



# PIZZAS SURGELÉES

Evolution du secteur  
entre 2010 et 2015



Connaître, évaluer, protéger

**EDITION 2016**

## **Présentation des intervenants**

### **Coordination de l'étude**

Cécile PERRIN – Anses

### **Coordination scientifique**

Julie GAUVREAU-BEZIAT – Anses

Céline MENARD – Anses

Jean-Luc VOLATIER – Anses

### **Contribution scientifique**

Charlène BATTISTI – Anses

Amélie CHAMBEFORT – Anses

Olivier DIGAUD – Anses

Barbara DUPLESSIS – Anses

## SOMMAIRE

SYNTHESE.....	14
INTRODUCTION.....	20
1. PRESENTATION DU SECTEUR.....	20
1.1 Modes d'obtention des données recueillies.....	21
1.2 Nomenclature des aliments.....	21
1.3 Répartition du nombre de références par segment de marché.....	23
1.4 Couverture du secteur.....	24
1.5 Décomposition de l'offre du secteur en 2015.....	27
2. EVOLUTION DE L'OFFRE.....	33
3. EVOLUTION DE L'ETIQUETAGE.....	35
3.1 Suivi des paramètres de l'étiquetage.....	35
3.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel.....	37
3.3 Allégations nutritionnelles et de santé.....	39
3.3.1 Allégations nutritionnelles.....	39
3.3.2 Allégations de santé.....	41
3.4 Repères nutritionnels.....	42
3.5 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion.....	44
3.5.1 Portions indiquées.....	44
3.5.2 Valeurs nutritionnelles à la portion.....	47
4. EVOLUTION DE LA VARIABILITE DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES.....	50
4.1 Evolution des proportions relatives de pâte/garniture au sein des produits étudiés.....	52
4.2 Evolution de la variabilité des teneurs en matières grasses.....	53
4.2.1 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année.....	53
4.2.2 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe.....	55
4.2.3 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés.....	57

4.2.4	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché.....	62
4.3	Evolution de la variabilité des teneurs en protéines.....	66
4.3.1	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année.....	66
4.3.2	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe.....	68
4.3.3	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés.....	72
4.3.4	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché.....	76
4.4	Evolution de la variabilité des teneurs en sucres.....	80
4.4.1	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année.....	80
4.4.2	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe.....	82
4.4.3	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés.....	87
4.4.4	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché.....	93
4.5	Evolution de la variabilité des teneurs en sel.....	98
4.5.1	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année.....	98
4.5.2	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe.....	100
4.5.3	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés.....	104
4.5.4	Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché.....	109
5.	EVOLUTION DE LA VARIABILITE DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES PONDEREES PAR LES PARTS DE MARCHE.....	117
5.1	Evolution des valeurs nutritionnelles étiquetées pondérées par les parts de marché.....	117
5.2	Cartographies par familles.....	121
6.	CONCLUSIONS.....	122
6.1	Conclusions sur l'offre.....	123

6.2	Conclusions sur les paramètres d'étiquetage.....	123
6.3	Conclusions sur les valeurs nutritionnelles .....	126
6.3.1	Matières grasses .....	126
6.3.2	Protéines.....	127
6.3.3	Sucres.....	128
6.3.4	Sel.....	129
6.4	Conclusions sur les valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché .....	130
6.5	Perspectives .....	131

## Liste des figures

Figure 1 : Comparaison de la répartition des produits par famille entre 2010 et 2015 pour le secteur des pizzas surgelées étudié. ....	22
Figure 2 : Comparaison de la répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché, en 2010 et en 2015 pour le secteur des pizzas surgelées.....	23
Figure 3 : Comparaison de la répartition des pizzas surgelées 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 2010 et 2015. ....	25
Figure 4 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits de 2010 retirés. ....	28
Figure 5 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2010, par famille. ....	29
Figure 6 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2010, par segment de marché. ....	30
Figure 7 : Nombre de produits par type de modification entre 2010 et 2015 sur l'ensemble des produits ayant été modifiés entre 2010 et 2015. ....	31
Figure 8 : Comparaison de l'offre par segment de marché et par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015. ....	33
Figure 9 : Comparaison des principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015. ....	36
Figure 10 : Comparaison du nombre de produits par groupe d'étiquetage et par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	37
Figure 11 : Comparaison du nombre de produits par groupe d'étiquetage et par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	38
Figure 12 : Comparaison de la répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	39
Figure 13 : Comparaison de la répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	40
Figure 14 : Comparaison de la répartition des produits avec repère(s) nutritionnel(s) par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015. ....	42
Figure 15 : Comparaison de la répartition des produits avec repère(s) nutritionnel(s) par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	43
Figure 16 : Comparaison de la répartition des produits présentant une portion indiquée par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	44

Figure 17 : Comparaison de la répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	45
Figure 18 : Comparaison de la répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	47
Figure 19 : Comparaison de la répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.....	48
Figure 20 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	53
Figure 21 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.....	57
Figure 22 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique entre 2010 et 2015, par famille, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	59
Figure 23 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille des Pizzas fromages étudiée.....	60
Figure 24 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille des Pizzas légumes étudiée.....	61
Figure 25 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas fromages étudiée.....	62
Figure 26 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas légumes étudiée.....	64
Figure 27 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	66
Figure 28 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée. ....	69
Figure 29 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.....	70
Figure 30 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.....	72
Figure 31 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en protéines identique entre 2010 et 2015, par famille, au sein des pizzas surgelées étudiées.....	74
Figure 32 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	76
Figure 33 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.....	78

Figure 34 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	80
Figure 35 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée. ....	83
Figure 36 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée. ....	84
Figure 37 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	85
Figure 38 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.....	87
Figure 39 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	89
Figure 40 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.....	90
Figure 41 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	91
Figure 42 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	91
Figure 43 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas produits de la mer étudiée. ....	92
Figure 44 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.....	94
Figure 45 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	95
Figure 46 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	96
Figure 47 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	98
Figure 48 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée. ....	101
Figure 49 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	102
Figure 50 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées. ....	104

Figure 51 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.....	106
Figure 52 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	107
Figure 53 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	108
Figure 54 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée. ....	110
Figure 55 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée. ....	111

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Comparaison de la répartition des parts de marché par famille de produits au sein des échantillons Oqali associés à un volume de vente en 2010 et en 2015.....	26
Tableau 2 : Fréquence des nutriments concernés par les allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des pizzas surgelées, en 2010 et 2015.....	40
Tableau 3 : Fréquence des différents types d'allégations de santé retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des pizzas surgelées, en 2010 et 2015.....	41
Tableau 4 : Comparaison des statistiques descriptives sur les tailles de portions indiquées des familles de pizzas surgelées étudiées en 2010 et 2015. ....	45
Tableau 5 : Evolution du pourcentage de pâte à pizza par famille de produits pour le secteur des pizzas surgelées étudié.....	52
Tableau 6 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.....	54
Tableau 7 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	56
Tableau 8 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par année et par famille de produit pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiées.....	58
Tableau 9 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	60
Tableau 10 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas fromages étudiée. ....	63
Tableau 11 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas légumes étudiée. ....	65
Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiés.....	67
Tableau 13 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.....	71
Tableau 14 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par année et par famille de produit pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiées.....	73
Tableau 15 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en protéines identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.....	75
Tableau 16 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée. ....	77

Tableau 17 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.....	79
Tableau 18 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	81
Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.....	86
Tableau 20 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiés.....	88
Tableau 21 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	89
Tableau 22 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée. ....	94
Tableau 23 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	95
Tableau 24 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	96
Tableau 25 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	99
Tableau 26 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	103
Tableau 27 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiés.....	105
Tableau 28 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.....	106
Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.....	110
Tableau 30 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.....	111
Tableau 31 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.....	118
Tableau 32 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.....	119
Tableau 33 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés. ....	119

Tableau 34 : Statistiques descriptives des teneurs en sel pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés. ....	120
Tableau 35 : Récapitulatif des différences de teneurs en matières grasses entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	126
Tableau 36 : Récapitulatif des différences de teneurs en protéines entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	127
Tableau 37 : Récapitulatif des différences de teneurs en sucres entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	129
Tableau 38 : Récapitulatif des différences de teneurs en sel entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées. ....	130

## Liste des annexes

Annexe 1 : Lexique.....	132
Annexe 2 : Types d'allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits étudiés au sein du secteur des pizzas surgelées.....	136
Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits en 2015 : statistiques descriptives pour 100g.....	137
Annexe 4 : Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe .....	140
Annexe 5 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année.....	146
Annexe 6 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année.....	148
Annexe 7 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année .....	150
Annexe 8 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année..	152
Annexe 9 : Cartographies par famille .....	154

## SYNTHESE

L'étude d'évolution des pizzas surgelées porte sur 214 produits en 2010<sup>1</sup> et 392 produits en 2015. Elle compare les paramètres de l'étiquetage ainsi que les valeurs nutritionnelles étiquetées des teneurs en matières grasses, protéines, sucres et sel entre ces 2 années de suivi. Les produits sont répartis en 8 familles : Pizzas fromages – Pizzas jambon fromage – Pizzas charcuterie – Pizzas viandes type bolognaise – Pizzas viandes autres – Pizzas produits de la mer – Pizzas légumes – Pizzas type Margarita.

**Les pizzas surgelées prises en compte lors de cette étude couvrent<sup>2</sup> au minimum 62% du marché du secteur en volume en 2010 et 86% en 2015.**

**En nombre de références, la répartition des produits par famille reste relativement inchangée entre 2010 et 2015.** Concernant les segments de marché, l'effectif de produits récoltés a globalement augmenté pour l'ensemble des segments de marché étudiés, du fait notamment du développement de nouveaux partenariats. **La proportion de produits issus du hard discount augmente (+4%) au détriment de celle des distributeurs spécialisés (-4%). La proportion de produits pour les autres segments de marché demeure stable entre les 2 années de suivi.**

Concernant la répartition des parts de marché en volume entre 2010 et 2015, il est globalement observé:

- par segment de marché, pour les produits récoltés par l'Oqali et pour le panel Kantar Worldpanel: **une augmentation de la part des marques nationales et une diminution de la part des marques de distributeurs et de distributeurs spécialisés ;**
- par famille de produits et pour les produits récoltés par l'Oqali : **la répartition des parts de marché par famille de produits demeure semblable entre les 2 suivis** et révèle que les Pizzas fromages (17% de parts de marché en 2010 et 27% en 2015) ainsi que les Pizzas jambon fromage (21% de parts de marché en 2010 et 24% en 2015) correspondent aux familles associées aux volumes de vente les plus importants pour les 2 années.

Afin d'étudier précisément les évolutions, l'offre a été décomposée en 4 sous-groupes :

- **Produits retirés (n=67 soit 31% des produits de 2010)** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015) ;
- **Produits identiques (n=4 soit 1% des produits de 2015)** : produits présents sur le marché à la fois en 2010 et en 2015, et semblables en tous points ;
- **Produits modifiés (n=143 soit 36% des produits de 2015)** : produits présents sur le marché en 2010 et également en 2015 mais dans une version évoluée, impliquant au moins un changement de l'emballage et/ou de la composition ;

---

<sup>1</sup> Etude du secteur des pizzas surgelées-Oqali-Données 2010-Edition 2011.

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

- **Produits ajoutés (n=245 soit 63% des produits de 2015)** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010).

**Cela manifeste un turnover important de l'offre de produits entre 2010 et 2015.**

L'étude de l'offre de produits par segment de marché montre que **les marques de distributeurs entrée de gamme** (associées à de faibles effectifs, n=6 en 2010 et n=10 en 2015) **se caractérisent par une offre très ciblée**, concentrée exclusivement sur des références de Pizzas type Margarita et de Pizzas fromages, soit les recettes les plus basiques. Pour l'ensemble des autres segments de marché étudiés, la part des Pizzas fromages augmente au détriment de celle des Pizzas jambon fromage. **L'offre de produits est par ailleurs globalement stable pour les segments des distributeurs spécialisés, des marques nationales et des marques de distributeurs.**

**Concernant les paramètres de l'étiquetage** (Tableau A), **des augmentations significatives sont observées** entre 2010 et 2015 pour :

- **les repères nutritionnels** (2010 : 56% ; 2015 : 69%), dont l'augmentation est notamment portée par une augmentation significative des produits de distributeurs spécialisés et issus du hard discount ;
- **les portions indiquées** (2010 : 62% ; 2015 : 85%), pour lesquelles les distributeurs spécialisés présentent une augmentation significative. Concernant les tailles de portions indiquées, celles-ci sont restées équivalentes entre les 2 années d'étude pour une majorité de familles, et correspondent principalement à une portion de 200g. Concernant les couples de produits appariés<sup>3</sup>, 15% d'entre eux (n=13) connaissent une augmentation de leur taille de portion indiquée entre les 2 années : ces augmentations varient de +5g à +100g. Elles correspondent majoritairement à une modification du mode d'expression de la taille de portion indiquée qui passe d'une expression par grammage de part en 2010, quel que soit le poids net total de la pizza, à une expression en nombre de parts ou « pour x personnes » en 2015. 20% (n=18) des produits appariés considérés présentent quant à eux une diminution de leur taille de portion indiquée dont l'amplitude varie de -5g à -175g du fait d'un changement du nombre de parts mentionné ;
- **les valeurs nutritionnelles à la portion** (2010 : 49% ; 2015 : 79%), dont l'augmentation est portée par une augmentation significative des produits de distributeurs spécialisés, de marques nationales ainsi que de marques de distributeurs.

**La quasi-totalité des produits étudiés présentaient déjà un étiquetage nutritionnel en 2010, et il en est de même en 2015** (99% d'étiquetage nutritionnel pour ces 2 suivis). À noter que depuis le 13 décembre 2014, le règlement 1169/2011<sup>4</sup> dit « INCO » est applicable pour les

<sup>3</sup> Références présentes à la fois en 2010 et en 2015, sous une forme identique ou modifiée.

<sup>4</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et

produits qui présentaient déjà un étiquetage nutritionnel, ce qui est le cas pour la quasi-totalité du secteur des pizzas surgelées en 2010. En 2015, 90% des produits récoltés présentent ainsi un étiquetage de type INCO.

**Tableau A : Comparaison des fréquences de présence des principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015, par famille de produits, par segment de marché et pour l'ensemble du secteur.**

	Etiquetage nutritionnel <sup>(1)</sup>			Allégation nutritionnelle			Allégation de santé			Repère nutritionnel			Portion indiquée			Valeurs nutritionnelles à la portion		
	2010	2015	Delta	2010	2015	Delta	2010	2015	Delta	2010	2015	Delta	2010	2015	Delta	2010	2015	Delta
<i>Famille de produits</i>																		
Pizzas fromages	100%	99%	-1%	2%	5%	+3%	0%	0%	+0%	52%	66%	+14%	60%	85%	+25%***	44%	80%	+36%***
Pizzas jambon fromage	98%	100%	+2%	8%	5%	-4%	3%	0%	-3%	62%	70%	+8%	68%	86%	+18%**	57%	79%	+23%**
Pizzas charcuterie	100%	98%	-2%	4%	4%	-0%	0%	0%	+0%	57%	67%	+10%	61%	83%	+22%**	52%	77%	+25%*
Pizzas viandes type bolognaise	95%	97%	+2%	5%	6%	+1%	0%	0%	+0%	53%	58%	+5%	53%	77%	+25%	37%	74%	+37%**
Pizzas viandes autres	92%	100%	+8%	0%	5%	+5%	0%	0%	+0%	62%	85%	+23%	62%	90%	+28%	46%	85%	+39%
Pizzas produits de la mer	100%	100%	+0%	7%	5%	-2%	0%	0%	+0%	57%	76%	+19%	57%	84%	+27%	36%	79%	+43%
Pizzas légumes	100%	100%	+0%	7%	0%	-7%	0%	0%	+0%	50%	56%	+6%	57%	75%	+18%	43%	69%	+26%
Pizzas type margarita	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	47%	73%	+25%	63%	91%	+28%	58%	88%	+30%
<i>Segment de marche</i>																		
Distributeurs specialises	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	0%	38%	+38%***	13%	63%	+50%***	13%	40%	+27%***
Marques nationales	97%	97%	-0%	18%	23%	+5%	3%	0%	-3%	87%	91%	+3%	90%	91%	+1%	72%	89%	+17%*
Marques de distributeurs	99%	100%	+1%	3%	0%	-3%	1%	0%	-1%	84%	76%	-8%	88%	88%	+0%	67%	88%	+22%***
Marques de distributeurs entree de gamme	100%	100%	+0%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	17%	60%	+43%	33%	100%	+67%	17%	100%	+83%
Hard discount	95%	98%	+3%	0%	0%	+0%	0%	0%	+0%	29%	70%	41%**	29%	98%	+70%	29%	98%	+70%
<i>Ensemble des produits du secteur</i>																		
Secteur	99%	99%	+0,6%	5%	4%	-0,3%	1%	0%	+0%	56%	69%	+13%**	62%	85%	+23%***	49%	79%	+31%***

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

<sup>(1)</sup> Tests statistiques effectués uniquement sur le secteur pour ce paramètre

**L'étude des valeurs nutritionnelles pour 100g a montré une évolution des teneurs en matières grasses, protéines, sucres et sel entre 2010 et 2015 au sein des pizzas surgelées étudiées (Tableau B).**

Concernant les **matières grasses, aucune évolution significative n'est observée entre 2010 et 2015 à l'échelle des familles totales du secteur.** Au sein des produits appariés, des diminutions significatives des teneurs moyennes en matières grasses sont observées au sein des Pizzas fromages (-0,5g/100g, soit -4%) et des Pizzas légumes (-0,8g/100, soit -9%). Ces diminutions portant sur les produits appariés sont le signe de reformulations, effectuées en majorité sur les produits présentant les teneurs en matières grasses les plus élevées en 2010 pour les Pizzas fromages, et réparties sur l'ensemble des couples de produits appariés pour les Pizzas légumes. Il est donc possible de conclure qu'à l'échelle de la famille totale les diminutions de teneurs en matières grasses effectuées via des reformulations au niveau des références appariées se trouvent diluées par une modification de l'offre (produits retirés/ajoutés) de sens contraire.

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.

**Tableau B : Récapitulatif des différences de teneurs en matières grasses, protéines, sucres et sel, entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Différences entre 2010 et 2015:																								
Famille de produits	Matières grasses (g/100g)						Protéines (g/100g)						Sucres (g/100g)						Sel (g/100g)					
	Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché	
Pizzas fromages	-0,1	-1%	-0,5*	-4%	DS	+1,2*	+12%	-0,1	-1%	-0,2	-2%													
Pizzas jambon fromage	+0,4	+5%	+0,1	+1%				-0,2	-2%	-0,3	-3%													
Pizzas charcuterie	-0,0	-0%	-0,4	-4%				-0,5*	-5%	-0,6	-6%													
Pizzas viandes type bolognaise	-0,9	-12%	-1,2	-15%				-0,5	-5%	-0,7	-7%													
Pizzas viandes autres	-1,0	-13%	-0,9	-13%				+0,7	+8%	+0,5	+6%	MN	+1,7*	+19%	+1,2	+44%	+1,5	+54%						
Pizzas produits de la mer	+1,4	+17%	+0,5	+6%				-0,3	-3%	+0,0	+0%													
Pizzas légumes	+0,9	+11%	-0,8*	-9%				+0,1	+1%	-0,3	-4%													
Pizzas type margarita	+1,0	+14%	+0,3	+4%	MDD	+2,4*	+27%	-0,1	-1%	-0,3	-4%	DS	+1,2*	+13%	+0,6	+22%	+0,2	+6%						

Case en violet : différence significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 allant dans le sens des recommandations nutritionnelles  
Case en orange : différence significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 allant dans le sens contraire des recommandations nutritionnelles  
Cas des protéines : case en violet = augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 ; case en orange = diminution significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015  
\*si p<0,05 ; \*\*si p<0,01 ; \*\*\*si p<0,001  
Cases grisées : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

**Les profils des teneurs en protéines entre 2010 et 2015 restent globalement similaires pour la majorité des familles du secteur des pizzas surgelées.** Les tests statistiques mettent néanmoins en évidence **une diminution significative de la teneur moyenne entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie** (-0,5g/100g, soit -5%), **ainsi qu'une tendance à l'augmentation des teneurs pour les Pizzas viandes autres** (+0,7g/100g, soit +8%). L'étude par sous-groupes révèle que les diminutions de teneurs en protéines au sein des Pizzas charcuterie sont avant tout portées par les produits « Ajoutés »<sup>5</sup> qui comportent des teneurs en protéines significativement inférieures à celles des produits de 2010 (-0,5g/100g) : ils représentent 67% de l'offre 2015 en effectif de produits. Les produits « Evolution VN »<sup>6</sup> présentent également une tendance à des teneurs en protéines globalement inférieures à celles de l'offre 2010 (médiane et moyenne). Concernant les Pizzas viandes autres, ce sont les produits « Ajoutés » qui présentent cette fois-ci des teneurs en protéines significativement supérieures à celles de l'offre 2010 (+0,9g/100g) : ils représentent 65% de l'offre de produits en 2015 pour cette famille. Concernant les évolutions de teneurs à l'échelle des segments de marché, **une augmentation significative de la teneur moyenne en protéines est relevée pour les Pizzas viandes autres de marques nationales** (+1,7g/100g, soit +19%) **ainsi que pour les Pizzas type Margarita de distributeurs spécialisés** (+1,2g/100g, soit +13%).

Concernant les **sucres, une augmentation des teneurs moyennes par famille de produits est observée pour la totalité des familles étudiées**, à l'exception des Pizzas fromages pour lesquelles celle-ci demeure stable. Plus particulièrement, les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative des teneurs moyennes en sucres pour les Pizzas jambon fromage (+1,3g/100g, soit +46%), les Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +46%) et les Pizzas viandes type bolognaise (+1,4g/100g, soit +48%). **Ces évolutions s'expliquent à la fois par des modifications de l'offre de produits entre 2010 et 2015** (produits ajoutés/retirés), **mais aussi par des reformulations.** L'étude des produits appariés confirme ces observations en termes de reformulations. De fait, des augmentations significatives des teneurs moyennes en sucres sont relevées pour 4 familles parmi les 8 étudiées. En termes de segments de marché, **les augmentations de teneurs en sucres observées se répercutent sur l'ensemble des segments de marché étudiés**, et notamment de façon significative au sein des marques nationales pour les Pizzas charcuterie (+1,7g/100g, soit +83%) ou encore des marques de distributeurs pour les Pizzas jambon fromage (+1,6g/100g, soit +54%). **D'après les Professionnels du secteur, un élément d'explication de cette augmentation généralisée des teneurs en sucres provient de la révision des étiquetages opérée à l'occasion de l'entrée en vigueur du règlement INCO**, et en particulier d'un recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles ayant permis de prendre en compte le facteur de dégradation de l'amidon en maltose<sup>7</sup>, aboutissant à des teneurs en sucres totaux plus élevées. Les listes d'ingrédients n'ont quant à elles pas permis d'identifier de modification de recette en cause, notamment du fait du changement d'étiquetage entre les 2 suivis pour certains produits (par

---

<sup>5</sup> Références captées par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gammes ou produits non captés par l'Oqali en 2010).

<sup>6</sup> Références captées par l'Oqali en 2010 et en 2015, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années.

<sup>7</sup> Les Professionnels du secteur indiquent que, durant le processus de fermentation de la pâte, une partie de l'amidon présent dans la farine de blé est rompu en maltose, pouvant conduire à des niveaux de maltose (et donc de sucres totaux) plus élevés que ceux attendus. Le recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles dosant les sucres, et la prise en compte de ce facteur dans les méthodes de calculs, ont donc pu concourir à l'augmentation des teneurs en sucres calculées et étiquetées sur les packagings.

bloc pâte/garniture VS liste d'un seul tenant), également en lien avec l'entrée en vigueur du règlement INCO, mais aussi du fait de l'absence d'étiquetage des quantités d'ingrédients associées.

Enfin, concernant l'évolution des teneurs en **sel, une tendance à la diminution de celles-ci est observée au sein de la majorité des familles de produits étudiées entre 2010 et 2015**. Les tests statistiques mettent en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en sel des Pizzas charcuterie entre les 2 suivis (-0,23g/100g, soit -15%) : il s'agissait en 2010 de la famille de produits la plus salée et elle se rapproche en 2015 des teneurs en sel des autres familles. Il est possible d'effectuer un lien avec la diminution de teneurs en protéines relevée en évoquant la possibilité d'une diminution des quantités d'ingrédients de type charcuterie, vecteurs à la fois de sel et de protéines. Les teneurs moyennes en sel des autres familles ont également tendance à diminuer et en particulier pour les familles des Pizzas viandes type bolognaise (-0,16g/100g, soit -13%), Pizzas légumes (-0,08g/100g, soit -7%) et des Pizzas produits de la mer (-0,07g/100g, soit -6%). L'étude par sous-groupes révèle que **ces évolutions proviennent à la fois de modifications de l'offre de produits mais également de reformulations**. L'étude des produits appariés confirme ces observations quant aux reformulations : les teneurs moyennes en sel des produits appariés des Pizzas charcuterie (-0,24g/100g, soit -16%) et des Pizzas viandes type bolognaise (-0,26g/100g, soit -21%) diminuent significativement entre 2010 et 2015. Concernant les segments de marché, **des diminutions significatives des teneurs en sel sont relevées pour les marques nationales (-0,28g/100g, soit -17%) ainsi que les marques de distributeurs (-0,25g/100g, soit -16%) au sein des Pizzas charcuterie**.

**Certaines améliorations de composition nutritionnelle ont donc été réalisées entre les 2 années de suivi, visibles en particulier au niveau des teneurs en sel sur l'ensemble des familles de produits et segments de marché, et de façon plus ponctuelle quant aux matières grasses et aux protéines. Ces améliorations relèvent à la fois d'une modification de l'offre de produits mais également de reformulations et ces efforts doivent être poursuivis. En revanche, concernant les teneurs en sucres, une augmentation généralisée est observée au sein de l'ensemble du secteur, quels que soient les familles et segments de marché considérés.** Selon les Professionnels, celle-ci doit néanmoins être nuancée par un recours plus fréquent aux analyses nutritionnelles et à une modification des méthodes de calcul pour intégrer le facteur de dégradation de l'amidon en maltose, pouvant concourir à des teneurs en sucres totaux plus élevées.

Pour finir, si des améliorations semblent possibles, celles-ci sont cependant soumises à l'acceptabilité des consommateurs et aux contraintes techniques et organoleptiques liées au secteur des pizzas surgelées.

L'ensemble des résultats de l'étude est détaillé dans le rapport *Etude du secteur des pizzas surgelées – Oqali – Comparaison 2010/2015 – Edition 2016*.

## INTRODUCTION

Ce rapport a pour vocation de présenter l'évolution entre 2010 et 2015 du secteur des pizzas surgelées du point de vue de la qualité nutritionnelle, aussi bien aux professionnels qu'aux pouvoirs publics et aux consommateurs. Les points discutés doivent donc être adaptés à tous ces types de lecteurs. L'information nutritionnelle apportée par les emballages ainsi que la variabilité de la composition nutritionnelle étiquetée sont étudiées dans ce rapport.

Les données servant de référence pour 2010 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 dans la base Oqali, certaines informations étudiées ont pu être modifiées ou corrigées au cours du temps. Ainsi, les données 2010 actualisées et utilisées pour cette étude peuvent être quelque peu différentes de celles du rapport sur l'état des lieux du secteur en 2010<sup>8</sup>. Par ailleurs, à partir de 2015, les pizzas surgelées sont désormais intégrées au secteur plus large du Snacking surgelé dont un premier rapport d'état des lieux sera publié en 2017 sur des données récoltées en 2015.

### 1. PRESENTATION DU SECTEUR

L'étude des données 2010 a porté sur 214 pizzas surgelées ; en 2015 elle porte sur 392 produits, soit 178 références supplémentaires. L'effectif de produits récoltés a donc fortement augmenté entre les 2 années études, notamment en raison du développement de nouveaux partenariats.

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 marques nationales, de marques de distributeurs et de hard discount ainsi que celles des distributeurs spécialisés<sup>9</sup>. Les produits des marques de distributeurs entrée de gamme (premier prix) seront également distingués (Annexe 1 : Lexique).

---

<sup>8</sup> Etude du secteur des pizzas surgelées-Oqali-Données 2010-Edition 2011.

<sup>9</sup> Définis comme les freezers centers et les entreprises de vente de surgelés à domicile.

## 1.1 Modes d'obtention des données recueillies

Les données recueillies proviennent de plusieurs sources.

En 2010, 47% des données provenaient d'emballages transmis par les partenaires industriels et distributeurs, 37% de visites en magasins réalisées par les équipes Oqali (suite à la mise en place de partenariats) et 16% de moyens propres de l'Oqali.

En 2015, 61% des données proviennent d'envois d'emballages par les partenaires, 23% de visites en magasins réalisées par les équipes Oqali et 16% de moyens propres de l'Oqali. La part d'emballages transmis par les partenaires industriels ou distributeurs a donc augmenté entre les 2 suivis.

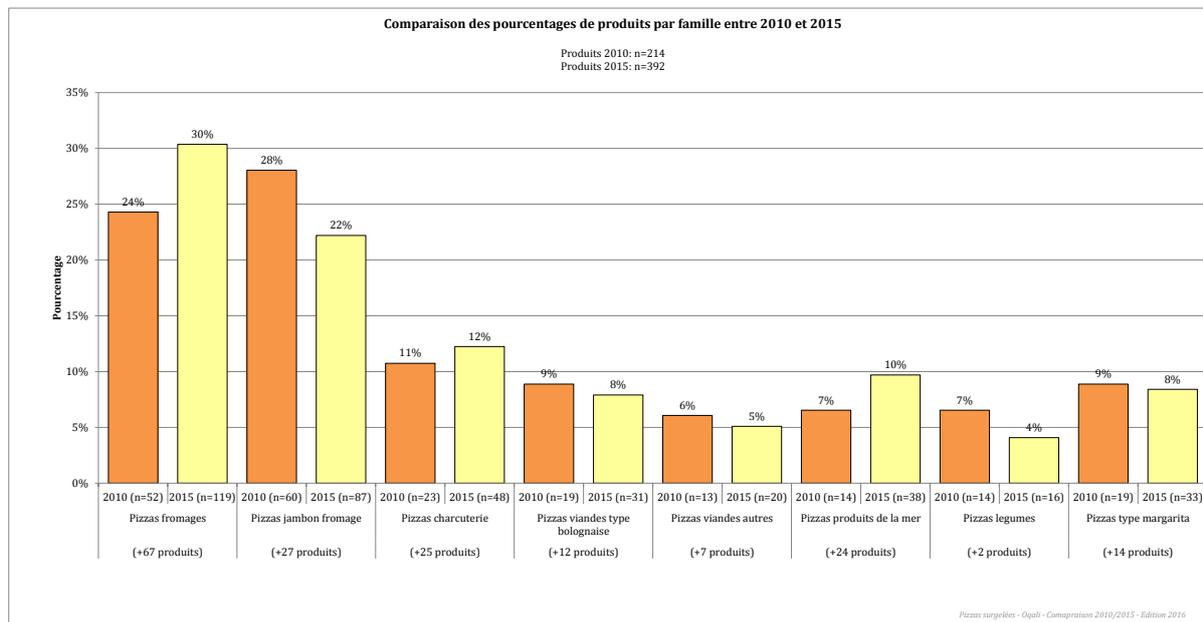
## 1.2 Nomenclature des aliments

La classification a été définie en concertation avec les professionnels du secteur.

Ainsi, les produits étudiés ont été répartis en 8 familles de produits :

- **Pizzas fromages** : rassemble notamment les pizzas 3 ou 4 fromages, les pizzas au chèvre, à la raclette ;
- **Pizzas jambon fromage** : réunit les pizzas au jambon cuit et fromage, les pizzas royales et hawaïennes (ananas et jambon) ;
- **Pizzas charcuterie** : correspond aux pizzas au chorizo, pepperoni, campagnardes, au speck, à la saucisse, etc. ;
- **Pizzas viandes type bolognaise** : rassemble les pizzas au bœuf ;
- **Pizzas viandes autres** : réunit les pizzas à base de poulet, de dinde, de type pizza kebab par exemple ;
- **Pizzas produits de la mer** : rassemble les pizzas contenant du poisson et/ou des fruits de mer ;
- **Pizzas légumes** : correspond aux pizzas ne contenant, dans leur garniture, que des légumes (ni viande, ni poisson), de type pizzas 4 saisons par exemple ;
- **Pizzas type Margarita** : réunit les pizzas contenant de la sauce tomate et du fromage (type tomate mozzarella), ainsi que celles contenant le terme « Margarita » dans leur dénomination de vente.

La Figure 1 compare la répartition par famille des références étudiées en 2010 et en 2015. Les pourcentages sont exprimés par rapport à l'effectif total du secteur, soit 214 produits en 2010 et 392 en 2015.



**Figure 1 : Comparaison de la répartition des produits par famille entre 2010 et 2015 pour le secteur des pizzas surgelées étudié.**

La répartition globale des produits étudiés entre ces 2 années reste semblable. On observe néanmoins :

- une augmentation de la part de Pizzas fromages (+6%) ainsi que de Pizzas produits de la mer (+3%) ;
- une diminution de la part de Pizzas jambon fromage (-6%) et de celle de Pizzas légumes (-3%).

**Entre 2010 et 2015, la répartition selon les familles reste relativement inchangée. Les quelques évolutions observées peuvent notamment être expliquées par l'effectif plus élevé de produits récoltés en 2015 (+178 références).**

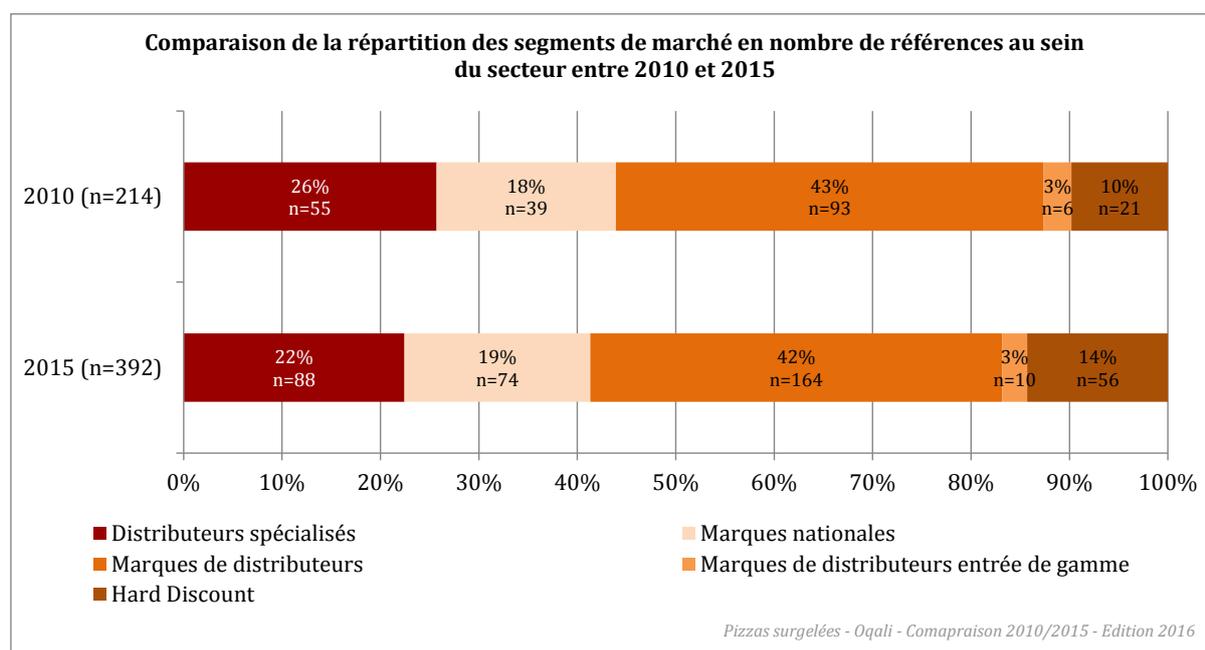
### 1.3 Répartition du nombre de références par segment de marché

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

Une augmentation globale du nombre de produits récoltés est observée au sein de l'ensemble des segments de marché considérés. Plus particulièrement, parmi les produits étudiés et en nombre de références, la proportion de produits issus du hard discount a augmenté (de 10% en 2010 à 14% en 2015 ; +4%) au détriment de celle des distributeurs spécialisés (diminution de 26% en 2010 à 22% en 2015 ; -4%). La proportion de produits au sein des autres segments de marché demeure stable.

La collecte de produits a donc été plus importante pour l'ensemble des segments de marché en 2015, et il semble en particulier que le segment du hard discount était sous-estimé en 2010.

En nombre de références, le segment des marques de distributeurs est majoritaire pour les 2 années de suivi (43% en 2010 ; 42% en 2015), suivi par les distributeurs spécialisés (26% en 2010 ; 22% en 2015), les marques nationales (18% en 2010 ; 19% en 2015), le hard discount (10% en 2010 ; 14% en 2015) et les marques de distributeurs entrée de gamme (3% en 2010 et en 2015).



**Figure 2 : Comparaison de la répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché, en 2010 et en 2015 pour le secteur des pizzas surgelées.**

Entre 2010 et 2015, **l'effectif de produits récoltés a globalement augmenté** pour l'ensemble des segments de marché étudiés, du fait notamment du développement de nouveaux partenariats. La proportion de produits issus du **hard discount augmente au détriment de celle des distributeurs spécialisés**. La proportion de produits pour les autres segments de marché demeure stable entre les 2 années d'étude.

## 1.4 Couverture<sup>10</sup> du secteur

A partir des données de Kantar Worldpanel<sup>11</sup> (d'octobre 2009 à septembre 2010 pour les données 2010 d'une part, et de janvier 2015 à décembre 2015 pour les données 2015 d'autre part), les parts de marché des produits ont pu être calculées en considérant le marché du « Snacking surgelé » et en conservant uniquement les produits de type pizzas considérés dans la présente étude.

D'après les données Kantar Worldpanel, et en considérant le marché global des pizzas surgelées, une augmentation du volume de vente total du secteur de +8,3% est observée entre 2010 et 2015.

### Pour le marché total

**Les pizzas surgelées prises en compte lors de cette étude couvrent<sup>10</sup> au minimum 62% du marché du secteur en volume en 2010 et 86% en 2015.** La couverture<sup>10</sup> du marché a donc fortement augmenté entre les 2 années de suivi (+24% en volume).

A noter que cette couverture<sup>10</sup> 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, 21% des produits de 2010 et 14% de ceux de 2015 n'ont pas pu être attribués à une part de marché ;
- à l'inverse, des produits présents dans la base de données Kantar Worlpanel ne sont pas retrouvés parmi les produits récoltés par l'Oqali.

La couverture<sup>10</sup> du secteur ainsi calculée est donc sous-estimée.

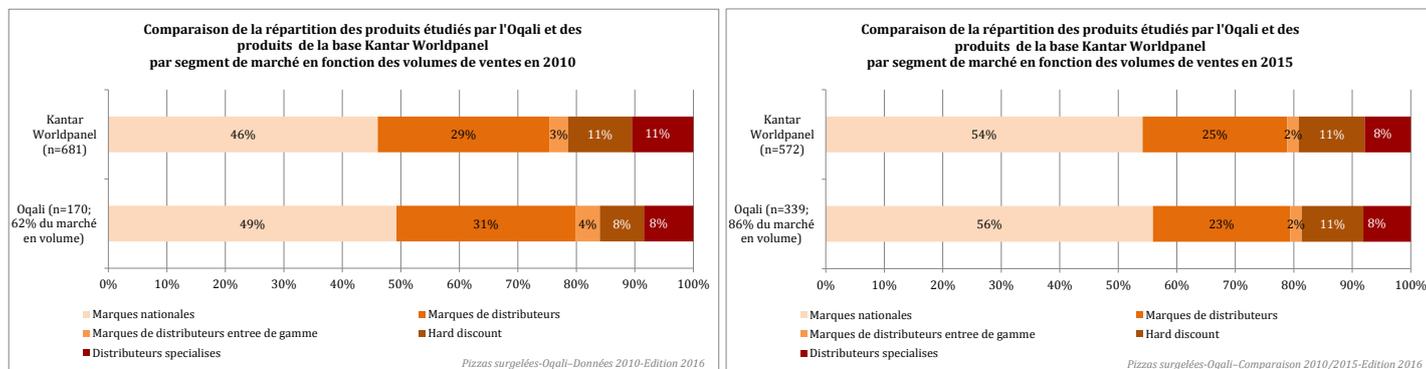
---

<sup>10</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

<sup>11</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

## Par segment de marché

La Figure 3 compare, en 2010 et en 2015, les parts de marché en volume, par segment de marché, 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 3 : Comparaison de la répartition des pizzas surgelées 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 2010 et 2015.**

**Une amélioration de la représentativité en volume des différents segments de marché au sein de l'échantillon Oqali est observée entre les 2 suivis.** Ainsi, en 2010, les produits récoltés par l'Oqali présentaient plus de marques nationales en volume de vente (49% contre 46% pour Kantar Worldpanel) et de marques de distributeurs (31% contre 29%) que le panel Kantar Worldpanel, et inversement moins de produits issus du hard discount (8% contre 11%) et de distributeurs spécialisés (8% contre 11%). **En 2015, la répartition est quasiment identique entre les produits Oqali et les données Kantar Worldpanel.** Les produits récoltés par l'Oqali présentent sensiblement plus de marques nationales (56% contre 54% pour Kantar Worldpanel) et sensiblement moins de marques de distributeurs (23% contre 25%). Cette observation confirme l'hypothèse émise lors de l'étude de la répartition des segments de marché en nombre de référence entre 2010 et 2015 : les produits issus du hard discount et ceux de distributeurs spécialisés ont été légèrement sous-estimés dans l'étude Oqali des produits de 2010.

Concernant la répartition entre segments de marché entre 2010 et 2015, il est observé, à la fois pour les produits récoltés par l'Oqali et pour les données Kantar Worldpanel, une augmentation de la part des marques nationales et une diminution de la part des marques de distributeurs et de distributeurs spécialisés.

## Par famille de produit

Le Tableau 1 compare quant à lui, en 2010 et en 2015, la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali par famille de produits. Cette répartition est semblable entre les 2 suivis (augmentation globale pour toutes les familles liée à l'augmentation de la couverture totale du marché) et révèle que les Pizzas fromages (17% de parts de marché en 2010 et 27% en 2015) ainsi que les Pizzas jambon fromage (21% de parts de marché en 2010 et 24% en 2015) correspondent aux familles associées aux volumes de vente les plus importants pour les 2 années.

**Tableau 1 : Comparaison de la répartition des parts de marché par famille de produits au sein des échantillons Oqali associés à un volume de vente en 2010 et en 2015.**

Famille de produits	Effectif de produits associés à une part de marché	Parts de marché 2010 pour les produits récoltés par l'Oqali	Effectif de produits associés à une part de marché	Part de marché 2015 pour les produits récoltés par l'Oqali
Pizzas fromages	40	17%	102	27%
Pizzas jambon fromage	50	21%	79	24%
Pizzas charcuterie	17	3%	40	7%
Pizzas viandes type bolognaise	16	7%	27	9%
Pizzas viandes autres	12	2%	18	3%
Pizzas produits de la mer	10	4%	33	8%
Pizzas legumes	9	2%	11	2%
Pizzas type margarita	16	6%	29	6%
Total	170	62%	339	86%

**Les pizzas surgelées prises en compte lors de cette étude couvrent<sup>12</sup> au minimum 62% du marché du secteur en volume en 2010 et 86% en 2015.**

D'après les données Kantar Worldpanel, et en considérant le marché global des pizzas surgelées, **une augmentation du volume de +8,3% est observée entre 2010 et 2015.**

Concernant la répartition entre segments de marché entre 2010 et 2015, **une amélioration de la représentativité en volume des différents segments de marché au sein de l'échantillon Oqali est observée entre les 2 suivis.** Par ailleurs, tant pour les produits récoltés par l'Oqali que pour les données Kantar Worldpanel, sont relevées **une augmentation de la part des marques nationales et une diminution de la part des marques de distributeurs et de distributeurs spécialisés.**

Concernant la répartition des parts de marché associées aux produits Oqali par **famille de produits**, celle-ci est semblable entre les 2 suivis et révèle que les Pizzas fromages (17% de parts de marché en 2010 et 27% en 2015) ainsi que les Pizzas jambon fromage (21% de parts de marché en 2010 et 24% en 2015) correspondent aux familles associées aux volumes de vente les plus importants pour les 2 années.

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

## 1.5 Décomposition de l'offre du secteur en 2015

Avant d'entrer dans l'étude de comparaison à proprement parler, et dans le but d'avoir une meilleure représentation de la répartition des données en 2015 par rapport à 2010, les produits ont été classés selon les sous-groupes suivants :

- **Produits retirés** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015) ;
- **Produits identiques** : produits présents sur le marché à la fois en 2010 et en 2015, et semblables en tous points ;
- **Produits modifiés** : produits présents sur le marché en 2010 et également en 2015 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 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme : par exemple, nouvelle recette dans une gamme ou changement des recettes dans un assortiment, et produits non captés par l'Oqali en 2010).

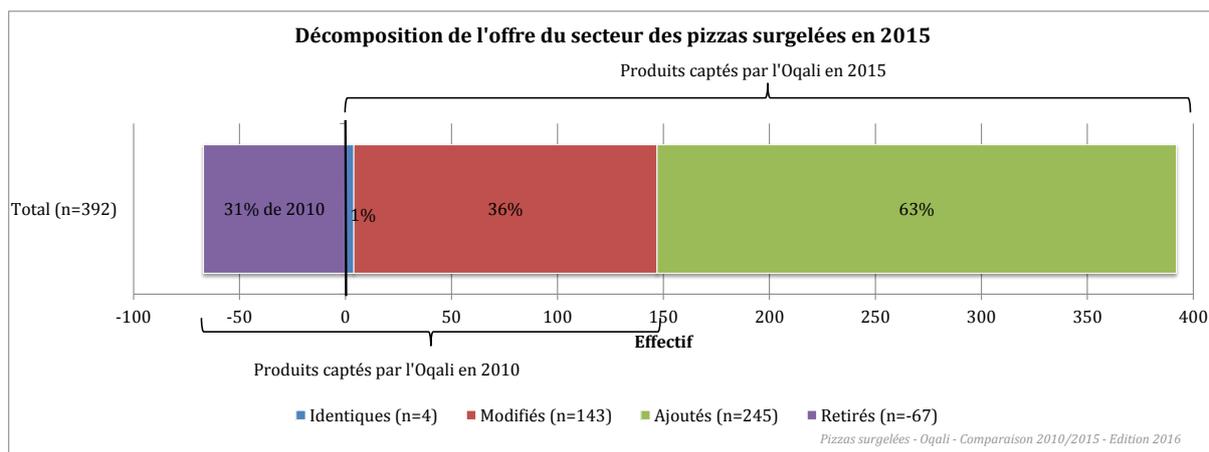
Cette segmentation sera désignée par le terme « **sous-groupes** » dans la suite du rapport. Les **produits identiques et les produits modifiés forment les produits appariés** : ce sont les produits qui possèdent une version, identique ou non, en 2010 et en 2015.

➤ À l'échelle du secteur :

La Figure 4 présente la décomposition du secteur en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, ainsi que les produits de 2010 ayant été retirés. Sur l'ensemble du secteur, **les produits ajoutés entre 2010 et 2015 représentent 63% de l'offre 2015 (n=245), les produits modifiés 36% (n=143) et les produits identiques 1% (n=4)**. L'offre 2015 se compose donc majoritairement de produits ajoutés (63%), très peu de produits identiques entre les 2 années sont retrouvés (1%) : cela s'explique notamment par l'application du règlement 1169/2011<sup>13</sup> dit « INCO » (cf. lexique en Annexe 1) à partir de décembre 2014 ayant engendré de nombreux remaniements de packaging (information nutritionnelle, étiquetage des allergènes, origine des viandes, etc.). 31% des produits pris en compte dans la première étude n'ont pas été retrouvés pour l'étude d'évolution (n=67).

