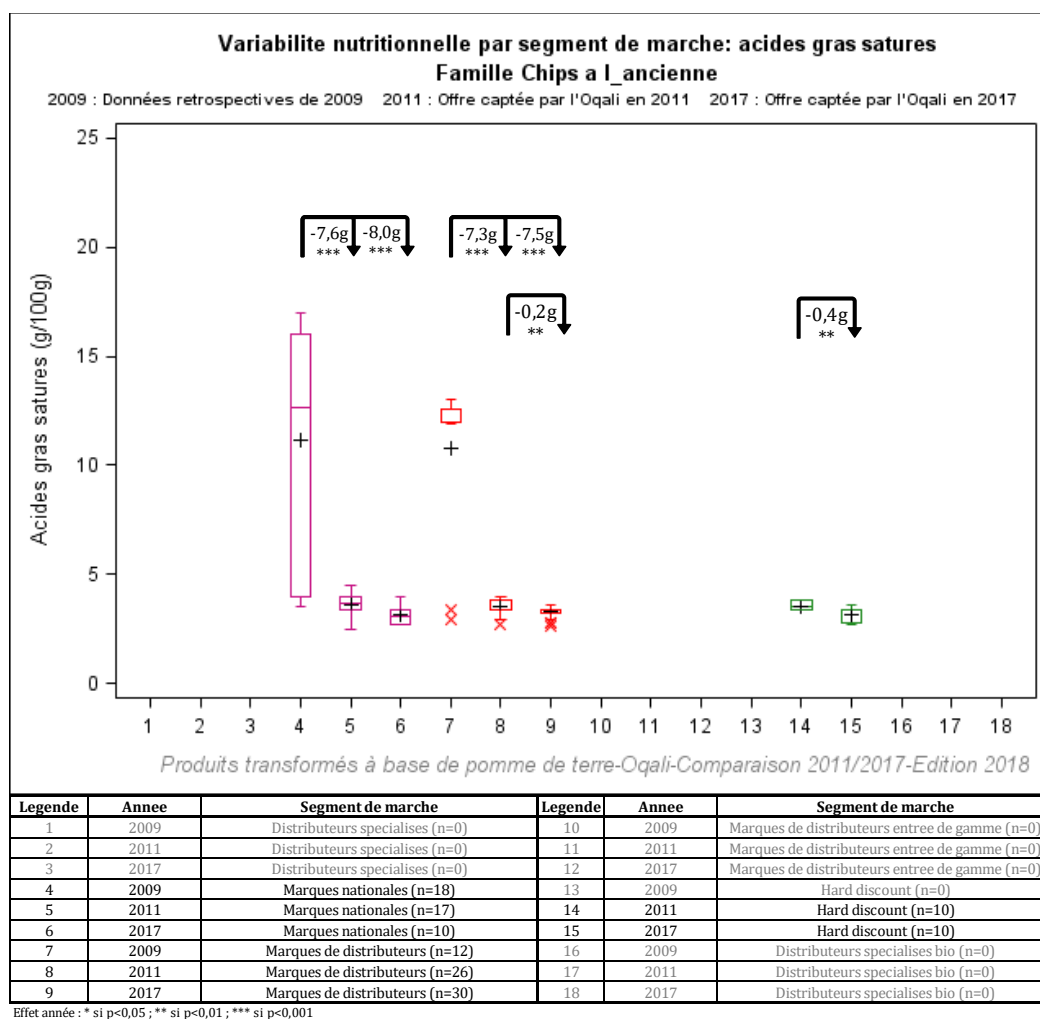


Figure 93 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en acides gras saturés par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 93) montre que l'évolution significative globale observée entre 2009 et 2017 à l'échelle de la famille, est portée principalement par les marques nationales (-8,0g/100g ; soit -72%) et les marques de distributeurs (-7,5g/100g ; -69%). Pour ces 2 segments de fortes diminutions significatives étaient déjà visibles entre 2009 et 2011

(respectivement -7,6g/100g soit -68% et -7,3g/100g soit -67%) et se sont poursuivies dans une moindre mesure entre 2011 et 2017 avec une diminution significative est observée pour les marques de distributeurs (-0,2g/100g ; -6%) et une tendance à la diminution pour les marques nationales.

Entre 2011 et 2017, une diminution significative de -0,4g/100g (-11%) est également mise en évidence pour les produits issus du hard discount (l'échantillon 2009 ne présentait pas de produit avec une teneur en acides gras saturés au sein de ce segment de marché pour cette famille).

Tableau 61 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips à l'ancienne	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises															
Marques nationales	18	11,1	5,6	17	3,6	0,6	10	3,2	0,4	-7,6***	-68%	-0,4	-11%	-8,0***	-72%
Marques de distributeurs	12	10,8	3,6	26	3,5	0,3	30	3,3	0,2	-7,3***	-67%	-0,2**	-6%	-7,5***	-69%
Marques de distributeurs entrée de gamme															
Hard discount				10	3,6	0,2	10	3,2	0,3			-0,4**	-11%		
Distributeurs specialises bio															

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

Chips classiques et ondulées (Figure 94)

Pour rappel, des diminutions significatives de la teneur moyenne en acides gras saturés ont été observées à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (-6,2g/100g ; -68%) et également entre 2009 et 2011 (-5,9g/100g ; -64%), et entre 2011 et 2017 (-0,3g/100g ; -11%).

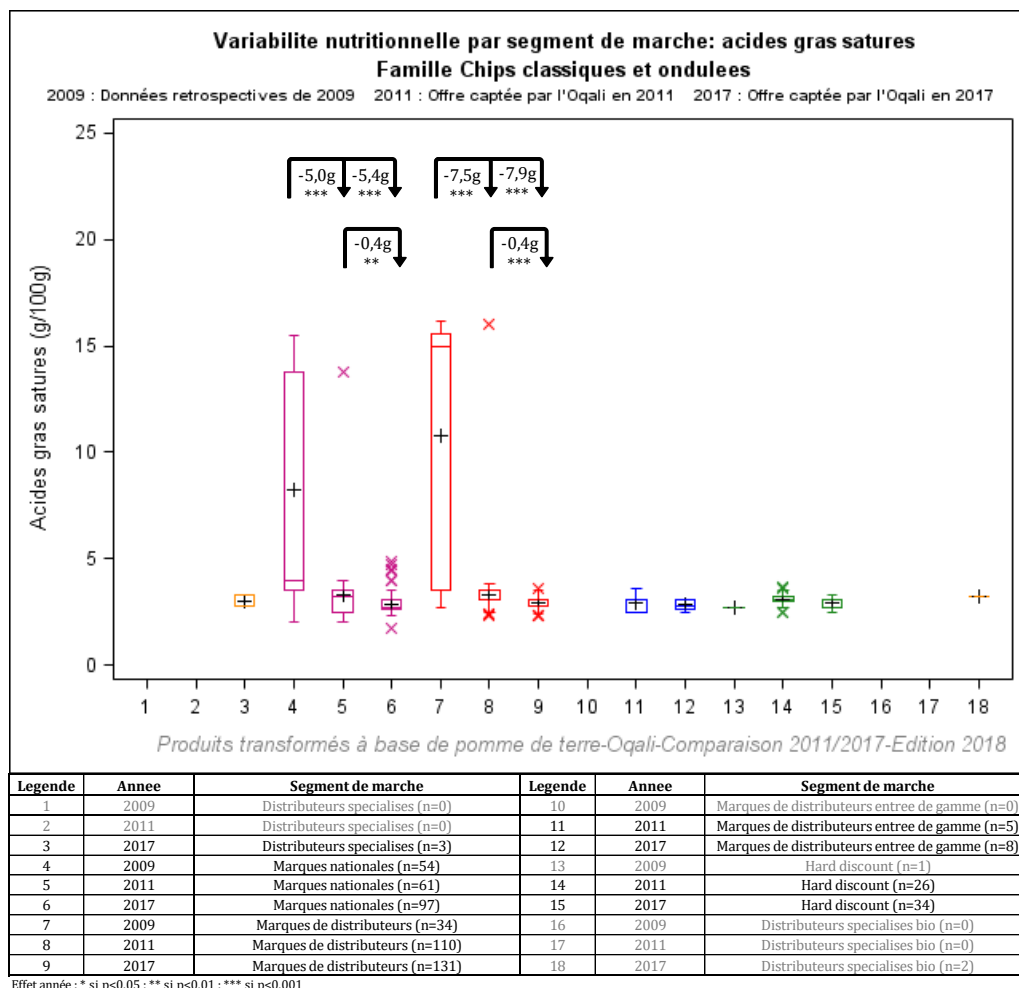


Figure 94 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en acides gras saturés par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 93) montre que la diminution significative globale observée entre 2009 et 2017 à l'échelle de la famille, est portée principalement par les marques nationales (-5,4g/100g ; soit -65%) et les marques de distributeurs (-7,9g/100g ; -73%). Pour ces 2 segments, de fortes diminutions significatives étaient déjà visibles entre 2009 et 2011 (respectivement -5,0g/100g soit -60% et -7,5g/100g soit -69%) et se sont poursuivies, dans une moindre mesure, entre 2011 et 2017 (respectivement -0,4g/100g soit -12% et -0,4g/100g soit -11%).

Tableau 62 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulées	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises							3	3,0	0,3						
Marques nationales	54	8,3	5,4	61	3,3	1,5	97	2,9	0,5	-5,0***	-60%	-0,4**	-12%	-5,4***	-65%
Marques de distributeurs	34	10,8	6,0	110	3,3	1,3	131	3,0	0,3	-7,5***	-69%	-0,4***	-11%	-7,9***	-73%
Marques de distributeurs entrée de gamme				5	3,0	0,5	8	2,8	0,3			-0,1	-5%		
Hard discount	1	2,7		26	3,1	0,3	34	2,9	0,3	+0,4	+15%	-0,2	-5%	+0,2	+9%
Distributeurs specialises bio							2	3,2	0,0						

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

8.3.3.3 Evolution des teneurs en acides gras saturés pour les produits appariés sur au moins 2 suivis

Pour les 2 familles pour lesquelles au moins une évolution significative par famille a été constatée, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour être intégrées à ces graphiques, les références doivent être appariées sur au moins 2 suivis : 2009-2011, 2011-2017, 2009-2017 ou 2009-2011-2017.

Pour l'ensemble des couples/triplets de références appariées, et en un même point d'abscisse, le point vert représente la teneur en acides gras saturés de la référence en 2009, le losange bleu la teneur en acides gras saturés de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en acides gras saturés de la référence en 2017 (les 2 ou les 3 points peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples/triplets sont classés par teneurs en acides gras saturés en 2009 ou en 2011 décroissantes (si pas de teneur en 2009).

Chips à l'ancienne (Figure 95)

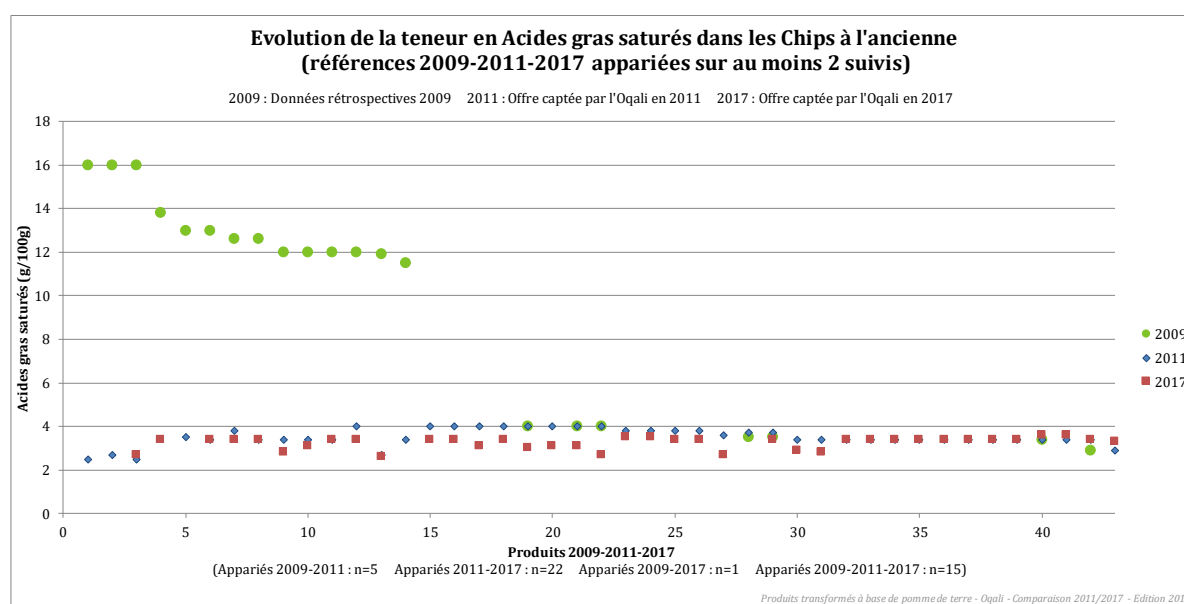


Figure 95 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 95) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en acides gras saturés en 2009, des diminutions sont observées dès 2011 sur les produits présentant les teneurs les plus élevées en 2009. En 2017, les teneurs s'alignent autour de la teneur 3g/100g.

Chips classiques et ondulées (Figure 96)

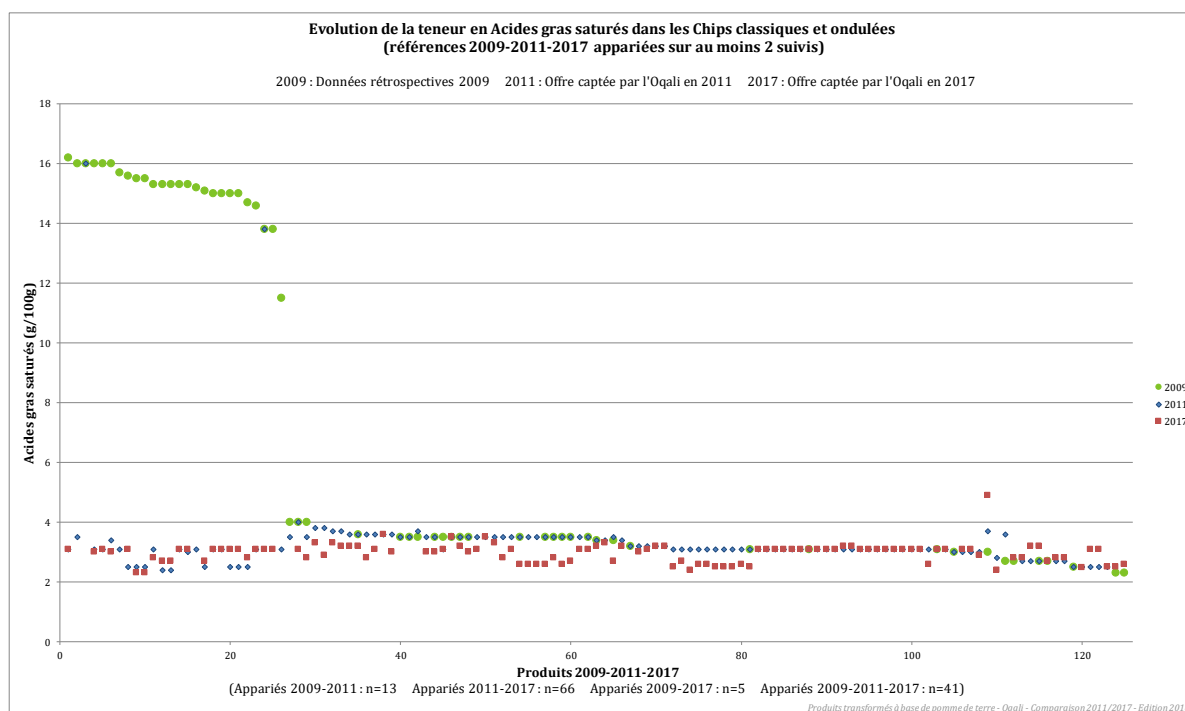


Figure 96 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en acides gras saturés des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 96) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en acides gras saturés en 2009, des diminutions sont observées dès 2011 sur les produits présentant les teneurs les plus élevées en 2009. Entre 2011 et 2017, des diminutions sont également observées notamment sur les produits présentant les teneurs parmi les plus élevées en 2011. En 2017, les teneurs s'alignent autour de la teneur 3g/100g.

8.3.4 Evolution des teneurs en sel au sein de la catégorie des Chips

8.3.4.1 Evolution des teneurs en sel par famille

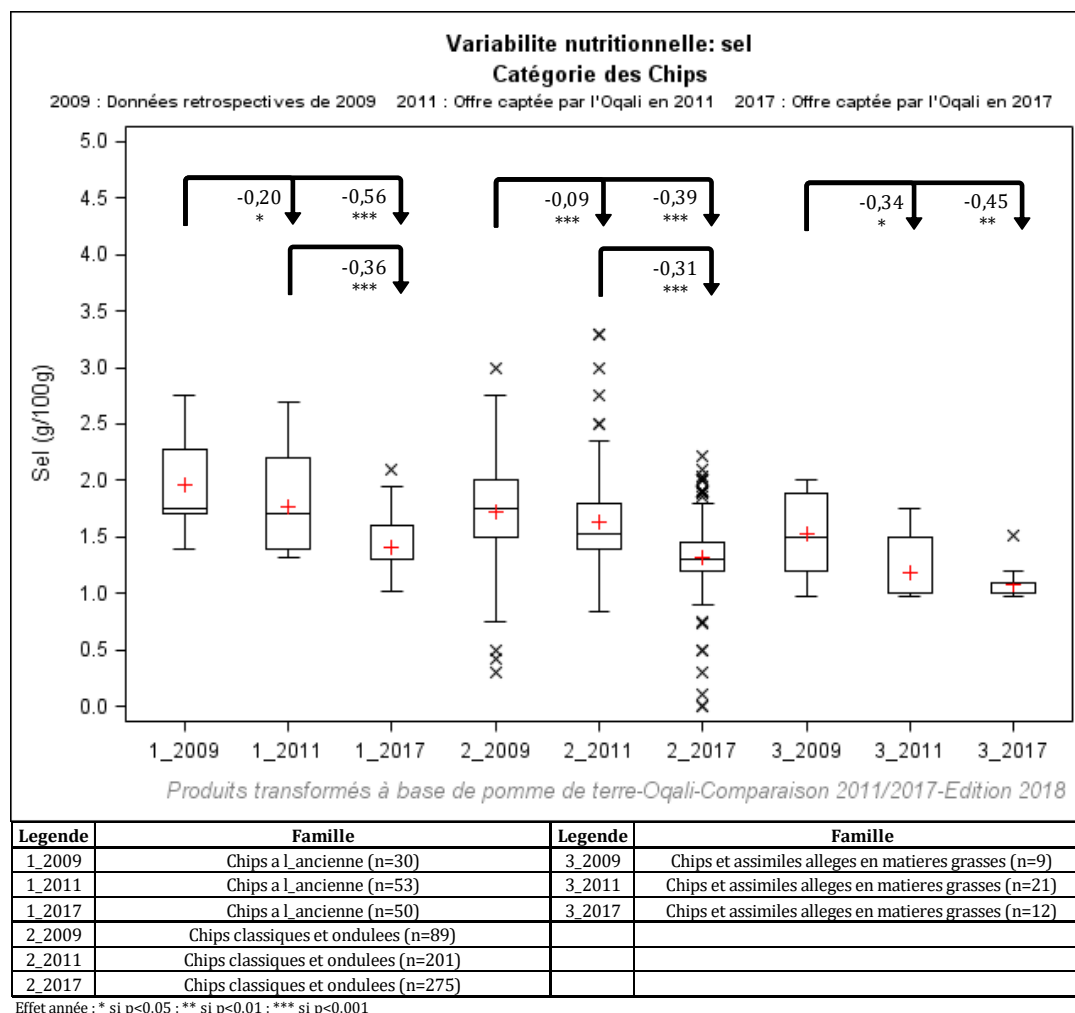


Figure 97 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein de la catégorie des Chips étudiée.

Pour les 2 familles Chips à l'ancienne (1) et Chips classiques et ondules (2), une diminution significative globale de la teneur moyenne en sel est observée entre 2009 et 2017 (respectivement -0,56g/100g soit -28% et -0,39g/100g soit -23%). Ces diminutions ont été initiées entre 2009 et 2011 (diminutions significatives respectivement de -0,20g/100g soit -10% et de -0,09g/100g soit -5%), et poursuivies entre 2011 et 2017 (diminutions significatives respectivement de -0,36g/100g soit -20% et de -0,31g/100g soit -19%).

Pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses (3), une diminution significative globale est observée entre 2009 et 2017 (-0,45g/100g ; -29%), initiée entre 2009 et 2011 (diminution significative de -0,34g/100g soit -22%). Cette diminution semble se poursuivre entre 2011 et 2017 sans toutefois être significative.

Tableau 63 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein de la catégorie des chips étudiée.

Sel	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Chips a l_ancienne	30	1,96	0,41	53	1,76	0,38	50	1,41	0,21	-0,20*	-10%	-0,36***	-20%	-0,56***	-28%
Chips classiques et ondulees	89	1,72	0,40	201	1,63	0,36	275	1,33	0,29	-0,09***	-5%	-0,31***	-19%	-0,39***	-23%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	9	1,53	0,37	21	1,19	0,26	12	1,08	0,15	-0,34*	-22%	-0,11	-9%	-0,45**	-29%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

8.3.4.2 Evolution des teneurs en sel par segment

Dans cette partie, les résultats sont détaillés pour les familles présentant au moins une évolution significative de la teneur moyenne par année et une évolution significative par segment, soit les 3 familles : Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées ainsi que Chips et assimilés allégés en matières grasses.

Chips à l'ancienne (Figure 98)

Pour rappel, des diminutions significatives de la teneur moyenne en sel ont été observées à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (-0,56g/100g ; -28%) et également entre 2009 et 2011 (-0,20g/100g ; -10%), et entre 2011 et 2017 (-0,36g/100g ; -20%).

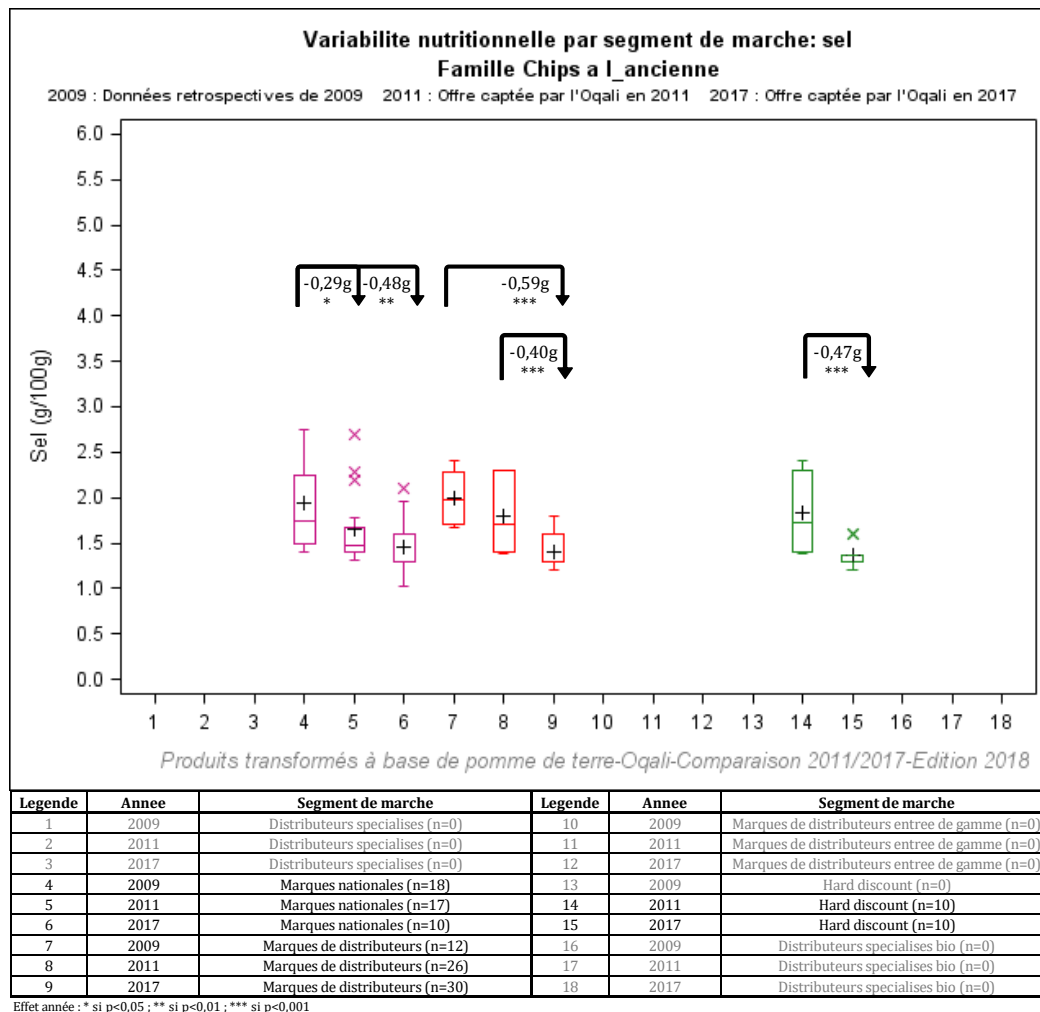


Figure 98 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en sel par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 98) montre que la diminution significative observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 est portée principalement par les marques nationales et les marques de distributeurs dont les teneurs moyennes en sel diminuent significativement (-0,48g/100g soit -25% et -0,59g/100g soit -30%).

Pour les marques nationales, cette diminution a été initiée entre 2009 et 2011 (diminution significative de -0,29g/100g soit -15%) et s'est poursuivie entre 2011 et 2017 sans toutefois être significative.

Pour les marques de distributeurs, la diminution significative de la teneur moyenne en sel mise en évidence entre 2009 et 2017 semble avoir été initiée entre 2009 et 2011 (tendance à la diminution entre ces 2 années) et s'est accentuée entre 2011 et 2017 (diminution significative de -0,40g/100g soit -22%).

Les produits issus du hard discount présentent également une diminution significative de la teneur moyenne en sel de -0,47g/100g (-26%) entre 2011 et 2017 (l'échantillon 2009 ne présentait pas de produit avec une teneur en sel au sein de ce segment de marché pour cette famille).

Tableau 64 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

Chips à l'ancienne	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Sel															
Distributeurs specialises															
Marques nationales	18	1,94	0,47	17	1,65	0,39	10	1,46	0,34	-0,29*	-15%	-0,19	-12%	-0,48**	-25%
Marques de distributeurs	12	2,00	0,32	26	1,81	0,36	30	1,40	0,17	-0,19	-10%	-0,40***	-22%	-0,59***	-30%
Marques de distributeurs entrée de gamme															
Hard discount				10	1,84	0,40	10	1,36	0,13			-0,47***	-26%		
Distributeurs specialises bio															

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

Chips classiques et ondulées (Figure 99)

Pour rappel, des diminutions significatives de la teneur moyenne en sel ont été observées à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (-0,39g/100g ; -23%) et également entre 2009 et 2011 (-0,09g/100g ; -5%), et entre 2011 et 2017 (-0,31g/100g ; -19%).

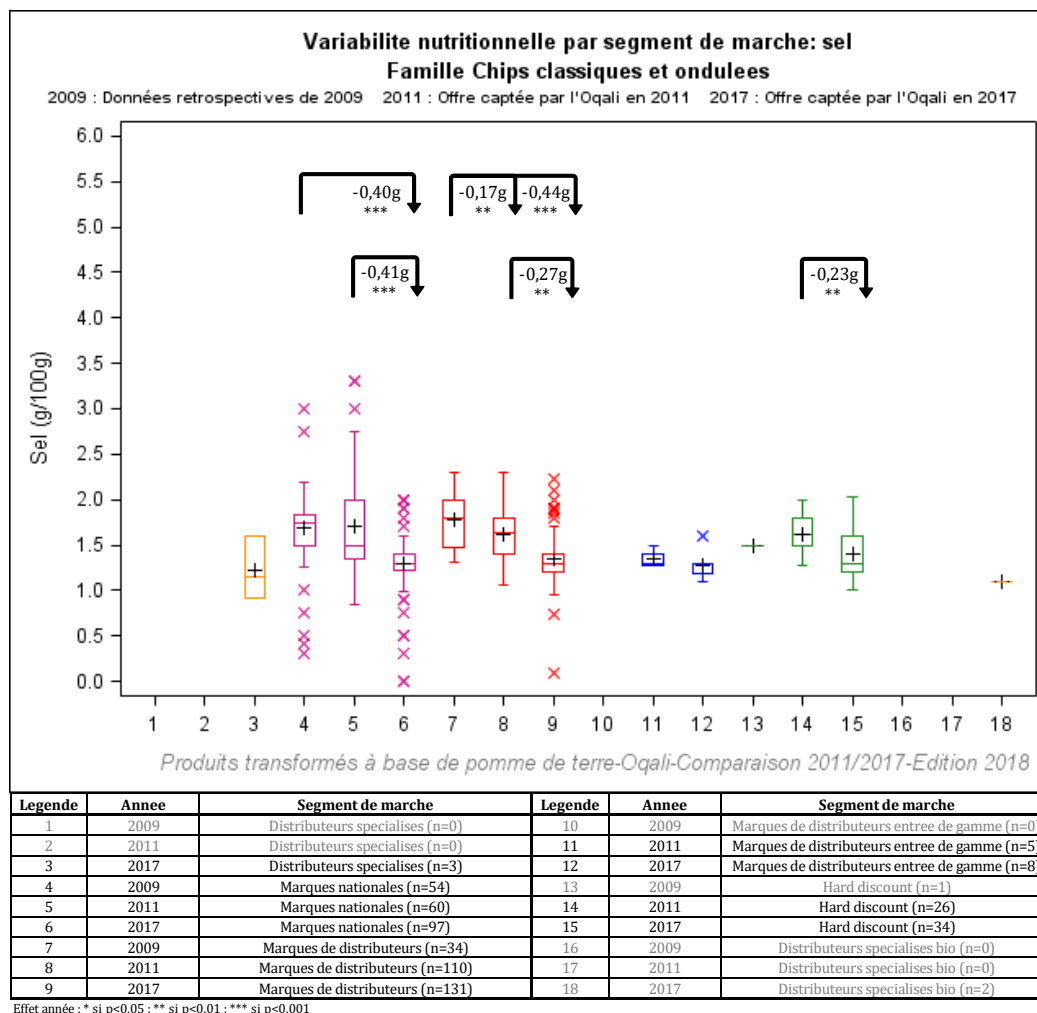


Figure 99 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en sel par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 99) montre que la diminution significative globale observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 est portée principalement par les marques nationales (-0,40g/100g ; -24%) et les marques de distributeurs (-0,44g/100g ; -25%) :

- Pour les marques de distributeurs, elle est initiée entre 2009 et 2011 (diminution significative de -0,17g/100g soit -10%) et poursuivie entre 2011 et 2017 (-0,27g/100g ; -17%) ;
- Pour les marques nationales, elle est liée à la diminution significative observée entre 2011 et 2017 (-0,41g/100g ; -24%) et ce, malgré une légère tendance, non significative, à l'augmentation entre 2009 et 2011.

Pour les produits issus du hard discount, une diminution significative est observée entre 2011 et 2017 (-0,23g/100g ; -14%).

Tableau 65 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

Chips classiques et ondulées	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017		
	Sel	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises								3	1,22	0,35						
Marques nationales	54	1,69	0,46	60	1,70	0,53	97	1,29	0,33	+0,01	+1%	-0,41***	-24%	-0,40***	-24%	
Marques de distributeurs	34	1,78	0,30	110	1,61	0,27	131	1,34	0,27	-0,17**	-10%	-0,27**	-17%	-0,44***	-25%	
Marques de distributeurs entrée de gamme				5	1,35	0,10	8	1,28	0,16			-0,07	-5%			
Hard discount	1	1,50		26	1,63	0,23	34	1,40	0,28	+0,13	+8%	-0,23**	-14%	-0,10	-7%	
Distributeurs specialises bio								2	1,10	0,00						

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

Chips et assimilés allégés en matières grasses (Figure 100)

Pour rappel, des diminutions significatives de la teneur moyenne en sel ont été observées à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (-0,45g/100g ; -29%) et également entre 2009 et 2011 (-0,34g/100g ; -22%).

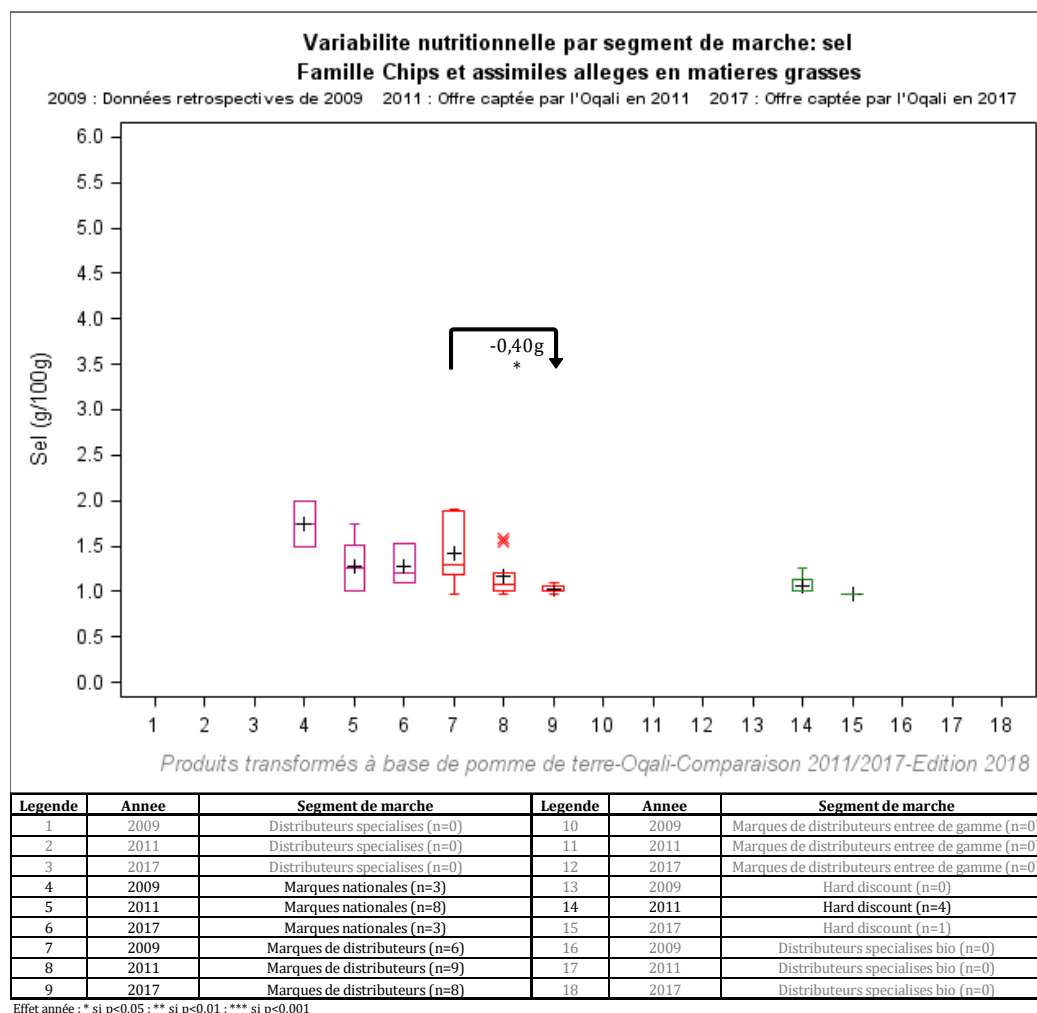


Figure 100 : Variabilité nutritionnelle des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.

L'étude des évolutions des teneurs moyennes en sel par segment de marché entre 2009, 2011 et 2017 (Figure 100) montre que la diminution de la teneur moyenne entre 2009 et 2017 à l'échelle de la famille est portée principalement par les marques de distributeurs (diminution significative de -0,40g/100g soit -28%). Des tendances, non significatives, à la diminution sont observées pour ce segment de marché entre 2009 et 2011 et également entre 2011 et 2017.

Des diminutions non significatives sont également mises en évidence pour les marques nationales et les produits issus du hard discount sans entraîner d'effet significatif ni entre 2009 et 2011, ni entre 2011 et 2017, ni de manière globale entre 2009 et 2017. A noter que les effectifs sont faibles pour ces segments de marché.

Tableau 66 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.

Chips et assimilés allégés en matières grasses	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017		
	Sel	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises																
Marques nationales	3	1,75	0,25	8	1,29	0,31	3	1,27	0,22	-0,47	-27%	-0,01	-1%	-0,48	-27%	
Marques de distributeurs	6	1,42	0,39	9	1,16	0,24	8	1,02	0,05	-0,26	-18%	-0,14	-12%	-0,40*	-28%	
Marques de distributeurs entrée de gamme																
Hard discount				4	1,06	0,13	1	0,97				-0,09	-9%			
Distributeurs specialises bio																

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

8.3.4.3 Evolution des teneurs en sel pour les produits appariés sur au moins 2 suivis

Pour les 3 familles étudiées, pour lesquelles au moins une évolution significative par famille a été constatée, les figures suivantes permettent d'illustrer référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour être intégrées à ces graphiques, les références doivent être appariées sur au moins 2 suivis : 2009-2011, 2011-2017, 2009-2017 ou 2009-2011-2017.