---

<sup>13</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.



**Figure 4 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits de 2010 retirés.**

Par ailleurs, à l'échelle du secteur total et en termes de parts de marché, les produits identiques représentent 0,5% du volume de vente total du marché 2015 des Pizzas surgelées d'après les données Kantar Worldpanel, les produits ajoutés 41% et les produits modifiés 45%. Les produits retirés correspondent quant à eux à 9% du volume de vente total du marché 2010. Cela corrobore le turnover important de l'offre entre 2010 et 2015. Par ailleurs, il est à noter que **les produits modifiés correspondent à un volume de vente supérieur aux produits ajoutés en 2015, alors qu'en termes de nombre de références le rapport de force est inversé (245 produits ajoutés VS 143 produits modifiés).**

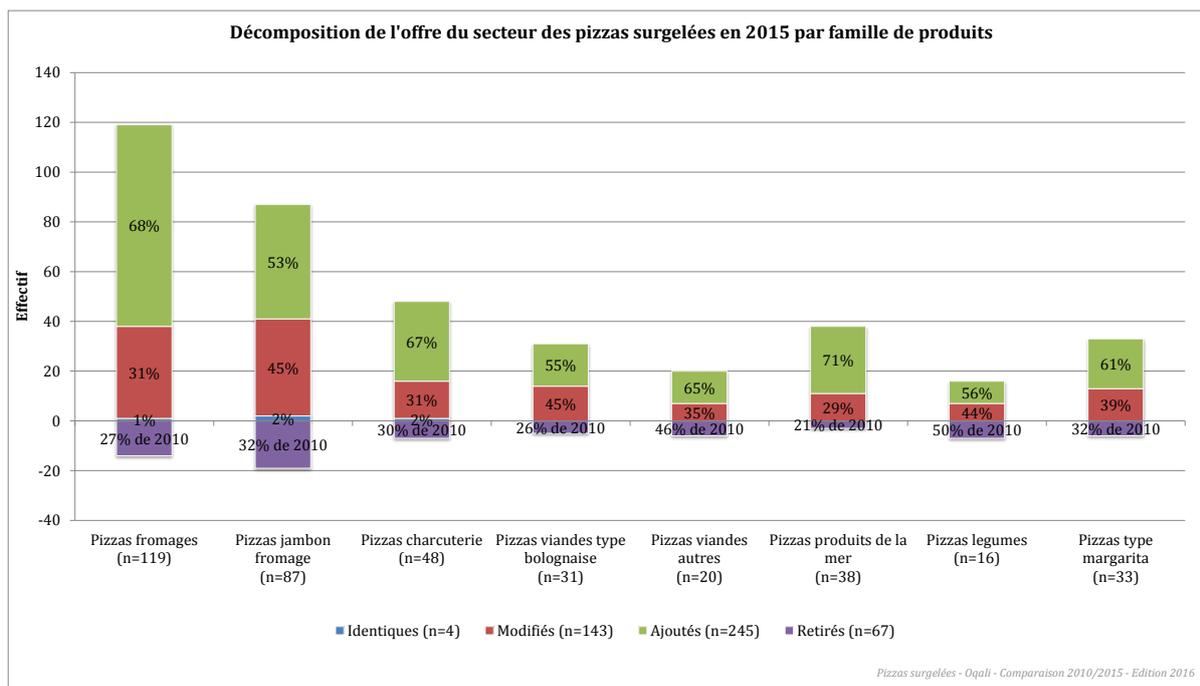
Les graphiques suivants représentent la répartition des différents sous-groupes par famille de produits (Figure 5) et par segment de marché (Figure 6) en nombre de références.

➤ Par famille de produits :

Pour les 8 familles de produits étudiées (Figure 5), les profils observés sont similaires.

Les produits ajoutés représentent plus de 50% des produits de 2015 et jusqu'à 71% pour les Pizzas produits de la mer (n=27). Les produits retirés représentent quant à eux jusqu'à 50% des produits de l'offre 2010 (Pizzas légumes : n=7). **Cela manifeste un turnover important de l'offre de produits.**

Par ailleurs, les produits modifiés représentent de 29% (Pizzas produits de la mer : n=11) à 45% (Pizzas jambon fromage : n=39 et Pizzas viandes type bolognaise : n=14) de l'offre de produits par famille. Enfin **les produits identiques sont retrouvés de façon anecdotique voire inexistante au sein des familles étudiées.**



**Figure 5 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2010, par famille.**

➤ Par segment de marché :

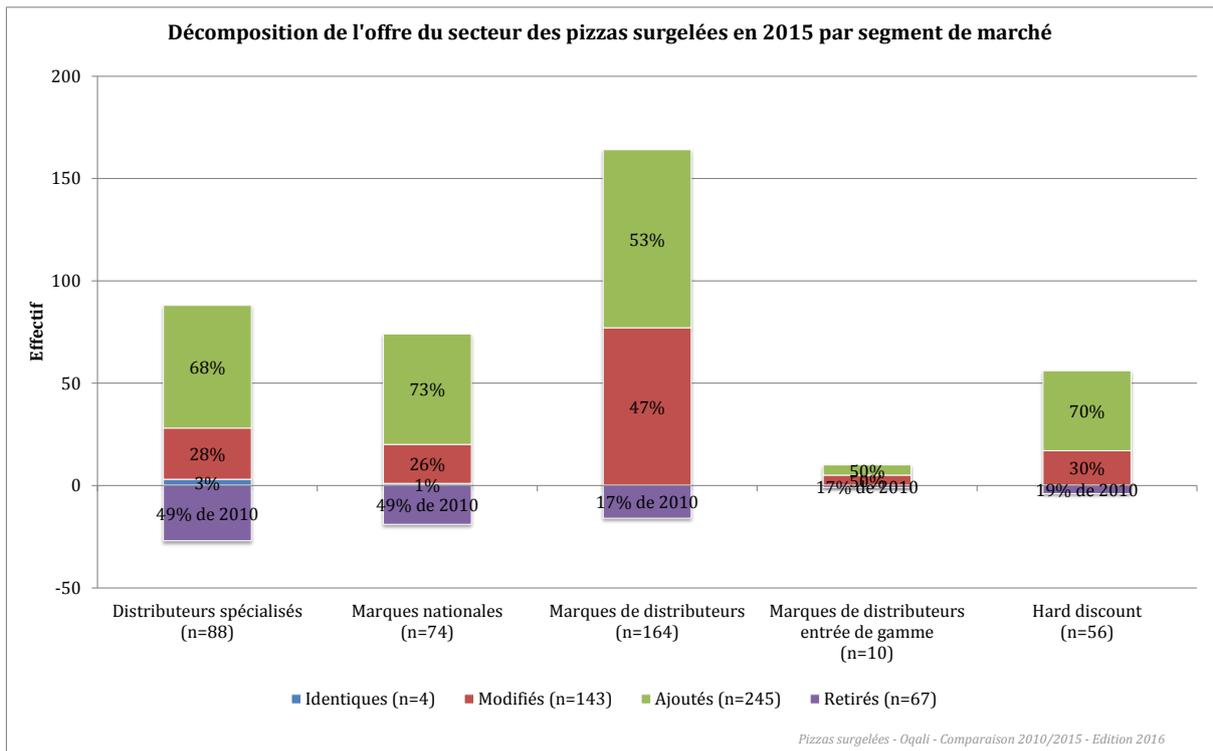
Au niveau des segments de marché (Figure 6), un turnover important est de même observé.

Les produits identiques à ceux de 2010 sont ainsi anecdotiques au sein des distributeurs spécialisés (3% ; n=3) et des marques nationales (1% ; n=1), et inexistantes au sein des autres segments de marché.

Les produits ajoutés sont quant à eux majoritaires pour l'ensemble des segments de marché étudiés : de 50% pour les marques de distributeurs entrée de gamme (n=5) à 73% pour les marques nationales (n=54).

Les marques de distributeurs entrée de gamme (n=5 ; 50%) et les marques de distributeurs (n=77 ; 47%) comportent la plus grande proportion de produits modifiés et les marques nationales, la plus faible (n=19 ; 26%). Les distributeurs spécialisés et le hard discount en présentent respectivement 28% (n=25) et 30% (n=17).

Enfin les produits retirés représentent environ la moitié des produits de l'offre 2010 pour les distributeurs spécialisés (49% ; n=27) et les marques nationales (n=19 ; 49%), et entre 17% et 19% pour les autres segments de marché.



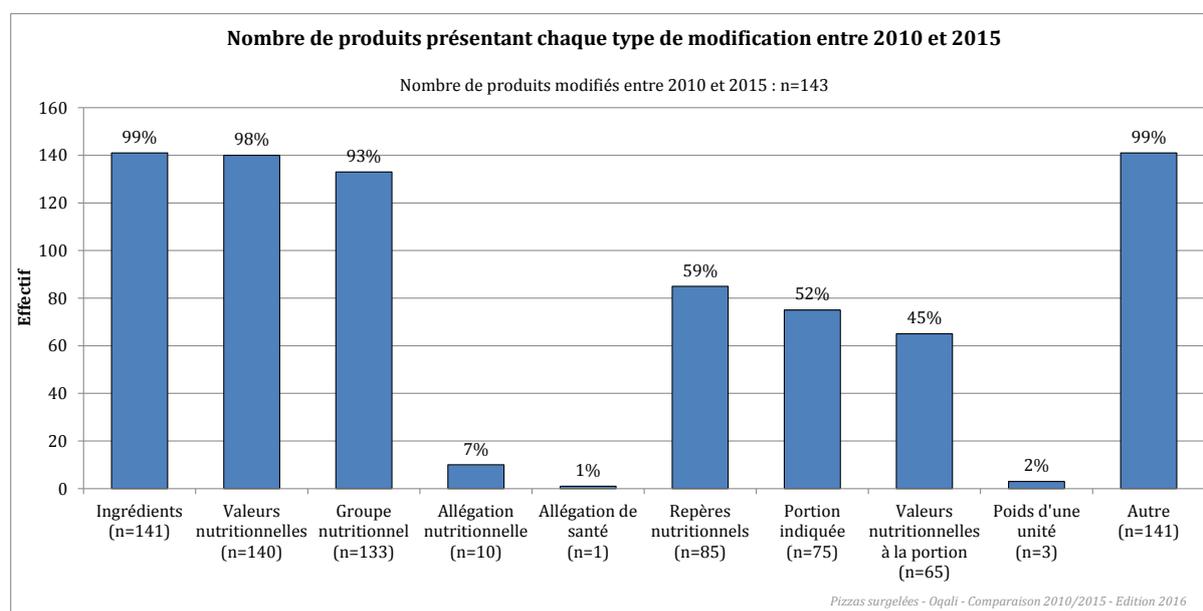
**Figure 6 : Décomposition de l'offre du secteur des pizzas surgelées en 2015 en produits identiques, modifiés et ajoutés, et produits retirés de 2010, par segment de marché.**

Les évolutions impactant les produits modifiés (présents en 2010 et en 2015 dans une version évoluée) peuvent faire intervenir un ou plusieurs des types de modifications suivants, repérés en comparant les emballages recueillis :

- 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 à la portion ;
- les valeurs nutritionnelles ;
- la liste des ingrédients ;
- d'autres informations générales présentes sur l'emballage (dénomination de vente, poids, allégations autres que nutritionnelles et de santé, etc.).

La Figure 7 représente les effectifs de produits par type de modification observés parmi les 143 produits modifiés entre 2010 et 2015. A noter qu'un produit peut être concerné par plusieurs types de modification. Les étiquettes en pourcentage sont calculées par rapport au nombre total de produits modifiés (n=143). L'objectif est de pouvoir identifier les paramètres de l'étiquetage les plus impactés dans les cas de révisions des produits.

Les modifications relatives aux informations générales et aux allégations autres que nutritionnelles et de santé sont regroupées dans les évolutions de type « Autre » car il ne s'agit pas d'indicateurs suivis par l'Oqali.



**Figure 7 : Nombre de produits par type de modification entre 2010 et 2015 sur l'ensemble des produits ayant été modifiés entre 2010 et 2015.**

Les modifications d'ingrédients concernent 99% des produits modifiés entre 2010 et 2015 (n=141). Par ailleurs, 98% des produits modifiés connaissent des évolutions de valeurs nutritionnelles (n=140) et 93% de groupe d'étiquetage nutritionnel (n=133). **Ces 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. Parmi les 140 produits présentant une modification des valeurs

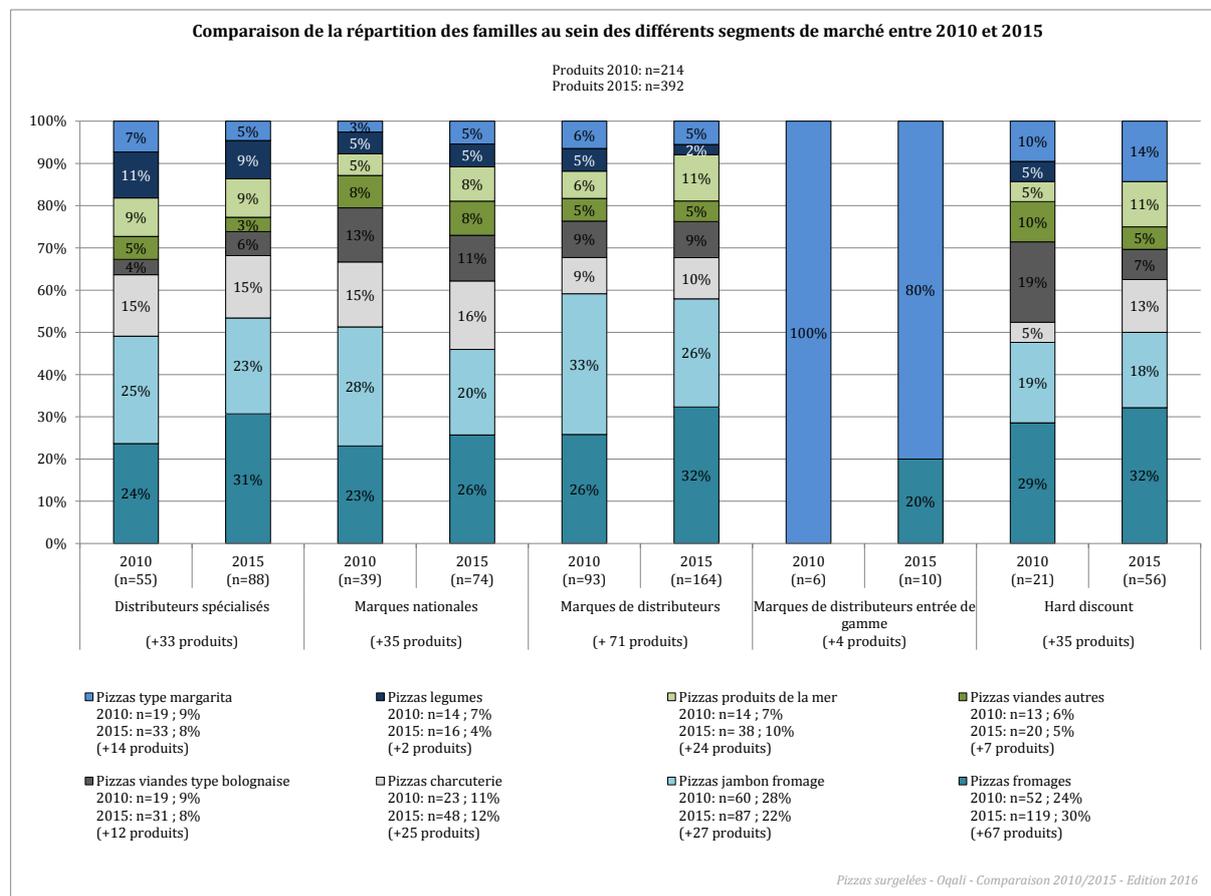
nutritionnelles, il est par ailleurs intéressant de noter que la totalité d'entre eux présente également une modification d'ingrédients.

Les modifications d'allégations nutritionnelles portent sur 7% des produits modifiés (n=10) et celles d'allégations de santé, sur 1% d'entre eux (n=1). 59% sont concernés par des modifications de repères nutritionnels (n=85), 52% de portion indiquée (n=75), 45% des valeurs nutritionnelles à la portion (n=65) et 2% du poids d'une unité (n=3).

La quasi-totalité (n=141 ; 99%) des produits modifiés connaissent également des modifications d'une autre nature : code barre, dénomination de vente, etc., soit des éléments de l'emballage autres que ceux traités comme indicateurs par l'Oqali.

## 2. EVOLUTION DE L'OFFRE

La Figure 8 compare la répartition de l'offre de produits, en nombre de références, par segment de marché et par famille pour les produits du secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.



**Figure 8 : Comparaison de l'offre par segment de marché et par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

**Les marques de distributeurs entrée de gamme se caractérisent par une offre de produits très peu diversifiée**, comportant exclusivement des Pizzas type Margarita en 2010 et une offre répartie entre Pizzas type Margarita (80%) et Pizzas fromages (20%) en 2015. Il s'agit donc d'une offre de recettes « basiques ».

Pour les autres segments de marché et de la même façon qu'à l'échelle du secteur total, **la part des Pizzas fromages augmente au sein de l'ensemble des segments de marché étudiés, au détriment de celle des Pizzas jambon fromage**. L'offre de produits semble par ailleurs globalement stable pour les segments des distributeurs spécialisés, marques nationales et marques de distributeurs entre 2010 et 2015.

Concernant les produits issus du hard discount, les proportions de produits appartenant aux familles des Pizzas viandes type bolognaise (-12%), des Pizzas viandes autres (-5%) et des Pizzas légumes (disparition totale, -5%) ont diminué entre 2010 et 2015 au profit des Pizzas charcuterie (+8%), Pizzas type Margarita (+4%) et Pizzas produits de la mer (+6%). Le fait que les produits issus du hard discount étaient probablement sous-estimés lors de l'étude 2010 peut également avoir un impact sur la répartition des produits par famille.

**Entre 2010 et 2015, en nombre de références, l'offre de produits par segment de marché diffère. Les marques de distributeurs entrée de gamme** (associées à de faibles effectifs, n=6 en 2010 et 10 en 2015) **se caractérisent par une offre très ciblée**, concentrée exclusivement sur des références de Pizzas type Margarita et de Pizzas fromages, soit les recettes les plus basiques. Pour l'ensemble des autres segments de marché étudiés, **la part des Pizzas fromages augmente au détriment de celle des Pizzas jambon fromage**. L'offre de produits est par ailleurs globalement stable pour les segments des distributeurs spécialisés, des marques nationales et des marques de distributeurs. Concernant les produits issus du hard discount, les proportions de produits appartenant aux familles des Pizzas viandes type bolognaise (-12%), des Pizzas viandes autres (-5%) et des Pizzas légumes (disparition totale, -5%) ont diminué entre 2010 et 2015 au profit des Pizzas charcuterie (+8%), Pizzas type Margarita (+4%) et Pizzas produits de la mer (+6%). Le fait que les produits issus du hard discount étaient probablement sous-estimés lors de l'étude 2010 peut également avoir un impact sur la répartition des produits par famille.

### 3. EVOLUTION DE L'ETIQUETAGE

#### 3.1 Suivi des paramètres de l'étiquetage

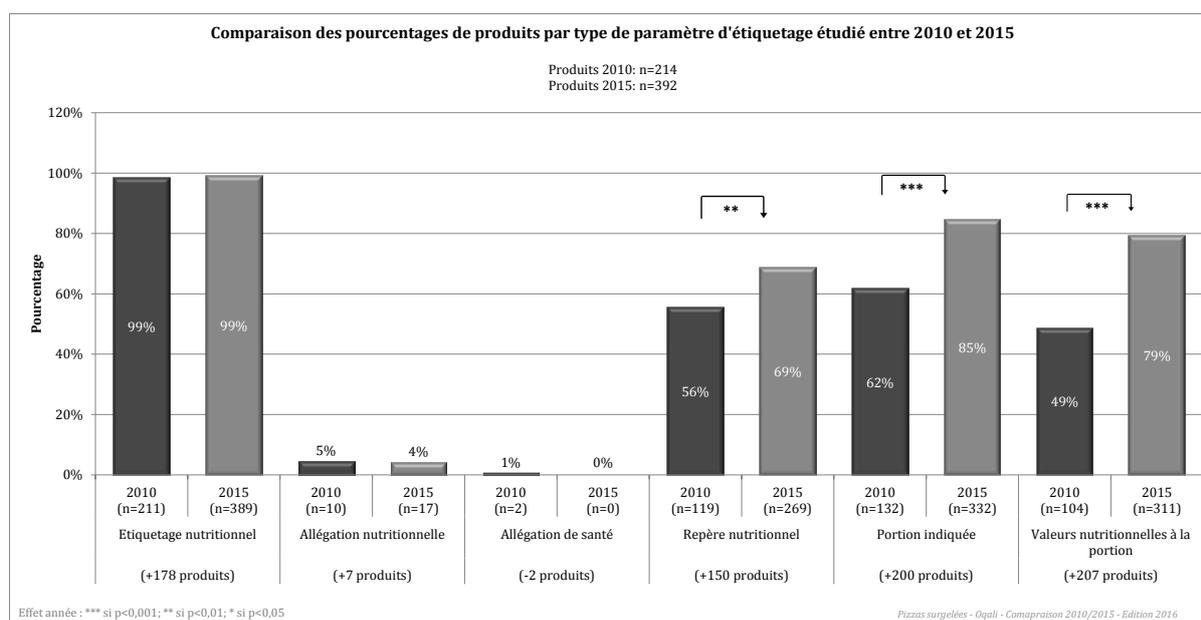
Parmi les informations présentes sur les étiquettes des produits, les fréquences de présence de 6 paramètres nutritionnels ont été suivies (Figure 9) (la définition de ces différents paramètres est reprise dans le lexique en Annexe 1, les traitements statistiques réalisés sur ces paramètres sont également décrits dans le rapport méthodologique 2010<sup>14</sup>). Il s'agit des :

- étiquetages nutritionnels ;
- allégations nutritionnelles ;
- allégations de santé ;
- repères nutritionnels ;
- portions indiquées ;
- valeurs nutritionnelles à la portion.

L'évolution de la fréquence de présence de ces indicateurs a été étudiée, d'une part pour le secteur entier, d'autre part par famille de produits et enfin par segment de marché.

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.

La Figure 9 reprend les fréquences de chacun des paramètres étudiés en 2010 et 2015 sur le secteur entier.



<sup>14</sup> Rapport méthodologique 2009, disponible sur le site <https://www.oqali.fr/Publications-Oqali/Etudes-sectorielles>.

**Figure 9 : Comparaison des principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

La fréquence de produits présentant un étiquetage nutritionnel reste identique entre 2010 et 2015, avec 99% des produits étudiés (respectivement n=211 et n=389). Il est à noter qu'en 2010, 65% (n=140) des produits étudiés possèdent un étiquetage nutritionnel détaillé (de groupe 2/2+). En 2015, cela concerne 98% (n=383) des références récoltées (de groupe 2/2+/INCO/INCO+).

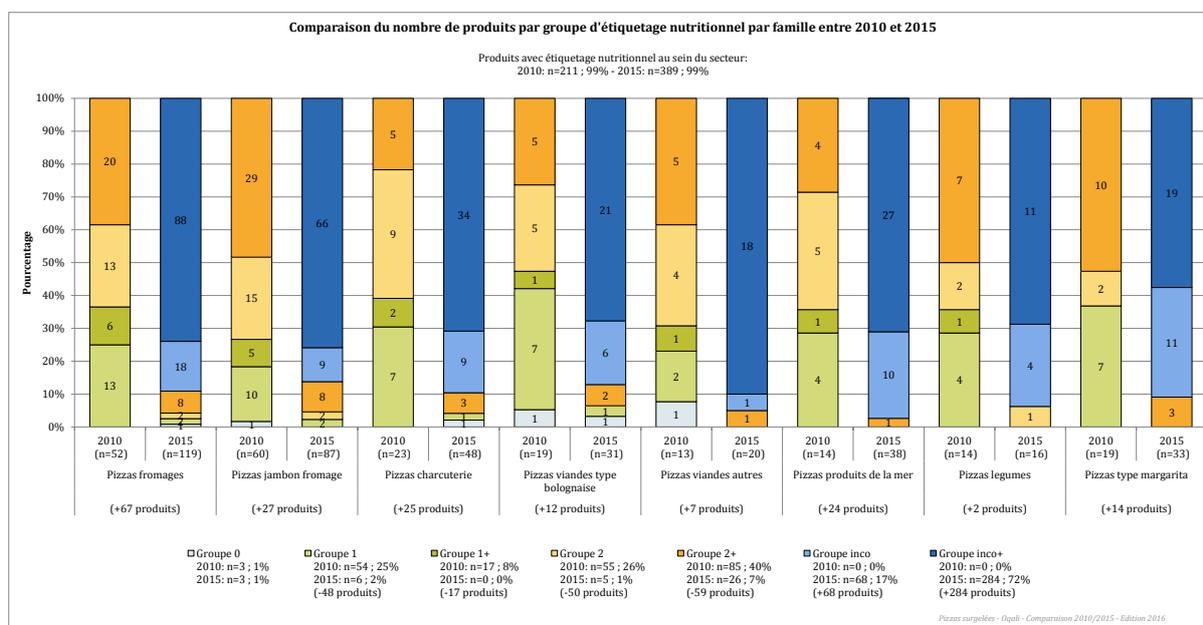
La fréquence de produits présentant des allégations est globalement très faible sur le secteur et ce pour les 2 années de suivi : concernant les allégations nutritionnelles, de 5% des produits étudiés en 2010 (n=10) à 4% en 2015 (n=17) en comportent, et de 1% (n=2) à 0% (n=0) pour les allégations de santé.

Des augmentations significatives de fréquence de présence sont par ailleurs relevées en ce qui concerne les repères nutritionnels (2010 : n=119, 56% ; 2015 : n=269, 69%), les portions indiquées (2010 : n=132, 62% ; 2015 : n=332, 85%) et les valeurs nutritionnelles à la portion (2010 : n=104, 49% ; 2015 : n=311, 79%).

## 3.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel

La proportion de produits avec un étiquetage nutritionnel est restée identique entre 2010 et 2015, avec 99% des produits étudiés (respectivement n=211 et n=389).

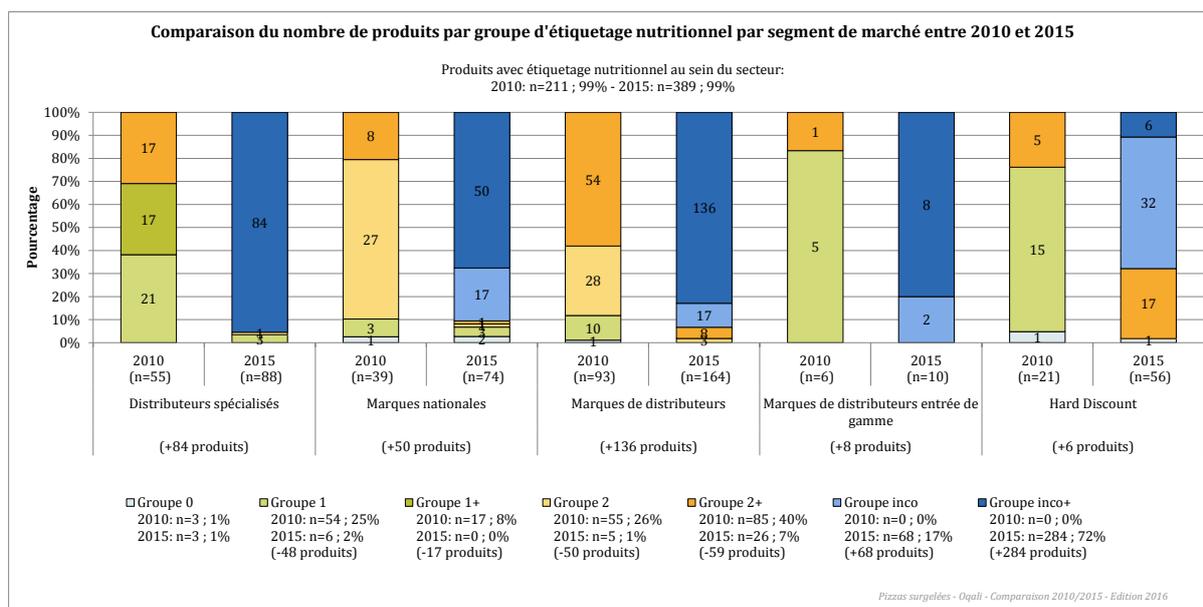
À noter que depuis le 13 décembre 2014, le règlement 1169/2011<sup>15</sup> dit « INCO » est applicable pour les produits qui présentaient déjà un étiquetage nutritionnel, ce qui est le cas pour la quasi-totalité du secteur des pizzas surgelées en 2010. Cette transition est donc visible au sein de l'ensemble des familles de produits étudiés : en 2015, 90% des produits récoltés présentent en effet un étiquetage de type « INCO ». Plus particulièrement, 72% des produits de l'échantillon 2015 possèdent un étiquetage INCO+, mentionnant un ou des nutriment(s) supplémentaire(s) par rapport à la déclaration nutritionnelle obligatoire du règlement : de 90% des produits pour la famille des Pizzas viandes autres (n=18) à 56% pour les Pizzas type Margarita (n=19). Par ailleurs, la présence de groupes d'étiquetage nutritionnel non INCO résiduels peut notamment être expliquée par la durée de conservation importante des produits surgelés et donc le délai d'écoulement des stocks en résultant.



**Figure 10 : Comparaison du nombre de produits par groupe d'étiquetage et par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

La Figure 11 présente de même la répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel par segment de marché, avec la même prépondérance des groupes INCO et INCO+. En particulier, 95% des produits de distributeurs spécialisés possèdent un étiquetage INCO+ (n=84), ainsi que 83% des marques de distributeurs (n=136), 80% des marques de distributeurs entrée de gamme (n=8), 68% des marques nationales (n=50) et 11% des produits issus du hard discount (n=6).

<sup>15</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.



**Figure 11 : Comparaison du nombre de produits par groupe d'étiquetage et par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

**La proportion de produits avec un étiquetage nutritionnel est restée identique entre 2010 et 2015, avec 99% des produits étudiés (respectivement n=211 et n=389).**

À noter que depuis le 13 décembre 2014, le règlement 1169/2011<sup>16</sup> dit « INCO » est applicable pour les produits qui présentaient déjà un étiquetage nutritionnel, ce qui est le cas pour la quasi-totalité du secteur des pizzas surgelées en 2010. **En 2015, 90% des produits récoltés présentent ainsi un étiquetage de type INCO.**

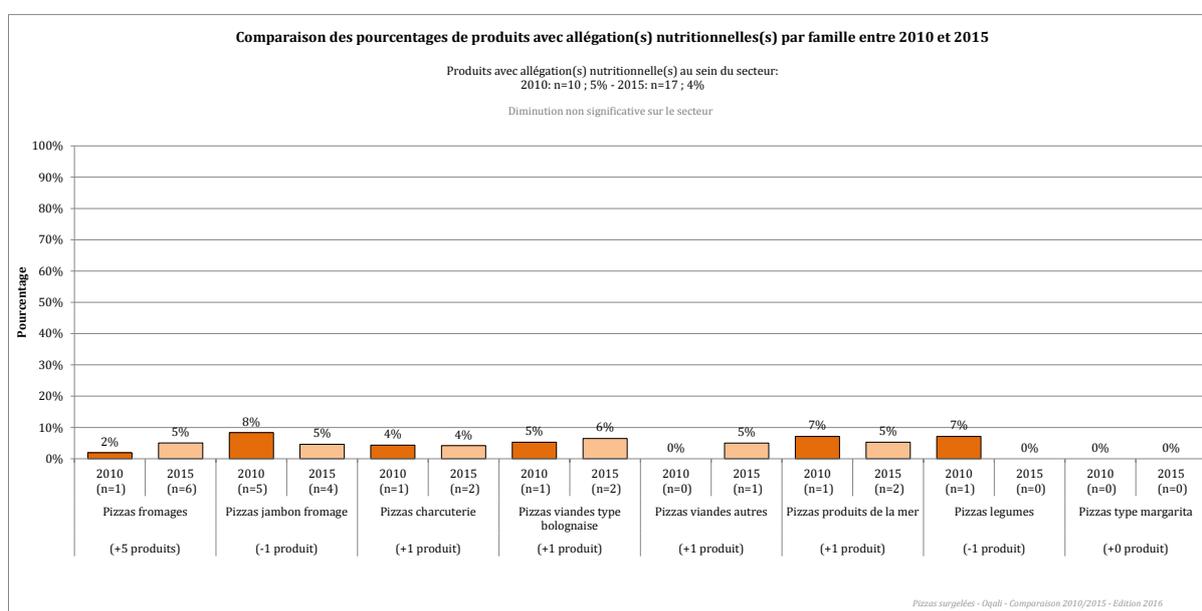
<sup>16</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.

### 3.3 Allégations nutritionnelles et de santé

#### 3.3.1 Allégations nutritionnelles

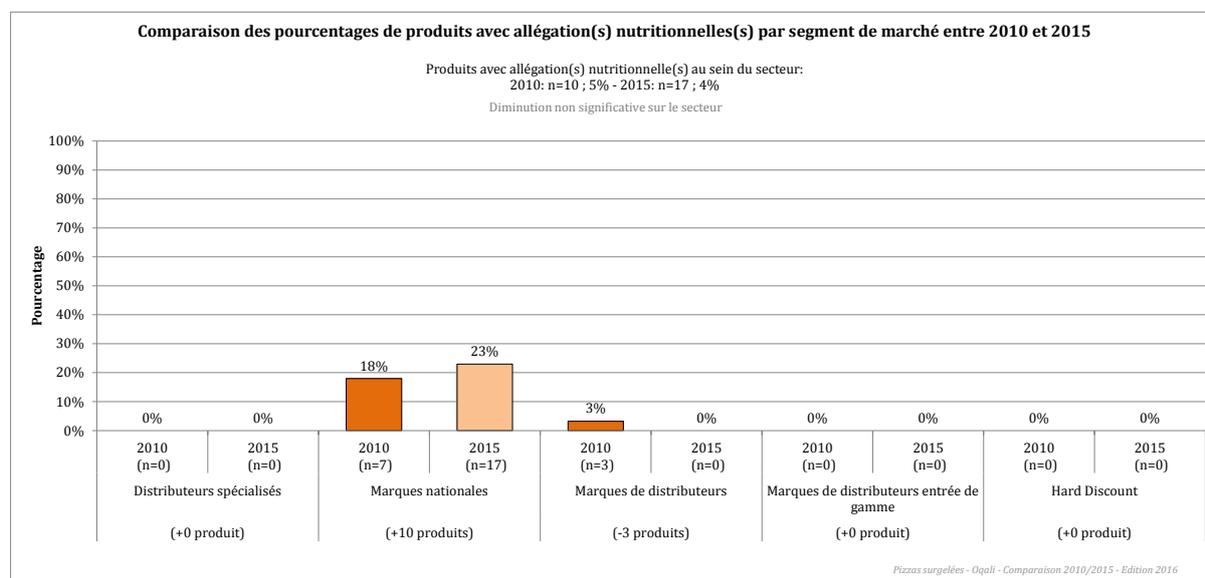
La proportion de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) demeure relativement stable et faible entre 2010 et 2015 : de 5% des produits en 2010 (n=10) à 4% des produits en 2015 (n=17).

L'étude par famille de produits (Figure 12) reflète de même cette stabilité et ces faibles fréquences de présence d'allégations nutritionnelles tant en 2010 qu'en 2015. L'ensemble des familles étudiées présente des fréquences d'allégations nutritionnelles inférieures à 10% en 2010 comme en 2015, voire une fréquence nulle pour les Pizzas type Margarita aux 2 suivis, les Pizzas viandes autres en 2010 et les Pizzas légumes en 2015.



**Figure 12 : Comparaison de la répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

Au niveau des segments de marché, la Figure 13 met en évidence que la quasi-totalité des allégations nutritionnelles relevées aux 2 suivis le sont au sein de produits de marques nationales (2010 : n=7, 18% ; 2015 : n=17, 23%), alors que les autres segments de marché n'en possèdent aucune quel que soit le suivi (à l'exception de 3 produits de marques de distributeurs en comportant en 2010).



**Figure 13 : Comparaison de la répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

Comme le montre le Tableau 2, les allégations nutritionnelles les plus citées en 2010 et 2015 concernent les protéines (70% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010, et 94% en 2015), et plus particulièrement le caractère « source » ou « riche » en protéines des produits. En 2015, une moindre diversité des nutriments concernés par ces allégations nutritionnelles est par ailleurs à signaler : les allégations relevées concernent quasi-exclusivement les protéines (à l'exception d'un produit alléguant sur les vitamines et minéraux), contrairement au premier suivi où une plus grande variété d'allégations avait été relevée.

**Tableau 2 : Fréquence des nutriments concernés par les allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des pizzas surgelées, en 2010 et 2015.**

Nutriments concernés	Nombre de produits en 2010	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010 (n=10)	Nombre de produits en 2015	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2015 (n=17)
<b>Protéines</b>	7	70%	16	94%
<b>Lipides</b>	3	30%	0	0%
<b>Sodium</b>	2	20%	0	0%
<b>Fibres</b>	1	10%	0	0%
<b>Sucres</b>	1	10%	0	0%
<b>Vitamines et minéraux</b>	1	10%	1	6%

Les types d'allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits étudiés sont détaillés en Annexe 2.

### 3.3.2 Allégations de santé

**La fréquence de produits avec allégation(s) de santé est restée stable et est passée de quasi-nulle en 2010 (n=2 ; 1%) à nulle en 2015 (n=0 ; 0%).**

L'analyse par famille de produits révèle que les 2 produits comportant des allégations de santé en 2010 sont retrouvés parmi les Pizzas jambon fromage.

L'étude par segment de marché montre que ces 2 produits correspondent à un produit de marque nationale et un autre de marque de distributeurs.

Le Tableau 3 précise quels types d'allégations de santé étaient retrouvés sur les 2 produits de 2010 qui en comportaient.

**Tableau 3 : Fréquence des différents types d'allégations de santé retrouvées parmi les produits considérés au sein du secteur des pizzas surgelées, en 2010 et 2015.**

Type d'allégation de santé	Nombre de produits en 2010	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation de santé en 2010 (n=2)	Nombre de produits en 2015	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation de santé en 2015 (n=0)
FIBRES ET SYSTEME DIGESTIF	1	50%	0	0%
GLUCIDES/INDEX GLYCEMIQUE ET METABOLISME	1	50%	0	0%
PROTEINES ET MUSCLE	1	50%	0	0%
PROTEINES ET SATIETE/POIDS	1	50%	0	0%

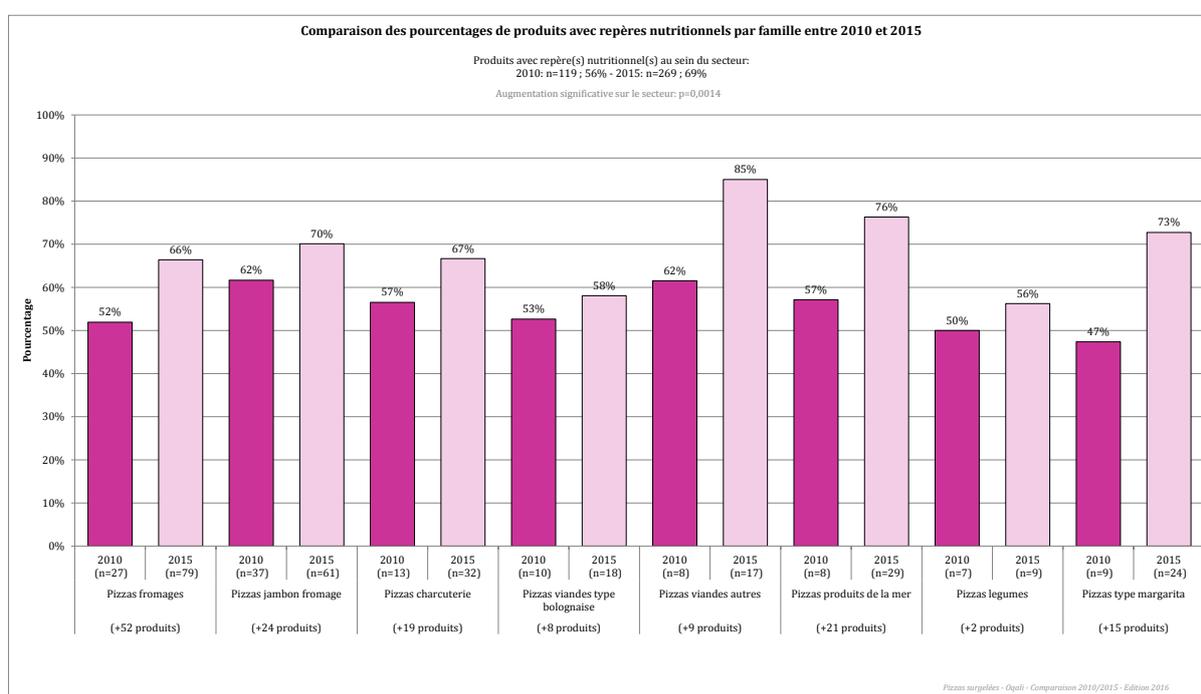
**La fréquence de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) demeure stable et faible entre 2010 (n=10 ; 5%) et 2015 (n=17 ; 4%).** L'étude par famille de produits reflète de même cette stabilité et ces faibles fréquences de présence tant en 2010 qu'en 2015. L'ensemble des familles étudiées présente des fréquences inférieures à 10% en 2010 comme en 2015, voire une fréquence nulle pour les Pizzas type Margarita aux 2 suivis, les Pizzas viandes autres en 2010 et les Pizzas légumes en 2015. La quasi-totalité des allégations nutritionnelles relevées aux 2 suivis le sont au sein de produits de marques nationales (2010 : n=7, 18% ; 2015 : n=17, 23%), alors que les autres segments de marché n'en possèdent aucune quel que soit le suivi (à l'exception de 3 produits de marques de distributeurs en comportant en 2010). La majorité des allégations relevées en 2010 comme en 2015 concerne les protéines (70% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010, et 94% en 2015), et plus particulièrement le caractère « source » ou « riche » en protéines des produits. En 2015, une moindre diversité des nutriments concernés par ces allégations nutritionnelles est par ailleurs à signaler.

**La fréquence de produits avec allégation(s) de santé est très faible et est passée de quasi-nulle en 2010 (n=2 ; 1%) à nulle en 2015 (n=0 ; 0%).** L'analyse par famille de produits révèle que les 2 produits comportant des allégations de santé en 2010 sont retrouvés parmi les Pizzas jambon fromage. L'un correspond à une marque nationale et l'autre à une marque de distributeur.

### 3.4 Repères nutritionnels

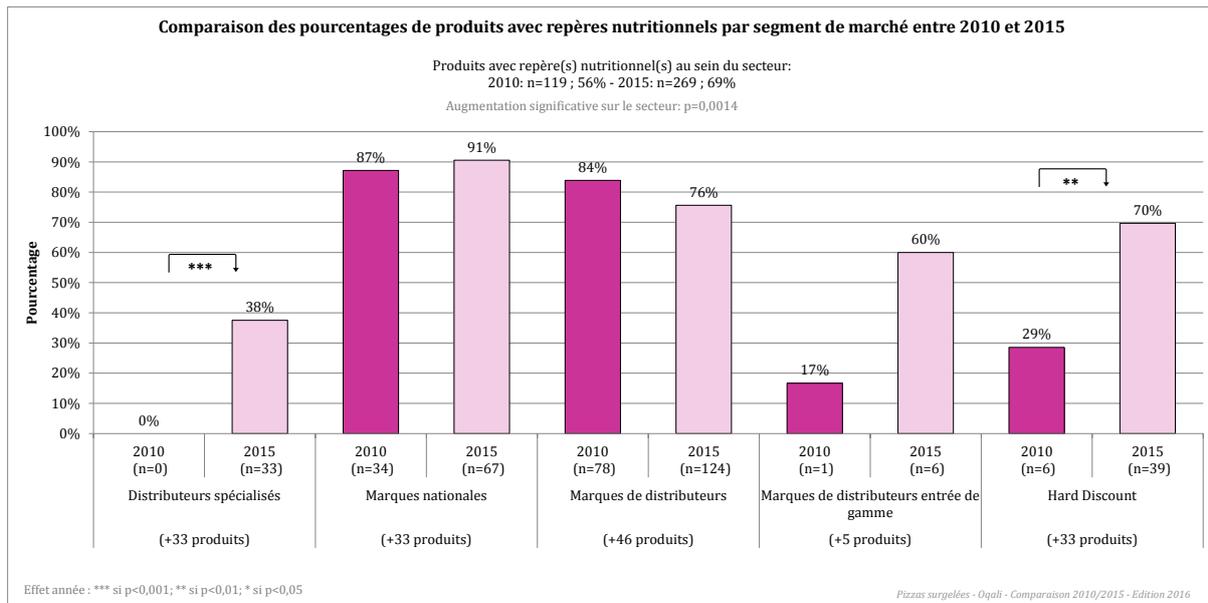
**La fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) a significativement augmenté entre 2010 (n=119 ; 56%) et 2015 (n=269 ; 69%) (p=0,0014).**

L'étude par famille de produits (Figure 14) a mis en évidence une tendance à l'augmentation au sein de l'ensemble des familles étudiées. En 2015, les familles présentant les plus fortes fréquences de repères nutritionnels correspondent aux Pizzas viandes autres (85% ; n=17), aux Pizzas produits de la mer (76% ; n=29) et aux Pizzas type Margarita (73% ; n=24). Il s'agit également des 3 familles présentant les augmentations de fréquences les plus élevées entre les 2 suivis : +26% pour les Pizzas type Margarita, +23% pour les Pizzas viandes autres et +19% pour les Pizzas produits de la mer.



**Figure 14 : Comparaison de la répartition des produits avec repère(s) nutritionnel(s) par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

Au niveau des segments de marché (Figure 15), **une augmentation significative de la fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=0, 0% ; 2015 : n=33, 38%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=39, 70%).** Les marques de distributeurs entrée de gamme se caractérisent également par une forte augmentation de la fréquence de repères nutritionnels, bien que les effectifs concernés demeurent faibles (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=6, 60%). Concernant les produits de marques nationales (2010 : n=34, 87% ; 2015 : n=67, 91%) et de distributeurs (2010 : n=78, 84% ; 2015 : n=124 ; 76%), les fréquences de présence étaient déjà élevées lors du premier suivi et le demeurent en 2015 : il s'agit des 2 segments de marché possédant les plus fortes fréquences de présence de repères nutritionnels aux 2 suivis.



**Figure 15 : Comparaison de la répartition des produits avec repère(s) nutritionnel(s) par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

**La fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) a significativement augmenté entre 2010 (n=119 ; 56%) et 2015 (n=269 ; 69%) (p=0,0014).**

L'étude par famille de produits a mis en évidence une tendance à l'augmentation au sein de l'ensemble des familles étudiées. En 2015, les familles présentant les plus fortes fréquences de repères nutritionnels correspondent aux Pizzas viandes autres (85% ; n=17), aux Pizzas produits de la mer (76% ; n=29) et aux Pizzas type Margarita (73% ; n=24), pour lesquelles ont aussi été relevées les plus fortes augmentations de l'étiquetage de repères nutritionnels.