Pour l'ensemble des couples/triplets de références appariées, et en un même point d'abscisse, le point vert représente la teneur en sel de la référence en 2009, le losange bleu la teneur en sel de la référence en 2011 et le carré rouge la teneur en sel de la référence en 2017 (les 2 ou les 3 points peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples/triplets sont classés par teneurs en sel en 2009 ou en 2011 décroissantes (si pas de teneur en 2009).

Chips à l'ancienne (Figure 101)

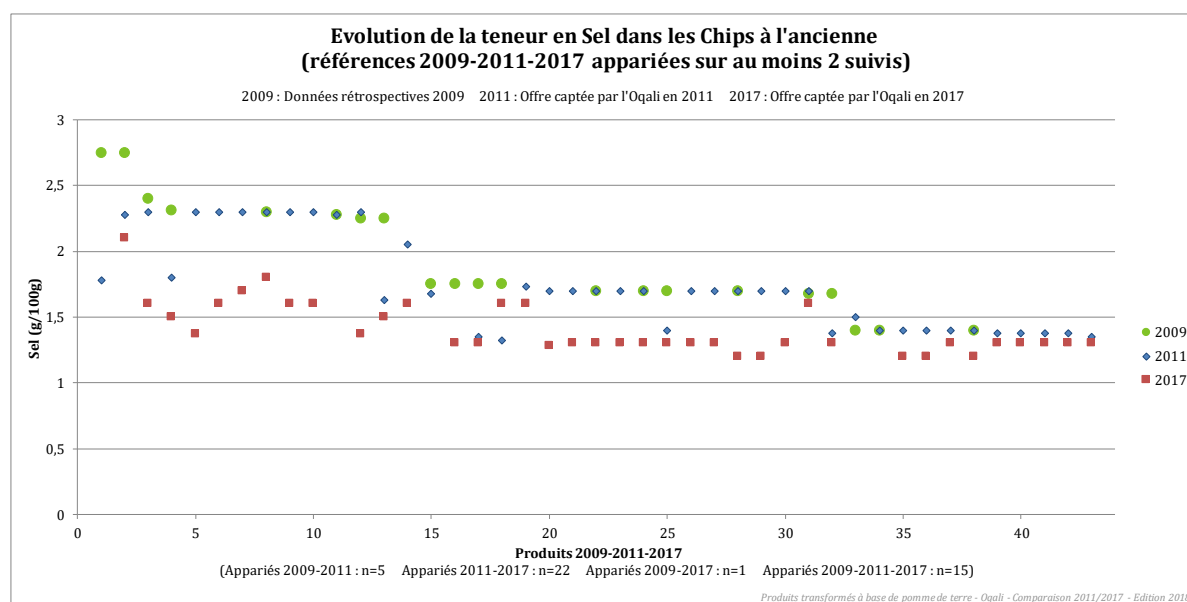


Figure 101 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips à l'ancienne étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 101) illustre des reformulations, le plus souvent à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en sel en 2009, des diminutions sont observées dès 2011 sur certains produits. D'autres diminutions sont également observées entre 2011 et 2017 et sont réparties sur l'ensemble des produits. Quelques augmentations sont également observées.

Chips classiques et ondulées (Figure 102)

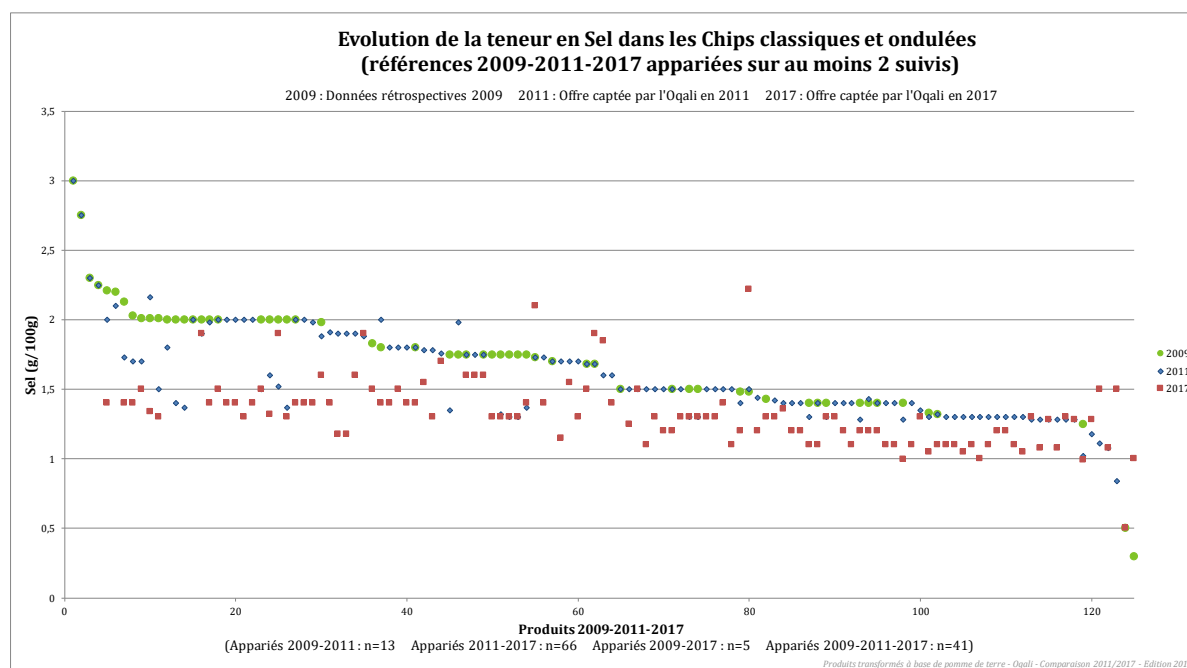


Figure 102 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips classiques et ondulées étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 102) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en sel en 2009, des diminutions sont observées dès 2011 sur certains produits. D'autres diminutions sont également observées entre 2011 et 2017 et sont réparties sur l'ensemble des produits.

Chips et assimilés allégés en matières grasses (Figure 103)

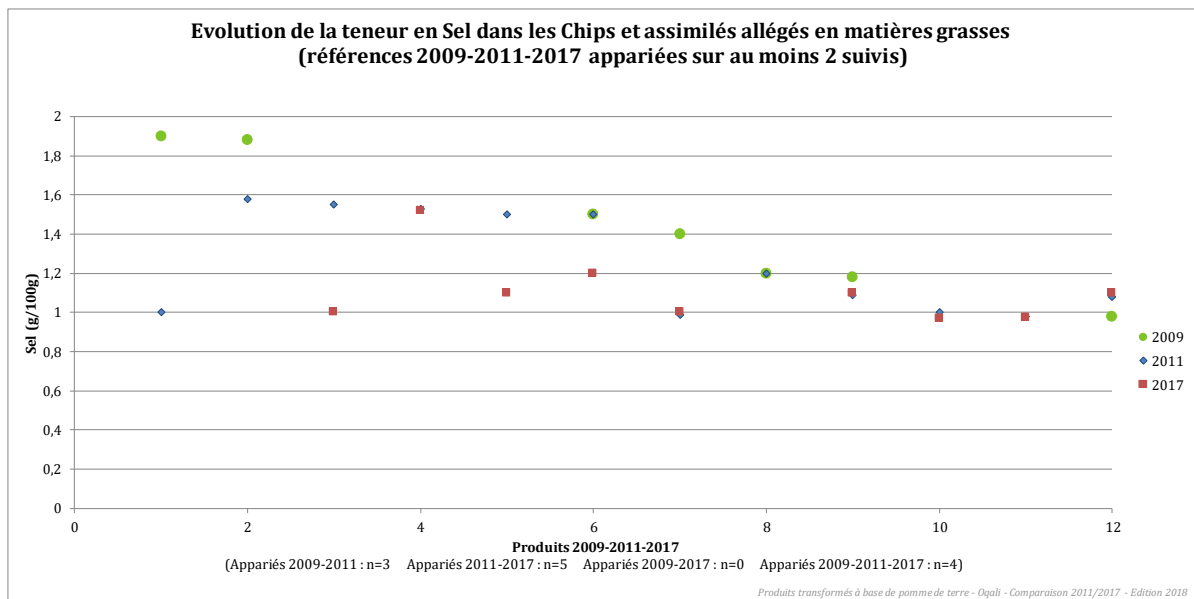


Figure 103 : Evolution entre 2009, 2011 et 2017, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés sur au moins 2 suivis, de la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses étudiée.

L'étude des teneurs référence par référence (Figure 103) illustre des reformulations, à la hausse et à la baisse, qui ont eu lieu pour cette famille. Parmi les produits présentant une teneur en sel en 2009, des diminutions sont observées dès 2011 sur certains produits. D'autres diminutions sont également observées entre 2011 et 2017 et sont réparties sur l'ensemble des produits.

8.4 Synthèse de l'évolution des valeurs nutritionnelles pour la catégorie des chips

L'étude des évolutions de compositions nutritionnelles par famille pour la catégorie des chips entre 2009, 2011 et 2017 met en évidence :

- Pour le **sel** : des diminutions significatives de la teneur moyenne entre 2009 et 2017 pour les 3 familles de la catégorie des chips, résultant de diminutions initiées entre 2009 et 2011 et poursuivies entre 2011 et 2017. Au total les diminutions réalisées entre 2009 et 2017 atteignent -28% pour les Chips à l'ancienne et -23% pour les Chips classiques et ondulées ;
- Pour les **acides gras saturés** : des diminutions significatives de la teneur moyenne entre 2009 et 2017 pour 2 familles sur 3 (Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées). Les fortes diminutions observées entre 2009 et 2011 se sont poursuivies, dans une moindre mesure, entre 2011 et 2017, pour atteindre une teneur moyenne en acides gras saturés avoisinant 3g/100g contre 9 à 11g/100g en 2009. Elles résultent d'une action collective des Professionnels, visant à remplacer l'huile de palme, utilisée pour la friture des chips, par de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. Les mêmes tendances à la diminution, sans effet significatif, sont également observées pour la famille des Chips et assimilés allégées en matières grasses ;
- Pour les **matières grasses** : 1 diminution significative de la teneur moyenne pour la famille Chips classiques et ondulées entre 2009 et 2017, résultant d'évolutions significatives en sens contraire entre 2009 et 2011 (augmentation significative) et 2011 et 2017 (diminution significative).

D'une façon générale, les évolutions constatées peuvent s'expliquer en partie par des reformulations.

L'étude de l'évolution **des teneurs moyennes par segment de marché** montre que globalement ces évolutions sont portées par l'ensemble d'entre eux. Elles sont notamment visibles au sein des marques nationales et marques de distributeurs, dont les effectifs sont plus importants pour les 3 années d'étude, et dans une moindre mesure, au sein des produits issus du hard discount.

D'une façon plus précise, les éléments ci-dessous détaillent les évolutions significatives observées, par famille.

Concernant la famille **Chips à l'ancienne**, plusieurs évolutions significatives sont observées :

- Pour les **matières grasses**, aucune évolution significative de la teneur moyenne n'est observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017 (tendance non

significative à la diminution). Cela résulte d'évolutions significatives en sens contraire :

- une **augmentation significative entre 2009 et 2011** (+0,5g/100g ; +1%) en partie portée par les marques de distributeurs (+0,6g/100g ; +2%) ;
 - une **diminution significative entre 2011 et 2017** (-0,7g/100g ; -2%) portée principalement par les marques de distributeurs (-0,5g/100g ; -1%) et les produits issus du hard discount (-0,9g/100g ; -2%).
- Pour les **acides gras saturés** et le **sel** : des **diminutions significatives de la teneur moyenne sont observées entre 2009 et 2017** (respectivement de -7,7g/100g soit -70% et -0,56 g/100g soit -28%). Elles ont été **initiées entre 2009 et 2011** (diminutions significatives respectivement de -7,4g/100g soit -68% et de -0,20g/100g soit -10%) et **poursuivies entre 2011 et 2017** (diminutions significatives respectivement de -0,3g/100g soit -8% et de -0,36g/100g soit -20%). La très forte diminution observée pour les acides gras saturés entre 2009 et 2011 résulte d'une action collective des Professionnels, visant à remplacer l'huile de palme, utilisée pour la friture des chips, par de l'huile de tournesol, moins riche en acides gras saturés. L'étude de l'évolution des teneurs par segment de marché montre que ces diminutions sont globalement portées par tous les segments de marché, et particulièrement visibles sur les **marques nationales et les marques de distributeurs** et, dans une moindre mesure, sur les produits issus du hard discount (aucun produit de l'échantillon de 2009 ne présentant de teneur en acides gras saturés et en sel en 2009).

Concernant la famille **Chips classiques et ondulées**, plusieurs évolutions significatives sont observées :

- Pour les **matières grasses**, une **diminution significative globale de -0,9g/100g (-3%) est observée à l'échelle de la famille entre 2009 et 2017**, et ce malgré des évolutions en sens contraire observées :
 - une **augmentation significative de la teneur moyenne entre 2009 et 2011** (+0,8g/100g ; +2%) principalement portée par les marques nationales (+1,0g/100g ; +3%) et par les marques de distributeurs (+0,3g/100g ; +1%) ;
 - une **diminution significative entre 2011 et 2017, d'ampleur plus importante** (-1,7g/100g ; -5%) portée par les mêmes segments de marché (respectivement -2,4g/100g soit -7% et -1,2g/100g ; -3%).
- Pour les **acides gras saturés** et le **sel** : des **diminutions significatives de la teneur moyenne sont observées entre 2009 et 2017** (respectivement de -6,2g/100g soit -68% et -0,39 g/100g soit -23%). Elles ont été **initiées entre 2009 et 2011** (diminutions significatives respectivement de -5,9g/100g soit -64% et de -0,09g/100g soit -5%) et **sont encore mises en évidence entre 2011 et 2017** (diminutions significatives respectivement de -0,3g/100g soit -11% et de -0,31g/100g soit -19%). La très forte diminution observée pour les acides gras saturés entre 2009 et 2011 résulte d'une action collective des Professionnels, visant à remplacer l'huile de palme, utilisée pour la friture des chips, par de l'huile

de tournesol, moins riche en acides gras saturés. L'étude de l'évolution des teneurs par segment de marché montre que ces diminutions sont globalement portées par tous les segments de marché, et particulièrement visibles sur les **marques nationales et les marques de distributeurs** et, dans une moindre mesure, sur les produits issus du hard discount.

Concernant la famille **Chips et assimilés allégés en matières grasses**, une **diminution significative de la teneur moyenne en sel est observée entre 2009 et 2017** (-0,45g/100g ; -29%), portée en partie par les marques de distributeurs (-0,40g/100g soit -28%). Elle résulte majoritairement d'une **diminution significative mise en évidence entre 2009 et 2011** (-0,34g/100g ; -22%).

L'ensemble des évolutions de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés et sel sur les 3 années 2009, 2011 et 2017, au sein de la catégorie des chips étudiée, est présenté dans le Tableau 67.

Tableau 67 : Récapitulatif des différences de teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés et sel entre 2009, 2011 et 2017, au sein de la catégorie des Chips.

	Matières grasses (g/100g)									Acides gras saturés (g/100g)									Sel (g/100g)									
	Moy 2009	Moy 2011	Moy 2017	Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017		Moy 2009	Moy 2011	Moy 2017	Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017		Moy 2009	Moy 2011	Moy 2017	Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017		
				g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%				g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%				g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%	g/100g
Chips à l'ancienne																												
TOUS PRODUITS	37,1	37,6	36,9	+0,5*	+1%	-0,7***	-2%	-0,2	-0,5%	11,0	3,5	3,2	-7,4***	-68%	-0,3***	-8%	-7,7***	-70%	1,96	1,76	1,41	-0,20*	-10%	-0,36***	-20%	-0,56***	-28%	
SEGMENTS DE MARCHÉ (tous produits)	DS																											
	MN	37,4	38,0	37,4	+0,6	+2%	-0,6	-2%	-0,003	-0,01%	11,1	3,6	3,2	-7,6***	-68%	-0,4	-11%	-8,0***	-72%	1,94	1,65	1,46	-0,29*	-15%	-0,19	-12%	-0,48**	-25%
	MDD	36,7	37,3	36,9	+0,6*	+2%	-0,5*	-1%	+0,2	+0,4%	10,8	3,5	3,3	-7,3***	-67%	-0,2**	-6%	-7,5***	-69%	2,00	1,81	1,40	-0,19	-10%	-0,40***	-22%	-0,59***	-30%
	MDDeg																											
	HD	37,0	37,6	36,7	+0,6	+2%	-0,9*	-2%	-0,3	-1%		3,6	3,2															
Dsbio																												
Chips classiques et ondulées																												
TOUS PRODUITS	33,5	34,3	32,6	+0,8***	+2%	-1,7***	-5%	-0,9*	-3%	9,2	3,3	2,9	-5,9***	-64%	-0,3***	-11%	-6,2***	-68%	1,72	1,63	1,33	-0,09***	-5%	-0,31***	-19%	-0,39***	-23%	
SEGMENTS DE MARCHÉ (tous produits)	DS			26,6								3,0																
	MN	32,8	33,8	31,4	+1,0*	+3%	-2,4***	-7%	-1,4**	-4%	8,3	3,3	2,9	-5,0***	-60%	-0,4**	-12%	-5,4***	-65%	1,69	1,70	1,29	+0,01	+1%	-0,41***	-24%	-0,40***	-24%
	MDD	34,2	34,5	33,3	+0,3*	+1%	-1,2***	-3%	-0,9	-3%	10,8	3,3	3,0	-7,5***	-69%	-0,4***	-11%	-7,9***	-73%	1,78	1,61	1,34	-0,17**	-10%	-0,27**	-17%	-0,44***	-25%
	MDDeg		34,8	34,3			-0,5	-2%				3,0	2,8			-0,1	-5%				1,35	1,28			-0,07	-5%		
	HD	35,6	34,5	33,8	-1,1	-3%	-0,7	-2%	-1,8	-5%	2,7	3,1	2,9	+0,4	+15%	-0,2	-5%	+0,2	+9%	1,50	1,63	1,40	+0,13	+8%	-0,23**	-14%	-0,10	-7%
Dsbio			35,0									3,2																
Chips et assimilés allégés en matières grasses																												
TOUS PRODUITS	19,3	22,1	22,1	+2,8	+14%	+0,1	+0,3%	+2,9	+15%	5,0	2,0	2,0	-3,0	-61%	+0,01	+0,4%	-3,0	-61%	1,53	1,19	1,08	-0,34*	-22%	-0,11	-9%	-0,45**	-29%	
SEGMENTS DE MARCHÉ (tous produits)	DS																											
	MN	9,5	18,7	16,6	+9,2	+97%	-2,1	-11%	+7,1*	+75%	1,3	1,6	1,5	+0,3	+22%	-0,2	-10%	+0,1	+10%	1,75	1,29	1,27	-0,47	-27%	-0,01	-1%	-0,48	-27%
	MDD	24,2	24,2	24,0	+0,1	+0,2%	-0,3	-1%	-0,2	-1%	6,8	2,2	2,1	-4,6**	-68%	-0,1	-2%	-4,7**	-69%	1,42	1,16	1,02	-0,26	-18%	-0,14	-12%	-0,40*	-28%
	MDDeg																											
	HD		24,0	24,0			+0,0	+0%				2,2	2,2			+0,1	+2%				1,06	0,97			-0,09	-9%		
Dsbio																												

Moy=Moyenne
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de l'année N et de l'année N+1 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de l'année N et de l'année N+1 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé
 Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2
 DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; Dsbio=distributeurs spécialisés biologiques

Annexe 1 : Lexique

Allégation

La réglementation⁵² 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° 1924/2006⁵²) 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°432/2012⁵³ 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

⁵² 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.

⁵³ 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.

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 règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010⁵⁴ actuellement en vigueur, ainsi que celles pouvant avoir le même sens pour le consommateur.

Étiquetage nutritionnel ou déclaration nutritionnelle

A partir de décembre 2014, conformément au règlement (UE) n° 1169/2011⁵⁵ 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 Conseil⁵⁶, 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.

⁵⁴ 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.

⁵⁵ 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.

⁵⁶ Directive du conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires (90/496/CEE).

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 ;
- **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 consommation⁵⁷ 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...).

⁵⁷ 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.

Repères nutritionnels

Dans le cadre de l'Oqali, les repères nutritionnels symbolisent les apports en kcal et/ou en nutriments, exprimés en pourcentage des AR (apports de référence)⁵⁸ ou des ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), pour un type de consommateur (par exemple, adulte dont les besoins journaliers sont de 2000 kcal).

Ainsi, sont considérés comme repères nutritionnels :

- les % des ANC et des AR sous forme de pictogramme (cadres, cartouches, curseurs, échelles, nutri-pass ou camembert), exprimés pour une portion donnée, pour 100g ou pour 100ml de produit ;
- les % des ANC et des AR indiqués dans le tableau nutritionnel, exprimés pour une portion donnée, pour 100g ou pour 100ml de produit.

Les pictogrammes Nutri-couleurs ne sont 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), etc. 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 7 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 ;
- centrales d'achat (CA) : ce sont les produits distribués en centrales d'achat ;
- distributeurs spécialisés bio (DS bio) : définis comme les produits à marque d'enseigne de la distribution spécialisée biologique.

Sous-groupes

Afin d'identifier si les références produits disponibles l'année B sont semblables à celles recueillies l'année A, les produits sont classés selon les sous-groupes suivants :

⁵⁸ Anciennement AJR (Apports Journaliers Recommandés) ou RNJ (Repères Nutritionnels Journaliers), pouvant également être mentionnés sous le terme AQR (Apports Quotidiens de Référence).

- **Produits retirés** : correspondant aux produits captés par l'Oqali l'année A, mais pas l'année B (produits retirés du marché entre l'année A et l'année B ou non captés par l'Oqali l'année B) ;
- **Produits identiques** : produits présents sur le marché à la fois l'année A et l'année B, et semblables en tous points ;
- **Produits modifiés** : produits présents sur le marché l'année A et également l'année B mais dans une version évoluée, impliquant au moins un changement de l'emballage (portions, repères nutritionnels, allégations, autres informations) et/ou de la composition (valeurs nutritionnelles ou listes d'ingrédients) ;
- **Produits ajoutés** : correspondant aux produits captés par l'Oqali l'année B mais pas l'année A (innovations ou extensions de gamme : nouvelle recette par exemple, et produits non captés par l'Oqali l'année A).

Les **produits identiques et les produits modifiés forment les produits appariés** : ce sont les produits qui possèdent une version, identique ou non, l'année A et l'année B.

Types de modification

Sur la base d'une comparaison des emballages recueillis, les évolutions impactant les produits modifiés peuvent concerner un ou plusieurs des paramètres suivants :

- les indicateurs suivis par l'Oqali : groupes d'étiquetage nutritionnels, allégations nutritionnelles, allégations de santé, repères nutritionnels, étiquetage de portions indiquées ou de valeurs nutritionnelles par portion ;
- les valeurs nutritionnelles ;
- la liste des ingrédients ;
- d'autres informations présentes sur l'emballage (dénomination de vente, poids, allégations autres que nutritionnelles et de santé, etc.).

Sont considérés comme modification :

- **d'ingrédients** : tout changement de la liste des ingrédients (ajout ou suppression d'ingrédient, modification d'un libellé, de l'ordre, d'une quantité) ;
- de **valeurs nutritionnelles** : toute modification des valeurs nutritionnelles d'au moins un constituant présent dans les 2 produits considérés pour les deux années de suivi. Par exemple si la référence produit étiquette les nutriments du groupe 1 (énergie, protéines, glucides, lipides) à l'état des lieux et ceux du groupe INCO (énergie, protéines, glucides, sucres, matières grasses, acides gras saturés, sel) au suivi alors seuls les nutriments en commun sont comparés (énergie, protéines, glucides, matières grasses) ;
- de **groupe nutritionnel** : tout changement du groupe nutritionnel ;
- **d'allégation nutritionnelle** : apparition, disparition ou modification d'au moins un intitulé correspondant à une allégation nutritionnelle ;
- **d'allégation de santé** : apparition, disparition ou modification d'au moins un intitulé correspondant à une allégation de santé ;
- de **repères nutritionnels** : apparition, disparition des repères nutritionnels ou modification du type de repère ;
- de **portion indiquée** : apparition, disparition ou modification d'une portion indiquée (y compris de l'unité de mesure) ;

- de **valeurs nutritionnelles par portion** : apparition, disparition ou modification des valeurs nutritionnelles par portion (y compris de l'unité de mesure) ;
- du **poids d'une unité** : apparition, disparition ou modification du poids d'une unité (y compris de l'unité de mesure).

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.

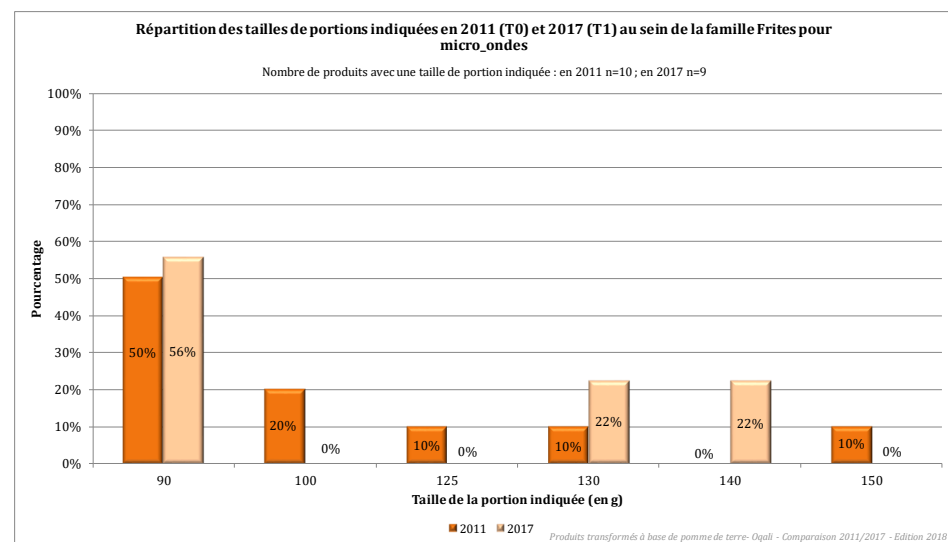
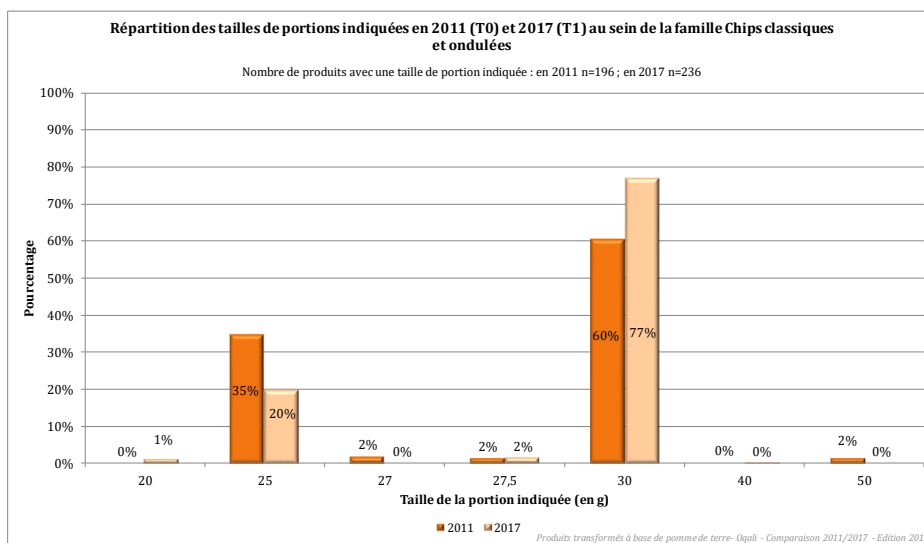
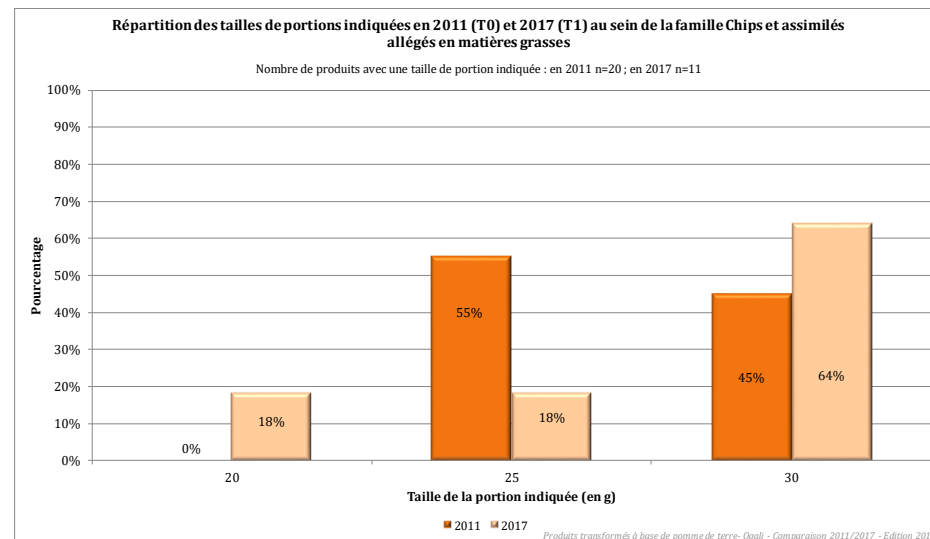
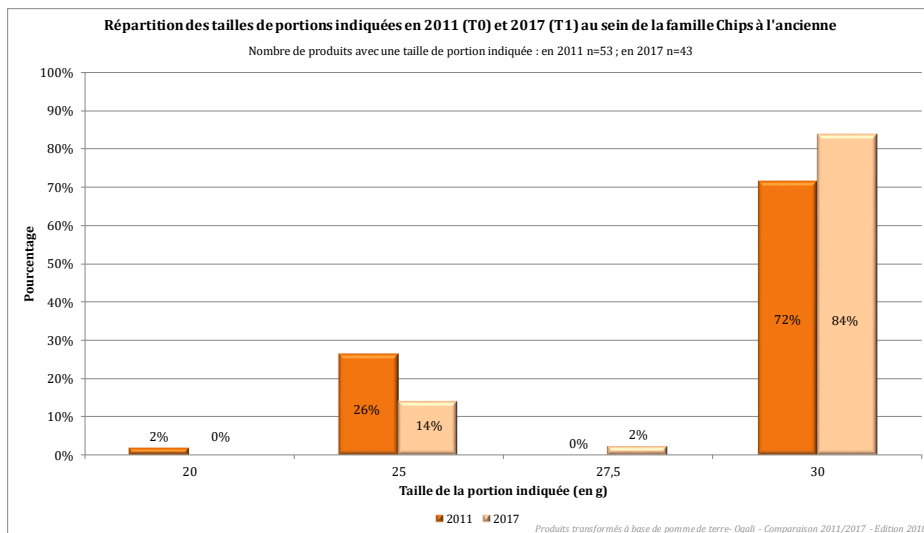
Valeurs nutritionnelles non quantifiées

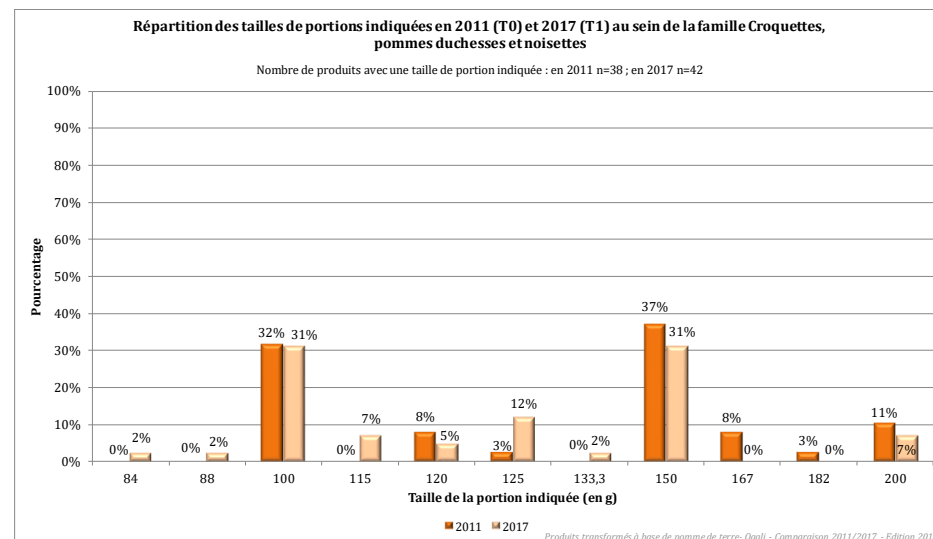
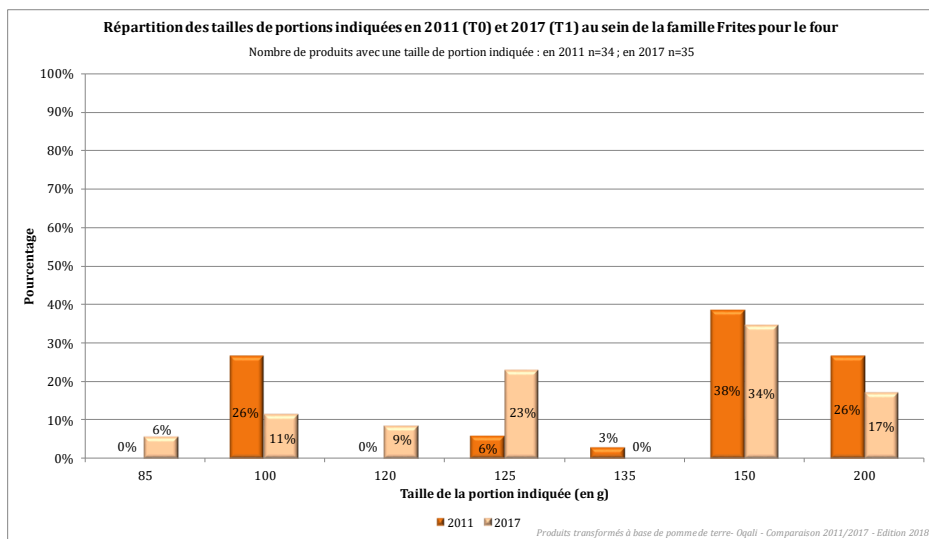
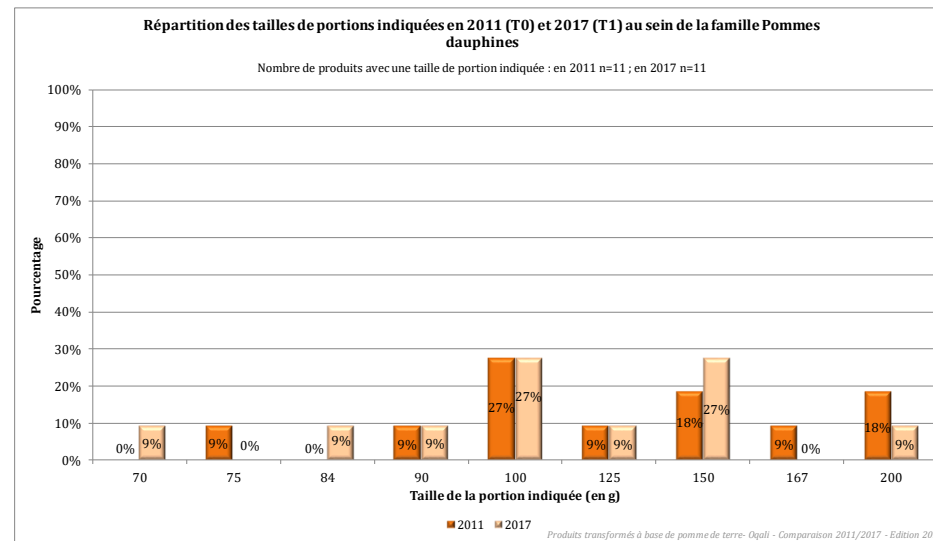
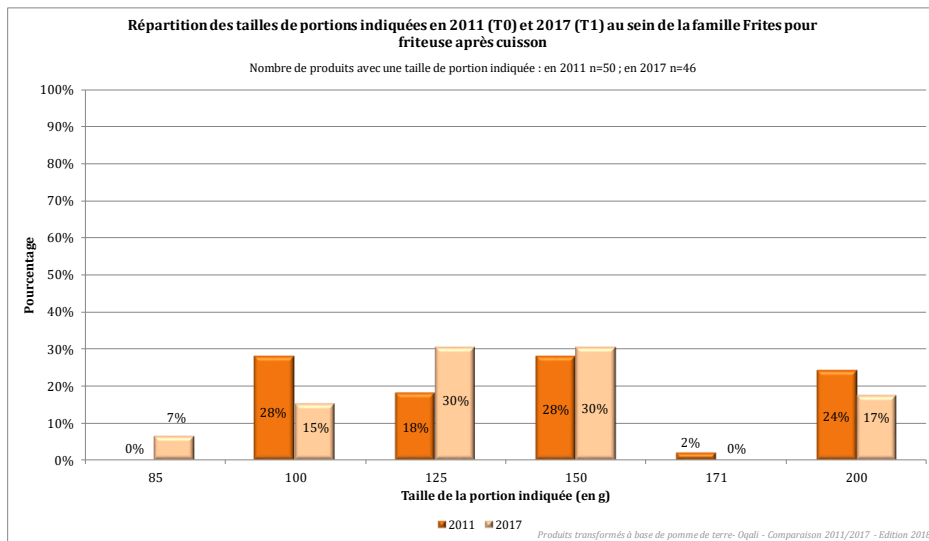
Les valeurs nutritionnelles non quantifiées correspondent aux valeurs indiquées dans le tableau nutritionnel comme étant « < » à une valeur donnée. Elles sont intégrées aux études après division par 2 de la valeur seuil donnée.