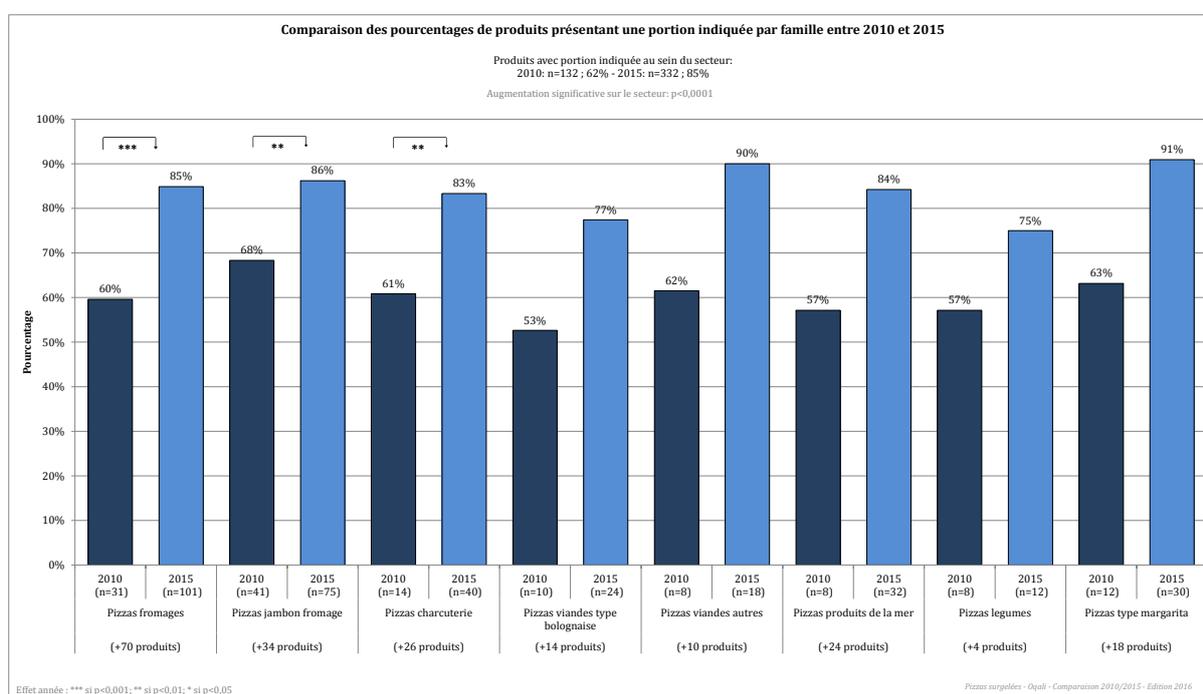
Au niveau des segments de marché, **une augmentation significative de la fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=0, 0% ; 2015 : n=33, 38%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=39, 70%).** Les marques de distributeurs entrée de gamme se caractérisent également par une forte augmentation de la fréquence de repères nutritionnels, bien que les effectifs concernés demeurent faibles (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=6, 60%). **Concernant les produits de marques nationales (2010 : n=34, 87% ; 2015 : n=67, 91%) et de distributeurs (2010 : n=78, 84% ; 2015 : n=124 ; 76%), les fréquences de présence étaient déjà élevées lors du premier suivi et le demeurent en 2015.**

## 3.5 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion

### 3.5.1 Portions indiquées

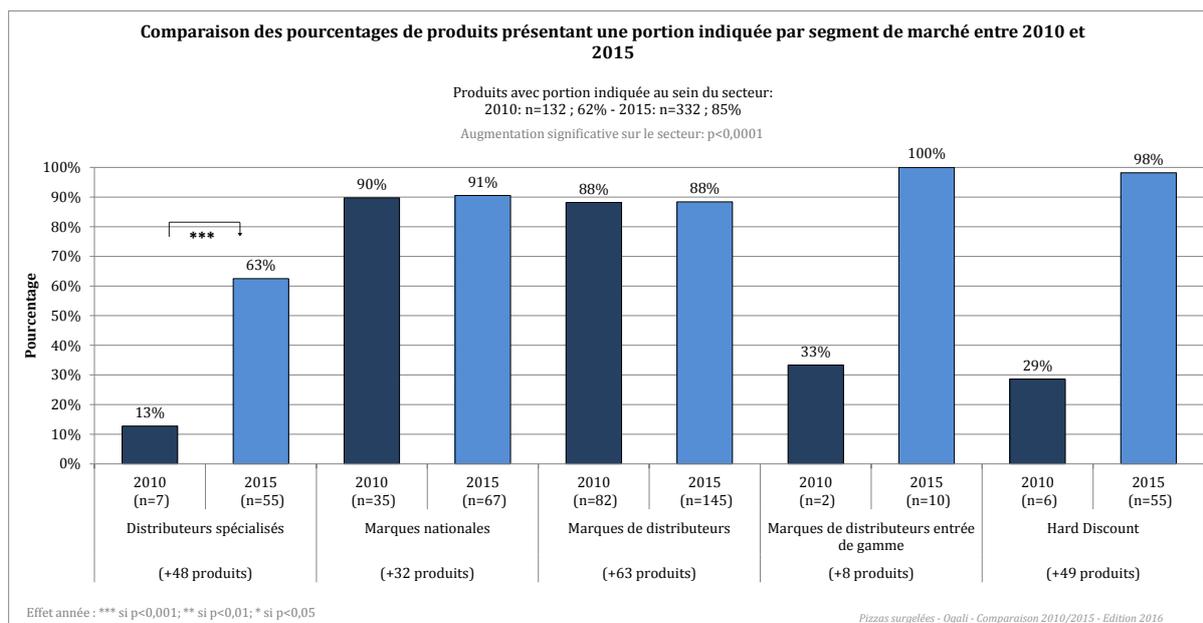
**La proportion de produits avec une portion indiquée a significativement augmenté entre 2010 (n=132 ; 62%) et 2015 (n=332 ; 85%) (p<0,0001).**

Cette augmentation est observée pour l'ensemble des familles (Figure 16). Plus particulièrement, elle est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=31, 60% ; 2015 : n=101, 85%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=41, 68% ; 2015 : n=75, 86%) et les Pizzas charcuterie (2010 : n=14, 61% ; 2015 : n=40, 83%). La significativité du test statistique pour ces familles par comparaison aux autres peut notamment s'expliquer par les effectifs de produits plus importants récoltés pour ces dernières, rendant le test plus sensible.



**Figure 16 : Comparaison de la répartition des produits présentant une portion indiquée par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

Au niveau des segments de marché (Figure 17), une augmentation significative de la fréquence de produits avec portion indiquée est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=55, 63%). Une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de produits étiquetant une portion indiquée est également relevée au sein des marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=2, 33% ; 2015 : n=10, 100%) et des produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%). Les fréquences de portions indiquées étaient déjà très élevées en 2010 pour les marques nationales (n=35 ; 90%) et les marques de distributeurs (n=82 ; 88%) et le demeurent en 2015 (respectivement 91% et 88%).



**Figure 17 : Comparaison de la répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

Les tailles de portions indiquées ont également été étudiées pour les produits présentant une portion indiquée chiffrée dans chaque famille en 2010 et en 2015 (Tableau 4). De manière globale, la taille de portion indiquée la plus fréquente en 2010 comme en 2015 est de 200g (pour 32% des produits de 2010 possédant une portion indiquée et 20% en 2015).

**L'augmentation de la taille maximale de portion relevée au sein de la plupart des familles de produits étudiées (Pizzas fromages : de 350g à 400g, ou encore Pizzas viandes type bolognaise : de 200 à 400g par exemple), correspond à des pizzas en portions individuelles majoritairement « ajoutées », c'est-à-dire qui n'avaient pas été récoltées ou n'existaient pas en 2010. Il ne s'agit donc pas d'une augmentation de la taille des portions pour de mêmes produits. Une plus grande dispersion des tailles de portions est globalement observée en 2015, tant vers les portions extrêmes supérieures qu'inférieures (mini pizzas à consommer par 3 par exemple pour une portion indiquée de 90g), et cela peut notamment s'expliquer par le plus grand nombre de produits récoltés en 2015, mais également étiquetant une portion indiquée pour ce suivi.**

**Tableau 4 : Comparaison des statistiques descriptives sur les tailles de portions indiquées des familles de pizzas surgelées étudiées en 2010 et 2015.**

Famille de produits	2010					2015				
	N	Taille de la portion indiquée (g)				N	Taille de la portion indiquée (g)			
		Min	Max	Moy	Remarque		Min	Max	Moy	Remarque
Pizzas fromages	31	88	350	178	19% à 200g 13% à 150g	101	30	400	177	18% à 200g
Pizzas jambon fromage	41	100	230	174	34% à 200g 17% à 150g	75	30	440	182	25% à 200g
Pizzas charcuterie	14	130	330	209	36% à 200g	40	88	400	198	20% à 200g
Pizzas viandes type bolognaise	10	130	200	175	50% à 200g	24	90	400	200	33% à 200g
Pizzas viandes autres	8	100	217	175	50% à 200g	18	100	370	169	22% à 200g 17% à 133g
Pizzas produits de la mer	8	110	355	202	50% à 200g	32	90	400	206	16% à 200g 13% à 178g
Pizzas légumes	8	130	420	232	-	12	142	400	286	25% à 200g
Pizzas type margarita	12	100	365	225	25% à 200g	30	75	355	192	30% à 150g 17% à 175g

N=Effectif des produits présentant une portion indiquée par famille ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Moy=Moyenne

Concernant les couples de produits appariés<sup>17</sup>, 89 d'entre eux présentent une portion indiquée. Pour 65% de ceux-ci (n=58) la taille de portion n'évolue pas entre les 2 années de suivi. 15% (n=13) connaissent une augmentation de leur taille de portion indiquée entre les 2 années : ces augmentations varient de +5g à +100g. Elles correspondent majoritairement à une modification du mode d'expression de la taille de portion indiquée qui passe d'une expression par un grammage de part en 2010 (via un repère nutritionnel pour une portion de 150g par exemple, quel que soit le poids net total de la pizza) à une expression en nombre de parts ou « pour x personnes » en 2015 (exemple pour une pizza de 440g en 2010 et 2015 : repère nutritionnel exprimé pour une part de 150g en 2010 et pizza « pour 2 personnes » en 2015, soit une augmentation de 70g de la portion indiquée). Par ailleurs, 20% (n=18) des produits appariés considérés présentent quant à eux une diminution de leur taille de portion indiquée dont l'amplitude varie de -5g à -175g. Les explications sont diverses : changement du poids net total de la pizza ou changement du nombre de parts mentionné (exemple pour une pizza de 350g, passage d'une mention « pour 1 personne » en 2010 à « pour 2 personnes » en 2015).

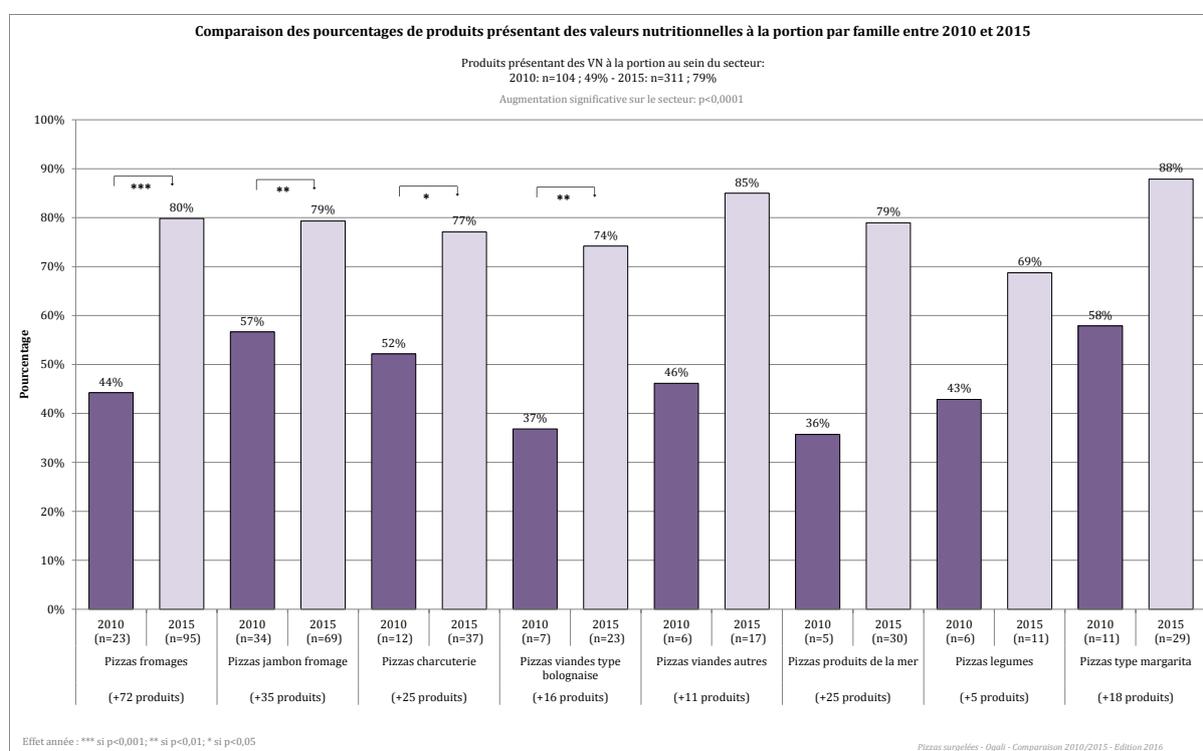
---

<sup>17</sup> Références présentes dans l'échantillon en 2010 et en 2015 sous une forme identique ou modifiée.

### 3.5.2 Valeurs nutritionnelles à la portion

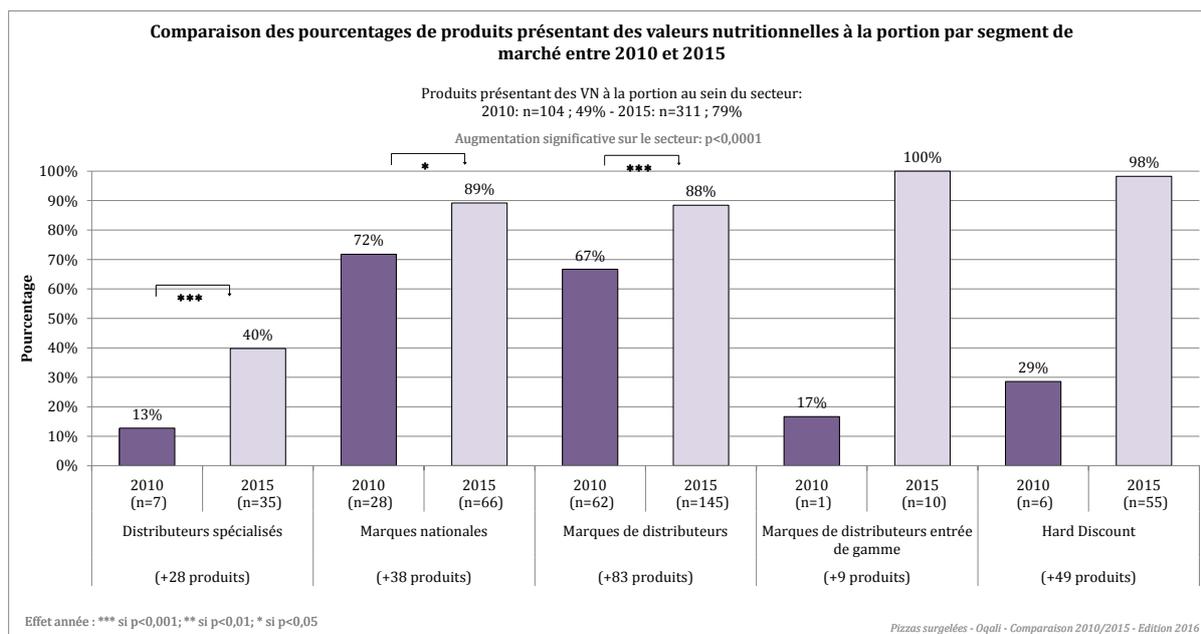
**La proportion de produits étiquetant des valeurs nutritionnelles à la portion a significativement augmenté entre 2010 (n=104 ; 49%) et 2015 (n=311 ; 79%) (p<0,0001).**

La fréquence de produits étiquetant des valeurs nutritionnelles à la portion a augmenté dans l'ensemble des familles étudiées (Figure 18). Plus particulièrement, l'augmentation est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=23, 44% ; 2015 : n=95, 80%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=34, 57% ; 2015 : n=69, 79%), les Pizzas charcuterie (2010 : n=12, 52% ; 2015 : n=37, 77%) et les Pizzas viandes type bolognaise (2010 : n=7, 37% ; 2015 : n=23, 74%). Une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de valeurs nutritionnelles à la portion est également relevée pour les autres familles. En 2015, ce sont les familles des Pizzas viandes autres (n=17 ; 85%) et des Pizzas type Margarita (n=29 ; 88%) qui présentent les plus fortes fréquences d'étiquetage de valeurs nutritionnelles à la portion.



**Figure 18 : Comparaison de la répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par famille pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

De même, la fréquence de produits étiquetant des valeurs nutritionnelles à la portion augmente également pour l'ensemble des segments de marché étudiés (Figure 19). Une augmentation significative est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=35, 40%), les marques nationales (2010 : n=28, 72% ; 2015 : n=66, 89%) et les marques de distributeurs (2010 : n=62, 67% ; 2015 : n=145, 88%). Les marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=10, 100%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%) se caractérisent également par une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion.



**Figure 19 : Comparaison de la répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par segment de marché pour le secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015.**

**Les fréquences de produits avec une portion indiquée et avec des valeurs nutritionnelles à la portion ont significativement augmenté entre 2010 et 2015 (respectivement de 62% à 85% et de 49% à 79%).**

**Concernant les portions indiquées, cette augmentation est portée par l'ensemble des familles et des segments de marché étudiés.** Plus particulièrement, elle est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=31, 60% ; 2015 : n=101, 85%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=41, 68% ; 2015 : n=75, 86%) et les Pizzas charcuterie (2010 : n=14, 61% ; 2015 : n=40, 83%). Par segment de marché, une augmentation significative de la fréquence de produits avec portion indiquée est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=55, 63%). Une forte tendance à l'augmentation est également relevée au sein des marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=2, 33% ; 2015 : n=10, 100%) et des produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%). Les fréquences de portions indiquées étaient déjà très élevées en 2010 pour les marques nationales (n=35 ; 90%) et les marques de distributeurs (n=82 ; 88%) et le demeurent en 2015 (respectivement 91% et 88%). La taille de portion la plus fréquente est de 200g pour les 2 années d'étude. Une plus grande dispersion des tailles de portions est globalement observée en 2015, tant vers les portions extrêmes supérieures (correspondant majoritairement à des produits nouveaux ou non captés en 2010 se présentant en portions individuelles) qu'inférieures (mini pizzas à consommer par 3 pour une portion indiquée de 90g par exemple), ce qui peut notamment s'expliquer par le plus grand nombre de produits récoltés en 2015, mais aussi étiquetant une portion indiquée pour ce suivi.

Concernant les couples de produits appariés, 89 d'entre eux présentent une portion indiquée. Pour 65% de ceux-ci (n=58) la taille de portion n'évolue pas entre les 2 années de suivi. 15% (n=13) connaissent une augmentation de leur taille de portion indiquée entre les 2 années : ces augmentations varient de +5g à +100g. Elles correspondent majoritairement à une modification du mode d'expression de la taille de portion indiquée qui passe d'une expression par un grammage de part en 2010, quel que soit le poids net total de la pizza, à une expression en nombre de parts ou « pour x personnes » en 2015. 20% (n=18) des produits appariés

considérés présentent quant à eux une diminution de leur taille de portion indiquée dont l'amplitude varie de -5g à -175g du fait d'un changement du nombre de parts mentionné.

**Concernant les valeurs nutritionnelles à la portion, la fréquence de produits les étiquetant a augmenté pour l'ensemble des familles et des segments de marché étudiés.**

Plus particulièrement, l'augmentation est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=23, 44% ; 2015 : n=95, 80%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=34, 57% ; 2015 : n=69, 79%), les Pizzas charcuterie (2010 : n=12, 52% ; 2015 : n=37, 77%) et les Pizzas viandes type bolognaise (2010 : n=7, 37% ; 2015 : n=23, 74%). Une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de valeurs nutritionnelles à la portion est également relevée pour les autres familles. Par segment de marché, une augmentation significative de la fréquence de produits avec valeurs nutritionnelles à la portion est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=35, 40%), les marques nationales (2010 : n=28, 72% ; 2015 : n=66, 89%) et les marques de distributeurs (2010 : n=62, 67% ; 2015 : n=145, 88%). Les marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=10, 100%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%) se caractérisent également par une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion.

## 4. EVOLUTION DE LA VARIABILITE DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES

Suite à la publication de la Directive 2008/100/CE<sup>18</sup> 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. Afin de ne pas biaiser les comparaisons de valeurs nutritionnelles d'une part et d'alléger le rapport d'autre part, il a été décidé avec le secteur de limiter pour ce rapport l'étude des nutriments d'intérêt aux matières grasses, protéines, sucres et sel.

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 2015 sont présentées en Annexe 3, et ce pour les 8 nutriments suivants : valeur énergétique, matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines, fibres et sel.

**Ainsi, ce chapitre présente, à partir des données recueillies sur les emballages des produits et de manière détaillée, la variabilité des teneurs en nutriments d'intérêt pour les pizzas surgelées (matières grasses, protéines, sucres et sel), pour 100g, par famille de produits et par année.** Il est à rappeler qu'en 2010, 65% (n=140) des produits étudiés possèdent un étiquetage nutritionnel détaillé (de groupe 2/2+). Les données d'étiquetage des teneurs en sucres et en sel sont donc moins disponibles en 2010 qu'en 2015 (98% d'étiquetage détaillé).

L'objectif de cette étude étant de caractériser au mieux les évolutions de teneurs observées, les résultats sont détaillés :

- **au niveau des familles de produits** pour observer les évolutions de chacune d'entre elles dans leur ensemble ;
- **au niveau de sous-groupes par famille** afin d'identifier sur quels produits l'effort a été réalisé. Les familles de produits sont divisées en 6 sous-groupes :
  - 2010 : correspondant à l'offre des produits récoltés par l'Oqali en 2010<sup>19</sup> ;
  - 2015 : correspondant à l'offre des produits récoltés par l'Oqali en 2015<sup>20</sup> ;
  - Retirés : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015) ;
  - VN identiques : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en

---

<sup>18</sup> Directive 2008/100/CE de la commission du 28 octobre 2008 modifiant la directive 90/496/CEE du Conseil relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires en ce qui concerne les apports journaliers recommandés, les coefficients de conversion pour le calcul de la valeur énergétique et les définitions.

<sup>19</sup> Couvrant au minimum 62% 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).

<sup>20</sup> Couvrant au minimum 86% 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).

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 2010 et en 2015, 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 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme : par exemple, nouvelle recette dans une gamme ou changement des recettes dans un assortiment, et produits non captés par l'Oqali en 2010) ;
- **au niveau des produits appariés** entre 2010 et 2015 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 2010, et qui le sont toujours en 2015, 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 suivis sont donc égaux pour 2010 et 2015, mais ils peuvent varier d'un nutriment à l'autre ;
  - **au niveau des segments de marché par famille** pour voir si les évolutions sont portées ou non par tous les segments de marché ;
  - **au niveau des sous-groupes par segment de marché et par famille** afin d'expliquer les différences observées au niveau des segments de marché. Par famille, chaque segment de marché est divisé selon les 6 sous-groupes définis ci-dessus (« 2010 », « 2015 », « Retirés », « VN identiques », « Evolutions VN » et « Ajoutés »).

Des tests statistiques ont été effectués pour l'étude des différences de teneurs moyennes entre les années 2010 et 2015. 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 testées 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 testés. 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.

Enfin, il est important de rappeler que l'effectif de produits récoltés en 2015 est plus important pour l'ensemble des segments de marché (nombreux produits « Ajoutés ») et en particulier que les produits issus du hard discount étaient sous-estimés dans l'échantillon de 2010 en termes de volumes de vente. Cette remarque est valable pour l'ensemble des familles étudiées et limite l'interprétation des résultats par segment de marché. Par ailleurs, l'ensemble des résultats obtenus sont à relativiser du fait de l'augmentation de la couverture du marché entre 2010 (62% du marché en volume) et 2015 (86%).

## 4.1 Evolution des proportions relatives de pâte/garniture au sein des produits étudiés

L'étude de l'évolution des proportions relatives de pâte à pizza et de garniture au sein des références étudiées pourra permettre dans la suite de l'étude d'éclairer les évolutions de valeurs nutritionnelles observées. Le Tableau 5 présente ainsi le pourcentage de pâte à pizza moyen par famille de produits, pour les 2 suivis, ainsi que l'effectif de produits étiquetant celui-ci pour chaque famille (accompagné du pourcentage de produits que cela représente à l'échelle de la famille considérée).

**Tableau 5 : Evolution du pourcentage de pâte à pizza par famille de produits pour le secteur des pizzas surgelées étudié.**

Famille de produits	Effectif (%) de produits de 2010 étiquetant le % de pâte	% moyen de pâte pour les produits de 2010 pour lesquels l'information est disponible (95% des produits de 2010)	Effectif (%) de produits de 2015 étiquetant le % de pâte	% moyen de pâte pour les produits de 2015 pour lesquels l'information est disponible (59% des produits de 2015)	Evolution du % de pâte
Pizzas fromages	51 (98%)	47,6%	70 (59%)	48,0%	≈
Pizzas jambon fromage	57 (95%)	46,8%	54 (62%)	47,0%	≈
Pizzas charcuterie	20 (87%)	46,8%	29 (60%)	46,4%	≈
Pizzas viandes type bolognaise	19 (100%)	45,8%	20 (65%)	46,8%	↗
Pizzas viandes autres	13 (100%)	46,9%	16 (80%)	47,2%	≈
Pizzas produits de la mer	13 (93%)	44,9%	24 (63%)	42,6%	↘
Pizzas légumes	13 (93%)	44,3%	4 (25%)	42,3%	↘
Pizzas type Margarita	18 (95%)	51,7%	14 (42%)	49,6%	↘

Il est tout d'abord à noter une diminution importante du nombre de produits étiquetant au sein de leur liste d'ingrédients l'information des proportions relatives de pâte et de garniture, en lien avec l'entrée en vigueur du règlement INCO : à l'échelle du secteur total de 95% (n=204) des produits de 2010 à 59% (n=231) des produits de 2015 étiquettent en effet cette information, c'est-à-dire qu'en 2010 les listes d'ingrédients étaient davantage présentées par blocs pâte VS garniture qu'en 2015. Cela constitue un biais pour cette étude d'évolution du pourcentage de pâte dans les produits.

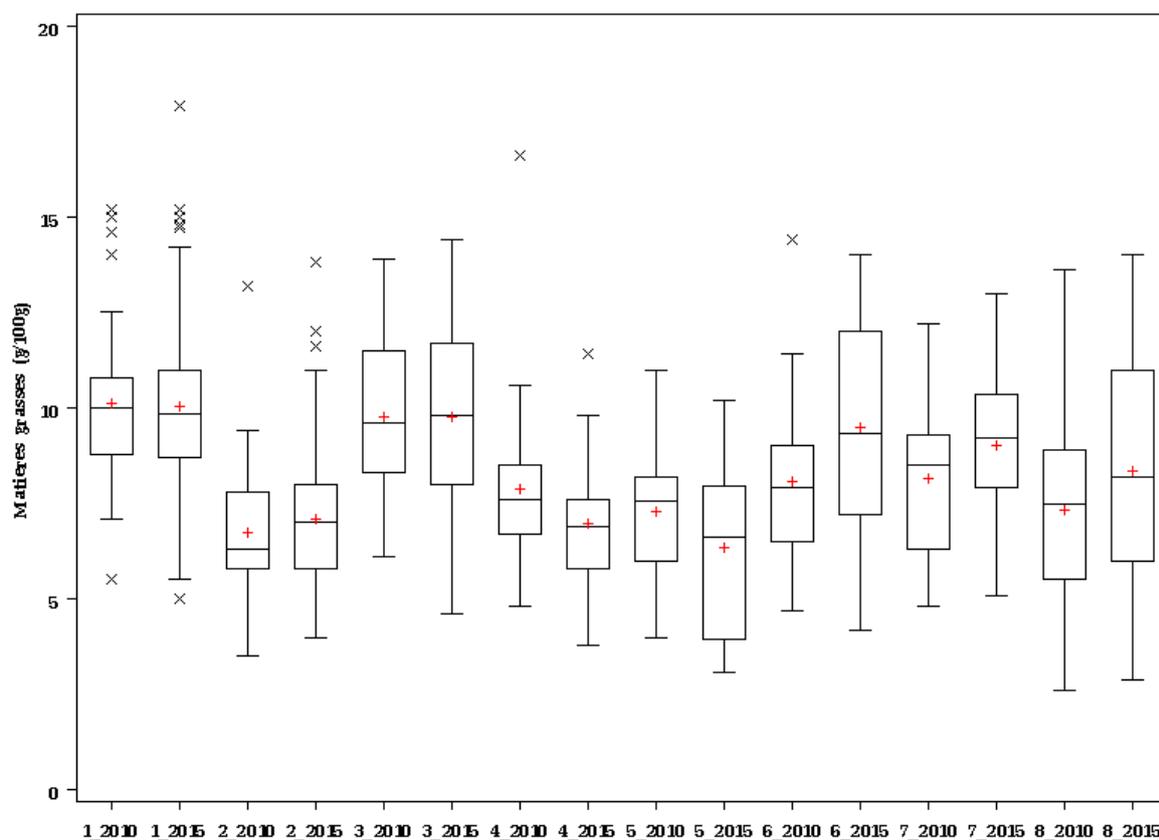
Il est malgré tout possible de souligner une tendance à la diminution de l'ordre de 2% environ du pourcentage de pâte au profit de la garniture au sein de 3 familles de produits : les Pizzas produits de la mer (2010 : n=13, 44,9% de pâte ; 2015 : n=24, 42,6%), les Pizzas légumes (2010 : n=13, 44,3% ; 2015 : n=4, 42,3%) et les Pizzas type Margarita (2010 : n=18, 51,7% ; 2015 : n=14, 49,6%). À l'inverse, la famille des Pizzas viandes type bolognaise voit son pourcentage de pâte augmenter d'1% entre 2010 (n=19 ; 45,8% de pâte) et 2015 (n=20 ; 46,8%). Les 4 autres familles étudiées semblent conserver un pourcentage équivalent de pâte entre les 2 suivis.

## 4.2 Evolution de la variabilité des teneurs en matières grasses

### 4.2.1 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année

L'étude de la variabilité des teneurs en matières grasses des 8 familles du secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015 (Figure 20) ne met en évidence aucune évolution significative des teneurs moyennes en matières grasses. **Des tendances d'évolution à la hausse ou à la baisse des teneurs en matières grasses sont néanmoins observées pour certaines familles.**

#### Variabilité nutritionnelle par famille et par année: matières grasses



Legende	Nom famille	Legende	Nom famille
1_2010	Pizzas fromages (n=52)	5_2010	Pizzas viandes autres (n=12)
1_2015	Pizzas fromages (n=118)	5_2015	Pizzas viandes autres (n=20)
2_2010	Pizzas jambon fromage (n=59)	6_2010	Pizzas produits de la mer (n=14)
2_2015	Pizzas jambon fromage (n=87)	6_2015	Pizzas produits de la mer (n=38)
3_2010	Pizzas charcuterie (n=23)	7_2010	Pizzas legumes (n=14)
3_2015	Pizzas charcuterie (n=47)	7_2015	Pizzas legumes (n=16)
4_2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=18)	8_2010	Pizzas type margarita (n=19)
4_2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=30)	8_2015	Pizzas type margarita (n=33)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

**Figure 20 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Alors que certaines teneurs moyennes demeurent stables, comme les Pizzas fromages (1) (10,1g/100g en 2010 et 2015) ou les Pizzas charcuterie (3) (9,8g/100g en 2010 et 2015), d'autres ont tendance à diminuer comme les Pizzas viandes type bolognaise (4) (-0,9g/100g, soit -12%) et les Pizzas viandes autres (5) (-1,0g/100g, soit -13%), ou à augmenter comme les Pizzas produits de la mer (6) (+1,4g/100g, soit +17%), les Pizzas légumes (7) (+0,9g/100g, soit

+11%) et les Pizzas type Margarita (8) (+1,0g/100g, soit +14%). Ces évolutions peuvent notamment être mises en relation avec l'évolution des proportions relatives de pâte et de garniture : de fait, les familles pour lesquelles la teneur moyenne en matières grasses augmente correspondent également à celles pour lesquelles une tendance à la diminution du pourcentage de pâte est relevée, au profit de la garniture. À l'inverse, la famille des Pizzas viandes type bolognaise (4) qui voit sa teneur moyenne en matières grasses diminuer présente une tendance à l'augmentation du pourcentage de pâte au détriment de la garniture entre 2010 et 2015. Cette analyse doit néanmoins être nuancée par l'effectif parfois très faible de produits étiquetant ces proportions relatives de pâte/garniture en 2015 (par exemple, 4 produits seulement pour la famille de Pizzas légumes en 2015).

**En termes de variabilité des teneurs en matières grasses, une tendance à l'augmentation de la dispersion est observée entre les 2 suivis.** Cela est notamment le cas pour les Pizzas fromages (1) dont la variabilité intra-famille évolue de 9,7g/100g en 2010 à 12,9g/100g en 2015. Cela est en partie dû à une multiplication du nombre de produits à base de crème fraîche, qui correspondent aux 2 suivis aux références de plus fortes teneurs en matières grasses, et en particulier à la présence d'une référence à base de crème de teneur extrême supérieure en matières grasses en 2015 (17,9g/100g).

Les statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille pour les échantillons de 2010 et de 2015, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 6<sup>21</sup>.

**Tableau 6 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Matières grasses (g/100g)	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	52	5,5	15,2	8,8	10,0	10,8	<b>10,1</b>	1,9	118	5,0	17,9	8,7	9,9	11,0	<b>10,1</b>	2,1	-0,1	-1%
Pizzas jambon fromage	59	3,5	13,2	5,8	6,3	7,8	<b>6,7</b>	1,5	87	4,0	13,8	5,8	7,0	8,0	<b>7,1</b>	1,8	+0,4	+5%
Pizzas charcuterie	23	6,1	13,9	8,3	9,6	11,5	<b>9,8</b>	2,3	47	4,6	14,4	8,0	9,8	11,7	<b>9,8</b>	2,5	-0,0003	-0%
Pizzas viandes type bolognaise	18	4,8	16,6	6,7	7,6	8,5	<b>7,9</b>	2,6	30	3,8	11,4	5,8	6,9	7,6	<b>7,0</b>	1,6	-0,9	-12%
Pizzas viandes autres	12	4,0	11,0	6,0	7,6	8,2	<b>7,3</b>	1,9	20	3,1	10,2	4,0	6,6	8,0	<b>6,3</b>	2,2	-1,0	-13%
Pizzas produits de la mer	14	4,7	14,4	6,5	7,9	9,0	<b>8,1</b>	2,5	38	4,2	14,0	7,2	9,4	12,0	<b>9,5</b>	2,7	+1,4	+17%
Pizzas légumes	14	4,8	12,2	6,3	8,5	9,3	<b>8,1</b>	2,1	16	5,1	13,0	7,9	9,2	10,4	<b>9,0</b>	2,3	+0,9	+11%
Pizzas type margarita	19	2,6	13,6	5,5	7,5	8,9	<b>7,3</b>	2,8	33	2,9	14,0	6,0	8,2	11,0	<b>8,3</b>	3,2	+1,0	+14%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>21</sup> Pour chaque famille, les différences entre les teneurs moyennes des nutriments d'intérêt entre 2010 et 2015 ont été étudiées. Lorsque les moyennes du Tableau 6 sont en violet, cela signifie qu'il existe une différence significative entre les teneurs moyennes des 2 années d'étude.

## 4.2.2 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe

Afin d'identifier quels produits sont responsables des éventuelles évolutions observées, une étude de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe a été effectuée. Celle-ci a mis en évidence une différence significative entre sous-groupes pour la famille des Pizzas légumes uniquement (teneur moyenne en matières grasses des produits « Ajoutés » significativement supérieure à celle des produits « Evolution VN », +2,1g/100g). Les résultats pour les 5 familles présentant des tendances d'évolution de la teneur moyenne en matières grasses mises en évidence précédemment à l'échelle de la famille totale sont présentés en Annexe 4 (augmentation pour les Pizzas viandes type bolognaise et les Pizzas viandes autres – diminution pour les Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita).

Concernant les Pizzas viandes type bolognaise et les Pizzas viandes autres caractérisées par des diminutions respectives de -0,9g/100g, soit -12%, et -1,0g/100g, soit -13%, de leurs teneurs moyennes en matières grasses à l'échelle de la famille totale, celles-ci s'expliquent par des teneurs plus basses issues à la fois de produits « Evolution VN » (c'est-à-dire les produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué quel que soit le nutriment) et de produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010). Au sein des Pizzas viandes type bolognaise, ce sont surtout les produits reformulés du sous-groupe « Evolution VN » qui présentent une répartition vers des teneurs en matières grasses inférieures (moyenne, médiane<sup>22</sup> et 1<sup>er</sup> quartile<sup>23</sup> inférieurs à ceux du sous-groupe « Ajoutés »).

Concernant les 3 autres familles dont les teneurs moyennes en matières grasses tendent à augmenter entre 2010 et 2015, l'étude par sous-groupes révèle que ce sont globalement les produits « Ajoutés » qui présentent les teneurs les plus élevées en matières grasses au sein de l'échantillon 2015, en particulier de façon significative pour les Pizzas légumes (teneur moyenne en matières grasses du sous-groupe « Ajoutés » significativement supérieure de +2,1g/100g au sous-groupe « Evolution VN »). Au sein des Pizzas produits de la mer, les 2 sous-groupes « Evolution VN » et « Ajoutés » possèdent des teneurs moyennes en matières grasses supérieures à celle du sous-groupe « Retirés » de l'échantillon 2010, respectivement de +2,0g/100g et +2,8g/100g.

---

<sup>22</sup> La médiane correspond à la valeur qui partage la distribution en 2 parts égales : 50% des produits se situent donc en dessous de ce seuil.

<sup>23</sup> Le 1<sup>er</sup> quartile correspond à la teneur en dessous de laquelle se situent 25% des observations les plus basses.

Les effectifs, moyennes et écarts-types par famille et par sous-groupe de l'ensemble des familles étudiées sont repris dans le Tableau 7.

**Tableau 7 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Matières grasses (g/100g)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Pizzas fromages	14	10,0	2,0	2	9,4	2,0	36	9,7	1,7	80	10,2	2,3
Pizzas jambon fromage	19	6,8	1,5	3	5,4	1,3	38	6,8	1,4	46	7,4	2,0
Pizzas charcuterie	7	10,5	2,8	1	7,7		15	9,2	2,1	31	10,1	2,7
Pizzas viandes type bolognaise	5	7,9	1,0				13	6,7	1,3	17	7,2	1,8
Pizzas viandes autres	5	7,4	0,4				7	6,3	2,9	13	6,4	1,9
Pizzas produits de la mer	3	6,9	1,8				11	8,9	2,2	27	9,7	3,0
Pizzas legumes	7	7,7	2,4				7	7,8	1,7	9	9,9	2,3
Pizzas type margarita	6	7,5	2,2				13	7,6	3,6	20	8,9	3,0

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

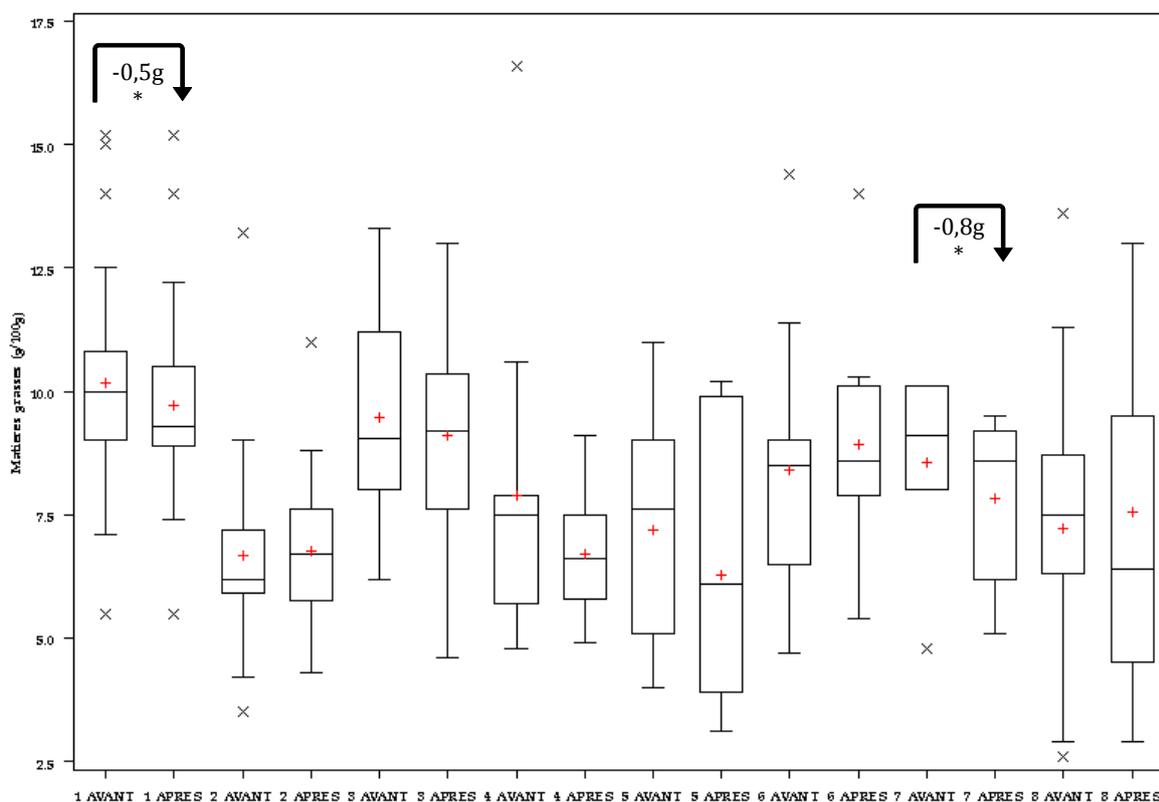
<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

### 4.2.3 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés

Afin d'identifier si des reformulations ont eu lieu entre 2010 et 2015 impactant les teneurs en matières grasses, cette partie porte sur un sous-ensemble de l'offre : les produits présents à la fois en 2010 et en 2015, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits correspondent aux 2 sous-groupes des « VN identiques » et « Evolutions VN ». **Des tendances à la diminution, voire des diminutions significatives, des teneurs en matières grasses pour les produits appariés sont observées pour la majorité des familles étudiées.**

#### Variabilité nutritionnelle par famille AVANT et APRES evolution des valeurs nutritionnelles (produits appariés) : Matieres grasses



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_AVANT	2010	Pizzas fromages (n=38)	5_AVANT	2010	Pizzas viandes autres (n=7)
1_APRES	2015	Pizzas fromages (n=38)	5_APRES	2015	Pizzas viandes autres (n=7)
2_AVANT	2010	Pizzas jambon fromage (n=40)	6_AVANT	2010	Pizzas produits de la mer (n=11)
2_APRES	2015	Pizzas jambon fromage (n=40)	6_APRES	2015	Pizzas produits de la mer (n=11)
3_AVANT	2010	Pizzas charcuterie (n=16)	7_AVANT	2010	Pizzas legumes (n=7)
3_APRES	2015	Pizzas charcuterie (n=16)	7_APRES	2015	Pizzas legumes (n=7)
4_AVANT	2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8_AVANT	2010	Pizzas type margarita (n=13)
4_APRES	2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8_APRES	2015	Pizzas type margarita (n=13)

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

Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

**Figure 21 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.**

Les tests statistiques mettent en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses pour les Pizzas fromages (1) de -0,5g/100g (soit -4%) et pour les Pizzas légumes de -0,8g/100g (soit -9%) (Figure 21). Cette diminution portant sur les produits appariés est le signe de reformulations au sein de ces 2 familles. Les Pizzas fromages (1) correspondent à la famille de plus forte teneur moyenne en matières grasses pour les 2 suivis

(10,2g/100g en 2010 et 9,7g/100g en 2015). Il est de plus intéressant de noter concernant la famille des Pizzas légumes que cette évolution au niveau des produits appariés va à l'encontre de l'observation de tendance qui avait été effectuée à l'échelle de la famille totale. En effet, comme montré précédemment dans l'étude par sous-groupes, cette diminution sur les produits appariés porte sur peu de produits (n=7) et se trouve diluée à l'échelle de la famille totale par les produits « Ajoutés » qui présentent en revanche une teneur moyenne en matières grasses significativement supérieure à celle des produits « Evolution VN » (+2,1g/100g).

Concernant les autres familles étudiées, les Pizzas viandes type bolognaise (4) (-1,2g/100g, soit -15%) et les Pizzas viandes autres (5) (-0,9g/100g, soit -13%) présentent une tendance à la diminution de la teneur moyenne en matières grasses entre 2010 et 2015 pour les produits appariés, faisant écho à la tendance observée également à l'échelle des familles totales. Cette évolution s'accompagne d'une diminution de la dispersion des teneurs concernant les Pizzas viandes type bolognaise (4) en 2015.

À l'inverse, les Pizzas produits de la mer (6) (+0,5g/100g, soit +6%) et les Pizzas type Margarita (8) (+0,3g/100g, soit +4%) présentent une tendance à l'augmentation de la teneur moyenne en matières grasses pour les produits appariés entre 2010 et 2015, faisant également écho aux tendances à l'augmentation des teneurs observées à l'échelle des familles totales : celles-ci sont cependant de moindre ampleur au niveau des produits appariés qu'à l'échelle de la famille totale, ce qui est cohérent avec le fait que ce sont particulièrement les produits « Ajoutés » au sein de l'échantillon 2015 qui tirent les teneurs moyennes en matières grasses vers des valeurs supérieures au sein de ces familles.

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses des produits appariés, ainsi que les différences entre 2010 et 2015 en g/100g et les pourcentages d'évolution sont repris dans le Tableau 8.