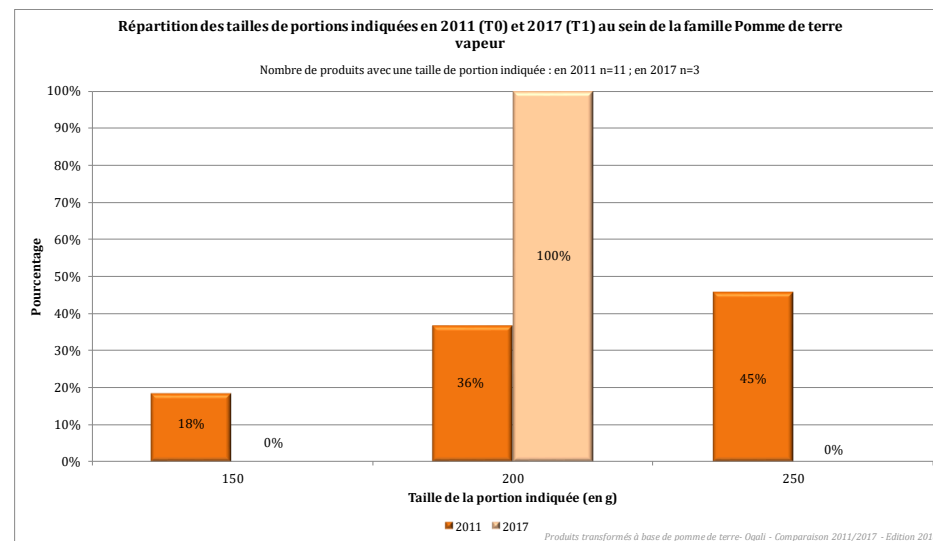
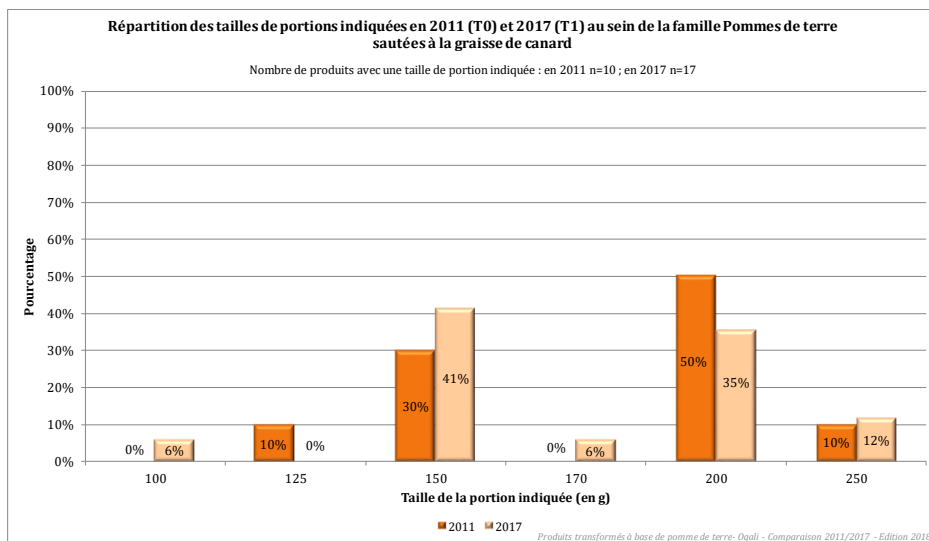
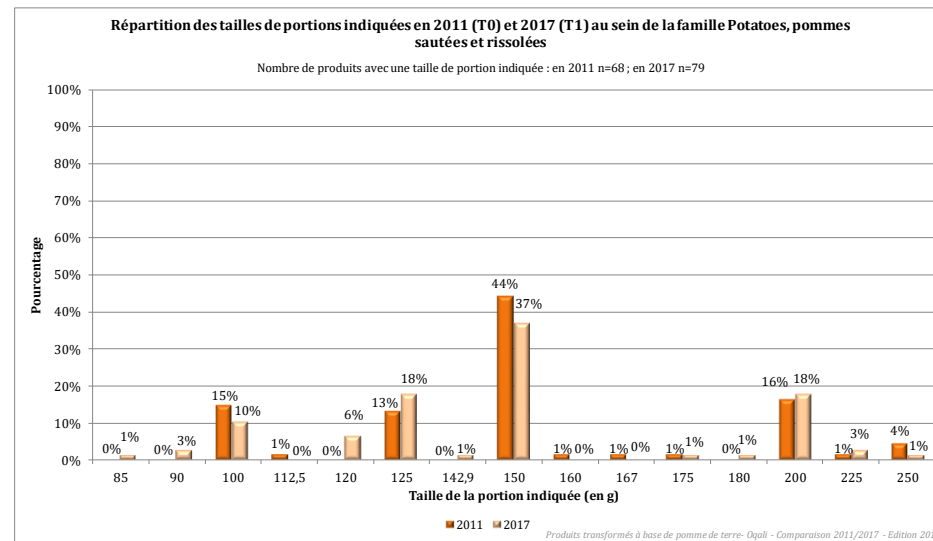
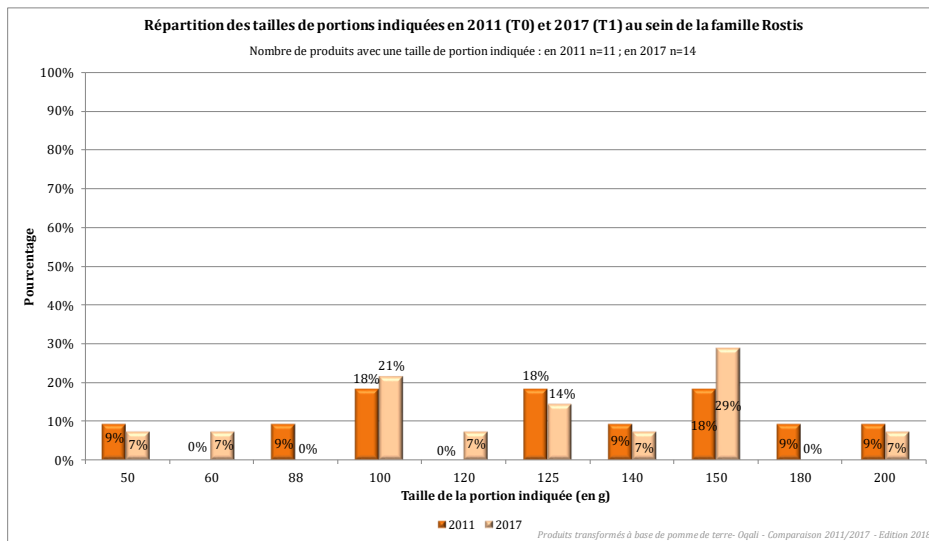
Annexe 2 : Effectifs de produits par famille et segment de marché pour le secteur des Produits transformés à base de pomme de terre en 2011 et 2017

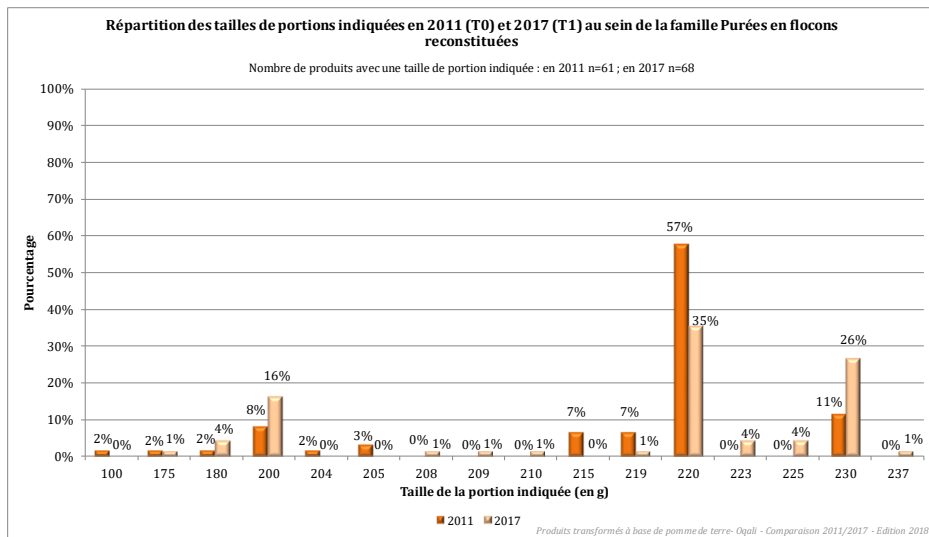
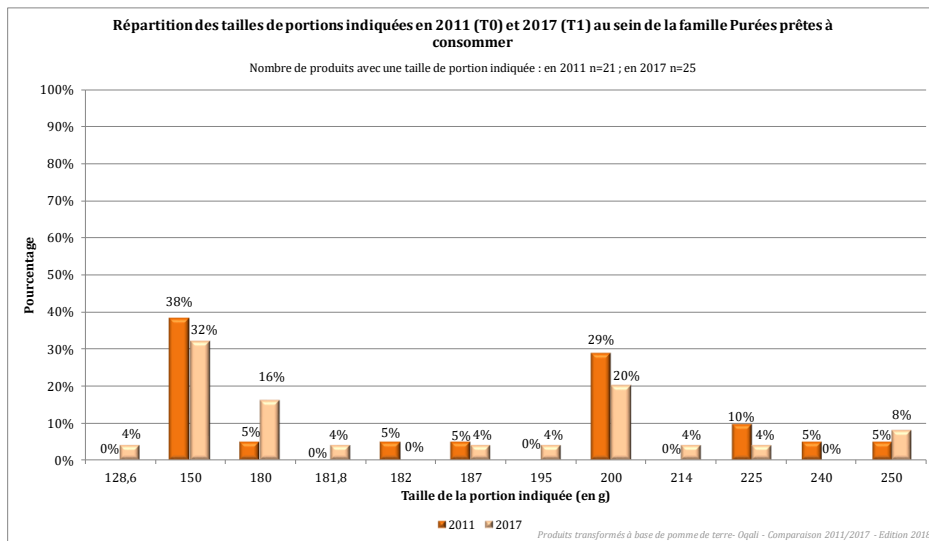
<i>Effectifs de produits au sein du secteur des Produits transformés à base de pomme de terre en 2011 et en 2017</i>	Distributeurs spécialisés		Marques nationales		Marques de distributeurs		Marques de distributeurs entrée de gamme		Hard discount		Distributeurs spécialisés bio		Tous segments de marché confondus	
	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017	2011	2017
Chips a L'ancienne	0	0	18	10	26	30	0	0	12	10	0	0	56	50
Chips classiques et ondulees	0	3	65	100	110	131	11	8	28	34	0	2	214	278
Chips et assimilés allégés en matières grasses	0	0	8	3	9	8	0	0	4	1	0	0	21	12
Frites pour micro_ondes	1	0	5	7	5	2	0	0			0	0	11	9
Frites pour friteuse après cuisson	10	10	5	8	23	26	11	13	9	7	0	0	58	64
Frites pour le four	10	11	4	13	19	22	1	0	6	4	0	0	40	50
Pommes dauphines	2	3	2	2	7	8	0	0	3	2	0	0	14	15
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	15	12	6	10	21	30	4	2	3	6	0	0	49	60
Rostis	5	5	2	7	5	7	0	0	2	2	0	0	14	21
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	3	3		3	7	9	0	0	1	3	0	0	11	18
Potatoes, pommes sautées et rissolées	20	17	11	25	34	42	5	5	10	10	0	0	80	99
Pommes de terre vapeur	0	0	14	10	7	2	1	2	2	3	0	0	24	17
Purées prêtes à consommer	4	14	5	5	12	8	0	0	2	1	0	0	23	28
Purées en flocons reconstituées	0	0	15	17	34	37	6	5	13	9	0	2	68	70
Toutes familles confondues	70	78	160	220	319	362	39	35	95	92	0	4	683	791

Annexe 3 : Répartition des tailles de portions indiquées en 2011 et 2017 par famille









Annexe 4 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits en 2017 : statistiques descriptives pour 100g

Les tableaux suivants présentent, par famille de produits et par nutriment, pour 2017, les principales statistiques descriptives ainsi que les teneurs moyennes pondérées ou non par les parts de marché, pour 100g. Le nombre de produits inclus dans le calcul de la moyenne pondérée est plus faible que pour la moyenne non pondérée car seuls les produits pour lesquels une part de marché a pu être affectée (par référence = code barre) ont été considérés.

Les coefficients de variation permettent de mettre en avant les nutriments présentant la plus forte dispersion au sein d'une famille de produits.

Chips a l'ancienne	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	50	50	50	50	50	50	30	50
Min	537	33,0	2,6	43,0	0,3	5,0	4,1	1,02
Max	600	39,0	4,0	54,0	3,9	6,4	5,5	2,10
1er quartile	553	37,0	3,1	48,0	0,5	5,0	4,7	1,30
Mediane	554	37,0	3,4	48,0	0,7	5,8	4,7	1,30
3eme quartile	563	37,0	3,4	49,5	1,4	6,0	4,7	1,60
Moyenne	557	36,9	3,2	48,1	1,0	5,6	4,7	1,41
Ecart-type	12	1,2	0,3	2,4	0,8	0,5	0,3	0,21
Coefficient de variation en %	2	3,2	9,4	5,0	80,6	8,3	6,2	14,66
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	48	48	48	48	48	48	30	48
Moyenne pondérée par les parts de marché	564	37,5	3,3	49,0	0,7	5,6	4,6	1,32
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+1	+2	+1	+2	-36	-1	-2	-6

Chips classiques et ondulees	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	275	275	275	275	275	275	150	275
Min	443	20,0	1,7	42,0	0,0	3,3	3,6	0,00
Max	587	40,0	4,9	59,0	27,0	8,0	10,0	2,22
1er quartile	520	32,0	2,7	50,0	0,5	5,8	4,4	1,20
Mediane	538	34,0	3,0	51,0	1,3	6,0	4,6	1,30
3eme quartile	544	34,0	3,1	52,0	2,1	6,3	5,0	1,45
Moyenne	531	32,6	2,9	50,9	1,6	6,0	4,7	1,33
Ecart-type	22	3,0	0,4	2,4	2,0	0,6	0,7	0,29
Coefficient de variation en %	4	9,1	12,7	4,8	123,2	9,4	14,7	22,03
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	264	264	264	264	264	264	141	264
Moyenne pondérée par les parts de marché	536	33,5	2,9	50,6	1,1	6,0	4,6	1,28
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+1	+3	-2	-1	-31	+0	-4	-3

Chips et assimilés allégés en matières grasses	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	12	12	12	12	12	12	8	12
Min	438	13,0	1,4	54,0	0,0	5,8	4,0	0,97
Max	491	24,0	2,4	72,0	6,7	7,0	5,2	1,52
1er quartile	471	23,8	1,8	54,4	0,5	6,1	4,6	1,00
Mediane	477	24,0	2,0	57,0	0,7	6,9	4,9	1,01
3eme quartile	483	24,0	2,2	59,9	0,9	7,0	5,0	1,10
Moyenne	472	22,1	2,0	59,2	1,4	6,6	4,8	1,08
Ecart-type	17	4,3	0,3	6,3	2,1	0,5	0,4	0,15
Coefficient de variation en %	4	19,3	17,6	10,7	146,0	7,2	7,9	14,30
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	12	12	12	12	12	12	8	12
Moyenne pondérée par les parts de marché	464	20,1	1,8	61,6	2,0	6,5	4,8	1,16
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	-2	-9	-9	+4	+44	-1	+0	+7

Frites pour micro_ondes	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	9	9	9	9	9	9	9	9
Min	226	7,5	0,8	27,0	0,2	2,6	3,0	0,10
Max	257	13,0	1,4	40,0	1,2	4,0	6,0	0,50
1er quartile	235	9,0	1,0	30,8	0,3	3,0	3,6	0,10
Mediane	245	10,0	1,1	33,0	0,3	3,3	4,0	0,11
3eme quartile	254	11,0	1,2	33,5	0,5	3,5	5,3	0,40
Moyenne	243	10,2	1,1	32,4	0,4	3,3	4,4	0,23
Ecart-type	12	1,7	0,2	3,8	0,3	0,4	1,1	0,18
Coefficient de variation en %	5	16,5	16,8	11,7	74,2	13,0	25,2	79,23
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	8	8	8	8	8	8	8	8
Moyenne pondérée par les parts de marché	245	10,7	1,1	31,3	0,3	3,5	4,2	0,32
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+0	+5	+0	-3	-34	+9	-4	+39

Frites pour friteuse après cuisson	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	64	64	64	64	64	64	52	64
Min	202	7,4	1,0	26,1	0,0	2,4	2,6	0,0001
Max	302	16,6	6,7	37,0	1,3	4,2	5,3	0,20
1er quartile	223	9,8	1,4	26,8	0,3	3,1	3,1	0,07
Mediane	237	10,7	1,7	28,6	0,4	3,2	3,7	0,10
3eme quartile	251	13,0	2,1	29,4	0,4	3,4	3,9	0,12
Moyenne	237	11,5	2,0	28,7	0,4	3,2	3,7	0,10
Ecart-type	20	2,5	1,3	2,0	0,3	0,3	0,6	0,04
Coefficient de variation en %	8	21,5	63,0	7,0	74,0	8,9	17,0	41,69
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	59	59	59	59	59	59	47	59
Moyenne pondérée par les parts de marché	238	11,6	1,7	28,6	0,5	3,3	3,6	0,11
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+0	+2	-16	-0	+33	+1	-3	+12

Frites pour le four	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	50	50	50	50	50	50	44	50
Min	123	3,0	0,3	16,5	0,0	1,4	1,8	0,02
Max	246	8,5	3,8	37,0	13,2	4,3	4,1	1,30
1er quartile	140	3,9	0,5	21,6	0,2	2,2	2,4	0,23
Mediane	144	4,4	0,6	22,5	0,3	2,4	2,7	0,32
3eme quartile	161	5,5	0,6	24,0	0,5	2,6	3,1	0,45
Moyenne	151	4,9	0,7	22,9	0,8	2,4	2,8	0,36
Ecart-type	19	1,2	0,5	2,9	2,3	0,4	0,6	0,25
Coefficient de variation en %	13	25,2	73,7	12,4	277,2	18,6	21,5	69,37
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	45	45	45	45	45	45	39	45
Moyenne pondérée par les parts de marché	155	5,3	0,6	22,8	0,5	2,6	2,8	0,42
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+3	+9	-1	-0	-41	+8	+1	+16

Pommes dauphines	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	15	15	15	15	15	15	10	15
Min	245	14,0	1,8	23,0	1,2	3,5	1,6	0,60
Max	288	17,0	2,7	28,0	4,3	6,4	2,7	1,45
1er quartile	255	14,7	1,9	24,0	2,3	3,7	2,0	1,16
Mediane	267	16,0	1,9	26,1	3,6	3,8	2,3	1,20
3eme quartile	273	16,5	2,1	26,3	4,2	4,9	2,7	1,30
Moyenne	264	15,7	2,0	25,5	3,2	4,2	2,3	1,15
Ecart-type	13	1,0	0,2	1,5	1,0	0,8	0,4	0,25
Coefficient de variation en %	5	6,2	10,7	5,7	30,1	18,5	17,1	21,79
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	13	13	13	13	13	13	9	13
Moyenne pondérée par les parts de marché	270	15,9	2,1	26,2	3,0	4,5	2,0	1,25
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+2	+1	+3	+3	-6	+5	-10	+9

Croquettes, pommes duchesses et noisettes	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	60	60	60	60	60	60	53	60
Min	96	0,3	0,1	19,8	0,0	1,7	1,1	0,50
Max	374	27,2	4,4	29,0	4,6	8,4	4,0	1,25
1er quartile	159	6,0	0,8	21,6	0,3	2,2	2,1	0,74
Mediane	166	6,7	0,9	23,0	0,5	2,5	2,5	0,88
3eme quartile	184	7,7	1,0	25,4	0,7	2,5	2,8	1,00
Moyenne	176	7,5	1,1	23,5	0,7	2,6	2,5	0,88
Ecart-type	41	3,8	0,8	2,2	0,8	1,0	0,5	0,20
Coefficient de variation en %	23	50,4	72,2	9,3	126,9	39,1	20,3	22,55
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	55	55	55	55	55	55	49	55
Moyenne pondérée par les parts de marché	181	7,4	0,9	24,7	0,7	2,6	2,5	0,88
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+3	-1	-12	+5	-1	-1	+1	-0,02

Rostis	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	21	21	21	21	21	21	19	21
Min	85	0,3	0,1	18,0	0,0	1,5	1,4	0,39
Max	222	11,0	2,7	28,0	1,0	4,7	4,0	1,30
1er quartile	164	7,5	0,9	21,0	0,3	2,0	2,0	0,68
Mediane	178	8,0	1,0	22,0	0,5	2,3	2,7	0,75
3eme quartile	185	9,0	1,1	23,0	0,7	2,9	3,0	1,00
Moyenne	169	7,4	1,0	21,9	0,5	2,5	2,6	0,82
Ecart-type	34	3,0	0,6	2,4	0,3	0,7	0,6	0,25
Coefficient de variation en %	20	41,1	56,5	10,8	52,1	29,5	23,7	31,13
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	21	21	21	21	21	21	19	21
Moyenne pondérée par les parts de marché	165	7,2	1,0	21,5	0,5	2,3	2,6	0,83
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	-2	-3	-1	-2	+1	-7	-1	+2

Pommes de terre sautees a la graisse de canard	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	18	18	18	18	18	18	15	18
Min	146	7,6	2,4	15,0	0,3	1,9	1,4	0,33
Max	230	13,7	4,7	23,4	2,7	2,7	3,3	0,90
1er quartile	194	11,0	3,2	20,0	0,7	2,2	1,7	0,54
Mediane	205	12,0	3,3	20,9	1,5	2,4	2,6	0,64
3eme quartile	215	12,6	3,4	22,5	1,8	2,6	2,9	0,70
Moyenne	200	11,5	3,3	20,5	1,4	2,4	2,5	0,64
Ecart-type	22	1,7	0,6	2,5	0,7	0,2	0,6	0,14
Coefficient de variation en %	11	14,4	18,9	12,0	54,2	9,6	24,0	22,31
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	17	17	17	17	17	17	14	17
Moyenne pondérée par les parts de marché	206	11,9	3,4	20,9	1,5	2,5	2,6	0,61
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+3	+3	+1	+2	+8	+5	+2	-4

Potatoes, pommes sautees et rissolees	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	99	99	99	99	99	99	85	99
Min	86	1,9	0,2	15,0	0,0	1,6	1,4	0,03
Max	248	11,8	3,0	30,2	4,0	3,7	6,0	1,10
1er quartile	125	3,5	0,4	19,0	0,3	2,2	2,1	0,07
Mediane	133	4,5	0,5	20,3	0,5	2,4	2,5	0,15
3eme quartile	148	5,7	0,8	21,5	0,8	2,5	2,9	0,50
Moyenne	139	4,8	0,7	20,3	0,7	2,4	2,5	0,31
Ecart-type	23	1,8	0,5	2,7	0,8	0,3	0,7	0,29
Coefficient de variation en %	16	37,3	69,1	13,1	110,1	13,9	26,4	94,42
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	92	92	92	92	92	92	79	92
Moyenne pondérée par les parts de marché	143	4,7	0,6	21,4	0,5	2,4	2,4	0,23
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+3	-1	-12	+5	-35	-2	-5	-26

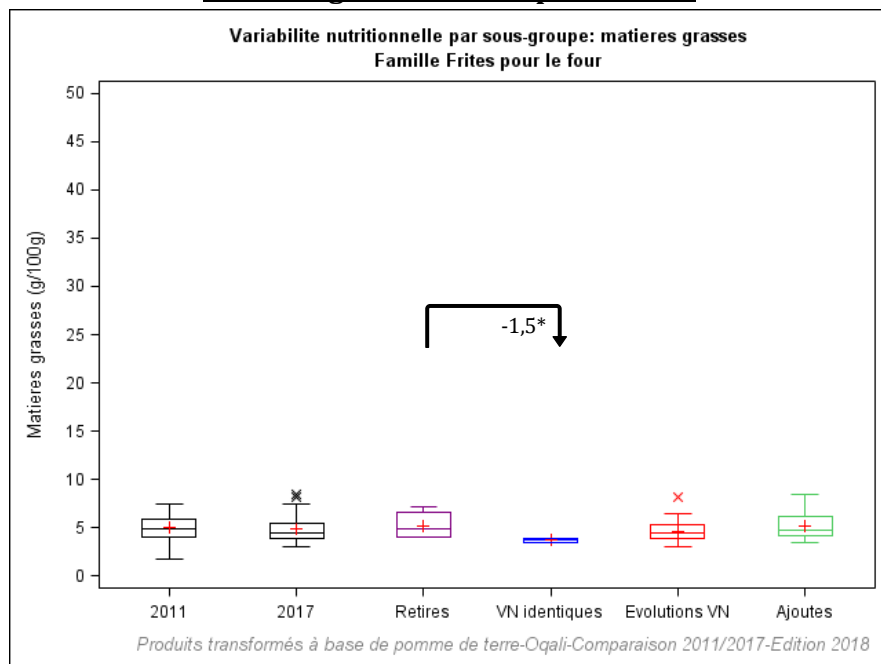
Pommes de terre vapeur	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	16	16	16	16	16	16	6	16
Min	56	0,1	0,0	11,8	0,0	1,2	1,5	0,03
Max	91	0,5	0,1	19,6	1,1	2,1	2,4	0,70
1er quartile	65	0,2	0,03	15,2	0,4	1,5	1,5	0,10
Mediane	71	0,3	0,1	15,8	0,5	2,0	2,2	0,13
3eme quartile	75	0,3	0,1	16,0	0,7	2,0	2,4	0,22
Moyenne	71	0,2	0,04	15,5	0,5	1,8	2,0	0,17
Ecart-type	9	0,1	0,02	1,7	0,3	0,3	0,4	0,16
Coefficient de variation en %	12	33,8	60,7	10,8	57,2	17,0	20,7	91,80
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	15	15	15	15	15	15	6	15
Moyenne pondérée par les parts de marché	71	0,2	0,04	15,9	0,5	1,9	2,1	0,14
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+1	-10	+6	+2	-9	+6	+6	-16

Purees pretes a consommer	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	28	28	28	28	28	28	26	28
Min	55	0,0001	0,0001	7,6	0,1	1,5	1,0	0,01
Max	230	18,4	9,4	19,0	3,3	2,7	2,8	0,76
1er quartile	92	2,5	0,5	12,3	0,3	1,7	1,4	0,43
Mediane	104	4,0	2,4	14,0	0,7	1,9	1,8	0,56
3eme quartile	127	7,2	3,1	16,0	1,4	2,0	2,0	0,62
Moyenne	115	5,3	2,8	14,2	1,0	1,9	1,8	0,46
Ecart-type	42	5,0	2,7	2,6	0,9	0,3	0,4	0,25
Coefficient de variation en %	36	93,9	96,9	18,5	93,0	16,0	24,8	53,91
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	21	21	21	21	21	21	20	21
Moyenne pondérée par les parts de marché	102	3,9	2,1	14,2	0,7	2,0	1,7	0,62
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	-11	-28	-23	+0	-26	+4	-3	+35

Purees en flocons reconstituees	Valeur énergétique (kcal/100g)	Matières grasses (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sel (g/100g)
Effectif	70	70	70	70	70	70	57	70
Min	62	0,4	0,3	10,0	0,3	1,8	0,6	0,0001
Max	100	2,8	1,8	15,0	4,9	4,4	2,1	0,69
1er quartile	66	0,7	0,5	12,0	1,8	2,2	0,7	0,05
Mediane	72	1,0	0,7	12,6	2,1	2,5	0,9	0,08
3eme quartile	76	1,4	0,8	13,3	2,7	2,7	1,3	0,37
Moyenne	73	1,2	0,7	12,6	2,3	2,6	1,0	0,20
Ecart-type	9	0,6	0,4	0,9	0,9	0,6	0,4	0,19
Coefficient de variation en %	12	50,8	50,0	7,3	40,0	23,8	38,9	96,21
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	59	59	59	59	59	59	47	59
Moyenne pondérée par les parts de marché	73	1,1	0,7	12,8	2,3	2,6	1,0	0,13
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+0	-2	-1	+1	+2	-1	-1	-35

Annexe 5 : Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe

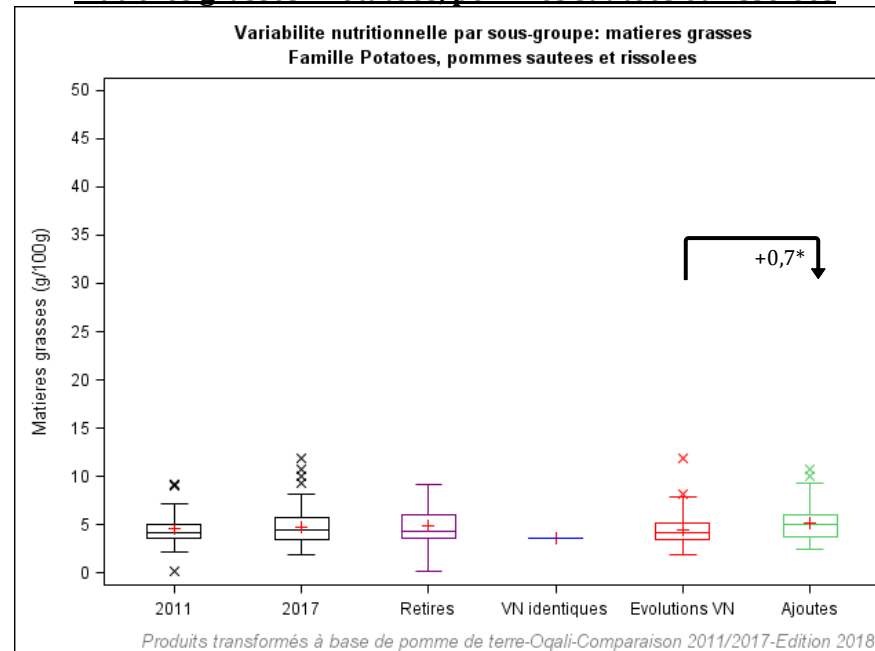
Matières grasses : Frites pour le four



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=40)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=50)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=12)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=2)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=25)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=23)

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

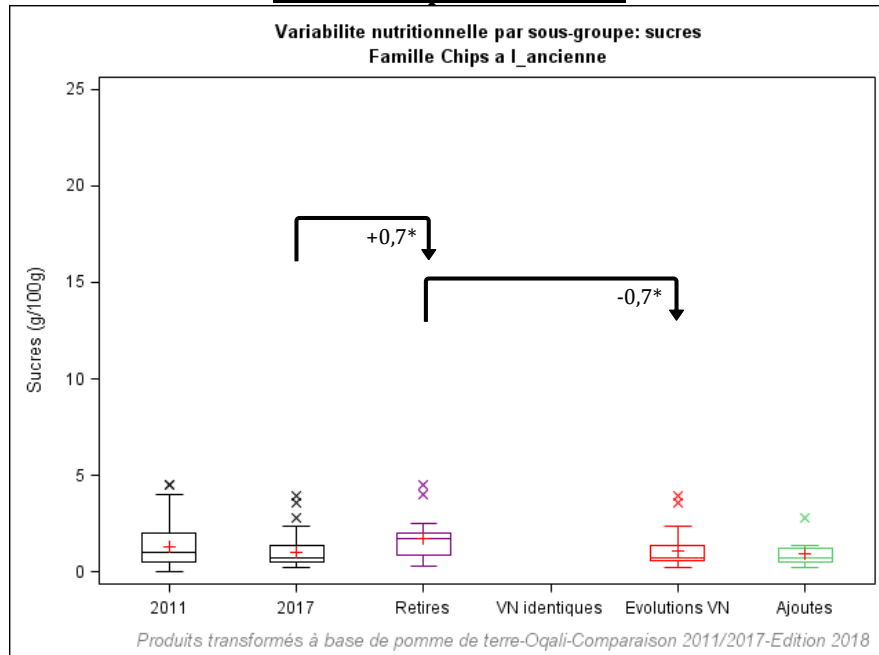
Matières grasses : Potatoes, pommes sautées et rissolées



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=80)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=99)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=22)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=1)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=57)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=41)

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

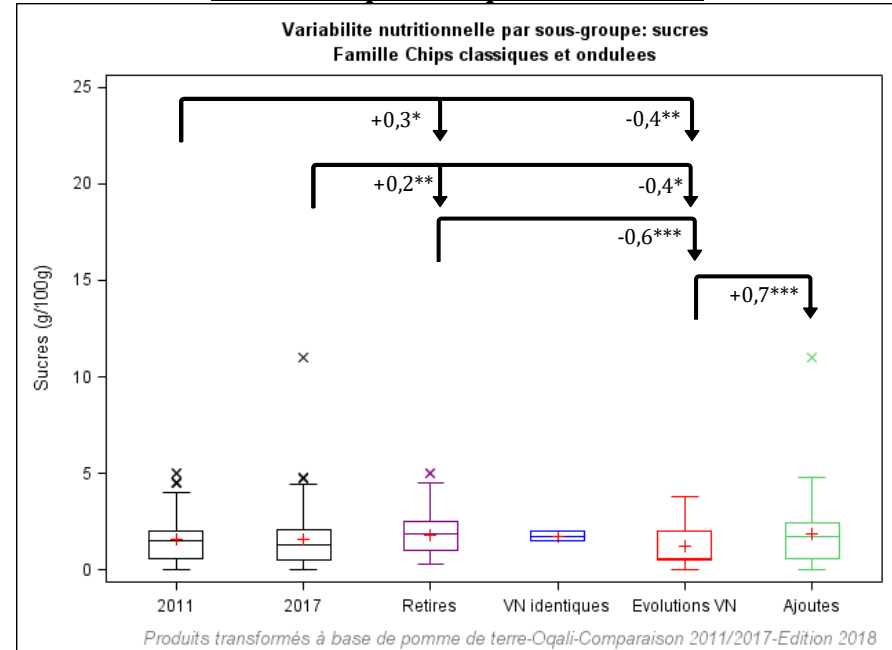
Sucres : Chips à l'ancienne



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=53)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=50)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=16)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=37)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=13)

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

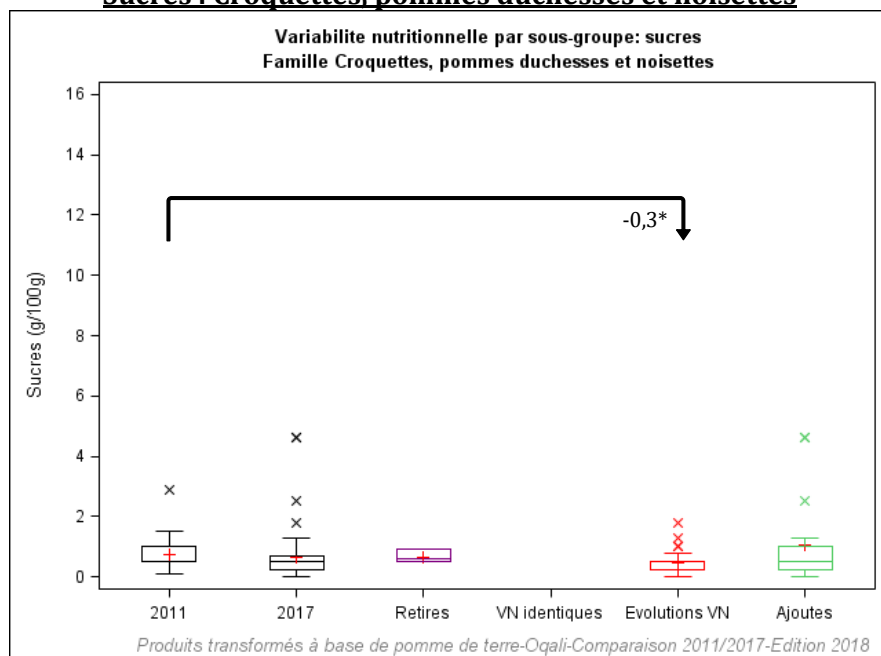
Sucres : Chips classiques et ondulées



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=201)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=275)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=94)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=2)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=109)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=164)