**Tableau 8 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par année et par famille de produit pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiées.**

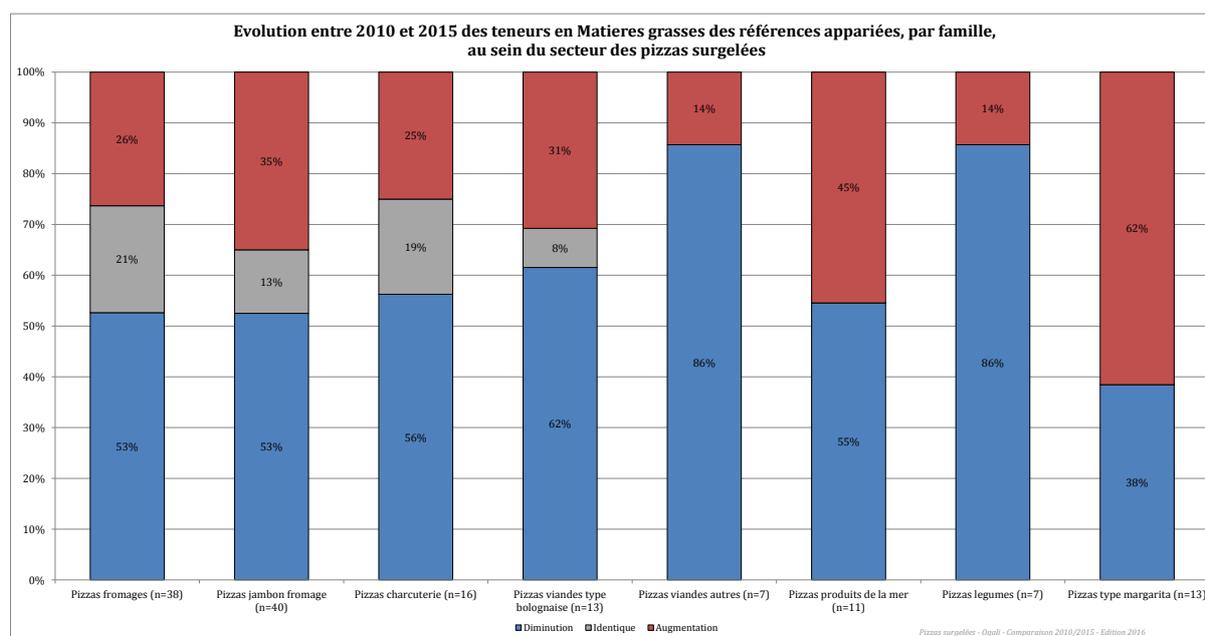
Matières grasses (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2010		2015		Différence entre 2010 et 2015	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Pizzas fromages	38	10,2	2,0	9,7	1,7	-0,5*	-4%
Pizzas jambon fromage	40	6,7	1,5	6,8	1,4	+0,1	+1%
Pizzas charcuterie	16	9,5	2,1	9,1	2,1	-0,4	-4%
Pizzas viandes type bolognaise	13	7,9	3,1	6,7	1,3	-1,2	-15%
Pizzas viandes autres	7	7,2	2,5	6,3	2,9	-0,9	-13%
Pizzas produits de la mer	11	8,4	2,7	8,9	2,2	+0,5	+6%
Pizzas légumes	7	8,6	1,8	7,8	1,7	-0,8*	-9%
Pizzas type margarita	13	7,2	3,1	7,6	3,6	+0,3	+4%

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

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

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2010 et 2015 sur les produits appariés étudiés, la Figure 22 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique.

Il est tout d'abord visible que très peu de produits parmi les couples de références appariées présentent des teneurs en matières grasses strictement identiques (grisées) entre 2010 et 2015 (effectif nul pour 4 familles sur les 8 étudiées). Les proportions de diminutions des teneurs en matières grasses (en bleu) sont majoritaires au sein de l'ensemble des familles étudiées, à l'exception des Pizzas type Margarita (38% contre 62% d'augmentations de teneurs). Plus particulièrement, au sein des Pizzas fromages et des Pizzas légumes pour lesquelles une diminution significative des teneurs moyennes en matières grasses a été relevée au sein des produits appariés, les diminutions sont effectivement majoritaires, pour respectivement 53% et 86% des couples appariés de ces 2 familles. À l'inverse, pour les Pizzas produits de la mer et les Pizzas type Margarita, qui présentent les augmentations de teneurs moyennes les plus élevées à l'échelle des produits appariés, les proportions d'augmentation de teneurs sont les plus importantes, avec respectivement 45% et 62% des couples de produits appariés.



**Figure 22 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique entre 2010 et 2015, par famille, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

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. En effet, sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en matières grasses varient de -0,1g/100g à -11,1g/100g et les augmentations varient de +0,1g/100g à +4,8g/100g (Tableau 9). Les plus faibles diminutions et augmentations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel.

**Tableau 9 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en matières grasses identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.**

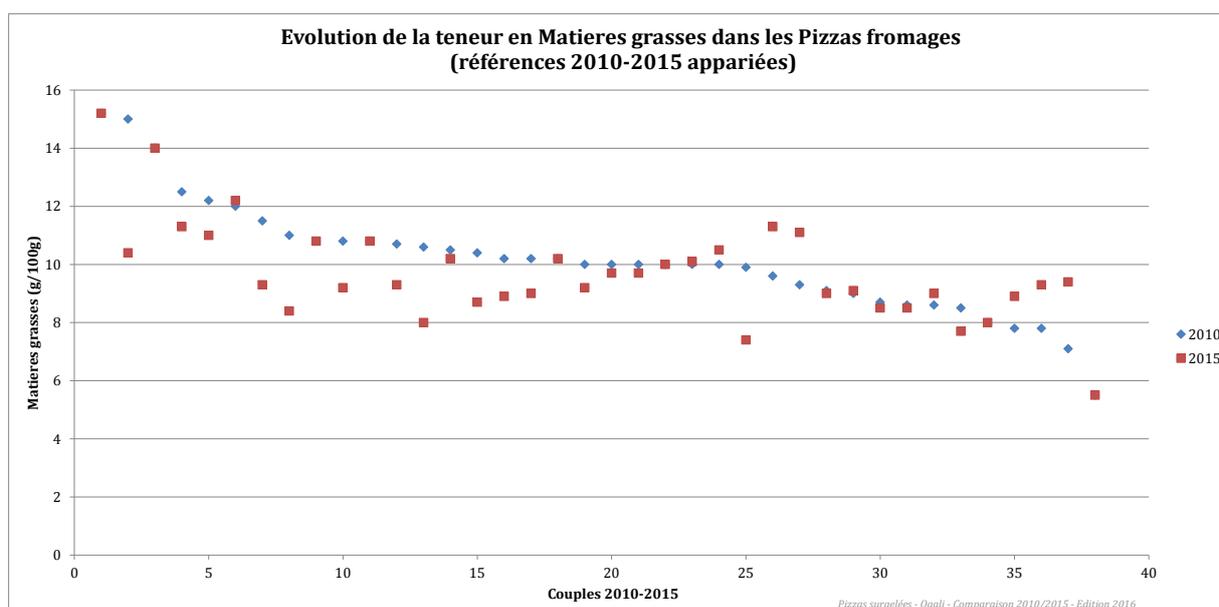
Matières grasses (g/100g) Produits appariés (n=145)	Diminutions de la teneur (n=81)					Teneurs identiques (n=17)	Augmentations de la teneur (n=47)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Pizzas fromages (n=38)	20	-0,1	-4,6	-1,4	1,1	8	10	+0,1	+2,3	+1,0	0,8
Pizzas jambon fromage (n=40)	21	-0,1	-2,9	-1,0	0,7	5	14	+0,1	+4,8	+1,7	1,5
Pizzas charcuterie (n=16)	9	-0,2	-2,3	-1,2	0,7	3	4	+0,5	+2,0	+1,2	0,6
Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8	-0,1	-11,1	-2,1	3,7	1	4	+0,1	+0,7	+0,4	0,3
Pizzas viandes autres (n=7)	6	-0,9	-2,1	-1,3	0,4	0	1	+1,7	+1,7	+1,7	
Pizzas produits de la mer (n=11)	6	-0,1	-1,3	-0,6	0,5	0	5	+0,8	+3,3	+1,8	1,0
Pizzas legumes (n=7)	6	-0,2	-1,8	-0,9	0,6	0	1	+0,3	+0,3	+0,3	
Pizzas type margarita (n=13)	5	-0,1	-3,6	-1,3	1,5	0	8	+0,3	+4,4	+1,3	1,4

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

Pour la famille des Pizzas fromages, la Figure 23 permet d'illustrer, référence par référence, l'ampleur des éventuelles reformulations effectuées. Pour l'ensemble des couples de références appariés, et en un même point d'abscisse, le losange bleu représente la teneur en matières grasses de la référence en 2010 et le carré rouge représente la teneur en matières grasses de la référence en 2015 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en matières grasses 2010 décroissantes.

Le Tableau 9 montre que la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses observée au sein des produits appariés de la famille des Pizzas fromages (-0,5g/100g, soit -4% par rapport à la teneur initiale) est due aux 53% (n=20) de produits dont les teneurs en matières grasses diminuent entre 2010 et 2015, soit la majorité des produits appariés de la famille.

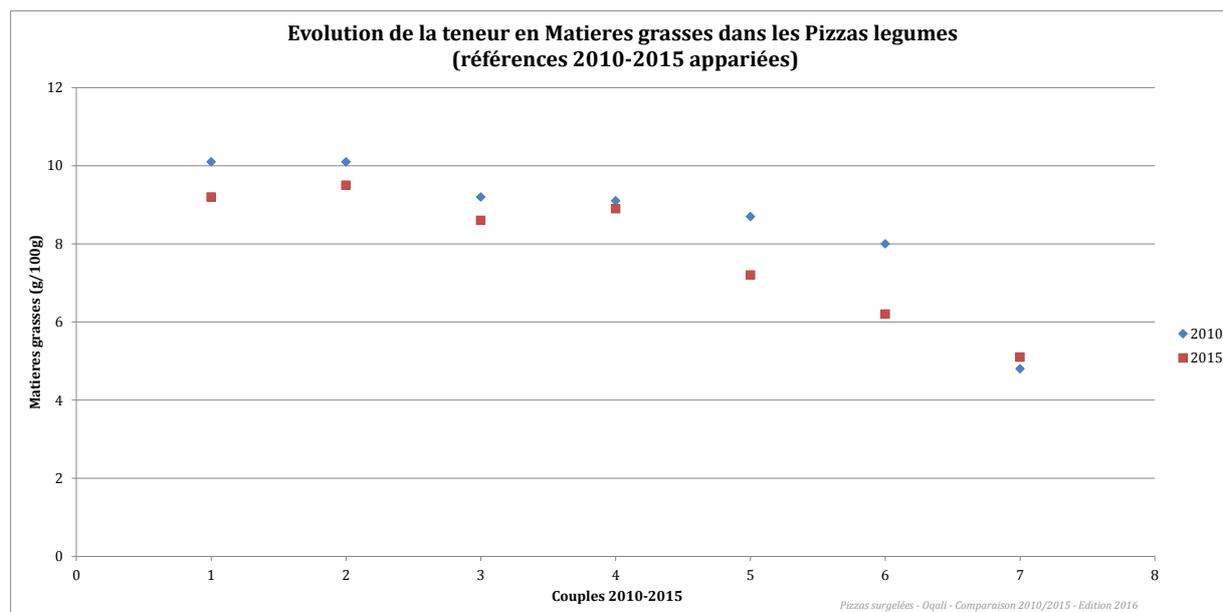
Au sein des Pizzas fromages, les diminutions de teneurs en matières grasses entre 2010 et 2015 sont comprises entre -0,1 et -4,6g/100g. L'évolution référence par référence (Figure 23) montre que les diminutions ont été faites, en majorité, sur les produits présentant les plus fortes teneurs en matières grasses en 2010.



**Figure 23 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille des Pizzas fromages étudiée.**

Le Tableau 9 montre que la diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses observée au sein des produits appariés de la famille des Pizzas légumes (-0,8g/100g, soit -9% par rapport à la teneur initiale) est due à la quasi-totalité des références appariées de la famille (n=6 sur 7), qui sont par ailleurs peu nombreuses.

Au sein de cette famille, les diminutions de teneurs en matières grasses entre 2010 et 2015 sont comprises entre -0,2 et -1,8g/100g. L'évolution référence par référence (Figure 24) montre que les diminutions sont réparties sur l'ensemble des références de l'échantillon 2010.



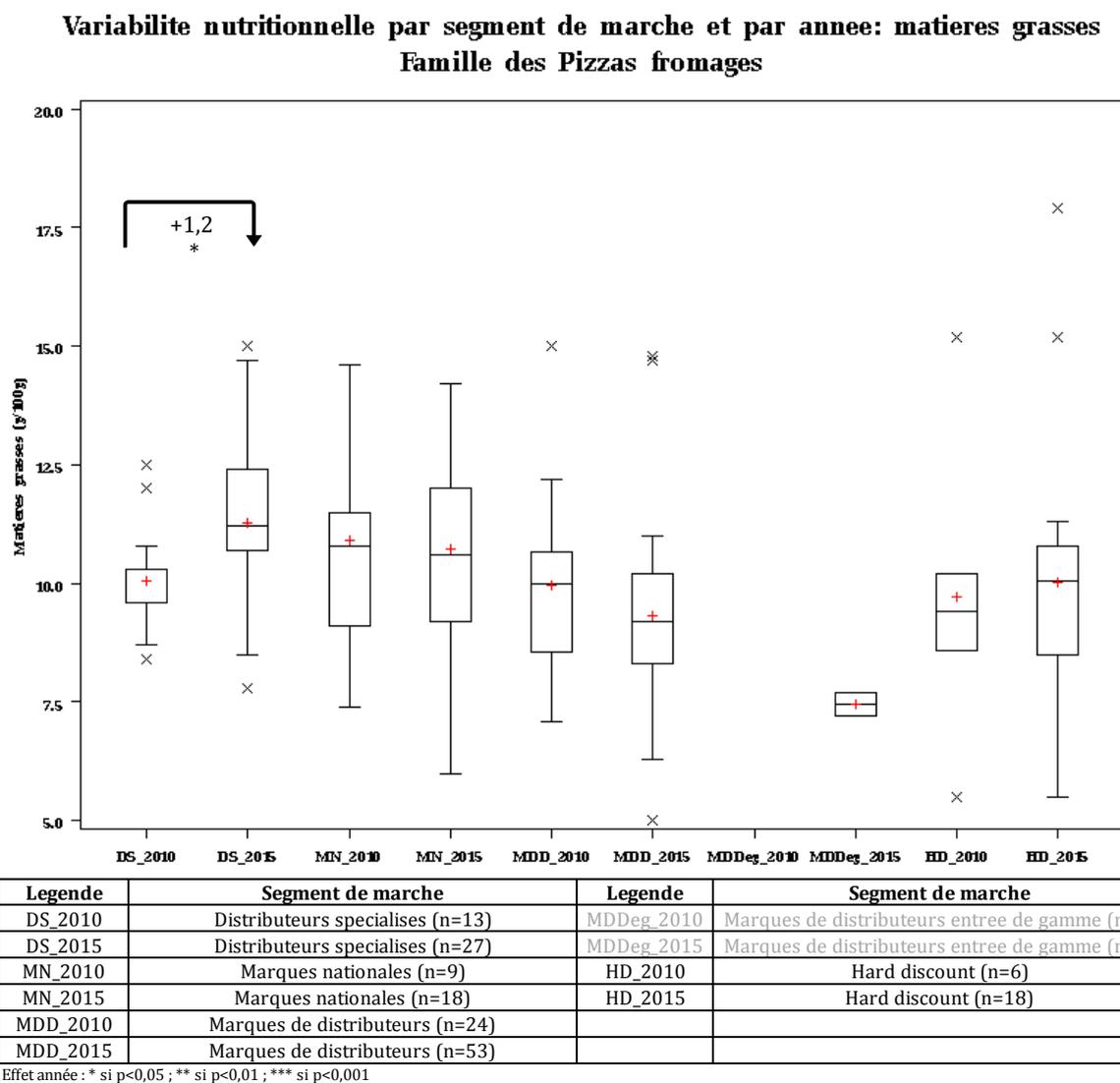
**Figure 24 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en matières grasses des produits appariés de la famille des Pizzas légumes étudiée.**

## 4.2.4 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché

L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché permet d'observer si les évolutions sont portées ou non par l'ensemble des segments de marché. Ainsi, dans cette partie les résultats sont détaillés uniquement pour la famille des Pizzas fromages et celle des Pizzas légumes afin d'expliquer les différences observées précédemment, en particulier au sein des produits appariés. Pour les autres familles, les tableaux de statistiques descriptives correspondants sont présentés en Annexe 5.

### Pizzas fromages (Figure 25)

La variabilité des teneurs en matières grasses au sein de la famille des Pizzas fromages par segment de marché et année est présentée Figure 25.



**Figure 25 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas fromages étudiée.**

Les teneurs moyennes en matières grasses des produits de distributeurs spécialisés augmentent significativement de +1,2g/100g (soit +12%), entre 2010 et 2015. Cela vient compenser la diminution de teneur observée à l'échelle des produits appariés, puisque ces produits

correspondent majoritairement à des produits «Ajoutés» dont la teneur moyenne en matières grasses est de 11,4g/100g au sein de la famille (Tableau 10). Cela explique également qu'à l'échelle de la famille totale la teneur moyenne en matières grasses demeure identique (10,1g/100g en 2010 comme en 2015). Une tendance à la diminution des teneurs en matières grasses est par ailleurs à noter au sein des marques de distributeurs (-0,6g/100g, soit -6%).

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 10.

**Tableau 10 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas fromages étudiée.**

Pizzas fromages	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	13	10,1	1,2	27	11,3	1,7	+1,2*	+12%	6	9,6	0,7	1	10,8		6	10,8	1,3	20	11,4	1,8
Marques nationales	9	10,9	2,3	18	10,7	2,2	-0,2	-2%	4	10,5	3,2				5	10,5	2,1	13	10,8	2,2
Marques de distributeurs	24	10,0	1,8	53	9,3	1,6	-0,6	-6%	3	10,5	2,6	1	8,0		20	9,2	0,9	32	9,4	2,0
Marques de distributeurs entrée de gamme				2	7,5	0,4												2	7,5	0,4
Hard discount	6	9,7	3,2	18	10,0	2,9	+0,3	+3%	1	8,8					5	9,9	3,5	13	10,1	2,8

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

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

<sup>1</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

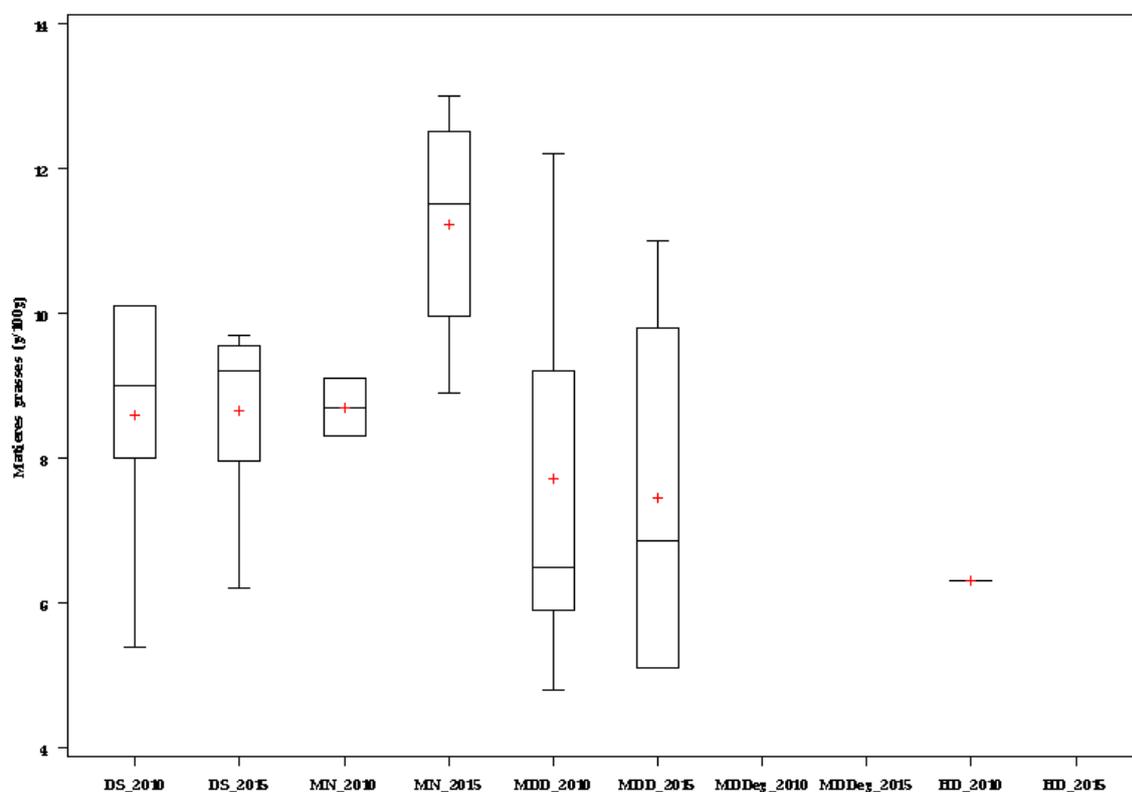
<sup>3</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup> produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Pizzas légumes (Figure 26)

La variabilité des teneurs en matières grasses au sein de la famille des Pizzas légumes par segment de marché et année est présentée Figure 26.

### Variabilité nutritionnelle par segment de marché et par année: matières grasses Famille des Pizzas légumes



Legende	Segment de marche	Legende	Segment de marche
DS_2010	Distributeurs specialises (n=6)	MDDeg_2010	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
DS_2015	Distributeurs specialises (n=8)	MDDeg_2015	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
MN_2010	Marques nationales (n=2)	HD_2010	Hard discount (n=1)
MN_2015	Marques nationales (n=4)	HD_2015	Hard discount (n=0)
MDD_2010	Marques de distributeurs (n=5)		
MDD_2015	Marques de distributeurs (n=4)		

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

*Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016*

**Figure 26 : Variabilité des teneurs en matières grasses (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas légumes étudiée.**

Aucune évolution significative n'a été mise en évidence à l'échelle des segments de marché, du fait également des faibles effectifs de produits associés. Une tendance à l'augmentation des teneurs en matières grasses est néanmoins visible au sein des marques nationales (+2,5g/100g, soit +29%). Cette augmentation s'explique notamment par les 2 produits « Ajoutés » de ce segment qui présentent une teneur moyenne en matières grasses supérieure à celles des autres sous-groupes (Tableau 11).

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 11.

**Tableau 11 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas légumes étudiée.**

Pizzas légumes	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Distributeurs spécialisés	6	8,6	1,8	8	8,7	1,3	+0,1	+1%	2	7,4	2,8				4	8,0	1,6	4	9,3	0,5
Marques nationales	2	8,7	0,6	4	11,2	1,8	+2,5	+29%	1	8,3					1	8,9		3	12,0	1,0
Marques de distributeurs	5	7,7	3,0	4	7,5	2,9	-0,3	-3%	3	8,2	3,5				2	6,9	2,5	2	8,1	4,2
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	6,3							1	6,3										

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>1</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup> produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

**Aucune évolution significative des teneurs en matières grasses n'est observée entre 2010 et 2015 à l'échelle des familles totales du secteur des pizzas surgelées. Néanmoins, des tendances à la hausse ou à la baisse des teneurs en matières grasses sont relevées pour certaines familles.**

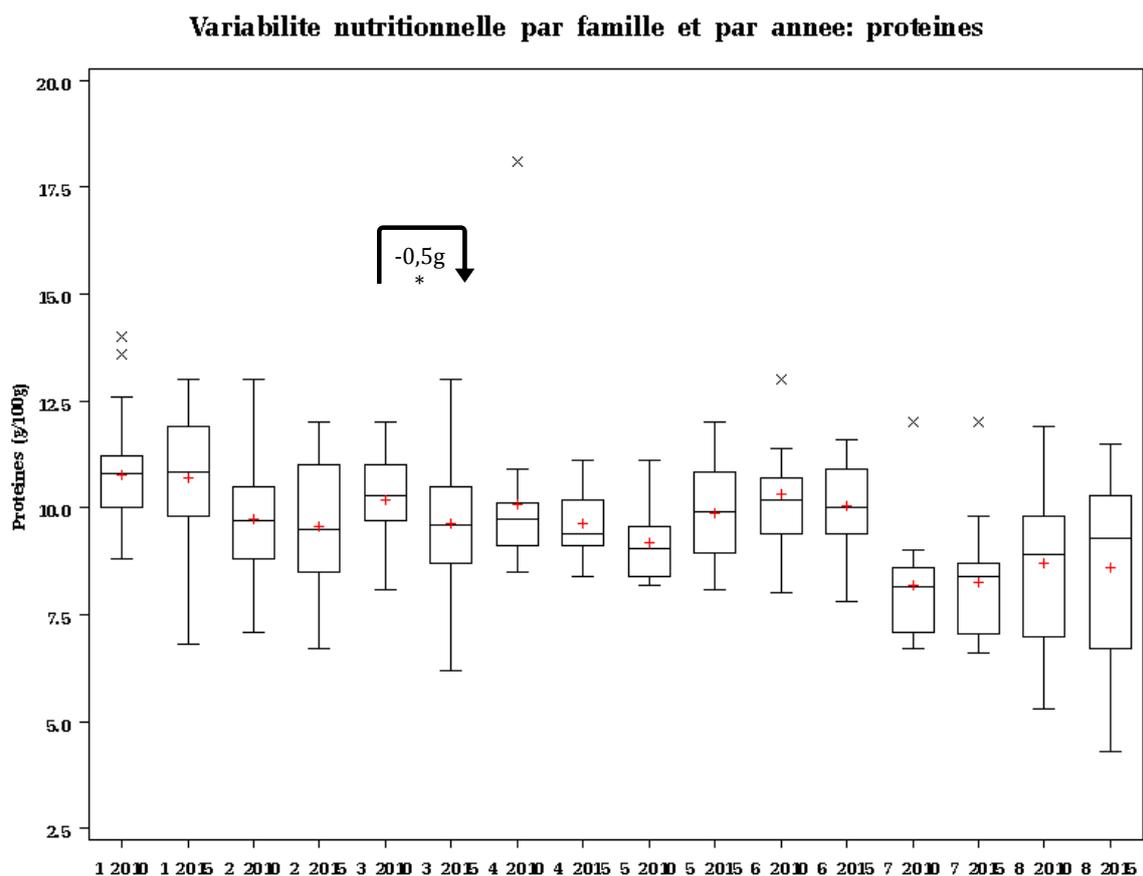
Plus précisément, certaines familles conservent une distribution stable des teneurs en matières grasses entre les 2 années de suivi (Pizzas fromages, Pizzas jambon fromage et Pizzas charcuterie), alors que d'autres se caractérisent par une tendance à la diminution de leurs teneurs (Pizzas viandes type bolognaise et Pizzas viandes autres) ou à l'augmentation (Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita). Ceci est notamment à mettre en relation avec les évolutions du ratio pâte/garniture pour ces familles : les teneurs en matières grasses augmentent lorsque le pourcentage moyen de garniture augmente et inversement (par exemple, le pourcentage moyen de pâte, pour les produits étiquetant celui-ci, passe de 44,9% à 42,6% au sein des Pizzas produits de la mer ce qui s'accompagne d'une augmentation de +1,4g/100g, soit +17%, de la teneur moyenne en matières grasses de la famille).

Au sein des produits appariés, des diminutions significatives des teneurs moyennes en matières grasses sont observées au sein des Pizzas fromages (-0,5g/100g, soit -4%) et des Pizzas légumes (-0,8g/100, soit -9%). Ces diminutions portant sur les produits appariés sont le signe de reformulations, effectuées en majorité sur les produits présentant les teneurs en matières grasses les plus élevées en 2010 pour les Pizzas fromages, et réparties sur l'ensemble des couples de produits appariés pour les Pizzas légumes. Il est donc possible de conclure qu'à l'échelle de la famille totale les diminutions de teneurs en matières grasses effectuées via des reformulations au niveau des références appariées se trouvent diluées par une modification de l'offre (produits retirés/ajoutés) de sens contraire. Ainsi, au sein des Pizzas fromages, les produits « Ajoutés » (en particulier de distributeurs spécialisés) présentent en effet une teneur moyenne en matières grasses (10,2g/100g) supérieure à celle des produits « Evolution VN » (9,7g/100g) de la famille. De même au sein des Pizzas légumes, les produits « Ajoutés » (en particulier de marques nationales) présentent une teneur moyenne en matières grasses de 9,9g/100g contre 7,8g/100g pour les produits « Evolution VN ».

## 4.3 Evolution de la variabilité des teneurs en protéines

### 4.3.1 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année

L'étude de la variabilité des teneurs en protéines des 8 familles du secteur des pizzas surgelées entre 2010 et 2015 (Figure 27) met en évidence **des profils globalement similaires pour l'ensemble des familles.**



Legende	Nom famille	Legende	Nom famille
1_2010	Pizzas fromages (n=52)	5_2010	Pizzas viandes autres (n=12)
1_2015	Pizzas fromages (n=118)	5_2015	Pizzas viandes autres (n=20)
2_2010	Pizzas jambon fromage (n=59)	6_2010	Pizzas produits de la mer (n=14)
2_2015	Pizzas jambon fromage (n=87)	6_2015	Pizzas produits de la mer (n=38)
3_2010	Pizzas charcuterie (n=23)	7_2010	Pizzas legumes (n=14)
3_2015	Pizzas charcuterie (n=47)	7_2015	Pizzas legumes (n=16)
4_2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=18)	8_2010	Pizzas type margarita (n=19)
4_2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=30)	8_2015	Pizzas type margarita (n=33)

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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 27 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Les tests statistiques mettent en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en protéines entre 2010 et 2015 de -0,5g/100g (soit -5% par rapport à la teneur initiale) pour la famille des Pizzas charcuterie (3). L'étude des distributions entre 2010 et 2015 montre par

ailleurs un plus grand nombre de produits dans la tranche inférieure des teneurs en protéines de la famille (diminution de la valeur des 3<sup>ème</sup> quartile<sup>24</sup>, médiane et minimum).

Pour les autres familles étudiées, les teneurs moyennes en protéines sont globalement stables, à l'exception d'une tendance à l'augmentation relevée pour les Pizzas viandes autres (5) (+0,7g/100g, soit +8%). Celle-ci s'accompagne également d'un décalage de l'ensemble de la distribution vers des teneurs supérieures (augmentation des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

A noter qu'en 2010 comme en 2015, la famille des Pizzas fromages présente les teneurs moyennes en protéines les plus élevées (2010 : 10,8g/100g ; 2015 : 10,7g/100g).

Les statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille pour les échantillons de 2010 et de 2015, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 12.

**Tableau 12 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Protéines (g/100g)	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	52	8,8	14,0	10,0	10,8	11,2	<b>10,8</b>	1,1	118	6,8	13,0	9,8	10,9	11,9	<b>10,7</b>	1,4	-0,1	-1%
Pizzas jambon fromage	59	7,1	13,0	8,8	9,7	10,5	<b>9,7</b>	1,3	87	6,7	12,0	8,5	9,5	11,0	<b>9,6</b>	1,3	-0,2	-2%
Pizzas charcuterie	23	8,1	12,0	9,7	10,3	11,0	<b>10,2</b>	1,0	47	6,2	13,0	8,7	9,6	10,5	<b>9,6</b>	1,4	-0,5*	-5%
Pizzas viandes type bolognaise	18	8,5	18,1	9,1	9,8	10,1	<b>10,1</b>	2,1	30	8,4	11,1	9,1	9,4	10,2	<b>9,6</b>	0,7	-0,5	-5%
Pizzas viandes autres	12	8,2	11,1	8,4	9,1	9,6	<b>9,2</b>	0,9	20	8,1	12,0	9,0	9,9	10,9	<b>9,9</b>	1,1	+0,7	+8%
Pizzas produits de la mer	14	8,0	13,0	9,4	10,2	10,7	<b>10,3</b>	1,4	38	7,8	11,6	9,4	10,0	10,9	<b>10,0</b>	0,9	-0,3	-3%
Pizzas legumes	14	6,7	12,0	7,1	8,2	8,6	<b>8,2</b>	1,3	16	6,6	12,0	7,1	8,4	8,7	<b>8,3</b>	1,4	+0,1	+1%
Pizzas type margarita	19	5,3	11,9	7,0	8,9	9,8	<b>8,7</b>	1,8	33	4,3	11,5	6,7	9,3	10,3	<b>8,6</b>	2,2	-0,1	-1%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>24</sup> Le 3<sup>ème</sup> quartile correspond à la teneur au-dessus de laquelle se situent 25% des observations les plus hautes.

### **4.3.2 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe**

Afin d'identifier quels produits sont responsables des éventuelles évolutions observées, une étude de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe a été effectuée. Celle-ci a mis en évidence au moins une différence significative entre sous-groupes pour 4 des 8 familles étudiées.

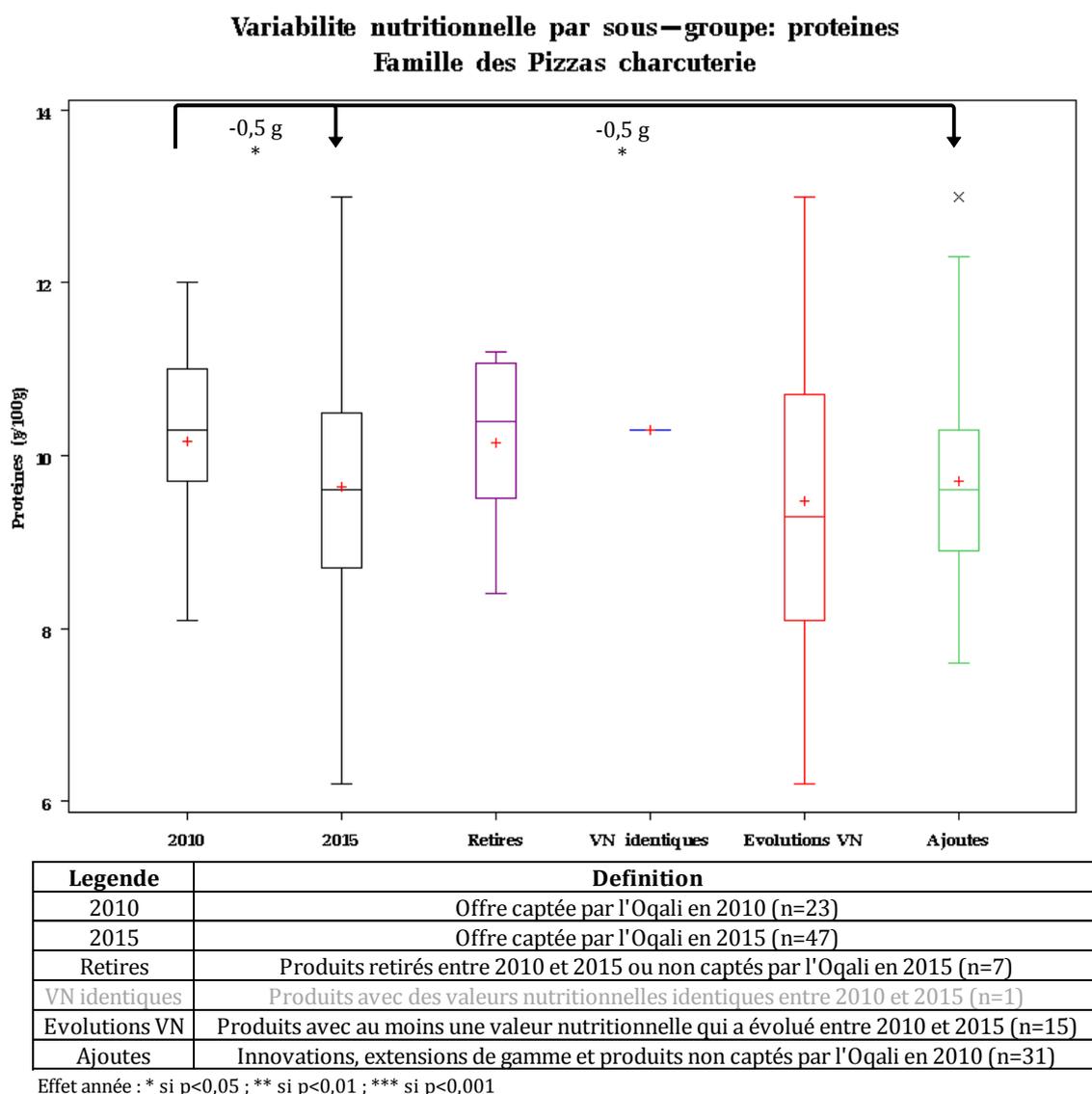
Dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles des Pizzas charcuterie et des Pizzas viandes autres dont une différence significative ou tendance a été identifiée dans l'étude de la variabilité par famille et année afin d'expliquer les différences observées.

Les résultats des 2 autres familles présentant des différences significatives par sous-groupe sont présentés en Annexe 4.

### **Pizzas charcuterie (Figure 28)**

L'étude de la variabilité nutritionnelle à l'échelle de la famille totale a mis en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en protéines entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie (-0,5g/100g, soit -5% de la teneur initiale). L'étude des distributions montre également un plus grand nombre de produits dans la tranche inférieure des teneurs en protéines de la famille (diminution de la valeur des 3<sup>ème</sup> quartile, médiane et minimum).

La Figure 28 met en évidence que cette tendance peut s'expliquer par le fait que les produits « Ajoutés » (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010) présentent une teneur moyenne en protéines significativement inférieure à celle des produits de 2010 (-0,5g/100g). Or ceux-ci représentent en effectif 67% de l'offre de produits de la famille en 2015. Ainsi, il semblerait que, dans l'échantillon étudié, les différences observées soient en grande partie liées à une modification de l'offre, avec l'apparition de produits présentant des teneurs en protéines dans la tranche inférieure. Par ailleurs, les produits « Evolution VN » (produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015, avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué entre ces 2 années) présentent également une tendance à des teneurs moyennes en protéines inférieures à celles de l'offre 2010 (médiane, moyenne et minimum inférieurs).



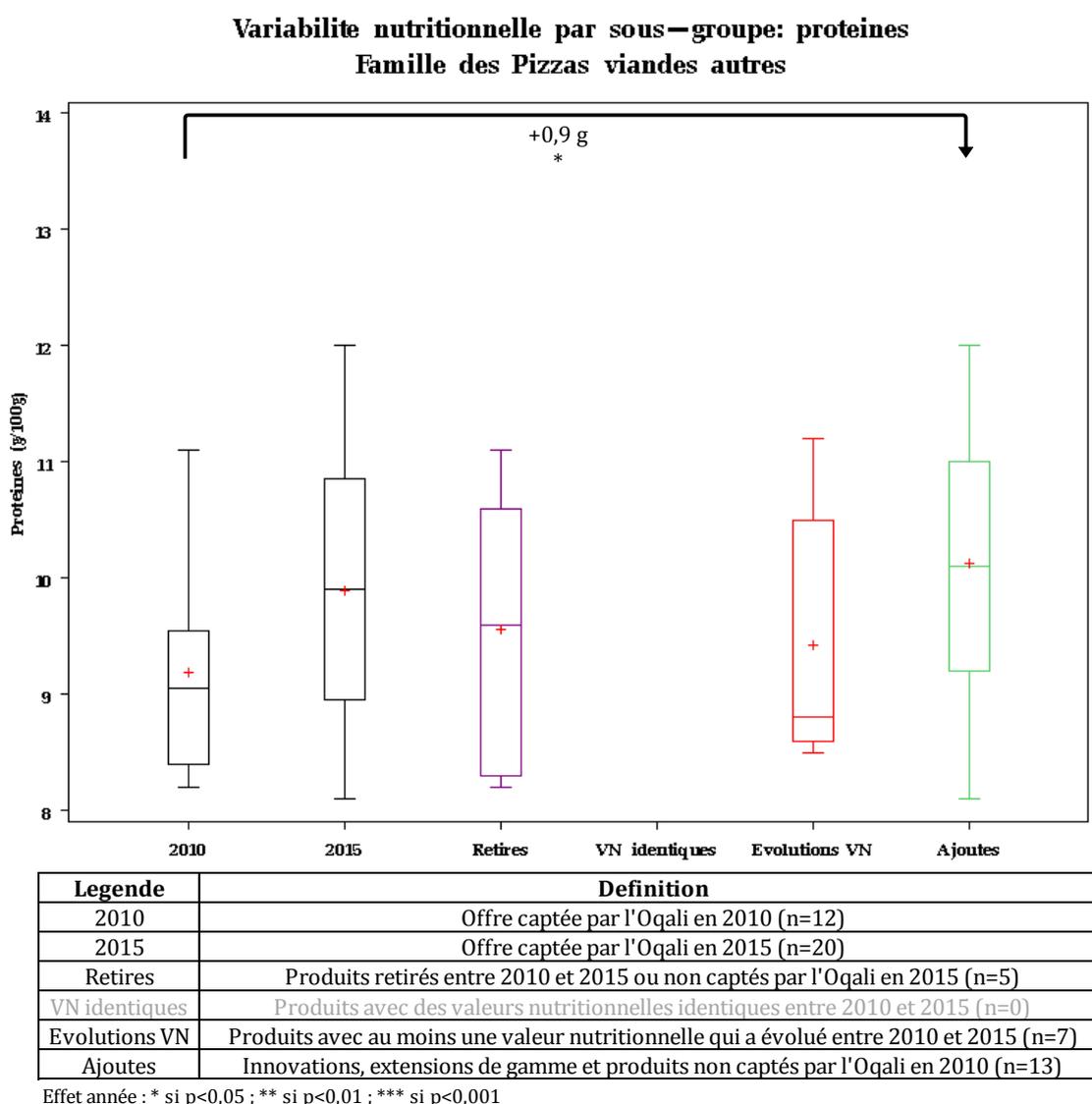
*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 28 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

## Pizzas viandes autres (Figure 29)

L'étude de la variabilité nutritionnelle à l'échelle de la famille totale a mis en évidence une tendance à l'augmentation des teneurs en protéines entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas viandes autres (+0,7g/100g, soit +8%). L'étude des distributions montre également un décalage de l'ensemble de la distribution vers des teneurs supérieures (augmentation des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

La Figure 29 met en évidence que cette tendance peut principalement s'expliquer par le fait que les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en protéines significativement supérieure à celle des produits de 2010 (+0,9g/100g). Or ceux-ci représentent en effectif 65% de l'offre de produits de la famille en 2015. Dans l'échantillon étudié, les différences observées sont donc en grande partie liées à une modification de l'offre, avec l'apparition de produits avec des teneurs en protéines dans la tranche supérieure.



*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 29 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types par famille et par sous-groupe de l'ensemble des familles étudiées sont repris dans le Tableau 13.

**Tableau 13 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Protéines (g/100g)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Pizzas fromages	14	10,8	1,2	2	11,0	1,3	36	10,5	1,3	80	10,8	1,5
Pizzas jambon fromage	19	10,1	1,3	3	9,3	1,4	38	9,2	1,1	46	9,8	1,4
Pizzas charcuterie	7	10,2	1,0	1	10,3		15	9,5	1,9	31	9,7	1,2
Pizzas viandes type bolognaise	5	9,7	1,1				13	9,5	0,5	17	9,7	0,8
Pizzas viandes autres	5	9,6	1,3				7	9,4	1,1	13	10,1	1,1
Pizzas produits de la mer	3	12,2	1,4				11	9,8	1,1	27	10,1	0,9
Pizzas legumes	7	8,3	1,8				7	7,8	1,0	9	8,6	1,7
Pizzas type margarita	6	9,4	1,1				13	8,1	2,3	20	8,9	2,0

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

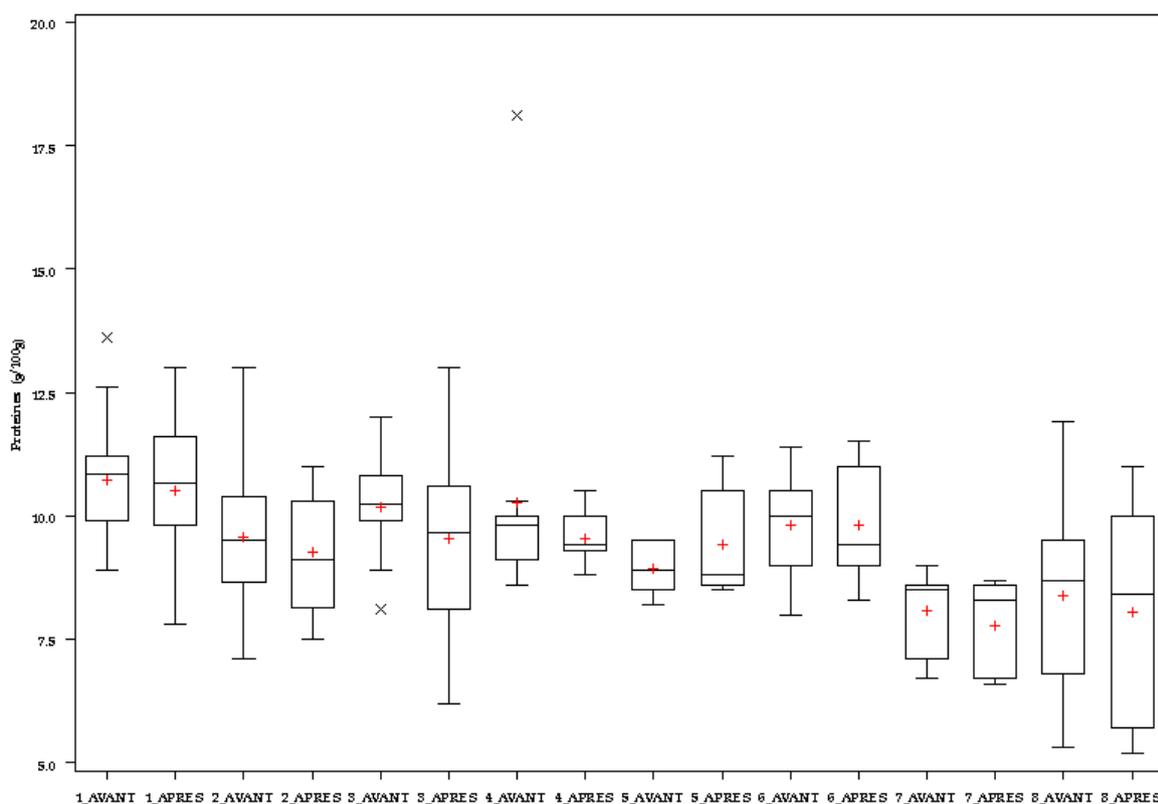
<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

### 4.3.3 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés

Afin d'identifier si les évolutions nutritionnelles sont liées au moins en partie à des reformulations, cette partie porte sur un sous-ensemble de l'offre : les produits présents à la fois en 2010 et en 2015, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits correspondent aux 2 sous-groupes des « VN identiques » et « Evolutions VN ». **Les tendances observées sont variables selon les familles, à la hausse ou à la baisse des teneurs en protéines.**

**Variabilité nutritionnelle par famille AVANT et APRES evolution des valeurs nutritionnelles (produits appariés) : Proteines**



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_AVANT	2010	Pizzas fromages (n=38)	5_AVANT	2010	Pizzas viandes autres (n=7)
1_APRES	2015	Pizzas fromages (n=38)	5_APRES	2015	Pizzas viandes autres (n=7)
2_AVANT	2010	Pizzas jambon fromage (n=40)	6_AVANT	2010	Pizzas produits de la mer (n=11)
2_APRES	2015	Pizzas jambon fromage (n=40)	6_APRES	2015	Pizzas produits de la mer (n=11)
3_AVANT	2010	Pizzas charcuterie (n=16)	7_AVANT	2010	Pizzas legumes (n=7)
3_APRES	2015	Pizzas charcuterie (n=16)	7_APRES	2015	Pizzas legumes (n=7)
4_AVANT	2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8_AVANT	2010	Pizzas type margarita (n=13)
4_APRES	2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8_APRES	2015	Pizzas type margarita (n=13)

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

*Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016*

**Figure 30 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.**

L'étude des teneurs en protéines des produits appariés entre 2010 et 2015 ne met en évidence aucune évolution significative : cela est cohérent avec les observations précédentes de l'étude par sous-groupe qui ont montré que les évolutions observées à l'échelle des familles totales étaient principalement dues aux produits « Ajoutés », et donc à une modification de l'offre plus qu'à des reformulations.

Concernant la famille des Pizzas charcuterie (3), une baisse de la médiane ainsi qu'une dispersion des teneurs vers des valeurs inférieures est cependant observée. Une diminution de -0,6g/100g, soit -6%, de la teneur moyenne en protéines des échantillons de produits appariés est observée entre 2010 et 2015.

À l'inverse pour les Pizzas viandes autres (5), qui présentent néanmoins peu de produits appariés (n=7), une dispersion vers des teneurs supérieures en protéines est observée au sein de l'échantillon 2015 de produits appariés (augmentation du 3<sup>ème</sup> quartile, du maximum et de la moyenne). Une augmentation de +0,5g/100g, soit +6%, de la teneur moyenne en protéines des échantillons de produits appariés est observée entre 2010 et 2015.

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en protéines des produits appariés, ainsi que les différences entre 2010 et 2015 en g/100g et les pourcentages d'évolution sont repris dans le Tableau 14.