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

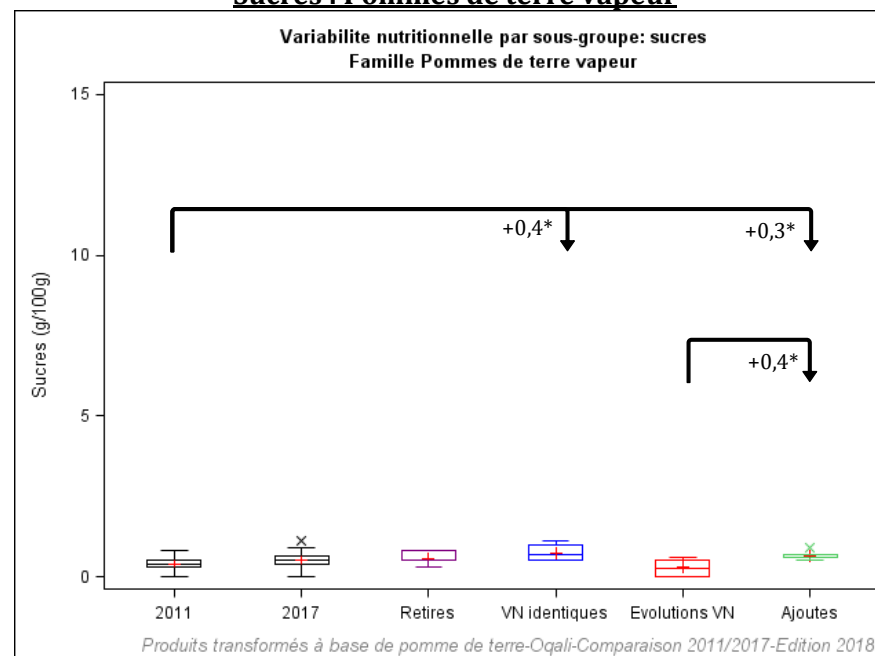
Sucres : Croquettes, pommes duchesses et noisettes



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=34)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=60)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=3)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=41)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=19)

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

Sucres : Pommes de terre vapeur



Legende	Definition
2011	Offre captée par l'Oqali en 2011 (n=12)
2017	Offre captée par l'Oqali en 2017 (n=16)
Retires	Produits retirés entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017 (n=7)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2011 et 2017 (n=4)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (n=7)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2011 (n=5)

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

Annexe 6 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses pour les échantillons de 2011 et de 2017 au sein de chaque segment de marché et sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles Chips et assimilés allégés en matières grasses, Frites pour micro-onde, Frites pour le four, Rostis, Pommes de terre sautées à la graisse de canard, Potatoes, pommes sautées et rissolées, Pommes de terre vapeur et Purées prêtes à consommer.

Chips et assimilés allégés en matières grasses	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	8	18,7	7,6	3	16,6	6,3	-2,1	-11%	5	21,1	6,5			3	16,6	6,3				
Marques de distributeurs	9	24,2	0,4	8	24,0	0,1	-0,3	-1%	4	24,0	0,0			5	24,0	0,0	3	23,9	0,2	
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	4	24,0	0,0	1	24,0		+0,0	+0%	3	24,0	0,0			1	24,0					
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour micro_ondes	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	1	13,9							1	13,9										
Marques nationales	5	10,8	1,3	7	10,5	1,8	-0,3	-3%	2	10,0	0,0			3	11,3	1,5	4	9,9	2,0	
Marques de distributeurs	5	10,1	1,6	2	9,4	0,5	-0,8	-8%	4	9,6	1,2			1	9,0		1	9,7		
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount																				
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour le four	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	10	5,1	1,2	11	4,4	0,7	-0,7	-13%	4	5,8	1,5			6	4,2	0,7	5	4,8	0,6	
Marques nationales	4	5,1	0,9	13	5,7	1,2	+0,5	+10%	2	4,5	0,7			2	6,0	0,7	11	5,6	1,3	
Marques de distributeurs	19	5,0	1,3	22	4,8	1,3	-0,2	-5%	2	5,4	2,0	1	3,5	15	4,7	1,1	6	5,1	1,8	
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	6,5							1	6,5										
Hard discount	6	4,1	1,4	4	3,9	0,6	-0,3	-6%	3	4,4	0,4	1	3,9	2	3,7	1,0	1	4,1		
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Rostis	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	5,8	4,0	5	7,0	3,8	+1,2	+22%	1	3,9					4	7,1	4,4	1	6,7	
Marques nationales	2	2,2	2,6	7	6,9	4,4	+4,7	+220%							2	0,6	0,4	5	9,4	1,1
Marques de distributeurs	5	7,7	0,9	7	7,8	0,6	+0,2	+2%				1	9,0		4	7,6	0,4	2	7,7	0,2
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	7,6	0,6	2	8,6	0,8	+1,0	+13%	1	7,2					1	9,1		1	8,0	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre sautees a la graisse de canard	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	13,2	2,4	3	13,1	1,0	-0,1	-1%	1	15,8					2	12,8	1,1	1	13,7	
Marques nationales				3	10,5	2,7												3	10,5	2,7
Marques de distributeurs	7	11,5	4,2	9	11,6	0,9	+0,1	+1%	1	12,2					6	11,6	1,0	3	11,4	0,7
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	13,7		3	11,0	2,5	-2,7	-20%							1	13,7		2	9,6	1,3
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Potatoes, pommes sautees et rissolees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	20	4,3	1,7	17	4,6	1,5	+0,3	+8%	7	4,4	2,8				13	4,1	0,9	4	6,2	2,2
Marques nationales	11	5,0	1,4	25	5,5	1,7	+0,6	+11%	2	5,0	0,0				9	5,2	1,6	16	5,7	1,8
Marques de distributeurs	34	4,5	1,5	42	4,5	1,8	-0,04	-1%	7	4,5	2,1				27	4,7	2,0	15	4,2	1,3
Marques de distributeurs entrée de gamme	5	3,9	0,8	5	3,8	1,2	-0,1	-2%	1	4,2					4	3,5	1,1	1	5,0	
Hard discount	10	4,9	1,8	10	4,9	2,2	+0,1	+1%	5	6,0	2,0	1	3,6		4	4,0	0,9	5	5,9	2,8
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre vapeur	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	8	0,2	0,1	9	0,2	0,05	-0,002	-1%	3	0,2	0,1	3	0,2	0,1	5	0,2	0,02	1	0,2	
Marques de distributeurs	7	0,4	0,7	2	0,3	0,04	-0,2	-36%	6	0,5	0,7				1	0,3		1	0,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,0001		2	0,4	0,1	+0,4	+399900%							1	0,3		1	0,5	
Hard discount				3	0,2	0,1						1	0,2					2	0,2	0,1
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purees pretes a consommer	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	4	5,1	6,0	14	5,4	5,5	+0,3	+6%							4	5,8	6,6	10	5,2	5,4
Marques nationales	5	10,8	3,8	5	8,3	6,7	-2,6	-24%	4	12,6	0,3	1	4,0					4	9,3	7,2
Marques de distributeurs	12	3,2	3,1	8	3,5	2,1	+0,3	+11%	7	3,3	3,6				5	3,5	2,7	3	3,4	1,0
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	6,7	3,9	1	5,0		-1,7	-25%	2	6,7	3,9							1	5,0	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹ produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

² produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³ produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴ produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Annexe 7 : Statistiques descriptives des teneurs en acides gras saturés par segment de marché et année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en acides gras saturés pour les échantillons de 2011 et de 2017 au sein de chaque segment de marché et sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles Chips et assimilés allégés en matières grasses, Frites pour micro-ondes, Pommes dauphines, Rostis, Pommes de terre sautées à la graisse de canard et Purées prêtes à consommer.

Chips et assimilés allégés en matières grasses Acides gras saturés (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	8	1,6	0,3	3	1,5	0,1	-0,2	-10%	5	1,8	0,2				3	1,5	0,1			
Marques de distributeurs	9	2,2	0,2	8	2,1	0,2	-0,1	-2%	4	2,2	0,2				5	2,2	0,2	3	2,0	0,1
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	4	2,2	0,1	1	2,2		+0,1	+2%	3	2,1	0,1				1	2,2				
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour micro-ondes Acides gras saturés (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	5	1,0	0,04	7	1,1	0,2	+0,1	+8%	2	1,0	0,0				3	1,0	0,2	4	1,1	0,3
Marques de distributeurs	5	3,5	2,6	2	1,2	0,0	-2,3	-66%	4	3,7	3,0				1	1,2		1	1,2	
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount																				
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes dauphines Acides gras saturés (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés				3	2,1	0,0									2	2,1	0,0	1	2,1	
Marques nationales	2	2,3	0,4	2	2,4	0,4	+0,1	+4%							2	2,4	0,4			
Marques de distributeurs	5	3,8	2,9	8	1,9	0,1	-1,9	-50%	1	1,8		1	1,8		4	1,9	0,1	3	1,9	0,0
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	5,1	4,2	2	1,9	0,0	-3,2	-62%	1	8,0					2	1,9	0,0			
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Rostis	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	1	0,6		5	1,1	0,7	+0,5	+77%							4	0,9	0,6	1	1,7	
Marques nationales	2	0,3	0,3	7	0,9	0,9	+0,6	+214%							2	0,1	0,0	5	1,3	0,8
Marques de distributeurs	5	2,4	1,3	7	1,0	0,1	-1,4	-58%				1	1,0		4	1,0	0,1	2	1,0	0,0
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	3,9	0,2	2	1,1	0,0	-2,8	-71%	1	3,7					1	1,1		1	1,1	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre sautees a la graisse de canard	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	3,0	0,4	3	3,9	0,7	+0,9	+30%	1	2,8					2	3,5	0,1	1	4,7	
Marques nationales				3	3,0	0,4											3	3,0	0,4	
Marques de distributeurs	6	3,0	0,7	9	3,1	0,3	+0,1	+4%	1	3,2					6	3,1	0,3	3	3,3	0,1
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	4,7		3	3,7	1,2	-1,0	-21%							1	4,7		2	3,2	1,1
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purees pretes a consommer	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Acides gras saturés (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	3,9	4,2	14	2,8	3,0	-1,1	-28%							4	3,0	4,0	10	2,7	2,7
Marques nationales	5	7,1	3,8	5	3,8	3,9	-3,4	-47%	4	8,8	0,2	1	0,4				4	4,6	3,9	
Marques de distributeurs	11	1,2	1,2	8	2,0	0,9	+0,8	+66%	6	1,4	1,2				5	1,9	1,1	3	2,2	0,6
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	2,9	0,7	1	3,5		+0,6	+21%	2	2,9	0,7						1	3,5		
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Annexe 8 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel pour les échantillons de 2011 et de 2017 au sein de chaque segment de marché et sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles Chips et assimilés allégés en matières grasses, Frites pour micro-ondes, Frites pour friteuse après cuisson, Frites pour le four, Pommes dauphines, Croquettes, pommes duchesse et noisettes, Rostis, Pommes de terre sautées à la graisse de canard, Potatoes, pommes sautées et rissolées, Pommes de terre vapeur et Purées prêtes à consommer.

Chips et assimilés allégés en matières grasses Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	8	1,29	0,31	3	1,27	0,22	-0,01	-1%	5	1,15	0,34				3	1,27	0,22			
Marques de distributeurs	9	1,16	0,24	8	1,02	0,05	-0,14	-12%	4	1,20	0,27				5	1,04	0,06	3	1,00	0,01
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	4	1,06	0,13	1	0,97		-0,09	-9%	3	1,08	0,14				1	0,97				
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour micro_ondes Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	5	0,34	0,22	7	0,26	0,20	-0,08	-24%	2	0,50	0,00				3	0,23	0,23	4	0,28	0,21
Marques de distributeurs	5	0,16	0,11	2	0,13	0,03	-0,03	-21%	4	0,19	0,11				1	0,11		1	0,15	
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount																				
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour friteuse après cuisson Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	7	0,09	0,04	10	0,08	0,04	-0,01	-9%	1	0,12					9	0,08	0,04	1	0,08	
Marques nationales	5	0,13	0,03	8	0,11	0,02	-0,02	-16%	1	0,18		1	0,12		3	0,12	0,00	4	0,10	0,03
Marques de distributeurs	23	0,10	0,03	26	0,11	0,05	+0,02	+18%	1	0,11					22	0,12	0,05	4	0,10	0,01
Marques de distributeurs entrée de gamme	7	0,22	0,33	13	0,08	0,04	-0,14	-62%	2	0,05	0,00				8	0,09	0,05	5	0,08	0,03
Hard discount	9	0,09	0,03	7	0,11	0,04	+0,02	+22%	3	0,08	0,03	2	0,10	0,00	4	0,12	0,05	1	0,07	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour le four Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	5	0,09	0,02	11	0,20	0,15	+0,11	+127%	2	0,10	0,00				6	0,14	0,13	5	0,28	0,16
Marques nationales	4	0,33	0,22	13	0,54	0,22	+0,22	+67%	2	0,15	0,14				2	0,55	0,07	11	0,54	0,24
Marques de distributeurs	19	0,28	0,21	22	0,37	0,25	+0,09	+31%	2	0,21	0,17	1	0,08		15	0,32	0,08	6	0,53	0,45
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,80							1	0,80										
Hard discount	6	0,24	0,20	4	0,15	0,09	-0,09	-39%	3	0,29	0,22	1	0,08		2	0,19	0,12	1	0,14	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes dauphines Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	1	1,75		3	1,17	0,02	-0,58	-33%							2	1,16	0,00	1	1,20	
Marques nationales	2	0,65	0,14	2	1,03	0,60	+0,38	+58%							2	1,03	0,60			
Marques de distributeurs	5	1,23	0,14	8	1,14	0,25	-0,09	-7%	1	1,27		1	1,27		4	1,16	0,29	3	1,08	0,30
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	1,29	0,13	2	1,25	0,07	-0,04	-3%	1	1,20					2	1,25	0,07			
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Croquettes, pommes duchesses et noisettes Sel (g/100g)	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	9	0,83	0,19	12	0,80	0,22	-0,03	-4%	1	1,25					11	0,80	0,23	1	0,76	
Marques nationales	6	0,86	0,20	10	0,71	0,14	-0,15	-17%							6	0,66	0,11	4	0,78	0,17
Marques de distributeurs	20	1,01	0,20	30	0,96	0,15	-0,05	-5%	1	1,30					20	1,00	0,13	10	0,87	0,14
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,88	0,11	2	1,04	0,06	+0,17	+19%	1	0,80					2	1,04	0,06			
Hard discount	2	1,10	0,14	6	0,86	0,27	-0,24	-22%	1	1,00					2	1,04	0,23	4	0,78	0,28
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Rostis	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	1,12	0,15	5	0,81	0,30	-0,32	-28%							4	0,91	0,22	1	0,39	
Marques nationales	2	0,50	0,00	7	0,81	0,36	+0,31	+61%							2	0,48	0,04	5	0,94	0,33
Marques de distributeurs	5	0,99	0,11	7	0,83	0,15	-0,15	-15%				1	1,02		4	0,82	0,16	2	0,77	0,13
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	1,05	0,07	2	0,82	0,18	-0,23	-22%	1	1,10					1	0,69		1	0,95	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre sautees a la graisse de canard	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	0,58	0,12	3	0,62	0,08	+0,04	+7%	1	0,52					2	0,59	0,06	1	0,70	
Marques nationales				3	0,46	0,14												3	0,46	0,14
Marques de distributeurs	6	0,71	0,25	9	0,68	0,15	-0,03	-4%	1	0,74					6	0,71	0,18	3	0,63	0,06
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	0,71		3	0,70	0,05	-0,01	-1%							1	0,70		2	0,70	0,07
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Potatoes, pommes sautees et rissolees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	13	0,31	0,27	17	0,27	0,29	-0,04	-12%	2	0,30	0,30				13	0,20	0,27	4	0,52	0,21
Marques nationales	11	0,29	0,27	25	0,37	0,26	+0,07	+25%	2	0,52	0,23				9	0,23	0,21	16	0,45	0,25
Marques de distributeurs	34	0,30	0,33	42	0,29	0,31	-0,01	-4%	7	0,13	0,08				27	0,33	0,35	15	0,21	0,20
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	0,10	0,00	5	0,06	0,04	-0,04	-36%							4	0,07	0,03	1	0,03	
Hard discount	9	0,37	0,26	10	0,44	0,34	+0,07	+19%	4	0,44	0,27	1	0,10		4	0,42	0,39	5	0,52	0,34
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre vapeur	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	4	0,21	0,00	9	0,14	0,06	-0,07	-33%	1	0,21		3	0,11	0,06	5	0,17	0,06	1	0,10	
Marques de distributeurs	7	0,31	0,18	2	0,12	0,13	-0,19	-61%	6	0,32	0,19				1	0,21		1	0,03	
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,25		2	0,20	0,06	-0,05	-19%							1	0,25		1	0,16	
Hard discount				3	0,28	0,37							1	0,10				2	0,37	0,47
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purees pretes a consommer	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	0,51	0,10	14	0,36	0,27	-0,15	-29%							4	0,29	0,30	10	0,39	0,27
Marques nationales	5	0,59	0,12	5	0,57	0,05	-0,02	-4%	4	0,61	0,12	1	0,50					4	0,58	0,05
Marques de distributeurs	11	0,42	0,21	8	0,53	0,24	+0,11	+26%	6	0,43	0,22				5	0,44	0,26	3	0,68	0,07
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	0,51	0,15	1	0,75		+0,25	+49%	2	0,51	0,15							1	0,75	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹ produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

² produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³ produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴ produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Annexe 9 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres pour les échantillons de 2011 et de 2017 au sein de chaque segment de marché et sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles Chips à l'ancienne, Chips classiques et ondulées, Chips et assimilés allégés en matières grasses, Frites pour le four, Pommes de terre sautées à la graisse de canard, Pommes de terre vapeur et Purées en flocons reconstituées.

Chips a L'ancienne	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	17	1,6	1,4	10	1,3	1,3	-0,3	-21%	11	1,8	1,4			6	1,4	1,5	4	1,1	1,1	
Marques de distributeurs	26	1,2	0,9	30	1,0	0,7	-0,2	-16%	1	2,0				25	1,0	0,8	5	0,8	0,5	
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	10	1,0	0,5	10	0,9	0,5	-0,1	-9%	4	1,4	0,5			6	0,9	0,5	4	0,9	0,5	
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips classiques et ondulees	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés				3	1,9	1,6												3	1,9	1,6
Marques nationales	60	1,8	1,2	97	2,3	2,9	+0,4	+22%	44	2,0	1,3	1	2,0	15	1,9	1,3	81	2,3	3,2	
Marques de distributeurs	110	1,5	1,0	131	1,3	1,0	-0,1	-9%	32	1,6	1,0	1	1,5	76	1,2	0,9	54	1,6	1,2	
Marques de distributeurs entrée de gamme	5	0,6	0,2	8	0,8	0,8	+0,2	+38%	2	0,8	0,4			7	0,9	0,8	1	0,6		
Hard discount	26	1,5	1,0	34	1,1	0,9	-0,5	-30%	16	1,9	1,1			11	0,7	0,6	23	1,3	1,0	
Distributeurs spécialisés bio				2	0,4	0,0											2	0,4	0,0	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Chips et assimilés allégés en matières grasses	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolutions VN ³			Ajoutés ⁴		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés																				
Marques nationales	8	3,8	3,1	3	4,0	3,1	+0,2	+6%	5	2,9	2,0			3	4,0	3,1				
Marques de distributeurs	9	0,7	0,2	8	0,5	0,3	-0,1	-21%	4	0,8	0,3			5	0,5	0,4	3	0,6	0,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	4	1,0	0,7	1	0,5		-0,5	-50%	3	1,2	0,8			1	0,5					
Distributeurs spécialisés bio																				

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Frites pour le four	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	5	0,3	0,2	11	1,5	3,9	+1,2	+451%	2	0,4	0,2				6	0,3	0,2	5	3,0	5,7	
Marques nationales	4	0,6	0,3	13	1,2	2,7	+0,5	+85%	2	0,8	0,4				2	0,5	0,0	11	1,3	2,9	
Marques de distributeurs	19	0,3	0,2	22	0,3	0,2	-0,03	-9%	2	0,2	0,0	1	0,3		15	0,3	0,2	6	0,4	0,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,5							1	0,5											
Hard discount	6	0,2	0,1	4	0,8	1,0	+0,6	+306%	3	0,2	0,03	1	0,2		2	0,4	0,2	1	2,3		
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre sautees a la graisse de canard	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	3	1,6	0,8	3	1,1	0,6	-0,5	-29%	1	2,3					2	0,8	0,1	1	1,8		
Marques nationales				3	0,9	0,7												3	0,9	0,7	
Marques de distributeurs	6	1,6	1,0	9	1,6	0,8	+0,01	+1%	1	2,7					6	1,3	0,9	3	2,0	0,6	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	1	1,8		3	1,5	0,7	-0,3	-17%							1	1,8		2	1,3	0,9	
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Pommes de terre vapeur	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés																					
Marques nationales	4	0,3	0,0	9	0,6	0,3	+0,3	+90%	1	0,3		3	0,8	0,3	5	0,4	0,2	1	0,5		
Marques de distributeurs	7	0,5	0,3	2	0,3	0,4	-0,2	-42%	6	0,6	0,2				1	0,0		1	0,6		
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	0,0		2	0,4	0,5	+0,4								1	0,0		1	0,7		
Hard discount				3	0,7	0,2						1	0,5					2	0,8	0,2	
Distributeurs spécialisés bio																					

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Purees en flocons reconstituées	2011			2017			Différence entre 2011 et 2017	Evolution (%)	Retirés ¹			VN identiques ²			Evolution VN ³			Ajoutés ⁴			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés																					
Marques nationales	12	2,6	1,3	17	2,5	1,0	-0,1	-3%	4	1,8	0,0				8	3,0	1,3	9	2,1	0,5	
Marques de distributeurs	34	2,0	0,6	37	2,2	0,9	+0,2	+11%	4	1,8	0,5				30	2,2	1,0	7	2,3	0,6	
Marques de distributeurs entrée de gamme	2	1,5	0,0	5	1,9	0,4	+0,4	+28%	1	1,5		1	2,2		2	2,2	0,1	2	1,5	0,2	
Hard discount	8	2,2	0,4	9	2,3	1,0	+0,1	+4%	1	2,5					9	2,3	1,0				
Distributeurs spécialisés bio				2	2,4	1,0												2	2,4	1,0	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

¹produits captés par l'Oqali en 2011 mais pas en 2017 (produits retirés du marché entre 2011 et 2017 ou non captés par l'Oqali en 2017)

²produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

³produits captés par l'Oqali en 2011 et en 2017 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2011 et 2017 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

⁴produits captés par l'Oqali en 2017 mais pas en 2011 (innovations, extensions de gamme (nouvelle recette par exemple) et produits non captés par l'Oqali en 2011)

Annexe 10 : Statistiques descriptives des valeurs énergétiques par famille et par année au sein des produits transformés à base de pomme de terre étudiés.

Valeur énergétique (kcal/100g)	2011								2017								Différence de moyennes (kcal/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Chips a l_ancienne	56	540	600	558	568	572	568	14	50	537	600	553	554	563	557	12	-11***	-2%
Chips classiques et ondulees	210	470	600	536	543	552	543	15	275	443	587	520	538	544	531	22	-12***	-2%
Chips et assimilés allégés en matières grasses	21	400	491	464	475	482	464	28	12	438	491	471	477	483	472	17	+8	+2%
Frites pour micro_ondes	11	220	285	240	245	262	251	20	9	226	257	235	245	254	243	12	-7	-3%
Frites pour friteuse après cuisson	56	215	298	235	245	248	244	15	64	202	302	223	237	251	237	20	-6*	-3%
Frites pour le four	40	113	180	141	151	164	152	17	50	123	246	140	144	161	151	19	-1	-1%
Pommes dauphines	14	254	300	277	281	285	280	12	15	245	288	255	267	273	264	13	-15**	-5%
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	49	111	219	173	180	190	179	17	60	96	374	159	166	184	176	41	-3**	-2%
Rostis	14	85	194	131	154	181	151	33	21	85	222	164	178	185	169	34	+18	+12%
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	11	127	266	194	210	222	210	36	18	146	230	194	205	215	200	22	-10	-5%
Potatoes, pommes sautées et rissolées	80	73	182	126	138	144	134	18	99	86	248	125	133	148	139	23	+4	+3%
Pommes de terre vapeur	16	58	96	67	74	75	73	10	16	56	91	65	71	75	71	9	-3	-3%
Purées prêtes à consommer	23	55	171	77	98	156	112	39	28	55	230	92	104	127	115	42	+3	+3%
Purées en flocons reconstituées	67	61	92	64	65	72	68	6	70	62	100	66	72	76	73	9	+6***	+8%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type
 Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)
 Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2011 et 2017 (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001)

Annexe 11 : Statistiques descriptives des teneurs moyennes en matières grasses, acides gras saturés, sel et sucres pondérées par les parts de marché

Données pondérées par les parts de marché ¹	Matières grasses (g/100g)												Acides gras saturés (g/100g)																																															
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)						Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations						Evolutions significatives pour les segments de marché						Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)						Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations						Evolutions significatives pour les segments de marché																													
	2011			2017			2011			2017			Seg	2011			2017			2011			2017			Seg	2011			2017																														
N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N		Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N		Moy	ET	N	Moy	ET																													
Chips a l_ancienne	48	37,8	0,2	48	37,5	0,2	34	37,8	0,2	36	37,6	0,3	MDD	25	37,3	0,1	30	37,0	0,1	47	3,7	0,1	48	3,3	0,1	34	3,7	0,1	36	3,3	0,05	MN	14	3,8	0,1	9	3,1	0,1	MDD	25	3,7	0,1	30	3,4	0,04															
Chips classiques et ondulees	182	34,4	0,3	264	33,5	0,4	103	34,4	0,3	108	33,9	0,3	MN	53	33,8	0,4	93	32,8	0,5	176	3,3	0,3	264	2,9	0,1	99	3,4	0,4	104	2,9	0,1	MN	53	3,7	0,5	93	2,7	0,1	MDD	98	3,2	0,1	128	3,0	0,04	HD	20	2,9	0,05	32	3,0	0,05								
Chips et assimilés allégés en matières grasses	18	18,8	1,0	12	20,1	0,7	9	17,9	1,3	9	19,7	0,8								18	1,6	0,1	12	1,8	0,05	9	1,5	0,1	9	1,8	0,1																													
Frites pour micro_ondes	10	10,8	0,3	8	10,7	0,6	4	11,4	0,5	4	11,1	0,8								10	1,2	0,3	8	1,1	0,1	4	1,0	0,1	4	1,1	0,1																													
Frites pour friteuse après cuisson	52	12,5	1,1	59	11,6	1,3	45	12,4	1,2	45	11,7	1,4	HD	8	12,6	0,9	7	10,8	1,1	47	3,6	2,2	59	1,7	0,5	40	3,3	2,2	41	1,6	0,3	MDD	22	3,7	2,4	25	1,6	0,3	HD	8	5,3	2,6	7	1,6	0,6															
Frites pour le four	34	5,0	0,5	45	5,3	0,6	24	5,1	0,5	26	5,2	0,6	MN	4	4,9	1,0	10	6,1	0,5	30	1,2	0,6	45	0,6	0,2	21	1,1	0,5	23	0,6	0,1	MDD	17	1,4	0,5	21	0,5	0,04	HD	5	2,0	0,3	4	0,5	0,01															
Pommes dauphines	12	17,2	0,2	13	15,9	0,3	9	17,1	0,2	9	16,1	0,3	MDD	7	17,1	0,3	8	15,7	0,4	8	3,7	0,9	13	2,1	0,1	6	3,3	0,9	6	2,1	0,1																													
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	43	7,6	0,3	55	7,4	0,8	38	7,7	0,3	37	7,4	0,3	MDD	19	7,6	0,3	28	7,0	0,4	33	1,5	0,5	55	0,9	0,2	30	1,2	0,4	29	0,9	0,1	MDD	19	1,6	0,4	28	0,9	0,04																						
Rostis	13	6,1	1,2	21	7,2	1,0	12	6,0	1,3	12	6,2	1,3								10	2,0	0,5	21	1,0	0,2	9	1,8	0,5	9	0,7	0,1	HD	2	3,8	0,1	2	1,1	0,0																						
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	11	12,4	0,7	17	11,9	0,2	9	12,0	0,7	9	12,2	0,2								10	3,4	0,2	17	3,4	0,1	8	3,5	0,2	8	3,4	0,1	DS	3	2,8	0,02	3	3,4	0,1																						
Potatoes, pommes sautées et rissolees	68	4,5	0,6	92	4,7	0,6	54	4,3	0,4	56	4,7	0,7	MN	7	4,8	0,4	22	5,9	0,4	59	1,0	0,4	92	0,6	0,1	48	0,9	0,3	50	0,6	0,1	MN	7	0,6	0,04	22	0,7	0,1	MDD	31	1,0	0,3	38	0,5	0,1	HD	8	2,2	0,4	10	0,6	0,1								
Pommes de terre vapeur	16	0,2	0,04	15	0,2	0,02	7	0,2	0,03	7	0,3	0,01								12	0,1	0,01	15	0,04	0,01	5	0,1	0,01	5	0,04	0,01	MN	4	0,1	0,0	9	0,04	0,005																						
Purées prêtes à consommer	11	5,8	0,6	21	3,9	0,3	7	5,6	0,6	7	2,7	0,2	DS	2	10,7	0,4	11	5,1	0,3	11	3,1	0,4	21	2,1	0,2	7	3,3	0,4	6	1,9	0,1																													
Purées en flocons reconstituées	58	0,9	0,2	59	1,1	0,1	42	0,9	0,2	43	1,1	0,1	MN	15	0,8	0,2	15	1,3	0,1	48	0,5	0,1	59	0,7	0,1	40	0,5	0,1	40	0,7	0,1	MN	12	0,5	0,1	15	0,8	0,1	MDD	28	0,5	0,03	30	0,7	0,1															

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

N=effectif ; Moy=moyenne ; ET=écart-type ; Seg=segment de marché

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française)

Données pondérées par les parts de marché ¹	Sel (g/100g)												Sucres (g/100g)																									
	Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)						Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations						Evolutions significatives pour les segments de marché						Tous produits (ensemble des références 2011 vs ensemble des références 2017)						Produits appariés (références identiques ou modifiées) --> reflet des reformulations						Evolutions significatives pour les segments de marché							
	2011			2017			2011			2017			Seg	2011			2017			2011			2017			Seg	2011			2017								
N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N		Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N		Moy	ET	N	Moy	ET							
Chips a l'ancienne	47	1,55	0,05	48	1,32	0,03	34	1,53	0,05	36	1,33	0,03	MDD HD	25 8	1,59 1,77	0,05 0,05	30 9	1,32 1,26	0,02 0,01	47	0,8	0,2	48	0,7	0,1	34	0,6	0,2	36	0,6	0,1	HD	8	1,1	0,1	9	0,6	0,04
Chips classiques et ondulees	175	1,42	0,04	264	1,28	0,04	99	1,38	0,04	104	1,26	0,04	MDD HD	98 20	1,43 1,48	0,04 0,04	128 32	1,19 1,33	0,03 0,06	175	1,1	0,2	264	1,1	0,2	99	1,0	0,2	104	0,9	0,2	MDD	98	0,9	0,1	128	0,6	0,1
Chips et assimilés allégés en matières grasses	18	1,35	0,03	12	1,16	0,03	9	1,38	0,04	9	1,18	0,03								18	3,2	0,4	12	2,0	0,3	9	3,6	0,6	9	2,2	0,3							
Frites pour micro_ondes	10	0,32	0,05	8	0,32	0,08	4	0,22	0,07	4	0,30	0,11								10	0,2	0,02	8	0,3	0,05	4	0,3	0,03	4	0,2	0,02	MDD	5	0,2	0,01	2	0,5	0,01
Frites pour friteuse après cuisson	47	0,11	0,05	59	0,11	0,02	40	0,11	0,06	41	0,12	0,03	HD	8	0,10	0,02	7	0,13	0,04	47	0,6	0,3	59	0,5	0,2	40	0,5	0,2	41	0,5	0,2							
Frites pour le four	30	0,33	0,11	45	0,42	0,10	21	0,31	0,10	23	0,41	0,10	MN	4	0,37	0,13	10	0,56	0,07	30	0,5	0,2	45	0,5	0,3	21	0,4	0,1	23	0,4	0,1							
Pommes dauphines	9	1,14	0,09	13	1,25	0,07	7	1,13	0,10	7	1,29	0,09	MN	2	0,67	0,04	2	1,26	0,20	8	2,1	0,1	13	3,0	0,4	6	2,1	0,2	6	2,8	0,5	MDD	5	2,1	0,2	8	3,5	0,3
Croquettes, pommes duchesses et noisettes	37	0,90	0,08	55	0,88	0,08	34	0,90	0,08	33	0,88	0,09								32	0,7	0,3	55	0,7	0,2	30	0,7	0,3	29	0,5	0,1	DS	4	2,3	0,5	10	1,0	0,2
Rostis	12	0,95	0,08	21	0,83	0,09	11	0,93	0,09	11	0,71	0,06	DS MN	3 2	1,12 0,50	0,06 0,00	5 7	0,68 0,91	0,07 0,14	10	0,7	0,1	21	0,5	0,1	9	0,6	0,1	9	0,5	0,1	MDD	5	0,9	0,05	7	0,5	0,1
Pommes de terre sautées à la graisse de canard	10	0,73	0,04	17	0,61	0,03	8	0,76	0,05	8	0,59	0,03								10	1,3	0,2	17	1,5	0,2	8	1,1	0,1	8	1,3	0,2							
Potatoes, pommes sautées et rissolées	61	0,28	0,13	92	0,23	0,10	50	0,27	0,14	52	0,20	0,10								59	0,3	0,2	92	0,5	0,2	48	0,3	0,2	50	0,4	0,1							
Pommes de terre vapeur	12	0,22	0,01	15	0,14	0,02	5	0,21	0,002	5	0,20	0,01								12	0,3	0,03	15	0,5	0,1	5	0,2	0,04	5	0,4	0,1	MN	4	0,3	0,0	9	0,5	0,1
Purées prêtes à consommer	11	0,56	0,01	21	0,62	0,02	7	0,53	0,01	6	0,61	0,02								11	0,6	0,04	21	0,7	0,1	7	0,7	0,02	6	0,6	0,1							
Purées en flocons reconstituées	48	0,19	0,08	59	0,13	0,04	40	0,19	0,07	40	0,16	0,05	MDD	28	0,24	0,07	30	0,12	0,03	48	2,0	0,3	59	2,3	0,2	40	2,0	0,3	40	2,3	0,2	MDD MDDeg	28 2	1,8 1,5	0,1 0,0	30 5	2,3 2,1	0,1 0,04

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

N=effectif ; Moy=moyenne ; ET=écart-type ; Seg=segment de marché

DS=distributeurs spécialisés ; MN=marques nationales ; MDD=marques de distributeurs ; MDDeg=marques de distributeurs entrée de gamme ; HD=hard discount ; DSbio=distributeurs spécialisés biologiques

¹ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel (données d'achats des ménages représentatives de la population française)

Annexe 12 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses et acides gras saturés par segment de marché et année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses et acides gras saturés pour les échantillons de 2011 et de 2017 au sein de chaque segment de marché et sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour la famille Chips et assimilés allégés en matières grasses.

<i>Chips et assimilés allégés en matières grasses</i>	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises															
Marques nationales	3	9,5	0,5	8	18,7	7,6	3	16,6	6,3	+9,2	+97%	-2,1	-11%	+7,1*	+75%
Marques de distributeurs	6	24,2	0,4	9	24,2	0,4	8	24,0	0,1	+0,1	+0,2%	-0,3	-1%	-0,2	-1%
Marques de distributeurs entrée de gamme															
Hard discount				4	24,0	0,0	1	24,0				+0,0	+0%		
Distributeurs specialises bio															

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2

<i>Chips et assimilés allégés en matières grasses</i>	2009			2011			2017			Delta 2009-2011		Delta 2011-2017		Delta 2009-2017	
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	g/100g	%	g/100g	%	g/100g	%
Distributeurs specialises															
Marques nationales	3	1,3	0,2	8	1,6	0,3	3	1,5	0,1	+0,3	+22%	-0,2	-10%	+0,1	+10%
Marques de distributeurs	6	6,8	4,6	9	2,2	0,2	8	2,1	0,2	-4,6**	-68%	-0,1	-2%	-4,7**	-69%
Marques de distributeurs entrée de gamme															
Hard discount				4	2,2	0,1	1	2,2				+0,1	+2%		
Distributeurs specialises bio															

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type

Case en violet : diminution significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Case en orange : augmentation significative entre les teneurs moyennes des 2 années étudiées (* si p<0,05 ; ** si p<0,01 ; *** si p<0,001) d'après le test statistique de Wilcoxon-Mann-Whitney réalisé

Chiffres grisés : effectif d'au moins une des 3 années égal à 1 ou 2