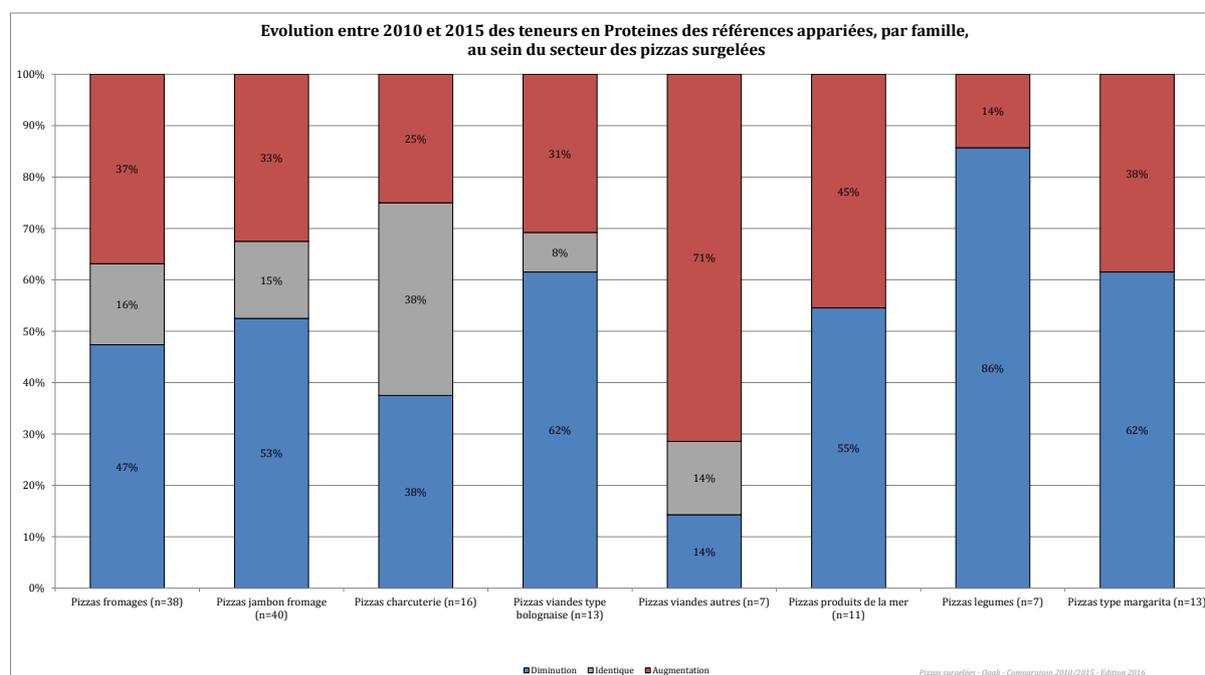
**Tableau 14 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par année et par famille de produit pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Protéines (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2010		2015		Différence entre 2010 et 2015	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Pizzas fromages	38	10,7	1,0	10,5	1,3	-0,2	-2%
Pizzas jambon fromage	40	9,6	1,3	9,3	1,1	-0,3	-3%
Pizzas charcuterie	16	10,2	1,0	9,5	1,8	-0,6	-6%
Pizzas viandes type bolognaise	13	10,3	2,4	9,5	0,5	-0,7	-7%
Pizzas viandes autres	7	8,9	0,5	9,4	1,1	+0,5	+6%
Pizzas produits de la mer	11	9,8	1,0	9,8	1,1	+0,0	+0%
Pizzas legumes	7	8,1	0,9	7,8	1,0	-0,3	-4%
Pizzas type margarita	13	8,4	1,9	8,1	2,3	-0,3	-4%

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

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

Afin de mieux caractériser les reformulations qui ont pu être réalisées entre 2010 et 2015 sur les produits appariés étudiés, la Figure 31 illustre, par famille, le pourcentage de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en protéines identique.



**Figure 31 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en protéines identique entre 2010 et 2015, par famille, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Différentes tendances sont observées selon les familles de produits. Les diminutions de teneurs en protéines (bleu) sont globalement prédominantes au sein des couples de produits appariés des Pizzas jambon fromage, Pizzas viandes type bolognaise, Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita. Un certain équilibre entre augmentations et diminutions est relevé au sein des Pizzas fromages et des Pizzas charcuterie. Les Pizzas viandes autres sont la seule famille au sein de laquelle une majorité de produits appariés voit sa teneur en protéines augmenter, soit 71% des produits appariés de cette famille, ce qui est cohérent avec l'évolution de distribution observée sur la Figure 30.

Les pourcentages de produits appariés présentant une augmentation ou une diminution de la teneur en protéines sont également à mettre en relation avec l'ampleur des variations observées. En effet, sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en protéines varient de -0,1g/100g à -8,3g/100g et les augmentations varient de +0,1g/100g à +3,0g/100g (Tableau 15). L'ampleur de ces évolutions peut donc être élevée. Les plus faibles diminutions et augmentations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel. Les évolutions les plus élevées peuvent être liées à des modifications de recettes et notamment de quantités d'ingrédients vecteurs de protéines (viande, fromage). L'analyse des listes d'ingrédients est cependant rendue difficile par les changements de mode d'étiquetage de celles-ci (par bloc pâte/garniture ou non selon le suivi), et par l'absence de quantités pour certains ingrédients.

**Tableau 15 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en protéines identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.**

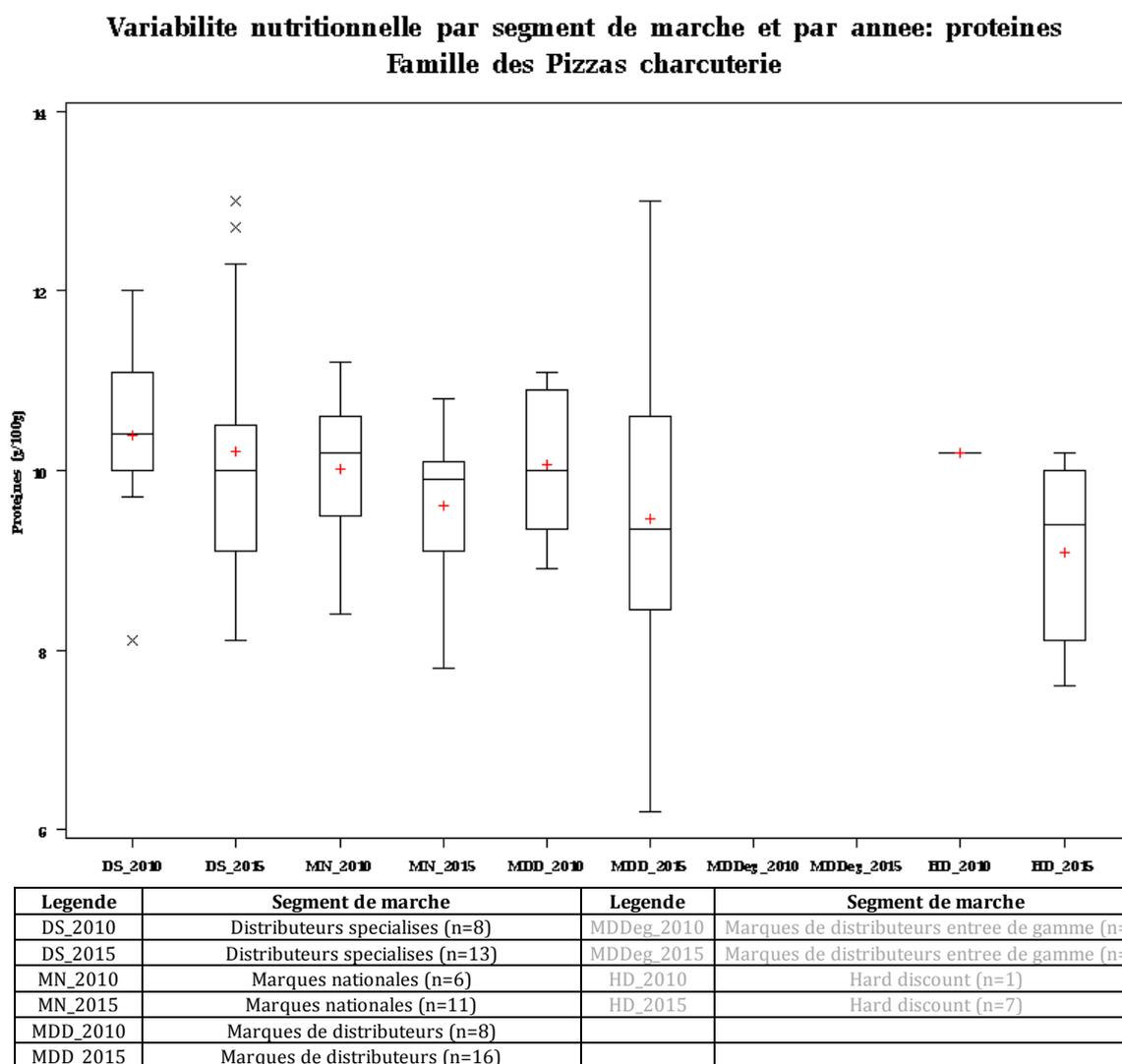
Protéines (g/100g) Produits appariés (n=145)	Diminutions de la teneur (n=74)					Teneurs identiques (n=20)	Augmentations de la teneur (n=51)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Pizzas fromages (n=38)	18	-0,2	-3,2	-1,4	0,9	6	14	+0,1	+3,0	+1,3	0,9
Pizzas jambon fromage (n=40)	21	-0,1	-4,9	-1,3	1,1	6	13	+0,1	+2,6	+1,2	0,9
Pizzas charcuterie (n=16)	6	-1,7	-2,9	-2,3	0,4	6	4	+0,2	+1,6	+0,9	0,6
Pizzas viandes type bolognaise (n=13)	8	-0,1	-8,3	-1,4	2,8	1	4	+0,2	+0,8	+0,6	0,3
Pizzas viandes autres (n=7)	1	-0,1	-0,1	-0,1		1	5	+0,1	+2,0	+0,7	0,8
Pizzas produits de la mer (n=11)	6	-0,1	-1,6	-0,7	0,5	0	5	+0,3	+2,2	+0,8	0,8
Pizzas legumes (n=7)	6	-0,1	-1,4	-0,4	0,5	0	1	+0,2	+0,2	+0,2	
Pizzas type margarita (n=13)	8	-0,3	-2,3	-1,1	0,8	0	5	+0,1	+1,8	+0,8	0,7

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

### 4.3.4 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché

L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché permet d'observer si les évolutions sont portées ou non par l'ensemble des segments de marché. Ainsi, dans cette partie les résultats sont détaillés uniquement pour la famille des Pizzas charcuterie et celle des Pizzas viandes autres dont une différence significative ou une tendance forte ont été identifiées dans l'étude de la variabilité par famille et année afin d'expliquer les différences observées. Pour les autres familles, les tableaux de statistiques correspondants sont présentés en Annexe 6.

#### Pizzas charcuterie (Figure 32)



*Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016*

**Figure 32 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Pour rappel, une diminution significative de -5% de la teneur moyenne en protéines a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, aucune différence significative n'a été mise en évidence par segment de marché. Il semble que la diminution observée à l'échelle de la famille soit portée par l'ensemble des segments. De fait, une tendance à la diminution des teneurs moyennes entre 2010 et 2015 est relevée pour

l'ensemble des segments étudiés, de -0,2g/100g, soit -2%, pour les distributeurs spécialisés à -0,6g/100g, soit -6%, pour les marques de distributeurs. La distribution globale des teneurs en protéines corrobore également cette évolution avec un décalage de l'ensemble des distributions vers des teneurs inférieures en protéines (à l'exception de teneurs extrêmes supérieures pour les distributeurs spécialisés et les marques de distributeurs).

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en protéines pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 16.

**Tableau 16 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Pizzas charcuterie	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Proteines (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	8	10,4	1,2	13	10,2	1,6	-0,2	-2%	2	10,4	1,0	1	10,3		5	10,5	2,4	7	10,0	1,1
Marques nationales	6	10,0	1,0	11	9,6	0,9	-0,4	-4%	4	9,9	1,2				2	10,4	0,6	9	9,4	0,9
Marques de distributeurs	8	10,1	0,9	16	9,5	1,6	-0,6	-6%	1	10,8					7	8,4	1,4	9	10,3	1,4
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	10,2		7	9,1	1,0	-1,1	-11%							1	10,2		6	8,9	1,0

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

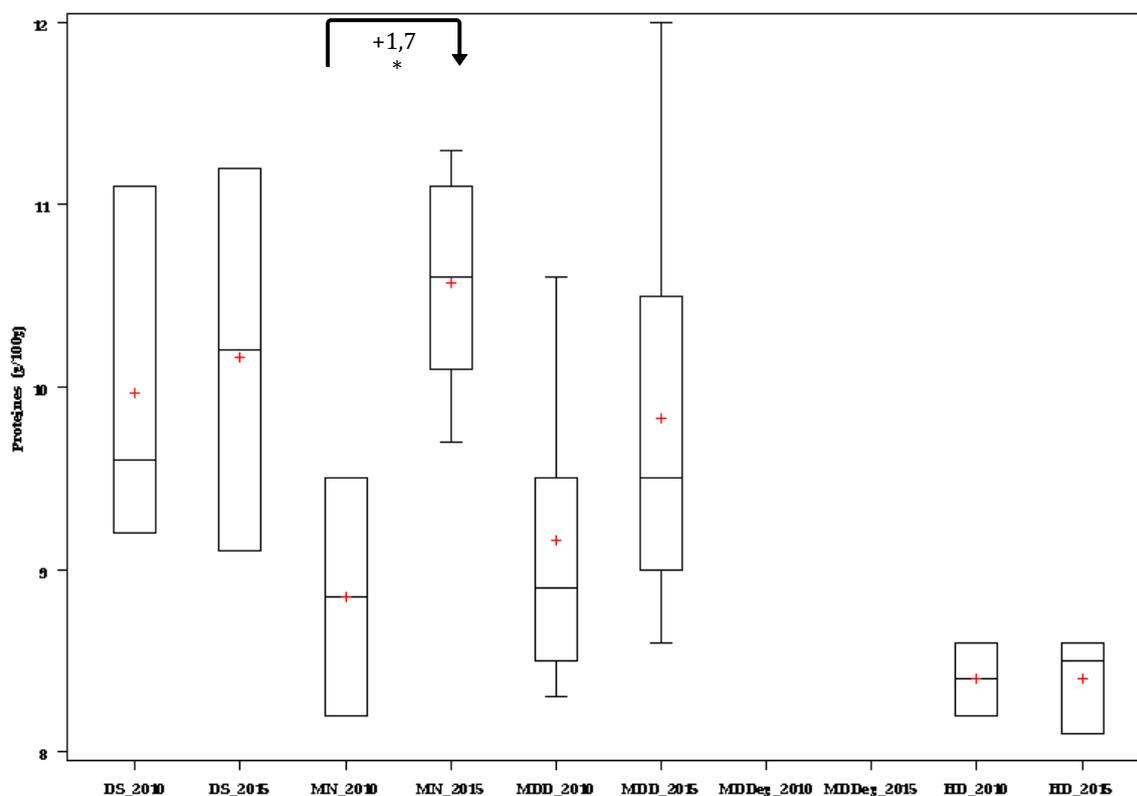
<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Pizzas viandes autres (Figure 33)

### Variabilité nutritionnelle par segment de marche et par année: protéines Famille des Pizzas viandes autres



Legende	Segment de marche	Legende	Segment de marche
DS_2010	Distributeurs specialises (n=3)	MDDeg_2010	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
DS_2015	Distributeurs specialises (n=3)	MDDeg_2015	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
MN_2010	Marques nationales (n=2)	HD_2010	Hard discount (n=2)
MN_2015	Marques nationales (n=6)	HD_2015	Hard discount (n=3)
MDD_2010	Marques de distributeurs (n=5)		
MDD_2015	Marques de distributeurs (n=8)		

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

Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

**Figure 33 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.**

Pour rappel, une tendance à l'augmentation de +8% de la teneur moyenne en protéines a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, une augmentation significative de la teneur en protéines de +1,7g/100g, soit +19%, est observée au sein des produits de marques nationales entre 2010 et 2015. Ce résultat doit toutefois être nuancé par les faibles effectifs de produits associés (2010 :  $n=2$  ; 2015 :  $n=6$ ). Une tendance à l'augmentation de la teneur moyenne en protéines est également relevée au sein des autres segments de marché de +0,2g/100g, soit +2%, pour les distributeurs spécialisés à +0,7g/100g, soit +7%, pour les marques de distributeurs. Aucune évolution de la teneur moyenne en protéines n'est observée pour les produits issus du hard discount.

La distribution globale des teneurs en protéines corrobore également cette évolution avec un décalage de l'ensemble des distributions (à l'exception du hard discount) vers des teneurs supérieures en protéines.

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en protéines pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 17.

**Tableau 17 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes autres étudiée.**

Pizzas viandes autres	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Proteines (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	10,0	1,0	3	10,2	1,1	+0,2	+2%	2	10,4	1,1				1	11,2		2	9,7	0,8
Marques nationales	2	8,9	0,9	6	10,6	0,6	+1,7*	+19%	1	8,2					1	10,5		5	10,6	0,7
Marques de distributeurs	5	9,2	0,9	8	9,8	1,2	+0,7	+7%	2	9,5	1,6				3	9,1	0,6	5	10,3	1,2
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	8,4	0,3	3	8,4	0,3	+0,0	+0%							2	8,6	0,1	1	8,1	

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

**Les profils des teneurs en protéines entre 2010 et 2015 restent globalement similaires pour la majorité des familles du secteur des pizzas surgelées étudié.**

**Les tests statistiques mettent néanmoins en évidence une diminution significative de la teneur moyenne entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie (-0,5g/100g, soit -5%), ainsi qu'une tendance à l'augmentation des teneurs pour les Pizzas viandes autres (+0,7g/100g, soit +8%).**

L'étude par sous-groupes révèle que les diminutions de teneurs en protéines observées au sein des Pizzas charcuterie sont avant tout portées par les produits « Ajoutés » qui comportent des teneurs en protéines significativement inférieures à celles des produits de 2010 (-0,5g/100g) : ils représentent 67% de l'offre 2015 en effectif de produits. Les produits « Evolution VN » présentent également une tendance à des teneurs en protéines globalement inférieures à celles de l'offre 2010 (médiane et moyenne). Concernant les Pizzas viandes autres, ce sont les produits « Ajoutés » qui présentent cette fois-ci des teneurs en protéines significativement supérieures à celles de de l'offre 2010 (+0,9g/100g) : ils représentent 65% de l'offre de produits en 2015 pour cette famille.

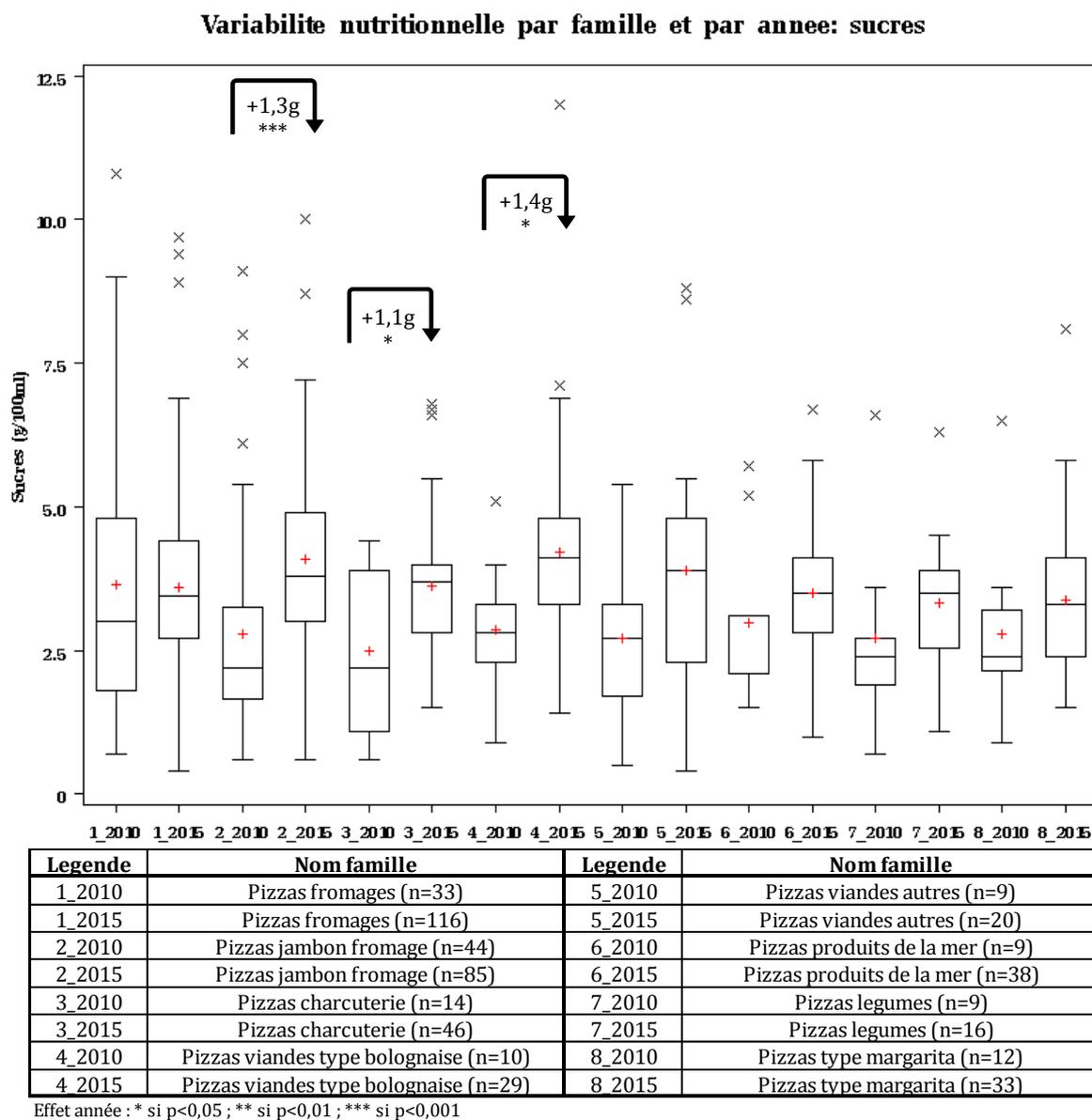
L'étude des produits appariés ne révèle quant à elle aucune évolution significative des teneurs en protéines entre les 2 suivis, en cohérence avec les observations précédentes qui montrent que les évolutions relevées à l'échelle des familles totales relèvent avant tout d'une évolution de l'offre de produits (produits ajoutés/retirés).

Concernant les évolutions de teneurs à l'échelle des segments de marché, une augmentation significative de la teneur moyenne en protéines est relevée pour les Pizzas viandes autres de marques nationales (+1,7g/100g, soit +19%) ainsi que pour les Pizzas type Margarita de distributeurs spécialisés (+1,2g/100g, soit +13%).

## 4.4 Evolution de la variabilité des teneurs en sucres

### 4.4.1 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année

La Figure 34 présente la variabilité des teneurs en sucres des 8 familles du secteur des pizzas surgelées, par année. **Pour la quasi-totalité des familles étudiées est observée à minima une tendance, voire une augmentation significative des teneurs en sucres entre les 2 suivis.**



*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 34 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Une augmentation significative des teneurs moyennes en sucres a été observée entre 2010 et 2015 pour les familles des Pizzas jambon fromage (2) (+1,3g/100g, soit +46%), des Pizzas charcuterie (3) (+1,1g/100g, soit +46%) et des Pizzas viandes type bolognaise (4) (+1,4g/100g, soit +48%). Une tendance à l'augmentation des teneurs moyennes en sucres est de même relevée pour l'ensemble des autres familles étudiées, à l'exception des Pizzas fromages (1) (-0,04g/100g, soit -1%), dont la teneur moyenne en sucres demeure stable. Il est cependant à

signaler que la teneur moyenne en sucres des Pizzas fromages (1) était la plus élevée en 2010 (3,6g/100g). Alors qu'en 2010 la majorité des teneurs moyennes en sucres par famille étaient inférieures à 3,0g/100g, elles sont en 2015 toutes supérieures ou égales à 3,3g/100g, la famille des Pizzas viandes type bolognaise (4) présentant la teneur moyenne en sucres la plus élevée de ce suivi, soit 4,2g/100g.

**L'étude de la distribution des teneurs en sucres en 2010 et en 2015 montre également un décalage global de l'ensemble des distributions par famille vers les teneurs en sucres plus élevées**, qui se manifeste par une augmentation conjointe des quartiles et des médianes pour l'ensemble des familles à l'exception des Pizzas fromages (1), qui présentaient déjà en 2010 une distribution parmi les teneurs en sucres plus élevées par comparaison aux autres familles et qui en 2015 resserrent au contraire leur distribution autour de la moyenne (augmentation du 1<sup>er</sup> quartile mais diminution du 3<sup>ème</sup> quartile et du maximum).

Il faut par ailleurs rappeler que les données de teneurs en sucres étiquetées disponibles en 2010 sont moins nombreuses qu'en 2015, tant du fait du nombre de produits totaux récoltés, que de l'étiquetage nutritionnel détaillé moindre en 2010 (65% VS 98% en 2015). Les résultats observés sont donc à nuancer du fait de cette disponibilité variable des données.

Les statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille pour les échantillons de 2010 et de 2015, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 18.

**Tableau 18 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sucres (g/100g)	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	33	0,7	10,8	1,8	3,0	4,8	<b>3,6</b>	2,5	116	0,4	9,7	2,7	3,5	4,4	<b>3,6</b>	1,5	-0,04	-1%
Pizzas jambon fromage	44	0,6	9,1	1,7	2,2	3,3	<b>2,8</b>	1,9	85	0,6	10,0	3,0	3,8	4,9	<b>4,1</b>	1,6	+1,3***	+46%
Pizzas charcuterie	14	0,6	4,4	1,1	2,2	3,9	<b>2,5</b>	1,4	46	1,5	6,8	2,8	3,7	4,0	<b>3,6</b>	1,3	+1,1*	+46%
Pizzas viandes type bolognaise	10	0,9	5,1	2,3	2,8	3,3	<b>2,9</b>	1,2	29	1,4	12,0	3,3	4,1	4,8	<b>4,2</b>	2,0	+1,4*	+48%
Pizzas viandes autres	9	0,5	5,4	1,7	2,7	3,3	<b>2,7</b>	1,5	20	0,4	8,8	2,3	3,9	4,8	<b>3,9</b>	2,1	+1,2	+44%
Pizzas produits de la mer	9	1,5	5,7	2,1	2,1	3,1	<b>3,0</b>	1,5	38	1,0	6,7	2,8	3,5	4,1	<b>3,5</b>	1,2	+0,5	+17%
Pizzas légumes	9	0,7	6,6	1,9	2,4	2,7	<b>2,7</b>	1,7	16	1,1	6,3	2,6	3,5	3,9	<b>3,3</b>	1,2	+0,6	+23%
Pizzas type margarita	12	0,9	6,5	2,2	2,4	3,2	<b>2,8</b>	1,4	33	1,5	8,1	2,4	3,3	4,1	<b>3,4</b>	1,4	+0,6	+22%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

#### **4.4.2 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe**

Afin d'identifier quels produits sont responsables des éventuelles évolutions observées, une étude de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe a été effectuée. Celle-ci a mis en évidence au moins une différence significative entre sous-groupes pour 6 des 8 familles étudiées.

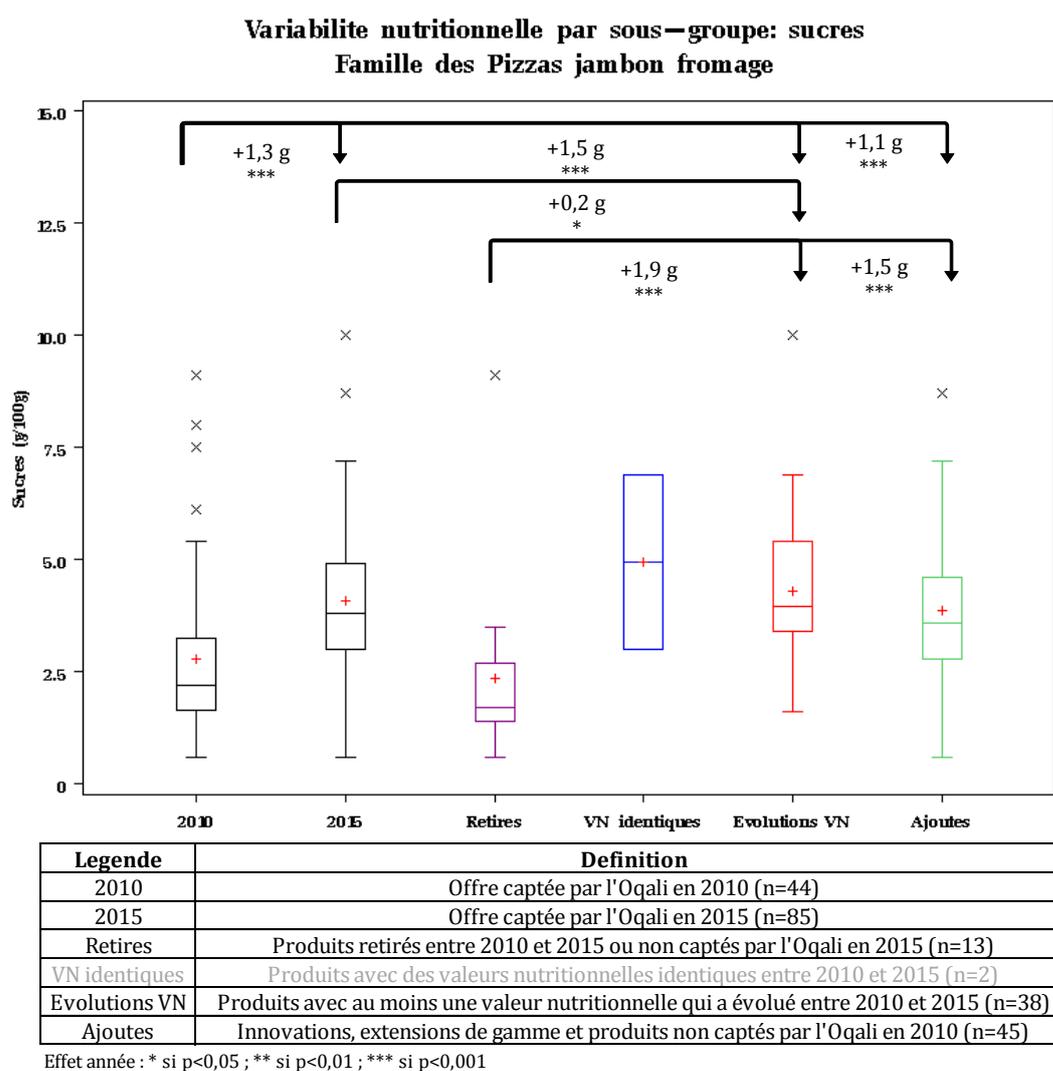
Dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles des Pizzas jambon fromage, Pizzas charcuterie et des Pizzas viandes type bolognaise dont une différence significative a été identifiée dans l'étude de la variabilité par famille et année afin d'expliquer les différences observées.

Les résultats des 3 autres familles présentant des différences significatives par sous-groupe sont présentés en Annexe 4.

### **Pizzas jambon fromage (Figure 35)**

L'étude de la variabilité nutritionnelle a mis en évidence une augmentation significative des teneurs en sucres entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas jambon fromage (+1,3g/100g, soit +46%). L'étude des distributions montre également un décalage de la distribution vers des valeurs supérieures (augmentation des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

La Figure 35 met en évidence que cette évolution des teneurs en sucres de l'échantillon 2015 provient à la fois des produits « Evolution VN » (c'est-à-dire les produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué quel que soit le nutriment) et des produits « Ajoutés » (c'est-à-dire innovations, extensions de gamme ou produits non captés par l'Oqali en 2010), qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sucres significativement supérieures à celle des produits de 2010 (+1,5g/100g et +1,1g/100g respectivement) et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » avec laquelle il existe des écarts encore plus prononcés (+1,9g/100g et +1,5g/100g respectivement). Les produits « Retirés » correspondaient aux produits de plus faibles teneurs en sucres en 2010. L'augmentation de teneurs en sucres globale de l'échantillon 2015 résulte donc à la fois de reformulations et de modifications de l'offre se combinant.



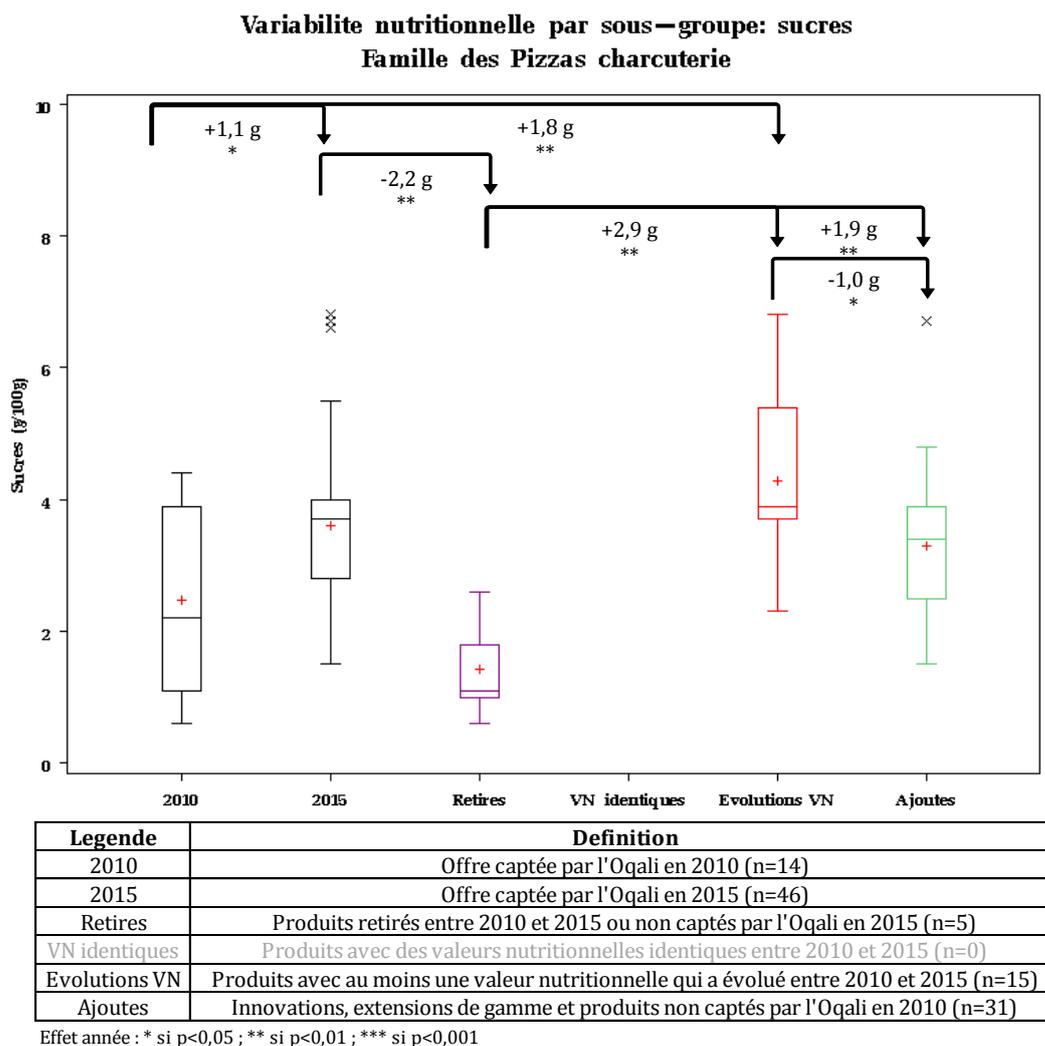
*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 35 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.**

### Pizzas charcuterie (Figure 36)

L'étude de la variabilité nutritionnelle a mis en évidence une augmentation significative des teneurs en sucres entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +46%). L'étude des distributions montre également un décalage de l'ensemble de la distribution vers des valeurs supérieures (augmentation des minimum, 1<sup>er</sup> quartile, médiane et maximum).

La Figure 36 met en évidence que cette évolution des teneurs en sucres de l'échantillon 2015 par rapport à 2010 provient avant tout des produits « Evolution VN » qui présentent une teneur moyenne en sucres (4,3g/100g) significativement supérieure à celle de l'échantillon 2010 (+1,8g/100g), et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » (+2,9g/100g), qui correspondaient quant à eux aux teneurs en sucres les plus faibles de l'échantillon 2010 (teneur moyenne de 1,4g/100g). En particulier, la teneur moyenne en sucres des produits « Retirés » est significativement inférieure à celle de l'échantillon 2015 (-2,2g/100g). Les produits « Ajoutés » (3,3g/100g) présentent également une teneur moyenne en sucres supérieure à celle de l'offre 2010 (2,5g/100g), mais non significativement. En effet, leur teneur moyenne en sucres demeure significativement inférieure à celle des produits « Evolution VN » (-1,0g/100g). Des reformulations (teneurs les plus élevées) ainsi qu'une modification de l'offre (effectifs plus importants) se combinent donc dans cette augmentation des teneurs en sucres observée en 2015.



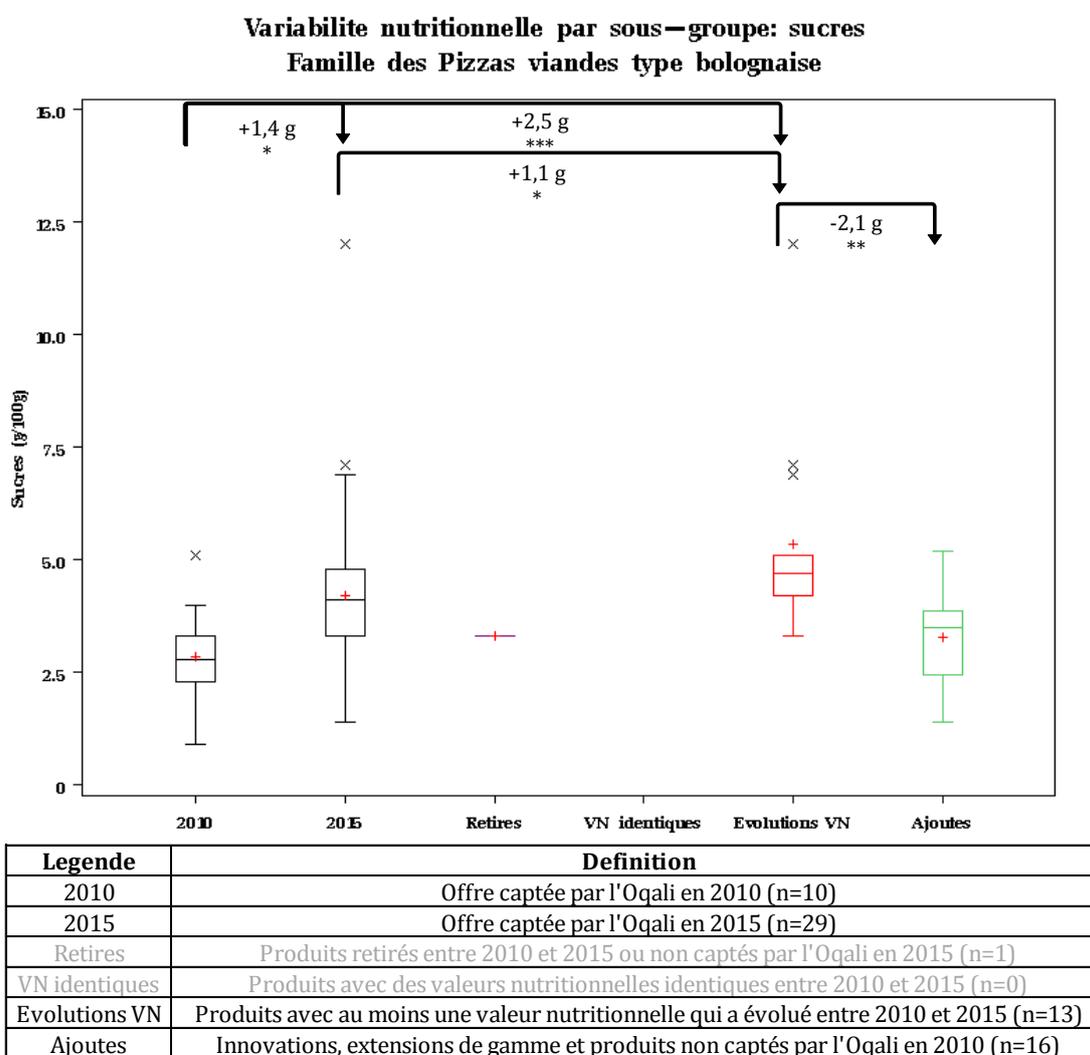
*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 36 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

### Pizzas viandes type bolognaise (Figure 37)

L'étude de la variabilité nutritionnelle a mis en évidence une augmentation significative des teneurs en sucres entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas viandes type bolognaise (+1,4g/100g, soit +48%). L'étude des distributions montre également un décalage de l'ensemble de la distribution vers des teneurs supérieures (augmentation des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

La Figure 37 met en évidence que cette évolution des teneurs en sucres de l'échantillon 2015 par rapport à 2010 provient en premier lieu des produits « Evolution VN » qui présentent une teneur moyenne en sucres (5,4g/100g) significativement supérieure à celle des produits de 2010 (+2,5g/100g) mais également à l'offre globale de 2015 (+1,1g/100g). Les produits « Ajoutés » possèdent quant à eux une distribution plus proche de celle de l'échantillon de 2010, et en particulier une teneur moyenne significativement inférieure à celle des produits « Evolution VN » de -2,1g/100g. L'augmentation de teneurs en sucres observée pour la famille des Pizzas viandes type bolognaise résulte donc principalement de reformulations.



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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 37 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types par famille et par sous-groupe de l'ensemble des familles étudiées sont repris dans le Tableau 19.

**Tableau 19 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sucres (g/100g)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Pizzas fromages	6	2,6	1,6	1	3,0		36	3,6	1,5	79	3,6	1,5
Pizzas jambon fromage	13	2,4	2,2	2	5,0	2,8	38	4,3	1,6	45	3,9	1,6
Pizzas charcuterie	5	1,4	0,8				15	4,3	1,3	31	3,3	1,1
Pizzas viandes type bolognaise	1	3,3					13	5,4	2,3	16	3,3	1,0
Pizzas viandes autres	4	2,8	2,3				7	3,6	1,8	13	4,1	2,3
Pizzas produits de la mer							11	4,1	1,1	27	3,2	1,2
Pizzas legumes	5	3,0	2,3				7	4,0	1,1	9	2,8	0,9
Pizzas type margarita	4	3,0	2,5				13	2,6	0,8	20	3,9	1,5

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

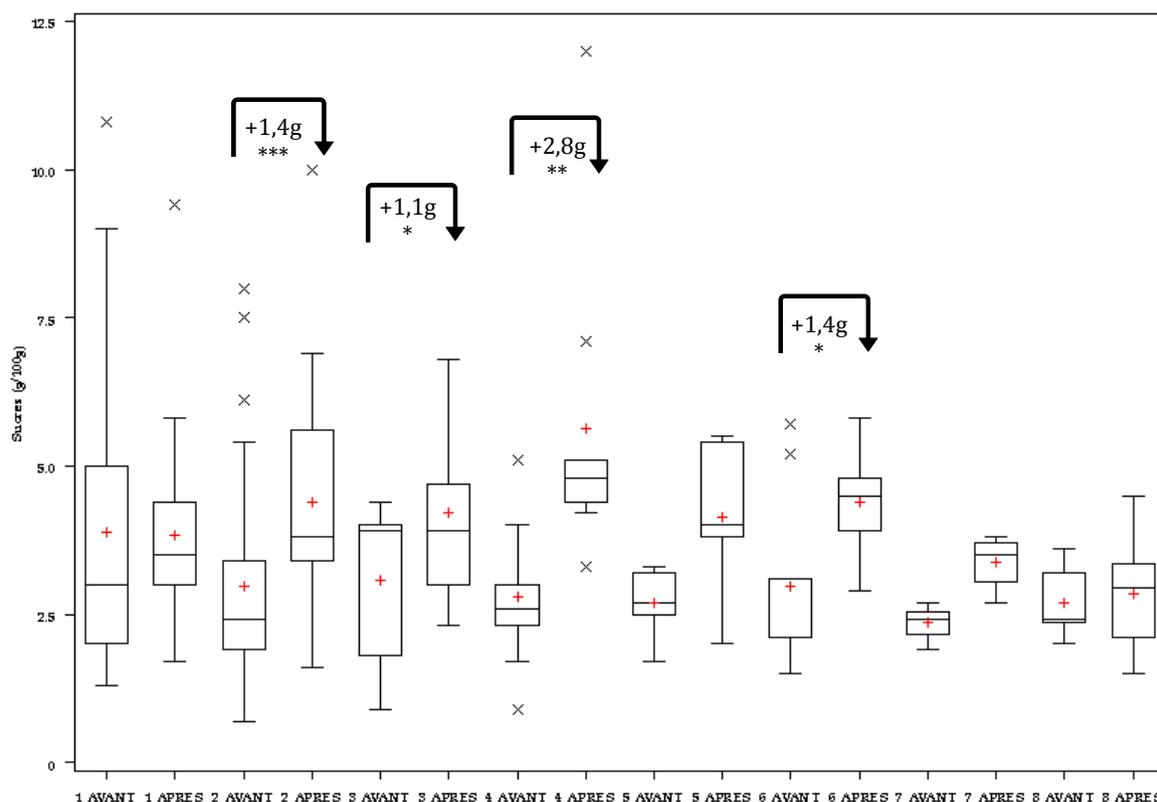
<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

### 4.4.3 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés

Afin d'identifier si les évolutions nutritionnelles sont liées au moins en partie à des reformulations, cette partie porte sur un sous-ensemble de l'offre : les produits présents à la fois en 2010 et en 2015, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits correspondent aux 2 sous-groupes des « VN identiques » et « Evolutions VN ». **Pour l'ensemble des familles étudiées est observée à minima une tendance, voire une augmentation significative des teneurs en sucres entre les 2 suivis pour les produits appariés.**

**Variabilité nutritionnelle par famille AVANT et APRES evolution des valeurs nutritionnelles (produits appariés) : Sucres**



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_AVANT	2010	Pizzas fromages (n=27)	5_AVANT	2010	Pizzas viandes autres (n=5)
1_APRES	2015	Pizzas fromages (n=27)	5_APRES	2015	Pizzas viandes autres (n=5)
2_AVANT	2010	Pizzas jambon fromage (n=31)	6_AVANT	2010	Pizzas produits de la mer (n=9)
2_APRES	2015	Pizzas jambon fromage (n=31)	6_APRES	2015	Pizzas produits de la mer (n=9)
3_AVANT	2010	Pizzas charcuterie (n=9)	7_AVANT	2010	Pizzas legumes (n=4)
3_APRES	2015	Pizzas charcuterie (n=9)	7_APRES	2015	Pizzas legumes (n=4)
4_AVANT	2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=9)	8_AVANT	2010	Pizzas type margarita (n=8)
4_APRES	2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=9)	8_APRES	2015	Pizzas type margarita (n=8)

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

Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

**Figure 38 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.**

Les teneurs moyennes en sucres des produits appariés augmentent de manière significative pour les familles des Pizzas jambon fromage (2) (+1,4g/100g, soit +48%), Pizzas charcuterie (3) (+1,1g/100g, soit +37%), Pizzas viandes type bolognaise (4) (+2,8g/100g, soit +101%) et Pizzas produits de la mer (6) (+1,4g/100g, soit +47%). Pour ces familles, un décalage des distributions

globales des teneurs en sucres vers des valeurs supérieures est également observé (augmentation des minimum, 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

Concernant les autres familles de produits étudiées, une tendance à l'augmentation des teneurs moyennes en sucres est de même relevée pour l'ensemble des familles à l'exception des Pizzas fromages (1) (-0,1g/100g, soit -1%), dont la teneur moyenne en sucres en 2010 était la plus élevée (3,9g/100g). Ces augmentations de teneurs moyennes s'accompagnent également d'un décalage des distributions globales vers des teneurs en sucres plus élevées.

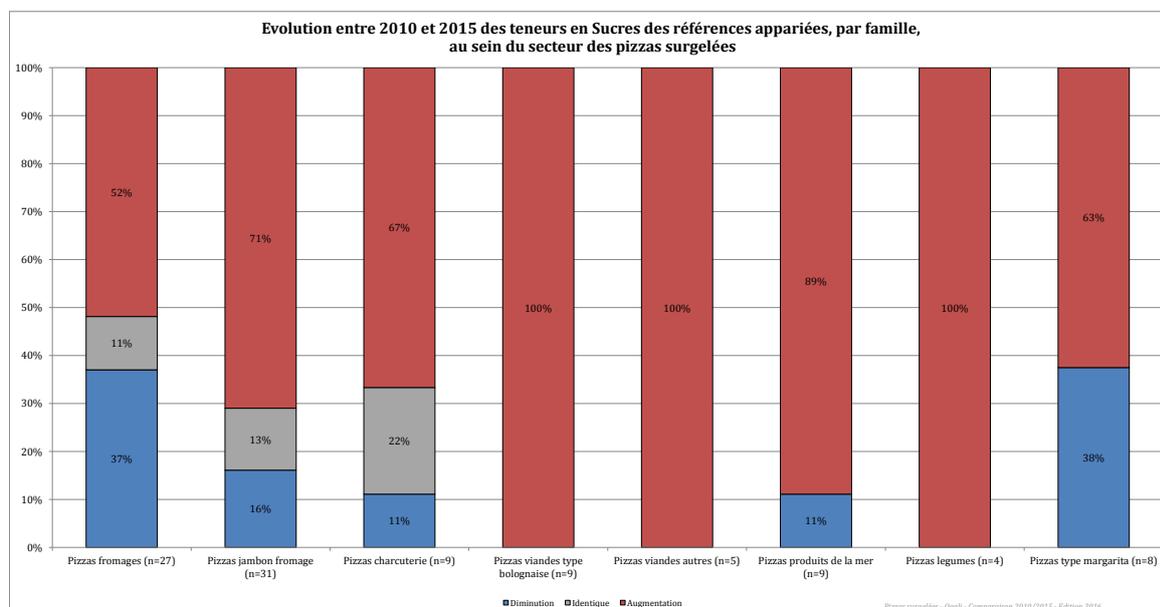
Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres des produits appariés, ainsi que les différences entre 2010 et 2015 en g/100g et les pourcentages d'évolution sont repris dans le Tableau 20.

**Tableau 20 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Sucres (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2010		2015		Différence entre 2010 et 2015	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Pizzas fromages	27	3,9	2,6	3,8	1,5	-0,1	-1%
Pizzas jambon fromage	31	3,0	1,7	4,4	1,7	+1,4***	+48%
Pizzas charcuterie	9	3,1	1,3	4,2	1,6	+1,1*	+37%
Pizzas viandes type bolognaise	9	2,8	1,2	5,6	2,6	+2,8**	+101%
Pizzas viandes autres	5	2,7	0,6	4,1	1,4	+1,5	+54%
Pizzas produits de la mer	9	3,0	1,5	4,4	0,9	+1,4*	+47%
Pizzas legumes	4	2,4	0,3	3,4	0,5	+1,0	+44%
Pizzas type margarita	8	2,7	0,6	2,9	1,0	+0,2	+6%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

Afin de mieux caractériser les reformulations réalisées entre 2010 et 2015 sur les produits appariés étudiés, la Figure 39 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique. Une forte prédominance d'augmentation des teneurs en sucres (rouge) pour les références appariées est ainsi relevée, et ce au sein de la totalité des familles étudiées (de 52% des produits au sein des Pizzas fromages, en cohérence avec les observations précédentes quant à cette famille, à 100% des produits des Pizzas viandes type bolognaise, Pizzas viandes autres et Pizzas légumes).



**Figure 39 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

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. En effet, sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en sucres varient de -0,1g/100g à -7,5g/100g et les augmentations de +0,1g/100g à +8,0g/100g (Tableau 21). Les plus faibles diminutions et augmentations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel. Les augmentations les plus élevées peuvent être liées à l'ajout de sucres sous formes diverses à la recette (en particulier pour des recettes type « bolognaise » avec présence de sucre dans la sauce). Comme précédemment, l'analyse des listes d'ingrédients est néanmoins compliquée par les changements de mode d'étiquetage de ceux-ci (par bloc pâte/garniture ou non selon le suivi), et par l'absence de quantités pour certains ingrédients.

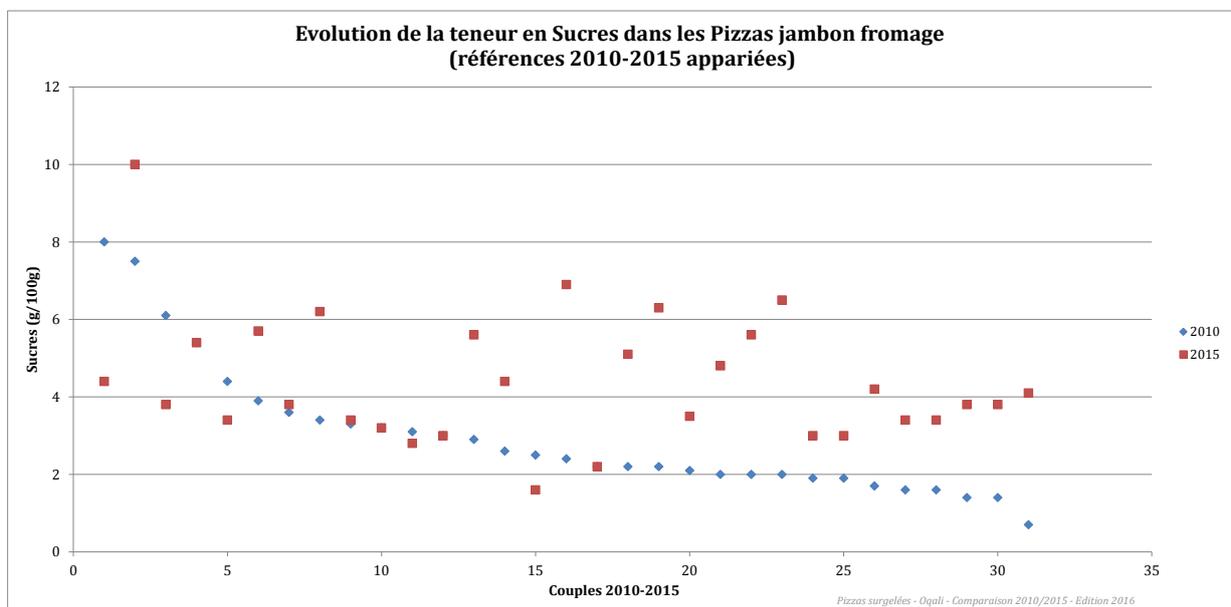
**Tableau 21 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sucres identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sucres (g/100g) Produits appariés (n=102)	Diminutions de la teneur (n=20)					Teneurs identiques (n=9)	Augmentations de la teneur (n=73)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Pizzas fromages (n=27)	10	-0,1	-7,5	-2,4	2,7	3	14	+0,2	+4,2	+1,6	1,1
Pizzas jambon fromage (n=31)	5	-0,3	-3,6	-1,6	1,3	4	22	+0,1	+4,5	+2,4	1,2
Pizzas charcuterie (n=9)	1	-0,1	-0,1	-0,1		2	6	+0,8	+2,6	+1,7	0,8
Pizzas viandes type bolognaise (n=9)	0					0	9	+1,4	+8,0	+2,8	2,1
Pizzas viandes autres (n=5)	0					0	5	+0,3	+2,9	+1,5	1,1
Pizzas produits de la mer (n=9)	1	-1,2	-1,2	-1,2		0	8	+0,1	+3,8	+1,7	1,2
Pizzas légumes (n=4)	0					0	4	+0,7	+1,4	+1,0	0,3
Pizzas type margarita (n=8)	3	-0,6	-1,2	-0,9	0,3	0	5	+0,2	+1,3	+0,8	0,4

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

Pour les 4 familles présentant des différences significatives entre les teneurs moyennes en sucres en 2010 et en 2015 pour les produits appariés et/ou pour tous les produits de la famille, les figures suivantes permettent d'illustrer, par famille et 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 2010 et le carré rouge représente la teneur en sucres de la référence en 2015 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en sucres 2010 décroissantes.

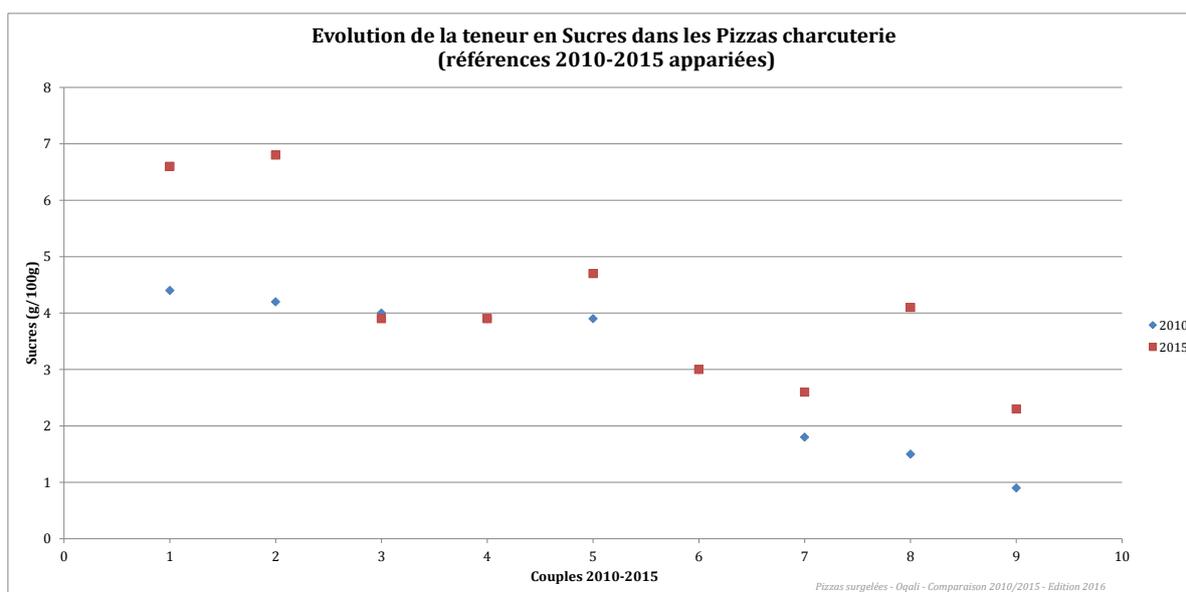
**Concernant la famille des Pizzas jambon fromage**, le Tableau 21 montre que l'augmentation significative de la teneur moyenne en sucres observée au sein des produits appariés (+1,4g/100g, soit +48% par rapport à la teneur initiale) est due aux 71% de produits (n=22) dont les teneurs en sucres augmentent entre 2010 et 2015. De fait, la Figure 40 permet d'illustrer que ces augmentations portent effectivement sur la quasi-totalité des références appariées. Les augmentations les plus fortes sont réparties parmi les produits de teneurs en sucres intermédiaires à plus faibles au T0.



**Figure 40 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.**

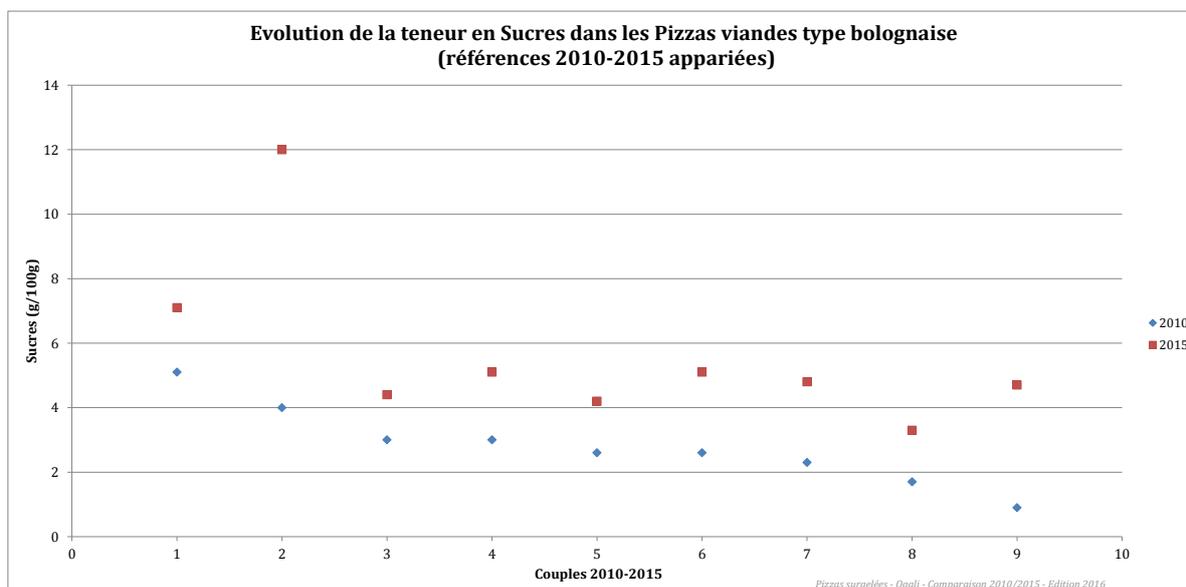
**Concernant la famille des Pizzas charcuterie**, le Tableau 21 montre que l'augmentation significative de la teneur moyenne en sucres observée au sein des produits appariés (+1,1g/100g soit +37% par rapport à la teneur initiale) est due aux 67% (n=6) de produits appariés dont les teneurs en sucres augmentent entre 2010 et 2015.

Les augmentations des teneurs en sucres varient de +0,8 à +2,6g/100g. La Figure 41 illustre que ces augmentations sont observées sur la quasi-totalité des références appariées, celles de plus grande ampleur concernant à la fois les produits de 2010 de plus fortes et de plus faibles teneurs en sucres.



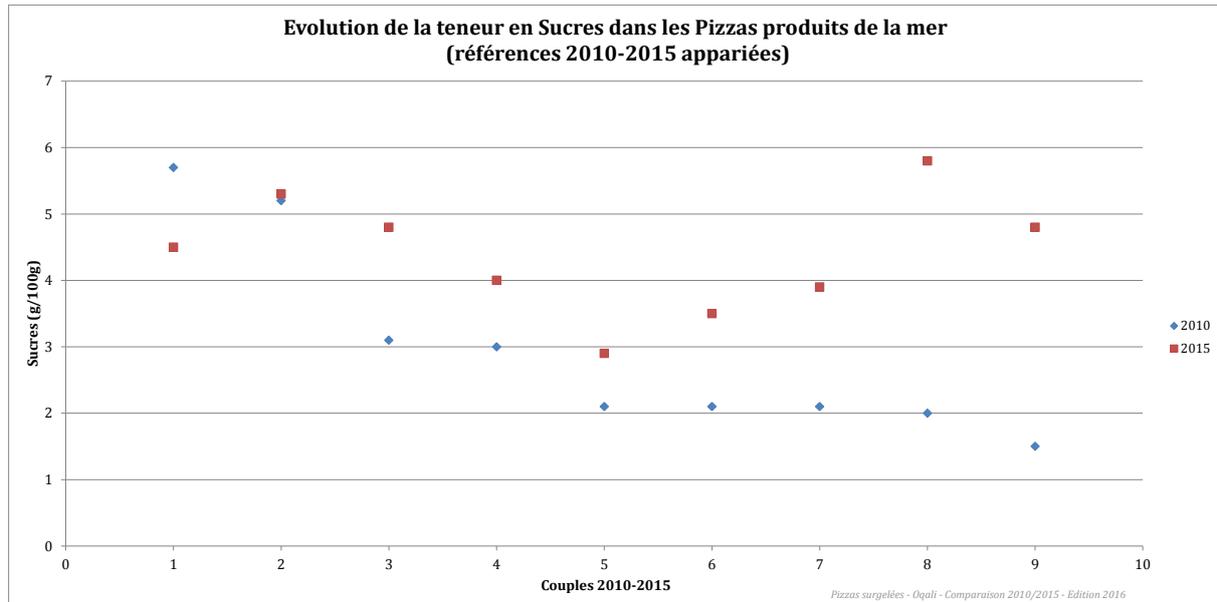
**Figure 41 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

**Concernant la famille des Pizzas viandes type bolognaise**, le Tableau 21 montre que l'augmentation significative de la teneur moyenne en sucres observée au sein des produits appariés (+2,8g/100g soit +101% par rapport à la teneur initiale) est due à la totalité des produits appariés dont les teneurs en sucres augmentent entre 2010 et 2015. Ces augmentations varient de +1,4 à +8,0g/100g, comme l'illustre la Figure 42.



**Figure 42 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

**Concernant la famille des Pizzas produits de la mer**, le Tableau 21 montre que l'augmentation significative de la teneur moyenne en sucres observée au sein des produits appariés (+1,4g/100g soit +47% par rapport à la teneur initiale) est due à la quasi-totalité (89%, n=8) des produits appariés dont les teneurs en sucres augmentent entre 2010 et 2015. Ces augmentations varient de +0,1 à +3,8g/100g, comme l'illustre la Figure 43. Les augmentations de teneurs les plus importantes sont particulièrement retrouvées au niveau des produits de 2010 de plus faibles teneurs en sucres.



**Figure 43 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sucres des produits appariés de la famille des Pizzas produits de la mer étudiée.**

#### **4.4.4 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché**

L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché permet d'observer si les évolutions sont portées ou non par l'ensemble des segments de marché. Ainsi, seules les familles présentant au moins une différence significative entre leurs teneurs moyennes en sucres de 2010 et 2015 sont présentées ci-dessous, soit les 3 familles des :

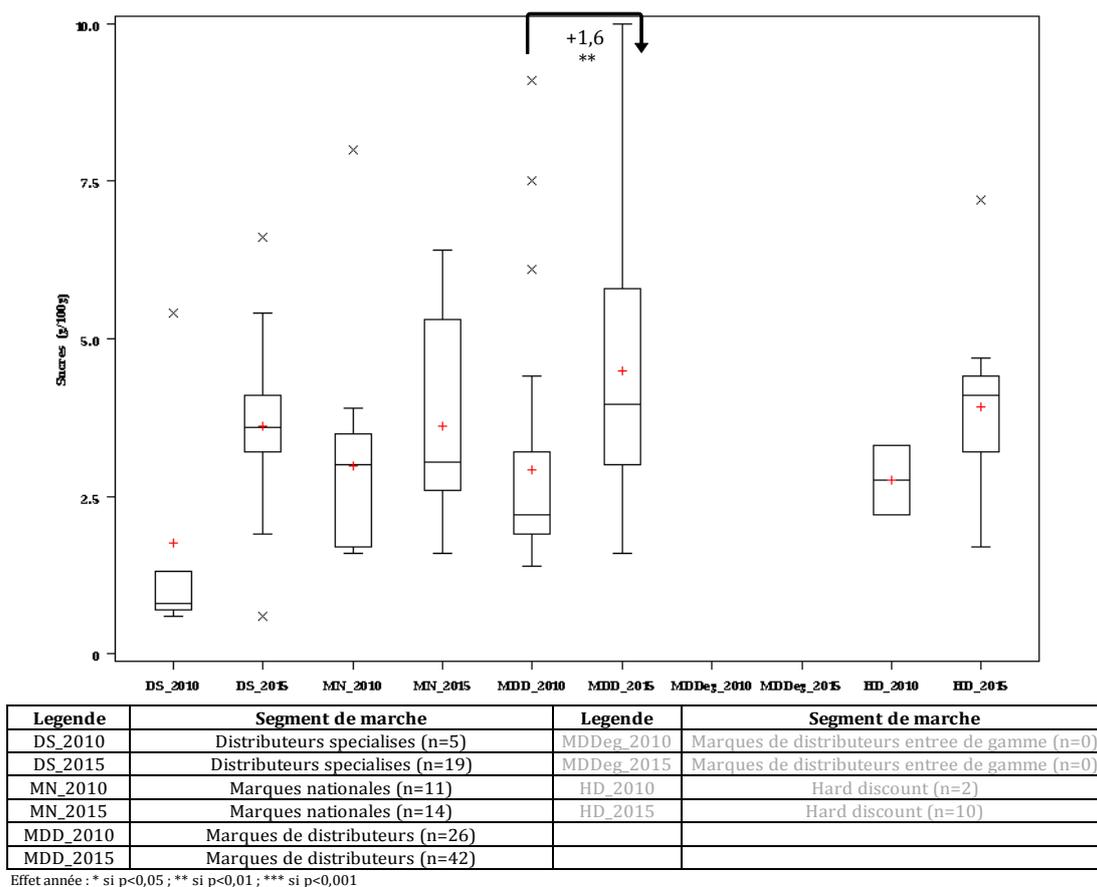
- Pizzas jambon fromage ;
- Pizzas charcuterie ;
- Pizzas viandes type bolognaise.

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

## Pizzas jambon fromage (Figure 44)

Pour rappel, une augmentation significative de +46% de la teneur moyenne en sucres a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, une augmentation significative de la teneur en sucres de +1,6g/100g, soit +54%, est observée pour les produits de marques de distributeurs entre 2010 et 2015. Une tendance à l'augmentation globale des teneurs en sucres est également relevée au sein des autres segments de marché, avec notamment une augmentation de +1,9g/100g, soit +105%, de la teneur moyenne en sucres des distributeurs spécialisés.

**Variabilité nutritionnelle par segment de marché et par année: sucres**  
**Famille des Pizzas jambon fromage**



**Figure 44 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 22.

**Tableau 22 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas jambon fromage étudiée.**

Pizzas jambon fromage	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	1,8	2,1	19	3,6	1,3	+1,9	+105%	3	0,9	0,4				6	4,2	0,6	13	3,3	1,4
Marques nationales	11	3,0	1,9	14	3,6	1,5	+0,6	+21%	6	2,2	0,8	1	3,0		4	4,1	1,3	9	3,5	1,8
Marques de distributeurs	26	2,9	1,9	42	4,5	1,8	+1,6***	+54%	4	3,7	3,7	1	6,9		25	4,6	1,8	16	4,2	1,9
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	2,8	0,8	10	3,9	1,5	+1,2	+43%							3	2,4	0,9	7	4,6	1,3

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

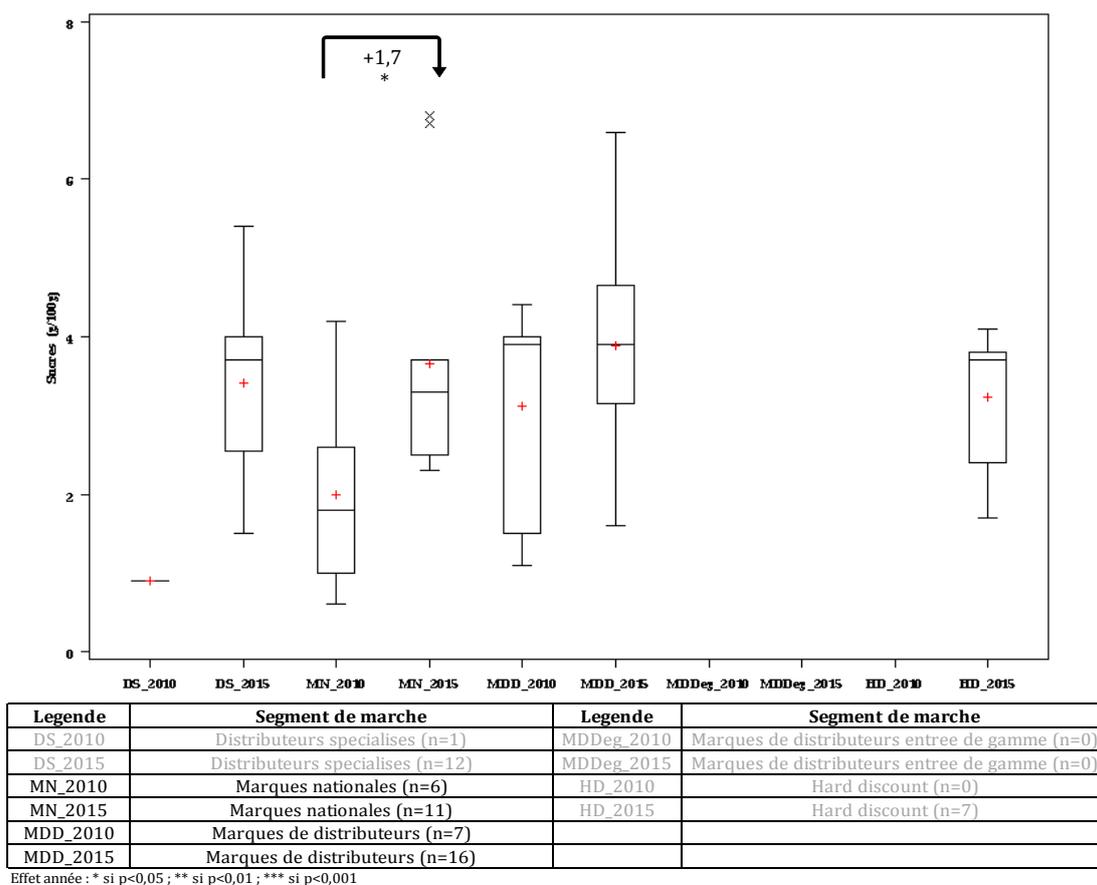
<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Pizzas charcuterie (Figure 45)

Pour rappel, une augmentation significative de +46% de la teneur moyenne en sucres a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, une augmentation significative de la teneur en sucres de +1,7g/100g, soit +83%, est observée pour les produits de marques nationales entre 2010 et 2015. Une tendance à l'augmentation globale des teneurs en sucres est également relevée au sein des marques de distributeurs (trop faibles effectifs pour les autres segments étudiés), avec une augmentation de +0,8g/100g, soit +25%, de la teneur moyenne en sucres.

**Variabilité nutritionnelle par segment de marche et par année: sucres**  
**Famille des Pizzas charcuterie**



Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

**Figure 45 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 23.

**Tableau 23 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Pizzas charcuterie	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Distributeurs spécialisés	1	0,9		12	3,4	1,1	+2,5	+279%								5	3,9	1,1	7	3,1	1,1
Marques nationales	6	2,0	1,3	11	3,7	1,6	+1,7*	+83%	4	1,5	0,9					2	4,7	3,0	9	3,4	1,3
Marques de distributeurs	7	3,1	1,3	16	3,9	1,3	+0,8	+25%	1	1,1						7	4,5	1,2	9	3,4	1,1
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount				7	3,2	0,9										1	3,7		6	3,2	0,9

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

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

<sup>1</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

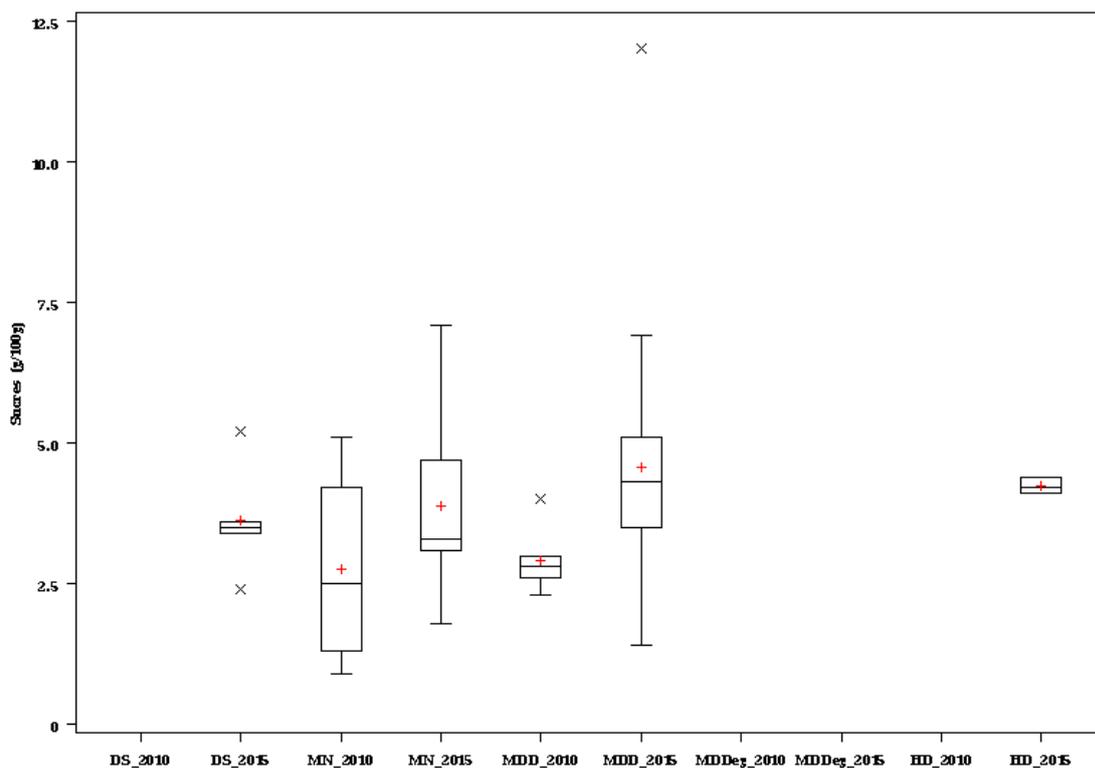
<sup>3</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup> produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

### Pizzas viandes type bolognaise (Figure 46)

Pour rappel, une augmentation significative de +48% de la teneur moyenne en sucres a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, les teneurs en sucres des produits de marques nationales (+1,1g/100g, soit +41%) et de marques de distributeurs (+1,7g/100g, soit +57%) présentent une tendance à l'augmentation entre 2010 et 2015.

#### Variabilité nutritionnelle par segment de marche et par année: sucres Famille des Pizzas viandes type bolognaise



Legende	Segment de marche	Legende	Segment de marche
DS_2010	Distributeurs specialises (n=0)	MDDeg_2010	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
DS_2015	Distributeurs specialises (n=5)	MDDeg_2015	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
MN_2010	Marques nationales (n=4)	HD_2010	Hard discount (n=0)
MN_2015	Marques nationales (n=7)	HD_2015	Hard discount (n=3)
MDD_2010	Marques de distributeurs (n=6)		
MDD_2015	Marques de distributeurs (n=14)		

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

Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

Figure 46 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 24.

Tableau 24 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.

Pizzas viandes type bolognaise	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sucres (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés				5	3,6	1,0										1	3,4		4	3,7	1,2
Marques nationales	4	2,8	1,9	7	3,9	1,7	+1,1	+41%	1	3,3					3	5,0	1,9	4	3,0	0,9	
Marques de distributeurs	6	2,9	0,6	14	4,6	2,5	+1,7	+57%							7	6,1	2,8	7	3,1	1,1	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount				3	4,2	0,2									2	4,3	0,1	1	4,1		

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

**Des hausses significatives ou des tendances à l'augmentation des teneurs moyennes en sucres par famille de produits sont observées pour la totalité des familles étudiées, à l'exception des Pizzas fromages pour lesquelles celle-ci demeure stable. Cette augmentation s'accompagne d'un décalage global de l'ensemble des distributions vers des teneurs en sucres supérieures.**

**Plus particulièrement, les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative des teneurs moyennes en sucres pour les Pizzas jambon fromage (+1,3g/100g, soit +46%), les Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +46%) et les Pizzas viandes type bolognaise (+1,4g/100g, soit +48%). Ces évolutions s'expliquent à la fois par des modifications de l'offre de produits entre 2010 et 2015 (produits ajoutés/retirés), mais aussi par des reformulations.** Ainsi, au sein des Pizzas jambon fromage par exemple, l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille totale résulte à la fois des produits « Ajoutés » et « Evolution VN » qui présentent tous deux des teneurs moyennes en sucres significativement plus élevées que celle des produits 2010 (respectivement +1,1g/100g et +1,5g/100g) et plus particulièrement des produits « Retirés » (respectivement +1,5g/100g et +1,9g/100g) avec lesquels les écarts sont encore davantage marqués.

L'étude des produits appariés confirme ces observations en termes de reformulations. De fait, **des augmentations significatives des teneurs moyennes en sucres au sein des produits appariés sont relevées pour 4 familles parmi les 8 étudiées** : les Pizzas fromages (+1,4g/100g, soit +48%), les Pizzas jambon fromage (+1,1g/100g, soit +37%), les Pizzas charcuterie (+2,8g/100g, soit +37%) et les Pizzas produits de la mer (+1,4g/100g, soit +47%). Pour les autres familles, une tendance à l'augmentation des teneurs en sucres d'ampleur variable est également relevée au sein des produits appariés.

En termes de segments de marché, les augmentations de teneurs en sucres observées se répercutent sur l'ensemble des segments de marché étudiés, et notamment de façon significative au sein des marques nationales pour les Pizzas charcuterie (+1,7g/100g, soit +83%) ou des marques de distributeurs pour les Pizzas jambon fromage (+1,6g/100g, soit +54%).

**D'après les Professionnels du secteur, un élément d'explication de cette augmentation généralisée des teneurs en sucres provient de la révision des étiquetages opérée à l'occasion de l'entrée en vigueur du règlement INCO**, et en particulier d'un recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles ayant permis de prendre en compte le facteur de dégradation de l'amidon en maltose<sup>25</sup>, aboutissant à des teneurs en sucres totaux plus élevées. Les listes d'ingrédients n'ont quant à elles pas permis d'identifier de modification de recette en cause, notamment du fait du changement d'étiquetage entre les 2 suivis pour certains produits (par bloc pâte/garniture VS liste d'un seul tenant), également en lien avec l'entrée en vigueur du règlement INCO, mais aussi du fait de l'absence d'étiquetage des quantités d'ingrédients associées.

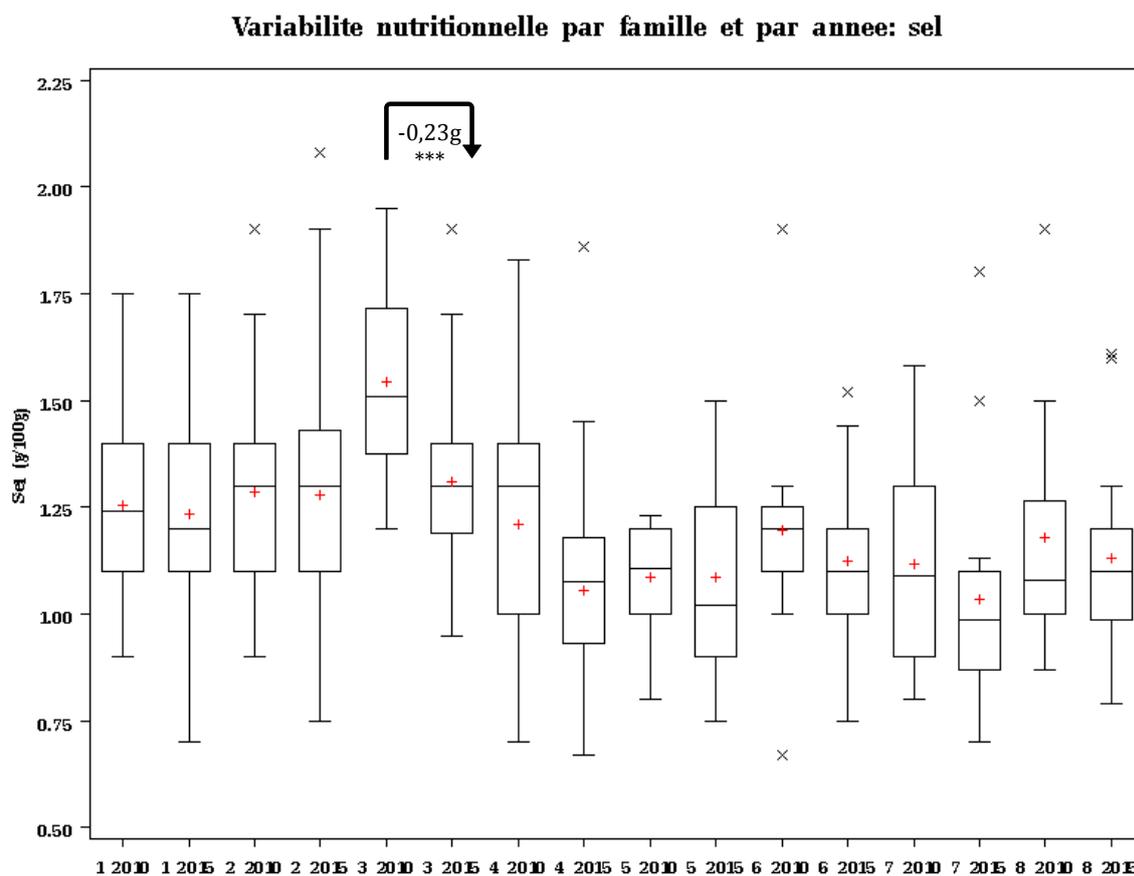
---

<sup>25</sup> Les Professionnels du secteur indiquent que, durant le processus de fermentation de la pâte, une partie de l'amidon présent dans la farine de blé est rompu en maltose, pouvant conduire à des niveaux de maltose (et donc de sucres totaux) plus élevés que ceux attendus. Le recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles dosant les sucres, et la prise en compte de ce facteur dans les méthodes de calculs, ont donc pu concourir à l'augmentation des teneurs en sucres calculées et étiquetées sur les packagings.

## 4.5 Evolution de la variabilité des teneurs en sel

### 4.5.1 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur par famille et par année

La Figure 47 présente la variabilité des teneurs en sel des 8 familles du secteur des pizzas surgelées, par année. **Pour la quasi-totalité des familles étudiées est observée à minima une tendance, voire une diminution significative des teneurs en sel entre les 2 suivis.**



Legende	Nom famille	Legende	Nom famille
1_2010	Pizzas fromages (n=39)	5_2010	Pizzas viandes autres (n=10)
1_2015	Pizzas fromages (n=116)	5_2015	Pizzas viandes autres (n=20)
2_2010	Pizzas jambon fromage (n=49)	6_2010	Pizzas produits de la mer (n=10)
2_2015	Pizzas jambon fromage (n=85)	6_2015	Pizzas produits de la mer (n=38)
3_2010	Pizzas charcuterie (n=16)	7_2010	Pizzas legumes (n=10)
3_2015	Pizzas charcuterie (n=46)	7_2015	Pizzas legumes (n=16)
4_2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=11)	8_2010	Pizzas type margarita (n=12)
4_2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=29)	8_2015	Pizzas type margarita (n=33)

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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 47 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Une diminution significative de la teneur moyenne en sel des Pizzas charcuterie (3) a été observée entre 2010 et 2015 (-0,23g/100g, soit -15% par rapport à la teneur initiale). Celle-ci se rapproche ainsi des teneurs moyennes en sel des autres familles de pizzas en 2015, qui sont toutes inférieures à 1,50g/100g, tout en demeurant la teneur moyenne en sel la plus élevée. En 2010, la famille des Pizzas charcuterie (3) possédait déjà la teneur moyenne en sel la plus élevée du secteur des pizzas surgelées, soit 1,54g/100g.

Une tendance à la diminution des teneurs moyennes en sel est de même relevée pour les Pizzas viandes type bolognaise (4) (-0,16g/100g, soit -13%), les Pizzas produits de la mer (6) (-0,07g/100g, soit -6%) et les Pizzas légumes (7) (-0,08g/100g, soit -7%). Les autres familles de produits présentent des teneurs moyennes en sel stables entre les 2 suivis. Il est à signaler que la famille des Pizzas viandes autres (5) (teneur moyenne en sel identique de 1,09g/100g aux 2 suivis) possédait la plus faible teneur moyenne en sel en 2010 et demeure parmi les plus faibles en 2015.

**L'étude de la distribution des teneurs en sel en 2010 et en 2015 montre que certaines familles conservent une distribution semblable entre les 2 suivis** (notamment les Pizzas fromages (1), ou encore Pizzas jambon fromage (2)), **alors que d'autres voient leur distribution se décaler vers des teneurs inférieures en sel** (notamment les Pizzas charcuterie (3), Pizzas viandes type bolognaise (4) ou encore Pizzas produits de la mer (6)).

Il faut par ailleurs rappeler que les données de teneurs en sel étiquetées disponibles en 2010 sont moins nombreuses qu'en 2015, tant du fait du nombre de produits totaux récoltés, que de l'étiquetage nutritionnel détaillé moindre en 2010 (65% VS 98% en 2015). Les résultats observés sont donc à nuancer du fait de cette disponibilité variable des données.

Les statistiques descriptives des teneurs en sel par famille pour les échantillons de 2010 et de 2015, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 25.

**Tableau 25 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par année au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sel (g/100g)	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (%)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	39	0,90	1,75	1,10	1,24	1,40	<b>1,25</b>	0,22	116	0,70	1,75	1,10	1,20	1,40	<b>1,24</b>	0,21	-0,02	-2%
Pizzas jambon fromage	49	0,90	1,90	1,10	1,30	1,40	<b>1,29</b>	0,23	85	0,75	2,08	1,10	1,30	1,43	<b>1,28</b>	0,26	-0,01	-1%
Pizzas charcuterie	16	1,20	1,95	1,38	1,51	1,72	<b>1,54</b>	0,23	46	0,95	1,90	1,19	1,30	1,40	<b>1,31</b>	0,22	<b>-0,23***</b>	<b>-15%</b>
Pizzas viandes type bolognaise	11	0,70	1,83	1,00	1,30	1,40	<b>1,21</b>	0,31	29	0,67	1,86	0,93	1,08	1,18	<b>1,05</b>	0,25	-0,16	-13%
Pizzas viandes autres	10	0,80	1,23	1,00	1,11	1,20	<b>1,09</b>	0,14	20	0,75	1,50	0,90	1,02	1,25	<b>1,09</b>	0,22	+0,001	+0,1%
Pizzas produits de la mer	10	0,67	1,90	1,10	1,20	1,25	<b>1,20</b>	0,31	38	0,75	1,52	1,00	1,10	1,20	<b>1,12</b>	0,18	-0,07	-6%
Pizzas légumes	10	0,80	1,58	0,90	1,09	1,30	<b>1,12</b>	0,25	16	0,70	1,80	0,87	0,99	1,10	<b>1,04</b>	0,27	-0,08	-7%
Pizzas type margarita	12	0,87	1,90	1,00	1,08	1,27	<b>1,18</b>	0,29	33	0,79	1,61	0,99	1,10	1,20	<b>1,13</b>	0,22	-0,05	-4%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

#### **4.5.2 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe**

Afin d'identifier quels produits sont responsables des éventuelles évolutions observées, une étude de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe a été effectuée. Celle-ci a mis en évidence au moins une différence significative entre sous-groupes pour 2 des 8 familles étudiées.

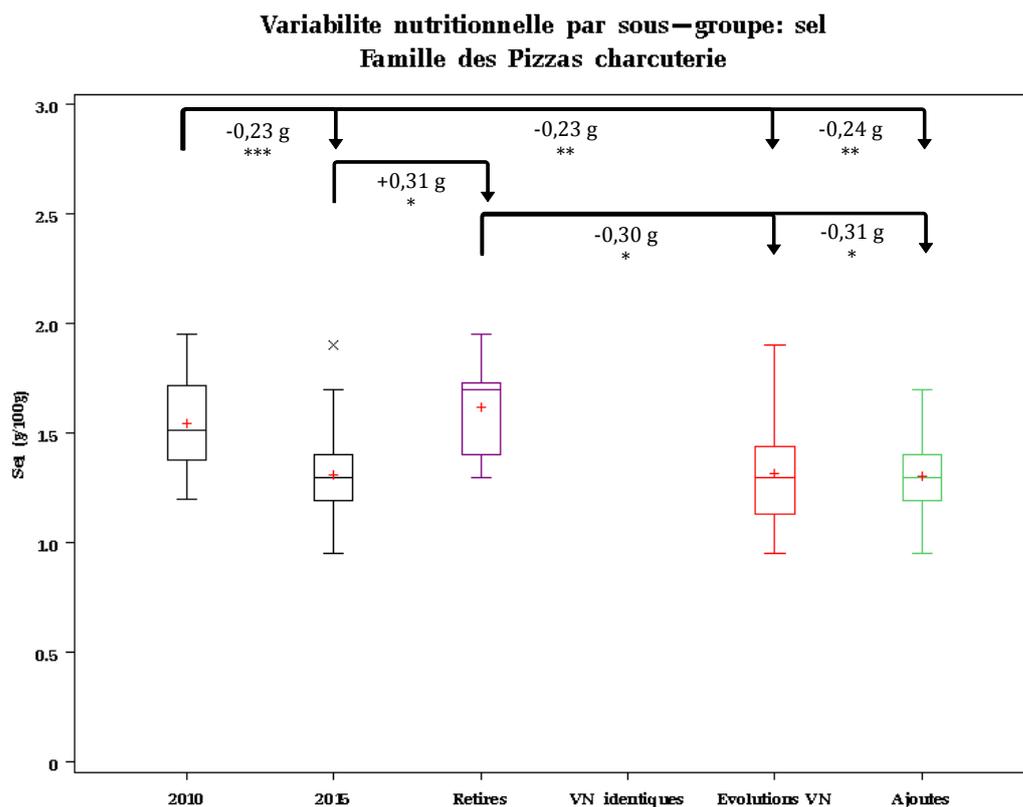
Dans cette partie, les résultats sont détaillés uniquement pour les familles des Pizzas charcuterie et des Pizzas viandes type bolognaise dont une différence significative a été identifiée dans l'étude de la variabilité par famille et année afin d'expliquer les différences observées.

Le résultat pour les Pizzas légumes qui présentent des différences significatives par sous-groupe sont présentés en Annexe 4.

### Pizzas charcuterie (Figure 48)

L'étude de la variabilité nutritionnelle à l'échelle de la famille totale a mis en évidence une diminution significative des teneurs en sel entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie (-0,23g/100g, soit -15%). L'étude des distributions montre également un décalage de l'ensemble des teneurs vers des valeurs inférieures (diminution des minimum, 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

La Figure 48 met en évidence que cette évolution des teneurs en sel de l'échantillon 2015 provient à la fois des produits « Evolution VN » (c'est-à-dire les produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle ayant évolué quel que soit le nutriment) et des produits « Ajoutés » (c'est-à-dire innovations, extensions de gamme ou produits non captés par l'Oqali en 2010), qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sel significativement inférieures à celle des produits de 2010 (-0,23g/100g et -0,24g/100g respectivement) et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » avec laquelle il existe des écarts encore plus prononcés (-0,30g/100g et -0,31g/100g respectivement). Les produits « Retirés » correspondaient aux produits de plus fortes teneurs en sel en 2010, et présentent d'ailleurs une teneur moyenne en sel significativement supérieure à celle de l'échantillon global de 2015 (+0,31g/100g). La diminution de teneurs en sel de l'échantillon 2015 résulte donc à la fois de reformulations et de modifications de l'offre se combinant.



Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=16)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=46)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=5)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=15)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=31)

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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

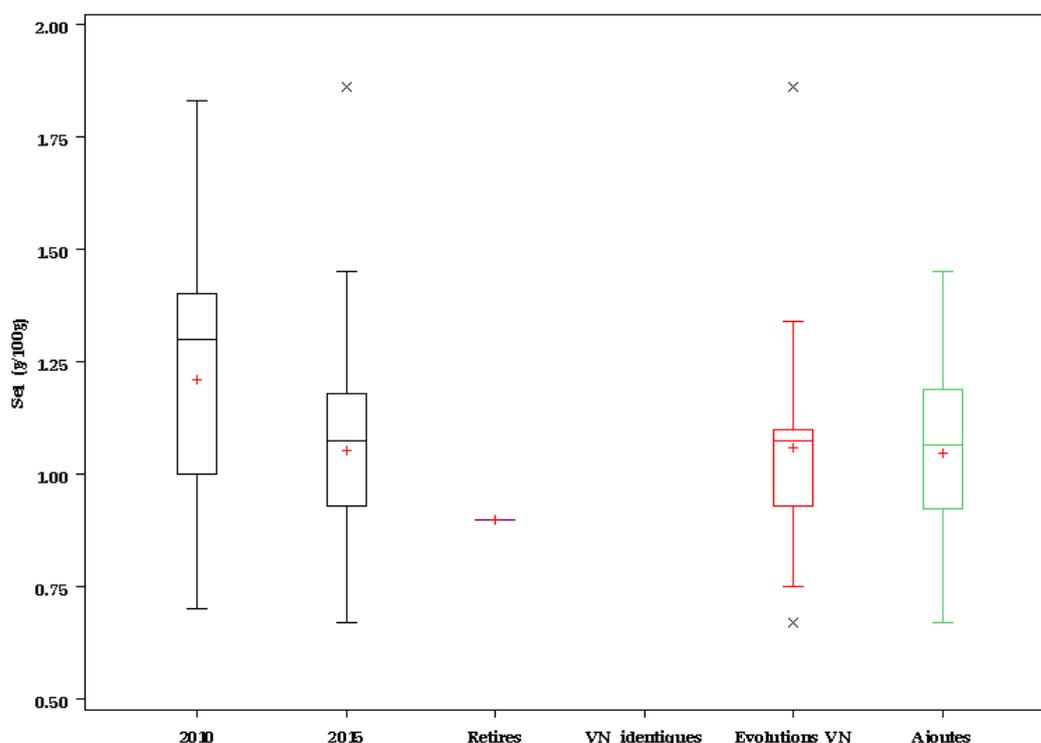
**Figure 48 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

### **Pizzas viandes type bolognaise (Figure 49)**

L'étude de la variabilité nutritionnelle a mis en évidence une tendance forte à la diminution des teneurs en sel entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas viandes type bolognaise (-0,16g/100g, soit -13%). L'étude des distributions montre également un décalage de l'ensemble des teneurs vers des valeurs inférieures (diminution des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

La Figure 49 met en évidence que cette évolution des teneurs en sel de l'échantillon 2015 provient à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés » qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sel (respectivement 1,06g/100g et 1,05g/100g) et des distributions globales inférieures à celle des produits de 2010 (teneur moyenne en sel de 1,21g/100g). La diminution de teneurs en sel globale de l'échantillon 2015 résulte donc à la fois de reformulations et de modifications de l'offre se combinant.

**Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: sel  
Famille des Pizzas viandes type bolognaise**



Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=11)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=29)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=1)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=13)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=16)

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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

**Figure 49 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par sous-groupe au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types par famille et par sous-groupe de l'ensemble des familles étudiées sont repris dans le Tableau 26.

**Tableau 26 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par famille et par sous-groupe au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sel (g/100g)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Pizzas fromages	8	1,36	0,20	1	1,31		36	1,22	0,21	79	1,24	0,22
Pizzas jambon fromage	15	1,33	0,19	2	1,00	0,14	38	1,25	0,23	45	1,31	0,29
Pizzas charcuterie	5	1,62	0,26				15	1,31	0,25	31	1,31	0,21
Pizzas viandes type bolognaise	1	0,90					13	1,06	0,31	16	1,05	0,21
Pizzas viandes autres	4	1,05	0,19				7	0,98	0,15	13	1,14	0,24
Pizzas produits de la mer							11	1,12	0,20	27	1,13	0,18
Pizzas legumes	6	1,10	0,28				7	0,89	0,14	9	1,14	0,31
Pizzas type margarita	4	1,16	0,14				13	1,20	0,30	20	1,09	0,16

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

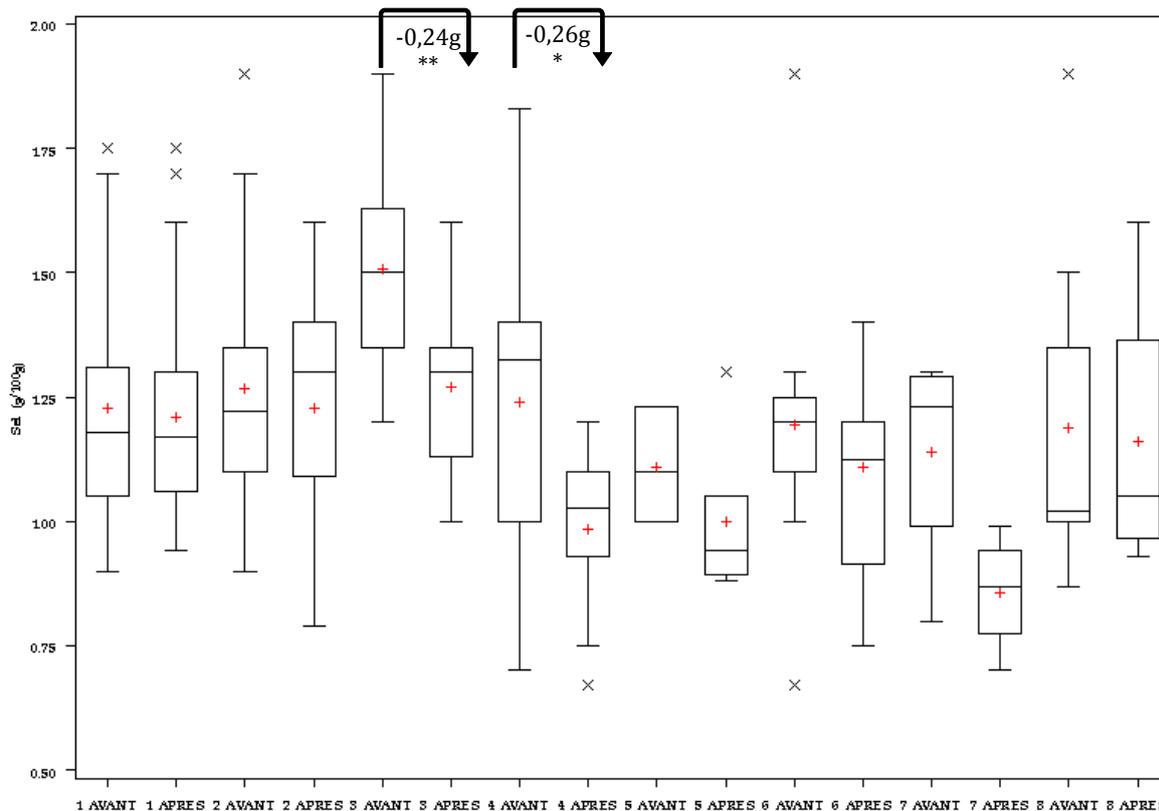
<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

### 4.5.3 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des produits appariés

Afin d'identifier si les évolutions nutritionnelles sont liées au moins en partie à des reformulations, cette partie porte sur un sous-ensemble de l'offre : les produits présents à la fois en 2010 et en 2015, regroupés sous le terme de produits appariés. Ces produits correspondent aux 2 sous-groupes des « VN identiques » et « Evolutions VN ». **Pour l'ensemble des familles étudiées est observée à minima une tendance, voire une diminution significative des teneurs en sel entre les 2 suivis, pour les produits appariés.**

**Variabilité nutritionnelle par famille AVANT et APRES evolution des valeurs nutritionnelles (produits appariés) : Sel**



Legende	Annee	Nom famille	Legende	Annee	Nom famille
1_AVANT	2010	Pizzas fromages (n=31)	5_AVANT	2010	Pizzas viandes autres (n=6)
1_APRES	2015	Pizzas fromages (n=31)	5_APRES	2015	Pizzas viandes autres (n=6)
2_AVANT	2010	Pizzas jambon fromage (n=34)	6_AVANT	2010	Pizzas produits de la mer (n=10)
2_APRES	2015	Pizzas jambon fromage (n=34)	6_APRES	2015	Pizzas produits de la mer (n=10)
3_AVANT	2010	Pizzas charcuterie (n=11)	7_AVANT	2010	Pizzas legumes (n=4)
3_APRES	2015	Pizzas charcuterie (n=11)	7_APRES	2015	Pizzas legumes (n=4)
4_AVANT	2010	Pizzas viandes type bolognaise (n=10)	8_AVANT	2010	Pizzas type margarita (n=8)
4_APRES	2015	Pizzas viandes type bolognaise (n=10)	8_APRES	2015	Pizzas type margarita (n=8)

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

*Pizzas surgelées-Oqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016*

**Figure 50 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par famille et par année au sein des produits appariés des pizzas surgelées étudiées.**

Les teneurs moyennes en sel des produits appariés diminuent de manière significative pour les familles des Pizzas charcuterie (3) (-0,24g/100g, soit -16%) et des Pizzas viandes type bolognaise (4) (-0,26g/100g, soit -21%). Pour ces familles, un décalage des distributions des teneurs en sel vers des valeurs inférieures est également observée (diminution des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

Concernant les autres familles de produits étudiées, une tendance à la diminution des teneurs moyennes en sel est de même relevée pour l'ensemble d'entre elles. Ces diminutions de teneurs moyennes s'accompagnent également d'un décalage des distributions globales vers des teneurs en sel inférieures.

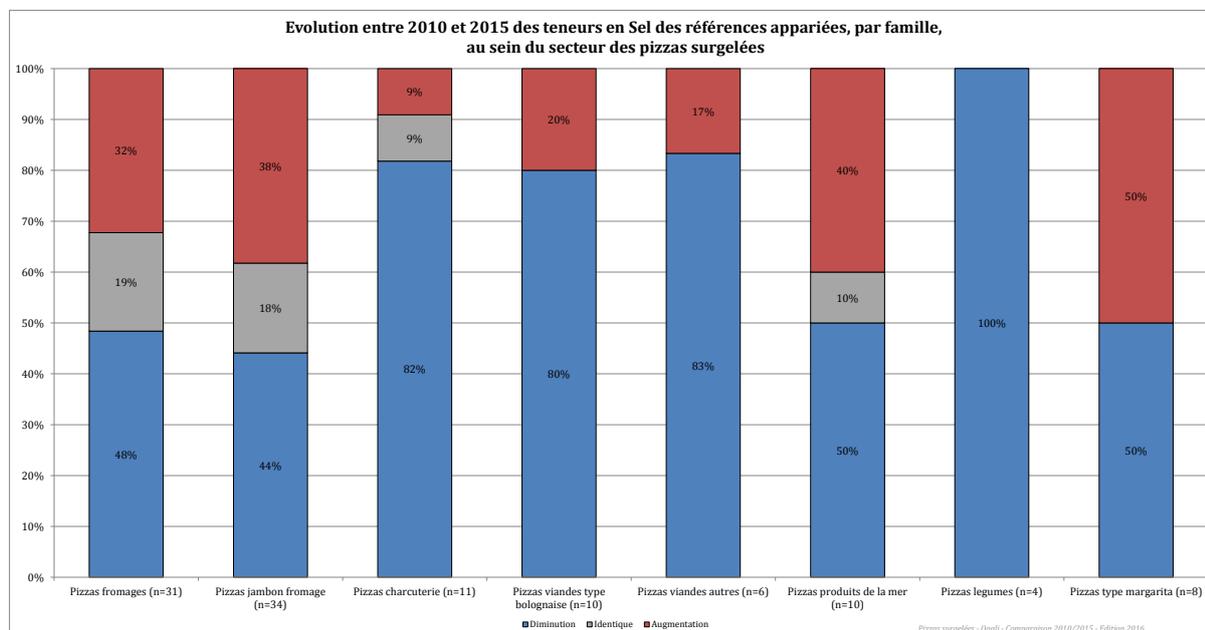
Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel des produits appariés, ainsi que les différences entre 2010 et 2015 en g/100g et les pourcentages d'évolution sont repris dans le Tableau 27.

**Tableau 27 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par année et par famille de produits pour les produits appariés au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Sel (g/100g) Produits appariés	Nombre de références appariées	2010		2015		Différence entre 2010 et 2015	Evolution (en %)
		Moy	ET	Moy	ET		
Pizzas fromages	31	1,23	0,22	1,21	0,22	-0,02	-2%
Pizzas jambon fromage	34	1,27	0,25	1,23	0,23	-0,04	-3%
Pizzas charcuterie	11	1,51	0,21	1,27	0,17	-0,24**	-16%
Pizzas viandes type bolognaise	10	1,24	0,31	0,98	0,17	-0,26*	-21%
Pizzas viandes autres	6	1,11	0,12	1,00	0,16	-0,11	-10%
Pizzas produits de la mer	10	1,20	0,31	1,11	0,21	-0,09	-7%
Pizzas legumes	4	1,14	0,23	0,86	0,12	-0,28	-25%
Pizzas type margarita	8	1,19	0,34	1,16	0,28	-0,03	-2%

N=Effectif ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si  $p < 0,05$  ; \*\* si  $p < 0,01$  ; \*\*\* si  $p < 0,001$

Afin de mieux caractériser les reformulations réalisées entre 2010 et 2015 sur les produits appariés étudiés, la Figure 51 illustre, par famille, le pourcentage de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique. Une forte prédominance de diminution des teneurs en sel pour les références appariées est ainsi relevée, et ce au sein de la totalité des familles étudiées (de 44% des produits au sein des Pizzas jambon fromage, à 100% des produits des Pizzas légumes).



**Figure 51 : Pourcentages de produits appariés présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

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. En effet, sur l'ensemble du secteur, les diminutions de la teneur en sel varient de  $-0,02\text{g}/100\text{g}$  à  $-0,78\text{g}/100\text{g}$  et les augmentations de  $+0,01\text{g}/100\text{g}$  à  $+0,40\text{g}/100\text{g}$  (Tableau 28). Les plus faibles diminutions et augmentations peuvent par exemple être liées à des différences de résultats d'analyses utilisés pour constituer l'étiquetage des produits, et ont alors peu d'impact sur le profil nutritionnel. Les diminutions les plus importantes peuvent être liées à une diminution du sel ajouté à la recette ou d'ingrédients vecteurs de sel, tels que de la charcuterie (en particulier pour les Pizzas charcuterie). Comme précédemment, l'analyse des listes d'ingrédients est néanmoins compliquée par les changements de mode d'étiquetage de ceux-ci (par bloc pâte/garniture ou non selon le suivi), et par l'absence de quantités pour certains ingrédients.

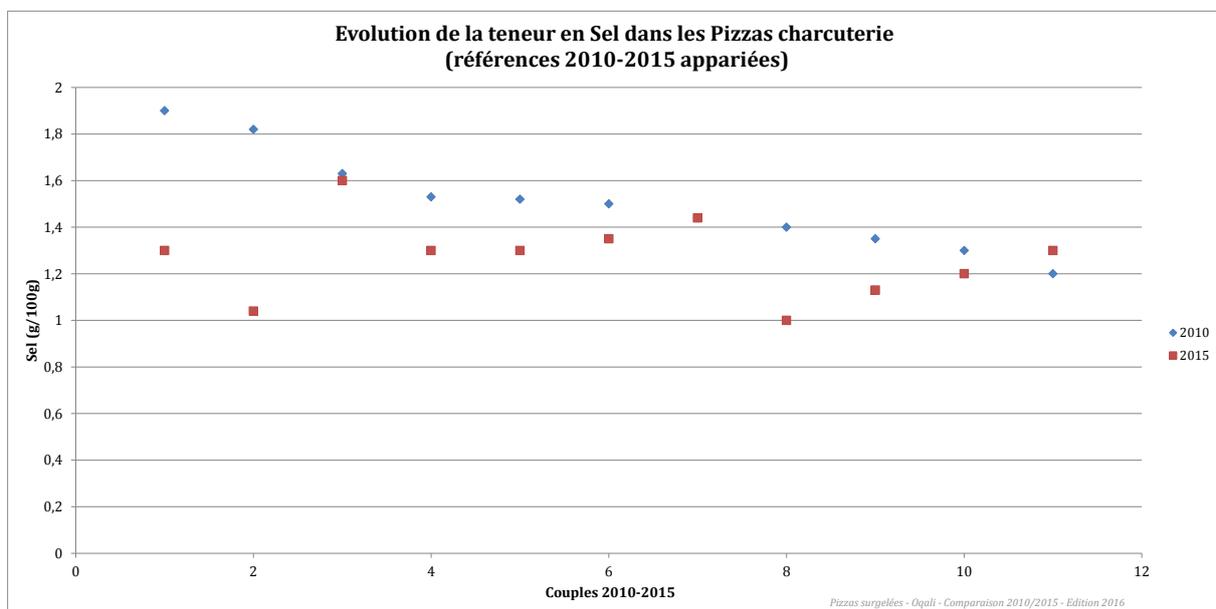
**Tableau 28 : Nombre de produits présentant une diminution, une augmentation ou une teneur en sel identique par famille au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Sel (g/100g) Produits appariés (n=114)	Diminutions de la teneur (n=65)					Teneurs identiques (n=14)	Augmentations de la teneur (n=35)				
	N	Min	Max	Moy	ET		N	Min	Max	Moy	ET
Pizzas fromages (n=31)	15	-0,03	-0,53	-0,13	+0,13	6	10	+0,01	+0,30	+0,14	+0,10
Pizzas jambon fromage (n=34)	15	-0,05	-0,60	-0,24	+0,17	6	13	+0,02	+0,36	+0,17	+0,12
Pizzas charcuterie (n=11)	9	-0,03	-0,78	-0,30	+0,25	1	1	+0,10	+0,10	+0,10	
Pizzas viandes type bolognaise (n=10)	8	-0,02	-0,76	-0,38	+0,25	0	2	+0,05	+0,40	+0,23	+0,25
Pizzas viandes autres (n=6)	5	-0,10	-0,25	-0,15	+0,06	0	1	+0,07	+0,07	+0,07	
Pizzas produits de la mer (n=10)	5	-0,05	-0,70	-0,31	+0,26	1	4	+0,08	+0,30	+0,17	+0,10
Pizzas légumes (n=4)	4	-0,10	-0,43	-0,28	+0,16	0	0				
Pizzas type margarita (n=8)	4	-0,07	-0,30	-0,16	+0,11	0	4	+0,08	+0,13	+0,11	+0,02

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

Pour les 2 familles présentant une différence significative ou tendance forte de diminution entre les teneurs moyennes en sel en 2010 et en 2015 pour les produits appariés et/ou pour tous les produits de la famille, les figures suivantes permettent d'illustrer, par famille et 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 2010 et le carré rouge représente la teneur en sel de la référence en 2015 (ceux-ci peuvent être superposés si les teneurs sont identiques). Les couples sont classés par teneurs en sel 2010 décroissantes.

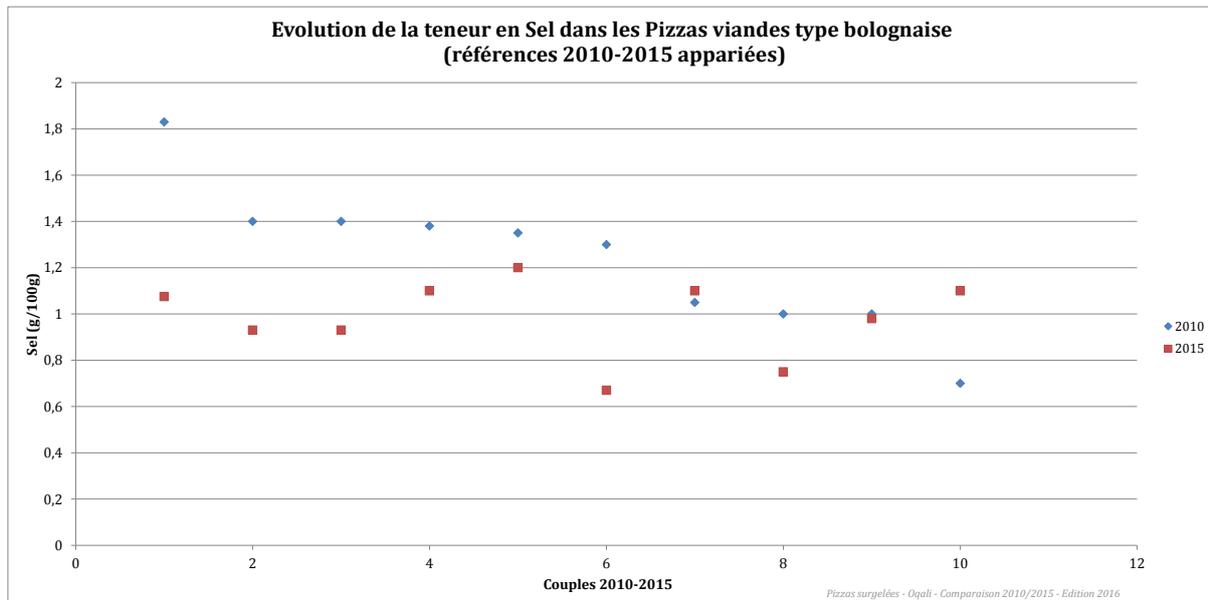
**Concernant la famille des Pizzas charcuterie**, le Tableau 28 montre que la diminution significative de la teneur moyenne en sel observée au sein des produits appariés (-0,24g/100g, soit -16% par rapport à la teneur initiale) est due aux 82% de produits (n=9) dont les teneurs en sel diminuent entre 2010 et 2015. De fait, la Figure 52 permet d'illustrer que ces diminutions portent effectivement sur la quasi-totalité des références appariées. Les diminutions les plus importantes ont été effectuées en majorité sur les produits présentant les teneurs en sel les plus élevées en 2010.



**Figure 52 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

**Concernant la famille des Pizzas viandes type bolognaise**, le Tableau 28 montre que la diminution significative de la teneur moyenne en sel observée au sein des produits appariés (-0,26g/100g soit -21% par rapport à la teneur initiale) est due aux 80% (n=8) de produits appariés dont les teneurs en sel diminuent entre 2010 et 2015.

Ces diminutions varient de -0,02 à -0,76g/100g. La Figure 53 illustre que ces diminutions sont observées sur la quasi-totalité des références appariées, celles de plus grande ampleur concernant majoritairement les références de teneurs en sel élevées ou intermédiaires en 2010.



**Figure 53 : Evolution entre 2010 et 2015, référence par référence, de la teneur en sel des produits appariés de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

#### **4.5.4 Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché**

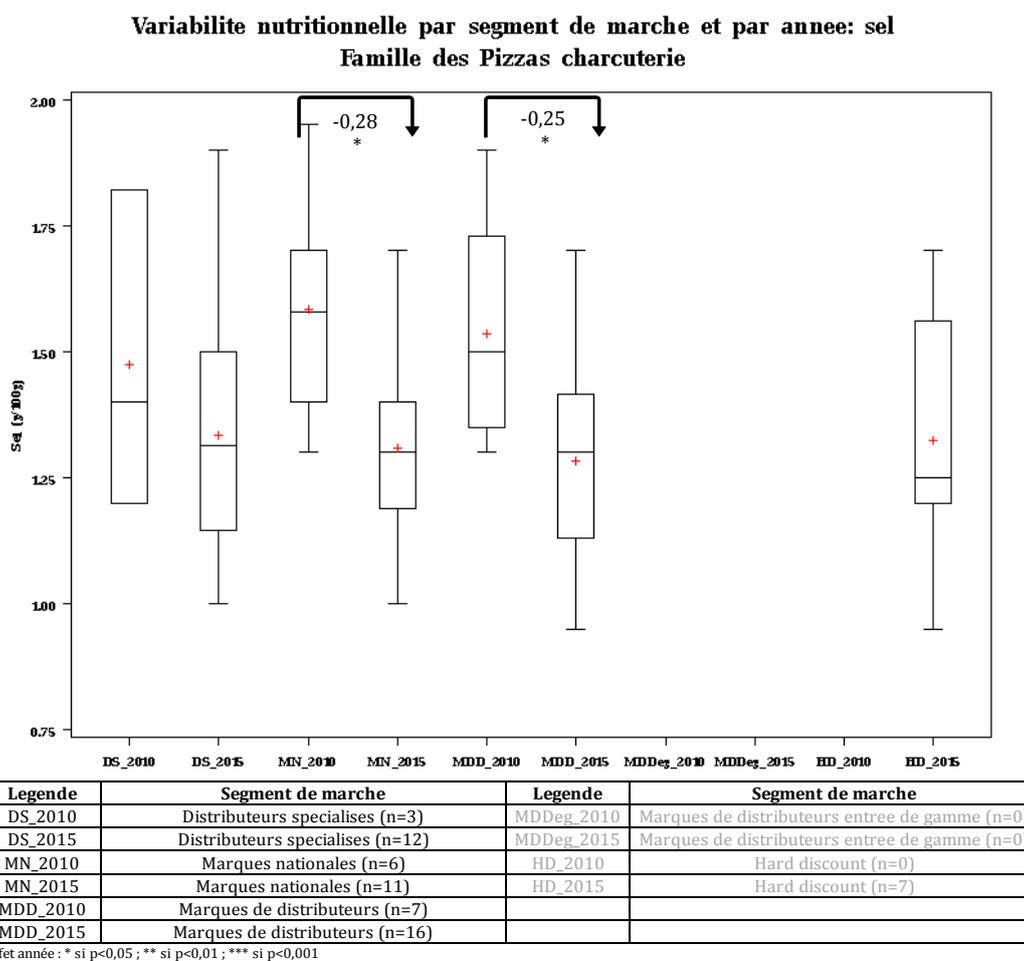
L'étude de l'évolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par segment de marché permet d'observer si les évolutions sont portées ou non par l'ensemble des segments de marché. Ainsi, seules les familles présentant au moins une différence significative entre leurs teneurs moyennes en sel de 2010 et 2015 sont présentées ci-dessous, soit les 2 familles des :

- Pizzas charcuterie ;
- Pizzas viandes type bolognaise.

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

## Pizzas charcuterie (Figure 54)

Pour rappel, une diminution significative de -15% de la teneur moyenne en sel a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés, une diminution significative de la teneur en sel de -0,28g/100g, soit -17%, est observée pour les produits de marques nationales entre 2010 et 2015, ainsi que de -0,25g/100g, soit -16%, pour les marques de distributeurs. Une tendance à la diminution globale des teneurs en sel est également relevée au sein des produits de distributeurs spécialisés. En 2015, les teneurs moyennes en sel de l'ensemble des segments de marché sont équivalentes, soit environ 1,30g/100g.



**Figure 54 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 29.

**Tableau 29 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas charcuterie étudiée.**

Pizzas charcuterie	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Distributeurs spécialisés	3	1,47	0,32	12	1,33	0,26	-0,1	-9%								5	1,4	0,4	7	1,3	0,2
Marques nationales	6	1,59	0,23	11	1,31	0,21	-0,28*	-17%	4	1,6	0,3					2	1,5	0,2	9	1,3	0,2
Marques de distributeurs	7	1,53	0,21	16	1,28	0,19	-0,25*	-16%	1	1,7						7	1,3	0,1	9	1,3	0,3
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount				7	1,3	0,3										1	1,0		6	1,4	0,2

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

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

<sup>1</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

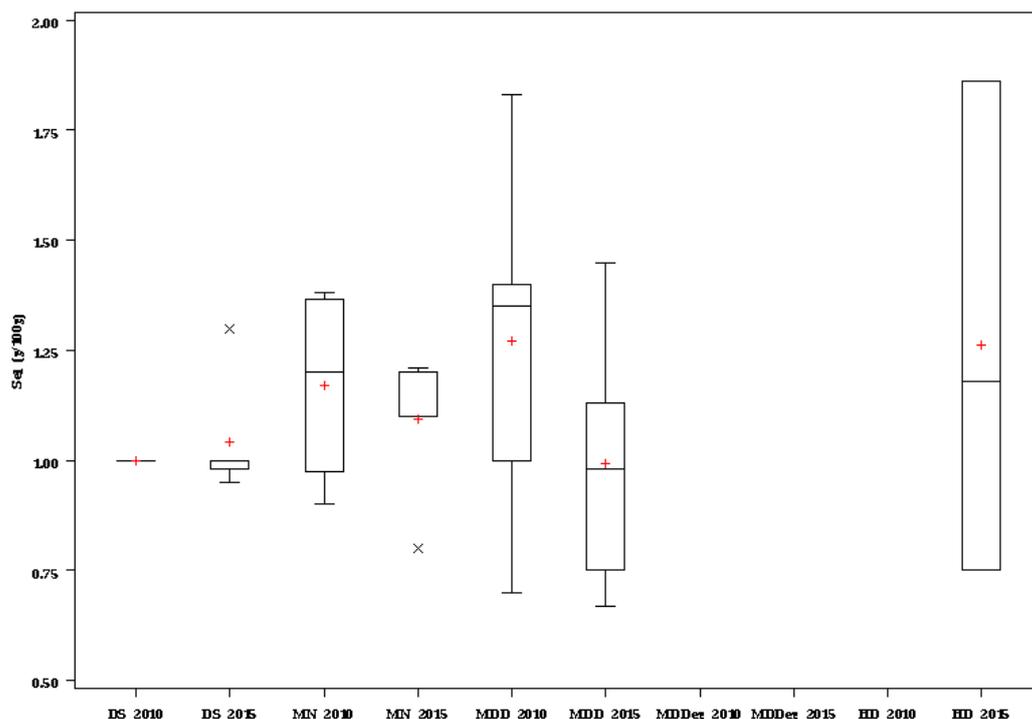
<sup>3</sup> produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup> produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Pizzas viandes type bolognaise (Figure 55)

Pour rappel, une tendance forte à la diminution de -13% de la teneur moyenne en sel a été observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015. Parmi les produits considérés et à l'échelle des segments de marché, une tendance à la diminution des teneurs en sel est observée pour les produits de marques nationales (-0,08g/100g, soit -6%) et de marques de distributeurs (-0,28g/100g, soit -22%), les effectifs pour les autres segments étant très faibles voire nuls selon le suivi considéré.

**Variabilité nutritionnelle par segment de marché et par année: sel**  
**Famille des Pizzas viandes type bolognaise**



Legende	Segment de marche	Legende	Segment de marche
DS_2010	Distributeurs specialises (n=1)	MDDeg_2010	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
DS_2015	Distributeurs specialises (n=5)	MDDeg_2015	Marques de distributeurs entree de gamme (n=0)
MN_2010	Marques nationales (n=4)	HD_2010	Hard discount (n=0)
MN_2015	Marques nationales (n=7)	HD_2015	Hard discount (n=3)
MDD_2010	Marques de distributeurs (n=6)		
MDD_2015	Marques de distributeurs (n=14)		

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

Pizzas surgelées-Qqali-Comparaison 2010/2015-Edition 2016

**Figure 55 : Variabilité des teneurs en sel (g/100g) par segment de marché au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

Les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution sont présentés dans le Tableau 30.

**Tableau 30 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année au sein de la famille des Pizzas viandes type bolognaise étudiée.**

Pizzas viandes type bolognaise	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Sel (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	1	1,00		5	1,04	0,15	+0,04	+4%								1	0,98		4	1,06	0,16
Marques nationales	4	1,17	0,23	7	1,09	0,14	-0,08	-6%	1	0,90					3	1,13	0,06	4	1,07	0,18	
Marques de distributeurs	6	1,27	0,39	14	0,99	0,24	-0,28	-22%							7	0,97	0,23	7	1,01	0,28	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount				3	1,26	0,56									2	1,31	0,78	1	1,18		

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

**Une tendance à la diminution des teneurs en sel de la majorité des familles de produits étudiées est observée entre 2010 et 2015.**

Ainsi, les tests statistiques **mettent en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en sel des Pizzas charcuterie entre les 2 suivis** (-0,23g/100g, soit -15%) : il s'agissait en 2010 de la famille de produits la plus salée et elle se rapproche en 2015 des teneurs en sel des autres familles. Il est possible d'effectuer un lien avec la diminution de teneurs en protéines relevée en évoquant la possibilité d'une diminution des quantités d'ingrédients de type charcuterie, vecteurs à la fois de sel et de protéines. Les teneurs moyennes en sel des autres familles ont également tendance à diminuer et en particulier pour les familles des Pizzas viandes type bolognaise (-0,16g/100g, soit -13%), Pizzas légumes (-0,08g/100g, soit -7%) et des Pizzas produits de la mer (-0,07g/100g, soit -6%).

L'étude par sous-groupes révèle que **ces évolutions proviennent à la fois de modifications de l'offre de produits mais également de reformulations**. En effet, concernant les Pizzas charcuterie, les produits « Evolution VN » et « Ajoutés » présentent tous deux des teneurs en sel significativement inférieures à l'offre de 2010 (respectivement -0,23g/100g et -0,24g/100g) mais également aux produits « Retirés » (respectivement -0,30g/100g et -0,31g/100g). De même pour les Pizzas viandes type bolognaise pour lesquelles une tendance forte a été relevée à l'échelle de la famille totale, les produits « Evolution VN » et « Ajoutés » présentent une tendance à des teneurs en sel inférieures à celles de l'offre 2010.

**L'étude des produits appariés confirme que des reformulations ont conduit à des baisses de teneurs en sel** : les teneurs moyennes en sel des produits appariés des Pizzas charcuterie (-0,24g/100g, soit -16%) et des Pizzas viandes type bolognaise (-0,26g/100g, soit -21%) diminuent significativement entre 2010 et 2015. Une tendance à la diminution des teneurs en sel au sein des produits appariés est également observée pour les autres familles étudiées.

Concernant les segments de marché, **des diminutions significatives des teneurs en sel sont relevées pour les marques nationales** (-0,28g/100g, soit -17%) **ainsi que les marques de distributeurs** (-0,25g/100g, soit -16%) **au sein des Pizzas charcuterie.**

## **Conclusions sur l'étude de l'évolution de la variabilité des valeurs nutritionnelles étiquetées par famille de produits :**

L'étude de l'évolution de la variabilité des valeurs nutritionnelles étiquetées par famille de produits a porté sur les nutriments suivants : matières grasses, protéines, sucres et sel. Des évolutions sont constatées pour chacun d'entre eux. Concernant l'étude de l'évolution des teneurs en sucres et en sel, il est nécessaire de rappeler que les données étiquetées disponibles en 2010 sont moins nombreuses qu'en 2015, tant du fait du nombre de produits totaux récoltés, que de l'étiquetage nutritionnel détaillé moindre en 2010 (65% VS 98% en 2015). Les résultats observés sont donc à nuancer du fait de cette disponibilité variable des données.

### **→ Pizzas fromages :**

Une stabilité des teneurs en matières grasses est observée à l'échelle de la famille totale : la teneur moyenne demeure identique et égale à 10,1g/100g entre 2010 et 2015. Néanmoins l'étude des produits appariés révèle une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses de -0,5g/100g, soit -4%. Cette diminution est donc le signe de reformulations au sein de la famille entre les 2 suivis. En effet, les diminutions sont majoritaires au sein des couples de références appariés pour cette famille (53% des couples de produits appariés de la famille) : elles varient de -0,1g/100g à -4,6g/100g selon les couples de références appariés, et portent majoritairement sur les produits de plus fortes teneurs en matières grasses en 2010. Il est donc possible de conclure à l'échelle de la famille totale que les diminutions de teneurs en matières grasses effectuées via des reformulations au niveau des références appariés (n=38, soit 32% de l'effectif total de la famille) se trouvent diluées par une modification de l'offre (produits ajoutés/retirés) au sein de la famille totale. Les produits « Ajoutés » présentent en effet une teneur moyenne en matières grasses (10,2g/100g) supérieure à celle des produits « Evolution VN » (9,7g/100g) de la famille. Il est à noter que les produits « Ajoutés » de plus fortes teneurs en matières grasses en 2015 correspondent majoritairement à des produits de distributeurs spécialisés (teneur moyenne de 11,3g/100g en 2015) nouveaux ou non captés en 2010 (références de distributeurs spécialisés sous estimées en termes de volumes de vente en 2010).

Les teneurs en protéines, sucres et sel des Pizzas fromages demeurent quant à elles stables entre les 2 suivis.

### **→ Pizzas jambon fromage :**

Une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres est observée à l'échelle de la famille totale : +1,3g/100g, soit +46%. Celle-ci s'accompagne également d'un décalage global de l'ensemble des teneurs en sucres vers des valeurs supérieures. L'étude par sous-groupe révèle que cette augmentation provient à la fois des produits « Evolution VN », et donc de reformulations, et des produits « Ajoutés », et donc de modifications de l'offre, qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sucres significativement supérieures à celle des produits de 2010 (+1,5g/100g et +1,1g/100g respectivement) et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » avec laquelle il existe des écarts encore plus prononcés (+1,9g/100g et +1,5g/100g respectivement). L'étude des produits appariés corrobore cette observation quant aux produits « Evolution VN » : une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres de la famille est de fait également relevée à cette échelle (+1,4g/100g, soit +48%). Les augmentations de teneur sont majoritaires parmi les couples de références appariés : 71% d'entre elles, avec des augmentations variant de +0,1g/100g à +4,5g/100g, les plus fortes se répartissant parmi les produits de teneurs en sucres intermédiaires à plus faibles en 2010. L'analyse des listes

d'ingrédients ne permet pas d'expliquer ces augmentations de teneurs au sein des produits appariés. En effet, celle-ci est compliquée par les changements de mode d'étiquetage (par bloc pâte/garniture ou liste d'un seul tenant selon suivi), et par l'absence de quantités pour de nombreux ingrédients. En termes de segments de marché, l'augmentation de teneurs en sucres de la famille est majoritairement portée par les produits de marques de distributeurs qui connaissent une augmentation significative de leur teneur moyenne en sucres entre les 2 suivis (+1,6g/100g, soit +54%). Une tendance à l'augmentation globale des teneurs en sucres est cependant également relevée au sein des autres segments de marché, avec notamment une augmentation de +1,9g/100g, soit +105%, de la teneur moyenne en sucres des distributeurs spécialisés.

Les teneurs en matières grasses, protéines, et sel des Pizzas jambon fromage demeurent quant à elles stables entre les 2 suivis.

#### → Pizzas charcuterie :

Une diminution significative de la teneur moyenne en protéines est observée à l'échelle de la famille totale (-0,5g/100g, soit -5%), associée à une augmentation significative de la teneur en sucres (+1,1g/100g, soit +46%) et à une diminution significative de la teneur moyenne en sel (-0,23g/100g, soit -15%).

L'évolution de la teneur moyenne en protéines s'explique à la fois du fait d'une modification de l'offre (teneur moyenne en protéines des produits « Ajoutés » de 9,7g/100g) mais également du fait de reformulations (teneur moyenne en protéines des produits « Evolution VN » de 9,5g/100g).

Concernant les teneurs en sucres, l'augmentation observée au sein de l'échantillon 2015 provient avant tout des produits « Evolution VN » qui présentent une teneur moyenne en sucres (4,3g/100g) significativement supérieure à celle de l'échantillon 2010 (+1,8g/100g), et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » (+2,9g/100g), qui correspondaient quant à eux aux teneurs en sucres les plus faibles de l'échantillon 2010 (teneur moyenne de 1,4g/100g). Les produits « Ajoutés » (3,3g/100g) présentent également une teneur moyenne en sucres supérieure à celle de l'offre 2010 (2,5g/100g), mais non significativement. Des reformulations (teneurs les plus élevées) ainsi qu'une modification de l'offre (effectifs plus importants) se combinent donc dans cette augmentation des teneurs en sucres observée en 2015. Comme précédemment, l'analyse des listes d'ingrédients n'a pas permis d'apporter d'éléments d'explication de ces évolutions.

La diminution des teneurs en sel de l'échantillon 2015 provient quant à elle à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés » qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sel significativement inférieures à celle des produits de 2010 (-0,23g/100g et -0,24g/100g respectivement) et plus particulièrement à celle des produits « Retirés » avec laquelle il existe des écarts encore plus prononcés (-0,30g/100g et -0,31g/100g respectivement). Les produits « Retirés » correspondaient aux produits de plus fortes teneurs en sel en 2010, et présentent d'ailleurs une teneur moyenne en sel significativement supérieure à celle de l'échantillon global de 2015 (+0,31g/100g). La diminution de teneurs en sel de l'échantillon 2015 résulte donc à la fois de reformulations et de modifications de l'offre se combinant.

Il est possible d'effectuer un lien entre les diminutions de teneurs en protéines et en sel, qui proviennent toutes deux à la fois d'une modification de l'offre et de reformulation, en évoquant par exemple la possibilité d'une diminution des quantités d'ingrédients de type charcuterie, vecteurs à la fois de sel et de protéines au sein de cette famille en particulier.

À l'échelle des segments de marché, les diminutions de teneurs en protéines sont portées par l'ensemble des segments étudiés, de même que l'augmentation de teneurs en sucres (significative au sein des marques nationales, +1,7g/100g soit +83%) et la diminution des teneurs en sel (significative au sein des marques nationales, -0,28g/100g soit -17%, et des marques de distributeurs, -0,25g/100g soit -16%).

#### → Pizzas viandes type bolognaise :

Une augmentation significative des teneurs en sucres est observée à l'échelle de la famille totale entre 2010 et 2015 (+1,4g/100g, soit +48%), associée à une tendance forte à la diminution des teneurs en sel (-0,16g/100g, soit -13%).

L'évolution de teneurs en sucres provient en premier lieu des produits « Evolution VN » qui présentent une teneur moyenne en sucres (5,4g/100g) significativement supérieure à celle des produits de 2010 (+2,5g/100g) mais également à l'offre globale de 2015 (+1,1g/100g). Les produits « Ajoutés » possèdent quant à eux une distribution plus proche de celle de l'échantillon de 2010. L'augmentation de teneurs en sucres observée pour la famille des Pizzas viandes type bolognaise résulte donc principalement de reformulations. L'étude des produits appariés corrobore cette observation avec une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres de +2,8g/100g, soit +101%. De fait, 100% des références appariées de la famille (n=9 donc effectif relativement faible) connaissent une augmentation de leur teneur en sucres entre les 2 suivis, celles-ci étant d'ampleurs élevées allant de +1,4g/100g à +8,0g/100g.

La tendance à la diminution des teneurs en sel provient quant à elle à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés » qui présentent tous 2 des teneurs moyennes en sel (respectivement 1,06g/100g et 1,05g/100g) et des distributions globales inférieures à celle des produits de 2010 (teneur moyenne en sel de 1,21g/100g). La diminution de teneurs en sel globale de l'échantillon 2015 résulte donc à la fois de reformulations et de modifications de l'offre se combinant. Au niveau des produits appariés, la diminution de la teneur moyenne en sel est significative (-0,26g/100g, soit -21%), et concerne 80% des références appariées de la famille : l'ampleur de réduction des teneurs en sel varie de -0,02g/100g à -0,76g/100g.

Concernant les segments de marché, ce sont particulièrement les segments des marques nationales et des marques de distributeurs qui portent les évolutions observées, également en raison des faibles effectifs (voire nuls selon les suivis) pour les autres segments de marché.

Les teneurs en matières grasses et en protéines de la famille demeurent quant à elles relativement stables.

#### → Pizzas viandes autres :

Une tendance à l'augmentation de la teneur moyenne en protéines est observée à l'échelle de la famille totale (+0,7g/100g, soit +8%). Celle-ci s'accompagne également d'un décalage de l'ensemble de la distribution vers des teneurs supérieures (augmentation des 1<sup>er</sup> quartile, médiane, 3<sup>ème</sup> quartile et maximum).

Celle-ci peut principalement s'expliquer par le fait que les produits « Ajoutés » présentent une teneur moyenne en protéines significativement supérieure à celle des produits de 2010 (+0,9g/100g). Or ceux-ci représentent en effectif 65% de l'offre de produits de la famille en 2015. Dans l'échantillon étudié, les tendances observées sont donc en grande partie liées à une modification de l'offre : avec l'apparition de produits avec des teneurs en protéines dans la tranche supérieure.

En termes de segments de marché, une augmentation significative de la teneur en protéines de +1,7g/100g, soit +19%, est observée au sein des produits de marques nationales entre 2010 et

2015. Ce résultat doit toutefois être nuancé par les faibles effectifs de produits associés (2010 : n=2 ; 2015 : n=6). Une tendance à l'augmentation de la teneur moyenne en protéines est également relevée au sein des autres segments de marché, de +0,2g/100g, soit +2%, pour les distributeurs spécialisés à +0,7g/100g, soit +7%, pour les marques de distributeurs. Aucune évolution de la teneur moyenne en protéines n'est observée pour les produits issus du hard discount.

Comme pour l'ensemble des familles étudiées, une tendance à l'augmentation des teneurs en sucres est également relevée, avec des teneurs en sel et matières grasses relativement stables.

#### → Pizzas produits de la mer :

Alors que seule une tendance à l'augmentation des teneurs en sucres est relevée à l'échelle de la famille totale (+0,5g/100g, +17%), une augmentation significative de la teneur moyenne en sucres des produits appariés est observée (+1,4g/100g, soit +47%). De fait, celle-ci est due à la quasi-totalité (89%, n=8) des produits appariés dont les teneurs en sucres augmentent entre 2010 et 2015. Ces augmentations varient de +0,1 à +3,8g/100g et les augmentations de teneurs les plus importantes sont particulièrement retrouvées au niveau des produits du T0 de plus faibles teneurs. Ces augmentations se trouvent diluées par les produits « Ajoutés » plus nombreux (n=27 contre 11 produits « Evolution VN ») et de plus faibles teneurs en sucres (moyenne de 3,2g/100g) à l'échelle de la famille totale. L'évolution de l'offre compense donc les augmentations de teneurs en sucres liées à des reformulations.

#### → Pizzas légumes :

De la même façon, alors qu'une tendance à l'augmentation des teneurs en matières grasses est relevée à l'échelle de la famille totale (+0,9g/100g, +11%), une diminution significative de la teneur moyenne en matières grasses des produits appariés est observée (-0,8g/100g, soit -9%). De fait, celle-ci est due à la quasi-totalité (86%, n=6) des produits appariés dont les teneurs en matières grasses diminuent entre 2010 et 2015. Ces diminutions varient de -0,2 à -1,8g/100g. Elles se trouvent diluées par les produits « Ajoutés » (en particulier de marques nationales) de plus fortes teneurs en matières grasses (moyenne de 9,9g/100g) à l'échelle de la famille totale. L'évolution de l'offre compense donc les diminutions de teneurs en matières grasses liées à des reformulations.

Les Pizzas légumes conservent par ailleurs des teneurs protéines stables entre les 2 suivis, et connaissent une tendance à l'augmentation de leurs teneurs en sucres ainsi qu'à la diminution de leurs teneurs en sel.

#### → Pizzas type Margarita :

Les valeurs nutritionnelles des Pizzas type Margarita demeurent stables entre les 2 suivis et pour les nutriments étudiés, ce qui peut s'expliquer par la recette basique concernée qui se prête moins à des innovations ou reformulations de recettes.

## **5. EVOLUTION DE LA VARIABILITE DES VALEURS NUTRITIONNELLES ETIQUETEES PONDEREES PAR LES PARTS DE MARCHE**

### **5.1 Evolution des valeurs nutritionnelles étiquetées pondérées par les parts de marché**

Les tableaux suivants présentent, par famille étudiée et par nutriment d'intérêt, à partir des données recueillies sur l'emballage des produits, les statistiques descriptives des teneurs en nutriment d'intérêt pondérées par les parts de marché.

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.

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 ( $p=5\%$ ).

## Matières grasses (Tableau 31)

Les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en matières grasses pour la famille des Pizzas jambon fromage : +0,9g/100g, soit +14% par rapport à la teneur initiale. Cette évolution va dans le même sens que celle qui a été observée dans l'étude de la variabilité des teneurs en matières grasses par famille : tendance à l'augmentation de +0,4g/100g, soit +5%. Une augmentation importante de l'effectif de produits présentant une part de marché est relevée entre les 2 suivis pour cette famille (+29 produits). L'intégration des parts de marché donne un poids plus important à des produits de plus fortes teneurs en matières grasses en 2015, correspondant majoritairement à des produits « Ajoutés ». De fait au niveau des couples de produits appariés uniquement, les produits de plus fortes parts de marché correspondent à l'inverse majoritairement à des diminutions ou à des teneurs stables en matières grasses (*pour rappel : diminution significative de la teneur moyenne en matière grasses pour les données appariées non pondérées*).

Les autres familles ne présentent pas de différences significatives. Certaines connaissent un renforcement de la tendance qui avait été observée en données non pondérées (telles que les Pizzas viandes autres) et d'autres une inversion de cette tendance (telles que les Pizzas type Margarita) qui peuvent être liés soit à l'application de la pondération, soit aux produits concernés par le calcul, certains n'ayant pas pu être associés à une part de marché.

**Tableau 31 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Matières grasses (g/100g) Données pondérées	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (en %)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	40	5,5	15,2	9,1	10,2	11,5	<b>10,6</b>	1,3	101	5,0	17,9	9,0	10,1	11,3	<b>10,3</b>	1,0	-0,2	-2%
Pizzas jambon fromage	50	3,5	9,4	5,7	6,0	7,2	<b>6,3</b>	0,7	79	4,0	13,8	5,8	7,4	8,2	<b>7,2</b>	1,0	+0,9***	+14%
Pizzas charcuterie	17	6,1	13,9	8,3	10,0	10,8	<b>9,7</b>	1,1	39	4,6	14,4	8,1	10,0	13,0	<b>10,2</b>	1,0	+0,5	+5%
Pizzas viandes type bolognaise	15	4,8	16,6	5,5	7,3	7,9	<b>7,3</b>	1,6	26	3,8	11,4	5,8	7,3	8,6	<b>7,4</b>	1,2	+0,1	+2%
Pizzas viandes autres	11	4,0	11,0	7,5	7,5	7,6	<b>7,5</b>	0,6	18	3,1	10,2	6,1	6,5	7,7	<b>6,4</b>	0,8	-1,1	-14%
Pizzas produits de la mer	10	4,7	14,4	8,5	14,4	14,4	<b>11,0</b>	2,4	33	4,2	14,0	7,1	11,0	14,0	<b>10,4</b>	1,5	-0,7	-6%
Pizzas legumes	9	4,8	9,2	6,5	9,1	9,1	<b>8,0</b>	0,7	11	5,1	12,0	8,6	8,9	9,2	<b>9,0</b>	0,8	+1,0	+13%
Pizzas type margarita	16	2,9	13,6	6,3	7,5	13,6	<b>8,8</b>	2,0	29	3,2	14,0	4,8	7,8	13,0	<b>8,4</b>	1,6	-0,4	-4%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

## Protéines (Tableau 32)

Comme précédemment, une augmentation importante des effectifs de produits intégrés au calcul des moyennes pondérées est à noter entre les 2 suivis. L'apparition d'une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en protéines est observée pour les Pizzas fromages (+0,6g/100g, soit +5%) et les Pizzas jambon fromage (+0,6g/100g, soit +7%) par comparaison à l'étude des données non pondérées, alors qu'une tendance à la diminution des teneurs avait plutôt été notée pour ces familles. Concernant les Pizzas viandes autres, il s'agit là d'un renforcement de la tendance à l'augmentation des teneurs en protéines qui avait déjà relevée sur les données non pondérées (+1,5g/100g, soit +17%). De façon générale, la pondération par les parts de marché exacerbe les plus fortes teneurs en protéines à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés ». La diminution significative de teneurs en protéines relevées au sein des Pizzas charcuterie pour les données non pondérées disparaît notamment en pondérant par les parts de marché.

**Tableau 32 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Protéines (g/100g) Données pondérées	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (en %)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	40	8,8	14,0	9,8	10,8	11,1	<b>10,7</b>	0,7	101	7,8	13,0	10,8	11,5	12,0	<b>11,2</b>	0,6	+0,6**	+5%
Pizzas jambon fromage	50	7,1	13,0	8,5	8,7	9,7	<b>9,1</b>	0,7	79	6,7	12,0	8,9	10,0	10,6	<b>9,8</b>	0,7	+0,6**	+7%
Pizzas charcuterie	17	8,1	11,2	9,8	10,4	10,6	<b>10,1</b>	0,3	39	6,2	13,0	8,9	10,0	10,7	<b>9,8</b>	0,6	-0,3	-3%
Pizzas viandes type bolognaise	15	8,5	18,1	9,0	9,8	10,3	<b>10,0</b>	1,3	26	8,8	11,1	9,4	10,2	10,5	<b>10,0</b>	0,4	-0,1	-1%
Pizzas viandes autres	11	8,2	11,1	8,2	8,6	9,5	<b>8,9</b>	0,4	18	8,5	12,0	9,8	10,5	11,1	<b>10,4</b>	0,3	+1,5***	+17%
Pizzas produits de la mer	10	8,0	11,4	9,4	9,4	10,0	<b>9,7</b>	0,4	33	7,8	11,6	9,3	9,4	10,1	<b>9,6</b>	0,4	-0,03	-0%
Pizzas legumes	9	6,7	12,0	6,7	7,0	8,1	<b>7,3</b>	0,4	11	6,6	9,8	6,6	6,7	7,4	<b>7,1</b>	0,3	-0,3	-4%
Pizzas type margarita	16	5,3	11,2	7,0	8,7	10,5	<b>8,8</b>	1,0	29	4,3	11,0	6,7	9,3	10,0	<b>8,6</b>	0,9	-0,2	-3%

## Sucres (Tableau 33)

Des augmentations significatives des teneurs moyennes pondérées en sucres sont relevées pour les 4 familles des Pizzas jambon fromage (+1,0g/100g, soit +31%), Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +39%), Pizzas produits de la mer (+1,1g/100g, soit +44%) et Pizzas type Margarita (+1,3g/100g, soit +54%). Ces évolutions sont d'un ordre de grandeur semblable à celles observées quant aux données non pondérées pour les Pizzas jambon fromage et les Pizzas charcuterie. Concernant les Pizzas produits de la mer et type Margarita, la pondération par les parts de marché exacerbe les plus fortes teneurs en sucres de produits « Ajoutés » et « Evolution VN ».

**Tableau 33 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Sucres (g/100g) Données pondérées	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (en %)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	28	0,7	10,8	1,8	2,6	4,8	<b>3,5</b>	1,7	100	0,4	9,7	2,9	3,4	4,3	<b>3,7</b>	0,8	+0,2	+7%
Pizzas jambon fromage	41	0,6	9,1	1,6	2,2	3,6	<b>3,1</b>	1,5	78	1,6	10,0	2,8	3,5	5,3	<b>4,1</b>	0,9	+1,0*	+31%
Pizzas charcuterie	14	0,6	4,4	1,5	2,6	4,2	<b>2,7</b>	0,6	39	1,5	6,8	2,5	3,4	4,1	<b>3,8</b>	0,7	+1,1*	+39%
Pizzas viandes type bolognaise	9	0,9	5,1	1,7	3,3	5,1	<b>3,3</b>	1,2	25	1,4	12,0	3,1	3,5	7,1	<b>4,7</b>	1,5	+1,5	+45%
Pizzas viandes autres	9	0,5	5,4	3,2	3,3	3,8	<b>3,2</b>	0,4	18	0,4	8,8	2,0	3,8	4,0	<b>3,2</b>	0,6	+0,03	+1%
Pizzas produits de la mer	9	1,5	5,7	2,1	2,1	2,1	<b>2,5</b>	0,8	33	1,0	6,7	2,9	3,4	4,3	<b>3,6</b>	0,6	+1,1*	+44%
Pizzas legumes	8	0,7	6,6	2,4	2,7	2,7	<b>2,8</b>	0,6	11	2,1	3,9	2,7	3,4	3,4	<b>3,2</b>	0,2	+0,4	+13%
Pizzas type margarita	10	0,9	6,5	2,0	2,0	3,2	<b>2,3</b>	0,6	29	1,5	8,1	2,5	2,8	4,4	<b>3,6</b>	0,7	+1,3**	+54%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

## Sel (Tableau 34)

Des diminutions significatives des teneurs moyennes pondérées en sel sont relevées pour les Pizzas charcuterie (-0,27g/100g, soit -17%) et les Pizzas légumes (-0,19g/100g, soit -16%). Concernant les Pizzas charcuterie, la moyenne et le delta entre les 2 années de suivi sont quasi-identiques à ceux calculés avec les données non pondérées. Concernant les Pizzas légumes, les plus fortes parts de marché correspondent majoritairement à des produits « Evolution VN » caractérisés par une baisse de la teneur en sel entre 2010 et 2015, ce qui accentue donc la diminution de teneur moyenne observée en données non pondérées.

**Tableau 34 : Statistiques descriptives des teneurs en sel pondérées par les parts de marché, par famille et par année, au sein des pizzas surgelées étudiés.**

Sel (g/100g) Données pondérées	2010								2015								Différence de moyennes (g/100g)	Evolution des moyennes (en %)
	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET	N	Min	Max	Q1	Med	Q3	Moy	ET		
Pizzas fromages	32	0,90	1,75	1,15	1,20	1,30	<b>1,25</b>	0,12	100	0,70	1,75	1,10	1,20	1,40	<b>1,24</b>	0,10	-0,01	-1%
Pizzas jambon fromage	46	0,90	1,90	1,17	1,30	1,35	<b>1,26</b>	0,14	78	0,75	2,08	1,10	1,30	1,40	<b>1,28</b>	0,12	+0,02	+2%
Pizzas charcuterie	15	1,20	1,95	1,40	1,53	1,70	<b>1,56</b>	0,09	39	0,95	1,70	1,13	1,30	1,44	<b>1,29</b>	0,09	-0,27***	-17%
Pizzas viandes type bolognaise	10	0,90	1,83	1,05	1,30	1,35	<b>1,22</b>	0,21	25	0,67	1,86	0,98	1,10	1,20	<b>1,07</b>	0,10	-0,15	-12%
Pizzas viandes autres	10	0,80	1,23	0,80	1,20	1,23	<b>1,06</b>	0,10	18	0,75	1,50	0,98	1,20	1,30	<b>1,16</b>	0,08	+0,10	+10%
Pizzas produits de la mer	9	0,67	1,90	1,23	1,30	1,30	<b>1,24</b>	0,15	33	0,75	1,52	1,00	1,20	1,20	<b>1,14</b>	0,08	-0,10	-8%
Pizzas légumes	8	0,80	1,58	1,18	1,18	1,28	<b>1,17</b>	0,08	11	0,70	1,80	0,89	0,99	0,99	<b>0,98</b>	0,07	-0,19*	-16%
Pizzas type margarita	10	0,97	1,50	1,20	1,20	1,23	<b>1,24</b>	0,10	29	0,79	1,61	1,00	1,00	1,18	<b>1,10</b>	0,10	-0,13	-11%

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

Globalement les résultats de l'étude de l'évolution des teneurs étiquetées en matières grasses, protéines, sucres et sel pondérées par les parts de marché sont similaires à ceux non pondérés. Quelques particularités sont à noter.

Concernant les **matières grasses**, les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en matières grasses pour la famille des Pizzas jambon fromage (+0,9g/100g soit +14% par rapport à la teneur initiale). Cette évolution va dans le même sens que la tendance qui a été observée dans l'étude de la variabilité des teneurs en matières grasses par famille. L'intégration des parts de marché donne un poids plus important à des produits de plus fortes teneurs en matières grasses en 2015, correspondant majoritairement à des produits « Ajoutés ».

Concernant les **protéines**, l'apparition d'une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en protéines est observée pour les Pizzas fromages (+0,6g/100g, soit +5%) et les Pizzas jambon fromage (+0,6g/100g, soit +7%) par comparaison à l'étude des données non pondérées, alors qu'une tendance à la diminution des teneurs avait plutôt été notée pour ces dernières. La pondération par les parts de marché exacerbe les plus fortes teneurs en protéines à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés ».

Concernant les **sucres**, des augmentations significatives des teneurs moyennes pondérées en sucres sont relevées pour les 4 familles des Pizzas jambon fromage (+1,0g/100g, soit +31%), Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +39%), Pizzas produits de la mer (+1,1g/100g, soit +44%) et Pizzas type Margarita (+1,3g/100g, soit +54%).

Concernant le **sel**, des diminutions significatives des teneurs moyennes pondérées en sel sont relevées pour les Pizzas charcuterie (-0,27g/100g, soit -17) et les Pizzas légumes (-0,19g/100g, soit -16%).

## 5.2 Cartographies par familles

**Les cartographies permettent de présenter la structuration de l'offre, à partir des produits collectés, en intégrant les caractéristiques nutritionnelles. L'objectif de cette représentation est de voir lors de futures études comment cette structuration de l'offre peut éventuellement évoluer dans le temps.**

Pour chaque famille, ces cartographies présentent les teneurs en matières grasses et en sucres (ou les teneurs en protéines et en sel) de chacun des produits. Seuls les produits qui possèdent à la fois une teneur en matières grasses et une teneur en sucres (ou en protéines et en sel) étiquetée sont considérés. Chaque point correspond donc à un produit de la famille étudiée. Pour chacune d'elles, les segments de marché sont distingués par une couleur différente.

Le barycentre, représenté par un point rouge, correspond à la moyenne de **tous les produits présentant une teneur en matières grasses ou sucres (ou une teneur en protéines ou sel)**, et pas seulement ceux présentant simultanément les 2 informations. Cela permet d'observer la tendance générale de l'évolution des teneurs entre les 2 années.

Pour le secteur des pizzas surgelées, les cartographies pondérées par les parts de marché permettraient une identification des principales marques nationales, prépondérantes dans certaines familles de produits notamment dans le cas des données 2010. De ce fait, il a été décidé de ne pas pondérer les cartographies par les parts de marché. Il en avait été fait de même pour le rapport d'état des lieux publié en 2011.

Les cartographies sont présentées en Annexe 9.

## 6. CONCLUSIONS

L'étude d'évolution des pizzas surgelées porte sur 214 produits en 2010<sup>26</sup> et 392 produits en 2015, soit 178 références supplémentaires. Celles-ci sont réparties en 8 familles : Pizzas fromages – Pizzas jambon fromage – Pizzas charcuterie – Pizzas viandes type bolognaise – Pizzas viandes autres – Pizzas produits de la mer – Pizzas légumes – Pizzas type Margarita.

**Les pizzas surgelées prises en compte lors de cette étude couvrent<sup>27</sup> au minimum 62% du marché du secteur en volume en 2010 et 86% en 2015.**

D'après les données Kantar Worldpanel<sup>28</sup>, et en considérant le marché global des pizzas surgelées, **une augmentation du volume de +8,3% est observée entre 2010 et 2015.**

**Concernant la répartition des parts de marché en volume**, il est globalement observé :

- par segment de marché, pour les produits récoltés par l'Oqali et pour le panel Kantar Worldpanel : **une augmentation de la part des marques nationales et une diminution de la part des marques de distributeurs et de distributeurs spécialisés ;**
- par famille de produits et pour les produits récoltés par l'Oqali : **la répartition des parts de marché par famille de produits demeure semblable entre les 2 suivis** et révèle que les Pizzas fromages (17% de parts de marché en 2010 et 27% en 2015) ainsi que les Pizzas jambon fromage (21% de parts de marché en 2010 et 24% en 2015) correspondent aux familles associées aux volumes de vente les plus importants pour les 2 années.

**En nombre de références, la répartition des produits par famille reste également relativement inchangée entre 2010 et 2015.** Concernant les segments de marché, l'effectif de produits récoltés a globalement augmenté pour l'ensemble des segments étudiés, du fait notamment du développement de nouveaux partenariats. **La proportion de produits issus du hard discount augmente (+4%) au détriment de celle des distributeurs spécialisés (-4%). La proportion de produits pour les autres segments de marché demeure stable entre les 2 années de suivi.**

Afin d'étudier précisément les évolutions, l'offre a été décomposée en 4 sous-groupes :

- **Produits retirés (n=67 soit 31% des produits de 2010)** : correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015) ;
- **Produits identiques (n=4 soit 1% des produits de 2015)** : produits présents sur le marché à la fois en 2010 et en 2015, et semblables en tous points ;
- **Produits modifiés (n=143 soit 36% des produits de 2015)** : produits présents sur le marché en 2010 et également en 2015 mais dans une version évoluée, impliquant au moins un changement de l'emballage et/ou de la composition ;

---

<sup>26</sup> Etude du secteur des pizzas surgelées-Oqali-Données 2010-Edition 2011.

<sup>27</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

<sup>28</sup> Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

- **Produits ajoutés (n=245 soit 63% des produits de 2015)**: correspondant aux produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010).

**Cela manifeste un turnover de l'offre important entre les 2 années de suivi.**

## 6.1 Conclusions sur l'offre

**Entre 2010 et 2015, en nombre de références, l'offre de produits par segment de marché diffère. Les marques de distributeurs entrée de gamme** (associées à de faibles effectifs, n=6 en 2010 et n=10 en 2015) **se caractérisent par une offre très ciblée**, concentrée exclusivement sur des références de Pizzas type Margarita et de Pizzas fromages, soit les recettes les plus basiques. Pour l'ensemble des autres segments de marché étudiés, la part des Pizzas fromages augmente au détriment de celle des Pizzas jambon fromage. **L'offre de produits est par ailleurs globalement stable pour les segments des distributeurs spécialisés, des marques nationales et des marques de distributeurs.**

Concernant les produits issus du hard discount, les proportions de produits appartenant aux familles des Pizzas viandes type bolognaise (-12%), des Pizzas viandes autres (-5%) et des Pizzas légumes (disparition totale, -5%) ont diminué entre 2010 et 2015 au profit des Pizzas charcuterie (+8%), Pizzas type Margarita (+4%) et Pizzas produits de la mer (+6%). Le fait que les produits issus du hard discount étaient probablement sous-estimés lors de l'étude 2010 peut également avoir un impact sur la répartition des produits par famille.

## 6.2 Conclusions sur les paramètres d'étiquetage

**La proportion de produits avec un étiquetage nutritionnel est restée identique entre 2010 et 2015, avec 99% des produits étudiés** (respectivement n=211 et n=389). À noter que depuis le 13 décembre 2014, le règlement 1169/2011<sup>29</sup> dit « INCO » est applicable pour les produits qui présentaient déjà un étiquetage nutritionnel, ce qui est le cas pour la quasi-totalité du secteur des pizzas surgelées en 2010. En 2015, 90% des produits récoltés présentent ainsi un étiquetage de type INCO.

**La fréquence de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) demeure stable et faible entre 2010 (n=10 ; 5%) et 2015 (n=17 ; 4%).** L'étude par famille de produits reflète de même cette stabilité et ces faibles fréquences de présence tant en 2010 qu'en 2015. L'ensemble des familles étudiées présente des fréquences inférieures à 10% en 2010 comme en 2015, voire une fréquence nulle pour les Pizzas type Margarita aux 2 suivis, les Pizzas viandes autres en 2010 et les Pizzas légumes en 2015. La quasi-totalité des allégations nutritionnelles relevées aux 2 suivis le sont au sein de produits de marques nationales (2010 : n=7, 18% ; 2015 : n=17, 23%),

<sup>29</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission. Journal officiel de l'Union Européenne L304 du 22 novembre 2011.

alors que les autres segments de marché n'en possèdent aucune quel que soit le suivi (à l'exception de 3 produits de marques de distributeurs en comportant en 2010). La majorité des allégations relevées en 2010 comme en 2015 concerne les protéines (70% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010, et 94% en 2015), et plus particulièrement le caractère « source » ou « riche » en protéines des produits. En 2015, une moindre diversité des nutriments concernés par ces allégations nutritionnelles est par ailleurs à signaler.

**La fréquence de produits avec allégation(s) de santé est très faible et est passée de quasi-nulle en 2010 (n=2 ; 1%) à nulle en 2015 (n=0 ; 0%).** L'analyse par famille de produits révèle que les 2 produits comportant des allégations de santé en 2010 sont retrouvés parmi les Pizzas jambon fromage. L'un correspond à une marque nationale et l'autre à une marque de distributeur.

**La fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) a significativement augmenté entre 2010 (n=119 ; 56%) et 2015 (n=269 ; 69%) (p=0,0014).** L'étude par famille de produits a mis en évidence une tendance à l'augmentation au sein de l'ensemble des familles étudiées. En 2015, les familles présentant les plus fortes fréquences de repères nutritionnels correspondent aux Pizzas viandes autres (85% ; n=17), aux Pizzas produits de la mer (76% ; n=29) et aux Pizzas type Margarita (73% ; n=24), pour lesquelles ont aussi été relevées les plus fortes augmentations de l'étiquetage de repères nutritionnels.

Au niveau des segments de marché, **une augmentation significative de la fréquence de produits avec repère(s) nutritionnel(s) est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=0, 0% ; 2015 : n=33, 38%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=39, 70%).** Les marques de distributeurs entrée de gamme se caractérisent également par une forte augmentation de la fréquence de repères nutritionnels, bien que les effectifs concernés demeurent faibles (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=6, 60%). **Concernant les produits de marques nationales (2010 : n=34, 87% ; 2015 : n=67, 91%) et de distributeurs (2010 : n=78, 84% ; 2015 : n=124 ; 76%), les fréquences de présence étaient déjà élevées lors du premier suivi et le demeurent en 2015.**

**Les fréquences de produits avec une portion indiquée et avec des valeurs nutritionnelles à la portion ont significativement augmenté entre 2010 et 2015 (respectivement de 62% à 85% et de 49% à 79%).**

**Concernant les portions indiquées, cette augmentation est portée pour l'ensemble des familles et des segments de marché étudiés.** Plus particulièrement, elle est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=31, 60% ; 2015 : n=101, 85%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=41, 68% ; 2015 : n=75, 86%) et les Pizzas charcuterie (2010 : n=14, 61% ; 2015 : n=40, 83%). Par segment de marché, **une augmentation significative de la fréquence de produits avec portion indiquée est observée pour les distributeurs spécialisés (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=55, 63%).** Une forte tendance à l'augmentation est également relevée au sein des marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=2, 33% ; 2015 : n=10, 100%) et des produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%). Les fréquences de portions indiquées étaient déjà très élevées en 2010 pour les marques nationales (n=35 ; 90%) et les marques de distributeurs (n=82 ; 88%) et le demeurent en 2015 (respectivement 91% et 88%). La taille de portion la plus fréquente est de 200g pour les 2 années d'étude. **Une plus grande dispersion des tailles de portions est globalement observée en 2015, tant vers les portions extrêmes supérieures (correspondant majoritairement à des produits nouveaux ou non captés en 2010 se présentant en portions individuelles) qu'inférieures (mini pizzas à consommer par 3 pour**

une portion indiquée de 90g par exemple), ce qui peut notamment s'expliquer par le plus grand nombre de produits récoltés en 2015, mais aussi étiquetant une portion indiquée pour ce suivi.

Concernant les couples de produits appariés, 89 d'entre eux présentent une portion indiquée. Pour 65% de ceux-ci (n=58) la taille de portion n'évolue pas entre les 2 années de suivi. 15% (n=13) connaissent une augmentation de leur taille de portion indiquée entre les 2 années : ces augmentations varient de +5g à +100g. Elles correspondent majoritairement à une modification du mode d'expression de la taille de portion indiquée qui passe d'une expression par grammage de part en 2010, quel que soit le poids net total de la pizza, à une expression en nombre de parts ou « pour x personnes » en 2015. 20% (n=18) des produits appariés considérés présentent quant à eux une diminution de leur taille de portion indiquée dont l'amplitude varie de -5g à -175g du fait d'un changement du nombre de parts mentionné.

**Concernant les valeurs nutritionnelles à la portion, la fréquence de produits les étiquetant a augmenté pour l'ensemble des familles et des segments de marché étudiés.** Plus particulièrement, l'augmentation est significative pour les Pizzas fromages (2010 : n=23, 44% ; 2015 : n=95, 80%), les Pizzas jambon fromage (2010 : n=34, 57% ; 2015 : n=69, 79%), les Pizzas charcuterie (2010 : n=12, 52% ; 2015 : n=37, 77%) et les Pizzas viandes type bolognaise (2010 : n=7, 37% ; 2015 : n=23, 74%). Une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de valeurs nutritionnelles à la portion est également relevée pour les autres familles. **Par segment de marché, une augmentation significative de la fréquence de produits avec valeurs nutritionnelles à la portion est observée pour les distributeurs spécialisés** (2010 : n=7, 13% ; 2015 : n=35, 40%), **les marques nationales** (2010 : n=28, 72% ; 2015 : n=66, 89%) **et les marques de distributeurs** (2010 : n=62, 67% ; 2015 : n=145, 88%). Les marques de distributeurs entrée de gamme (2010 : n=1, 17% ; 2015 : n=10, 100%) et les produits issus du hard discount (2010 : n=6, 29% ; 2015 : n=55, 98%) se caractérisent également par une forte tendance à l'augmentation de la fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion.

## 6.3 Conclusions sur les valeurs nutritionnelles

### 6.3.1 Matières grasses

**Aucune évolution significative des teneurs en matières grasses n'est observée entre 2010 et 2015 à l'échelle des familles totales du secteur des pizzas surgelées (Tableau 35). Néanmoins, des tendances à la hausse ou à la baisse des teneurs en matières grasses sont relevées pour certaines familles.**

Plus précisément, certaines familles conservent une distribution stable des teneurs en matières grasses entre les 2 années de suivi (Pizzas fromages, Pizzas jambon fromage et Pizzas charcuterie), alors que d'autres se caractérisent par une tendance à la diminution de leurs teneurs (Pizzas viandes type bolognaise et Pizzas viandes autres) ou à l'augmentation (Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita). Ceci est notamment à mettre en relation avec les évolutions du ratio pâte/garniture pour ces familles : les teneurs en matières grasses augmentent lorsque le pourcentage moyen de garniture augmente et inversement (par exemple, le pourcentage moyen de pâte, pour les produits étiquetant celui-ci, passe de 44,9% à 42,6% au sein des Pizzas produits de la mer ce qui s'accompagne d'une augmentation de +1,4g/100g, soit +17%, de la teneur moyenne en matières grasses de la famille).

Au sein des produits appariés, des diminutions significatives des teneurs moyennes en matières grasses sont observées au sein des Pizzas fromages (-0,5g/100g, soit -4%) et des Pizzas légumes (-0,8g/100, soit -9%). Ces diminutions portant sur les produits appariés sont le signe de reformulations, effectuées en majorité sur les produits présentant les teneurs en matières grasses les plus élevées en 2010 pour les Pizzas fromages, et réparties sur l'ensemble des couples de produits appariés pour les Pizzas légumes. Il est donc possible de conclure qu'à l'échelle de la famille totale les diminutions de teneurs en matières grasses effectuées via des reformulations au niveau des références appariées se trouvent diluées par une modification de l'offre (produits retirés/ajoutés) de sens contraire. Ainsi, au sein des Pizzas fromages, les produits « Ajoutés » (en particulier de distributeurs spécialisés) présentent en effet une teneur moyenne en matières grasses (10,2g/100g) supérieure à celle des produits « Evolution VN » (9,7g/100g) de la famille. De même au sein des Pizzas légumes, les produits « Ajoutés » (en particulier de marques nationales) présentent une teneur moyenne en matières grasses de 9,9g/100g contre 7,8g/100g pour les produits « Evolution VN ».

**Tableau 35 : Récapitulatif des différences de teneurs en matières grasses entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Famille de produits	Matières grasses (g/100g): Différences entre 2010 et 2015								
	Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Tous produits Teneurs pondérées par les parts de marché selon les données Kantar Worldpanel <sup>(1)</sup>		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		
Pizzas fromages	-0,1	-1%	-0,2	-2%	-0,5*	-4%	DS	+1,2*	+12%
Pizzas jambon fromage	+0,4	+5%	+0,9***	+14%	+0,1	+1%			
Pizzas charcuterie	-0,0	-0%	+0,5	+5%	-0,4	-4%			
Pizzas viandes type bolognaise	-0,9	-12%	+0,1	+2%	-1,2	-15%			
Pizzas viandes autres	-1,0	-13%	-1,1	-14%	-0,9	-13%			
Pizzas produits de la mer	+1,4	+17%	-0,7	-6%	+0,5	+6%			
Pizzas légumes	+0,9	+11%	+1,0	+13%	-0,8*	-9%			
Pizzas type margarita	+1,0	+14%	-0,4	-4%	+0,3	+4%	MDD	+2,4*	+27%

Case en violet : différence significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 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 2010 et 2015 allant dans le sens contraire des recommandations nutritionnelles (\* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001)

Cases grisées : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

<sup>(1)</sup>Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

## 6.3.2 Protéines

Les profils des teneurs en protéines entre 2010 et 2015 restent globalement similaires pour la majorité des familles du secteur des pizzas surgelées étudié (Tableau 36).

Les tests statistiques mettent néanmoins en évidence une diminution significative de la teneur moyenne entre 2010 et 2015 pour la famille des Pizzas charcuterie (-0,5g/100g, soit -5%), ainsi qu'une tendance à l'augmentation des teneurs pour les Pizzas viandes autres (+0,7g/100g, soit +8%).

L'étude par sous-groupes révèle que les diminutions de teneurs en protéines observées au sein des Pizzas charcuterie sont avant tout portées par les produits « Ajoutés » qui comportent des teneurs en protéines significativement inférieures à celles des produits de 2010 (-0,5g/100g) : ils représentent 67% de l'offre 2015 en effectif de produits. Les produits « Evolution VN » présentent également une tendance à des teneurs en protéines globalement inférieures à celles de l'offre 2010 (médiane et moyenne). Concernant les Pizzas viandes autres, ce sont les produits « Ajoutés » qui présentent cette fois-ci des teneurs en protéines significativement supérieures à celles de de l'offre 2010 (+0,9g/100g) : ils représentent 65% de l'offre de produits en 2015 pour cette famille.

L'étude des produits appariés ne révèle quant à elle aucune évolution significative des teneurs en protéines entre les 2 suivis, en cohérence avec les observations précédentes qui montrent que les évolutions relevées à l'échelle des familles totales relèvent avant tout d'une évolution de l'offre de produits (produits ajoutés/retirés).

Concernant les évolutions de teneurs à l'échelle des segments de marché, une augmentation significative de la teneur moyenne en protéines est relevée pour les Pizzas viandes autres de marques nationales (+1,7g/100g, soit +19%) ainsi que pour les Pizzas type Margarita de distributeurs spécialisés (+1,2g/100g, soit +13%).

**Tableau 36 : Récapitulatif des différences de teneurs en protéines entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Famille de produits	Protéines (g/100g): Différences entre 2010 et 2015								
	Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Tous produits Teneurs pondérées par les parts de marché selon les données Kantar Worldpanel <sup>(1)</sup>		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché		
Pizzas fromages	-0,1	-1%	+0,6**	+5%	-0,2	-2%			
Pizzas jambon fromage	-0,2	-2%	+0,6**	+7%	-0,3	-3%			
Pizzas charcuterie	-0,5*	-5%	-0,3	-3%	-0,6	-6%			
Pizzas viandes type bolognaise	-0,5	-5%	-0,1	-1%	-0,7	-7%			
Pizzas viandes autres	+0,7	+8%	+1,5***	+17%	+0,5	+6%	MN	+1,7*	+19%
Pizzas produits de la mer	-0,3	-3%	-0,03	-0,3%	+0,0	+0%			
Pizzas legumes	+0,1	+1%	-0,3	-4%	-0,3	-4%			
Pizzas type margarita	-0,1	-1%	-0,2	-3%	-0,3	-4%	DS	+1,2*	+13%

Case en violet : augmentation significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 (\* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001)

Case en orange : diminution significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 (\* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001)

Cases grisées : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

<sup>(1)</sup>Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

### 6.3.3 Sucres

**Des hausses significatives ou des tendances à l'augmentation des teneurs moyennes en sucres par famille de produits sont observées pour la totalité des familles étudiées, à l'exception des Pizzas fromages pour lesquelles celle-ci demeure stable.** Cette augmentation s'accompagne d'un décalage global de l'ensemble des distributions vers des teneurs en sucres supérieures (Tableau 37).

**Plus particulièrement, les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative des teneurs moyennes en sucres pour les Pizzas jambon fromage (+1,3g/100g, soit +46%), les Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +46%) et les Pizzas viandes type bolognaise (+1,4g/100g, soit +48%). Ces évolutions s'expliquent à la fois par des modifications de l'offre de produits entre 2010 et 2015 (produits ajoutés/retirés), mais aussi par des reformulations.** Ainsi, au sein des Pizzas jambon fromage par exemple, l'augmentation significative observée à l'échelle de la famille totale résulte à la fois des produits « Ajoutés » et « Evolution VN » qui présentent tous deux des teneurs moyennes en sucres significativement plus élevées que celle des produits 2010 (respectivement +1,1g/100g et +1,5g/100g) et plus particulièrement des produits « Retirés » (respectivement +1,5g/100g et +1,9g/100g) avec lesquels les écarts sont encore davantage marqués.

L'étude des produits appariés confirme ces observations en termes de reformulations. De fait, **des augmentations significatives des teneurs moyennes en sucres au sein des produits appariés sont relevées pour 4 familles parmi les 8 étudiées** : les Pizzas fromages (+1,4g/100g, soit +48%), les Pizzas jambon fromage (+1,1g/100g, soit +37%), les Pizzas charcuterie (+2,8g/100g, soit +37%) et les Pizzas produits de la mer (+1,4g/100g, soit +47%). Pour les autres familles, une tendance à l'augmentation des teneurs en sucres d'ampleur variable est également relevée au sein des produits appariés.

En termes de segments de marché, les augmentations de teneurs en sucres observées se répercutent sur l'ensemble des segments de marché étudiés, et notamment de façon significative au sein des marques nationales pour les Pizzas charcuterie (+1,7g/100g, soit +83%) ou des marques de distributeurs pour les Pizzas jambon fromage (+1,6g/100g, soit +54%).

**D'après les Professionnels du secteur, un élément d'explication de cette augmentation généralisée des teneurs en sucres provient de la révision des étiquetages opérée à l'occasion de l'entrée en vigueur du règlement INCO**, et en particulier d'un recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles ayant permis de prendre en compte le facteur de dégradation de l'amidon en maltose<sup>30</sup>, aboutissant à des teneurs en sucres totaux plus élevées. Les listes d'ingrédients n'ont quant à elles pas permis d'identifier de modification de recette en cause, notamment du fait du changement d'étiquetage entre les 2 suivis pour certains produits (par bloc pâte/garniture VS liste d'un seul tenant), également en lien avec l'entrée en vigueur du règlement INCO, mais aussi du fait de l'absence d'étiquetage des quantités d'ingrédients associées.

---

<sup>30</sup> Les Professionnels du secteur indiquent que, durant le processus de fermentation de la pâte, une partie de l'amidon présent dans la farine de blé est rompu en maltose, pouvant conduire à des niveaux de maltose (et donc de sucres totaux) plus élevés que ceux attendus. Le recours plus fréquent à des analyses nutritionnelles dosant les sucres, et la prise en compte de ce facteur dans les méthodes de calculs, ont donc pu concourir à l'augmentation des teneurs en sucres calculées et étiquetées sur les packagings.

**Tableau 37 : Récapitulatif des différences de teneurs en sucres entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Famille de produits	Sucres (g/100g): Différences entre 2010 et 2015							
	Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Tous produits Teneurs pondérées par les parts de marché selon les données Kantar Worldpanel <sup>(1)</sup>		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolution significative pour les segments de marché	
Pizzas fromages	-0,04	-1%	+0,2	+7%	-0,1	-1%		
Pizzas jambon fromage	+1,3***	+46%	+1,0*	+31%	+1,4***	+48%	MDD	+1,6*** +54%
Pizzas charcuterie	+1,1*	+46%	+1,1*	+39%	+1,1*	+37%	MN	+1,7* +83%
Pizzas viandes type bolognaise	+1,4*	+48%	+1,5	+45%	+2,8**	+101%		
Pizzas viandes autres	+1,2	+44%	+0,03	+1%	+1,5	+54%		
Pizzas produits de la mer	+0,5	+17%	+1,1*	+44%	+1,4*	+47%	MDD	+1,0* +37%
Pizzas legumes	+0,6	+23%	+0,4	+13%	+1,0	+44%	DS	+2,5* +195%
Pizzas type margarita	+0,6	+22%	+1,3**	+54%	+0,2	+6%		

Case en violet : différence significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 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 2010 et 2015 allant dans le sens contraire des recommandations nutritionnelles (\* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001)  
Cases grisées : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2  
<sup>(1)</sup>Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

### 6.3.4 Sel

**Une tendance à la diminution des teneurs en sel de la majorité des familles de produits étudiées est observée entre 2010 et 2015 (Tableau 38).**

Ainsi, les tests statistiques **mettent en évidence une diminution significative de la teneur moyenne en sel des Pizzas charcuterie entre les 2 suivis (-0,23g/100g, soit -15%)** : il s'agissait en 2010 de la famille de produits la plus salée et elle se rapproche en 2015 des teneurs en sel des autres familles. Il est possible d'effectuer un lien avec la diminution de teneurs en protéines relevée en évoquant la possibilité d'une diminution des quantités d'ingrédients de type charcuterie, vecteurs à la fois de sel et de protéines. Les teneurs moyennes en sel des autres familles ont également tendance à diminuer et en particulier pour les familles des Pizzas viandes type bolognaise (-0,16g/100g, soit -13%), Pizzas légumes (-0,08g/100g, soit -7%) et des Pizzas produits de la mer (-0,07g/100g, soit -6%).

L'étude par sous-groupes révèle que **ces évolutions proviennent à la fois de modifications de l'offre de produits mais également de reformulations**. En effet, concernant les Pizzas charcuterie, les produits « Evolution VN » et « Ajoutés » présentent tous deux des teneurs en sel significativement inférieures à l'offre de 2010 (respectivement -0,23g/100g et -0,24g/100g) mais également aux produits « Retirés » (respectivement -0,30g/100g et -0,31g/100g). De même pour les Pizzas viandes type bolognaise pour lesquelles une tendance forte a été relevée à l'échelle de la famille totale, les produits « Evolution VN » et « Ajoutés » présentent une tendance à des teneurs en sel inférieures à celles de l'offre 2010.

**L'étude des produits appariés confirme que des reformulations ont conduit à des baisses de teneurs en sel** : les teneurs moyennes en sel des produits appariés des Pizzas charcuterie (-0,24g/100g, soit -16%) et des Pizzas viandes type bolognaise (-0,26g/100g, soit -21%) diminuent significativement entre 2010 et 2015. Une tendance à la diminution des teneurs en sel au sein des produits appariés est également observée pour les autres familles étudiées.

Concernant les segments de marché, **des diminutions significatives des teneurs en sel sont relevées pour les marques nationales (-0,28g/100g, soit -17%) ainsi que les marques de distributeurs (-0,25g/100g, soit -16%) au sein des Pizzas charcuterie**.

**Tableau 38 : Récapitulatif des différences de teneurs en sel entre 2010 et 2015, au sein des pizzas surgelées étudiées.**

Famille de produits	Sel (g/100g): Différences entre 2010 et 2015							
	Tous produits (ensemble des références de l'état des lieux vs ensemble des références du suivi)		Tous produits Teneurs pondérées par les parts de marché selon les données Kantar Worldpanel <sup>(1)</sup>		Produits appariés (références identiques ou modifiées) → reflet des reformulations		Evolutions significatives pour les segments de marché	
Pizzas fromages	-0,02	-2%	-0,01	-1%	-0,02	-2%		
Pizzas jambon fromage	-0,01	-1%	+0,02	+2%	-0,04	-3%		
Pizzas charcuterie	-0,23***	-15%	-0,27***	-17%	-0,24**	-16%	MN MDD	-0,28* -0,25* -17% -16%
Pizzas viandes type bolognaise	-0,16	-13%	-0,15	-12%	-0,26*	-21%		
Pizzas viandes autres	+0,00	+0%	+0,10	+10%	-0,11	-10%		
Pizzas produits de la mer	-0,07	-6%	-0,10	-8%	-0,09	-7%		
Pizzas légumes	-0,08	-7%	-0,19*	-16%	-0,28	-25%		
Pizzas type margarita	-0,05	-4%	-0,13	-11%	-0,03	-2%		

Case en violet : différence significative entre les teneurs moyennes de 2010 et 2015 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 2010 et 2015 allant dans le sens contraire des recommandations nutritionnelles (\* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001)  
Cases grisées : effectif d'au moins une des 2 années égal à 1 ou 2

<sup>(1)</sup>Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française

## 6.4 Conclusions sur les valeurs nutritionnelles pondérées par les parts de marché

Globalement les résultats de l'étude de l'évolution des teneurs étiquetées en matières grasses, protéines, sucres et sel pondérées par les parts de marché sont similaires à ceux non pondérés. Quelques particularités sont à noter.

Concernant les **matières grasses**, les tests statistiques mettent en évidence une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en matières grasses pour la famille des Pizzas jambon fromage (+0,9g/100g soit +14% par rapport à la teneur initiale). Cette évolution va dans le même sens que la tendance qui a été observée dans l'étude de la variabilité des teneurs en matières grasses par famille. L'intégration des parts de marché donne un poids plus important à des produits de plus fortes teneurs en matières grasses en 2015, correspondant majoritairement à des produits « Ajoutés ».

Concernant les **protéines**, l'apparition d'une augmentation significative de la teneur moyenne pondérée en protéines est observée pour les Pizzas fromages (+0,6g/100g, soit +5%) et les Pizzas jambon fromage (+0,6g/100g, soit +7%) par comparaison à l'étude des données non pondérées, alors qu'une tendance à la diminution des teneurs avait plutôt été notée pour ces dernières. La pondération par les parts de marché exacerbe les plus fortes teneurs en protéines à la fois des produits « Evolution VN » et des produits « Ajoutés ».

Concernant les **sucres**, des augmentations significatives des teneurs moyennes pondérées en sucres sont relevées pour les 4 familles des Pizzas jambon fromage (+1,0g/100g, soit +31%), Pizzas charcuterie (+1,1g/100g, soit +39%), Pizzas produits de la mer (+1,1g/100g, soit +44%) et Pizzas type Margarita (+1,3g/100g, soit +54%).

Concernant le **sel**, des diminutions significatives des teneurs moyennes pondérées en sel sont relevées pour les Pizzas charcuterie (-0,27g/100g, soit -17) et les Pizzas légumes (-0,19g/100g, soit -16%).

## 6.5 Perspectives

L'étude d'évolution des Pizzas surgelées a notamment permis de mettre en évidence une augmentation significative de l'étiquetage des repères nutritionnels, des portions indiquées et des valeurs nutritionnelles à la portion. L'étiquetage des valeurs nutritionnelles est par ailleurs acquis au sein de la quasi-totalité des produits récoltés. Quelques différences de fréquences de présence des paramètres nutritionnels suivis subsistent par famille et par segment de marché en 2015.

L'étude de l'évolution de la composition nutritionnelle des matières grasses, des protéines, des sucres et du sel a mis en évidence des évolutions de composition entre 2010 et 2015, dont certaines vont dans le sens des recommandations (sel en particulier et matières grasses pour certaines familles étudiées) et d'autres non (sucres en particulier, à nuancer du fait de modifications des méthodes de détermination des teneurs).

De fait, concernant l'évolution des teneurs en sel, il est à noter une diminution de celles-ci au sein de l'ensemble des familles et segments étudiés, dont certains de façon significative. Concernant l'évolution des teneurs en matières grasses et en protéines, celles-ci sont effectuées soit dans le sens des recommandations soit dans le sens contraire selon les familles et les segments de marché. Lors d'un prochain suivi, une attention particulière sera apportée au suivi des teneurs en sucres, dans la mesure où les méthodes de détermination de celles-ci (calcul ou analyses prenant compte le facteur de dégradation de l'amidon en maltose) auront alors été stabilisées.

Pour finir, si quelques améliorations semblent possibles, celles-ci sont cependant soumises à l'acceptabilité des consommateurs et aux contraintes techniques et organoleptiques liées au secteur des Pizzas surgelées.

## Annexe 1 : Lexique

### Allégation

La réglementation<sup>31</sup> définit une allégation comme tout message ou toute représentation, non obligatoire en vertu de la législation communautaire ou nationale, y compris une représentation sous la forme d'images, d'éléments graphiques ou de symboles, quelle qu'en soit la forme, qui affirme, suggère ou implique qu'une denrée alimentaire possède des caractéristiques particulières.

### Allégation de santé

La réglementation définit une allégation santé comme toute allégation qui affirme, suggère ou implique l'existence d'une relation entre, d'une part, une catégorie de denrées alimentaires, une denrée alimentaire ou l'un de ses composants et, d'autre part, la santé.

La réglementation distingue deux types d'allégation de santé :

- les allégations de santé fonctionnelles (relatives à l'article 13 du règlement (CE) n° 1924/2006<sup>31</sup>) qui décrivent ou mentionnent le rôle d'un nutriment ou d'une autre substance dans la croissance, le développement et les fonctions de l'organisme, les fonctions psychologiques ou comportementales, l'amaigrissement, le contrôle du poids, une réduction de la sensation de faim, l'accentuation de la sensation de satiété ou la réduction de la valeur énergétique du régime alimentaire ;
- les allégations de santé relatives à la réduction d'un risque de maladie ou se rapportant au développement et à la santé infantiles (relatives à l'article 14 du règlement (CE) n° 1924/2006).

Les allégations de santé portant sur les denrées alimentaires sont interdites, sauf si elles sont autorisées par la Commission européenne conformément à l'annexe du règlement (UE) n°432/2012<sup>32</sup> applicable à partir du 14 décembre 2012, ainsi qu'aux autres règlements ultérieurs listant des allégations de santé autorisées.

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

### Allégation nutritionnelle

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

En particulier, dans les rapports effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation des annexes du

---

<sup>31</sup> Règlement (CE) n°1924/2006 du Parlement européen et du Conseil (20/12/2006) concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

<sup>32</sup> Règlement (UE) n° 432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.

règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010<sup>33</sup> 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° 1169/2011<sup>34</sup> concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, l'étiquetage nutritionnel obligatoire inclut les éléments suivants : la valeur énergétique et les teneurs en matières grasses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel (ces déclarations nutritionnelles sont nommées « **groupe INCO** » dans les rapports publiés par l'Oqali).

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

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

Pour ces derniers produits et pour ceux commercialisés avant décembre 2014, l'étiquetage nutritionnel se définit comme toute information apparaissant sur l'étiquette relative à la valeur énergétique et aux nutriments suivants : protéines, glucides, lipides, fibres alimentaires, sodium, vitamines et sels minéraux (énumérés à l'annexe de la directive 90/496/CEE du Conseil<sup>35</sup>, lorsqu'ils sont présents en quantité significative conformément à ladite annexe). Avant décembre 2014, la réglementation prévoyait deux groupes d'étiquetage :

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

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

- **groupe 0** : absence de valeurs énergétiques et nutritionnelles ;
- **groupe 0+** : présence de la valeur énergétique ou des valeurs nutritionnelles pour une partie des nutriments du groupe 1 et/ou pour des micronutriments, selon les spécificités réglementaires de certains secteurs ;
- **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

---

<sup>33</sup> Règlement (UE) n°116/2010 de la commission du 9 février 2010 modifiant le règlement (CE) n°1924/2006 du parlement européen et du conseil en ce qui concerne la liste des allégations nutritionnelles.

<sup>34</sup> Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.

<sup>35</sup> Directive du conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires (90/496/CEE).

complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines ;

- **groupe 2+** : présence de l'étiquetage du groupe 2 comprenant également l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles d'un ou de plusieurs des éléments suivants : le sel, les glucides complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines.

### **Famille de produits**

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

### **Portion indiquée**

Les portions indiquées regroupent :

- les portions clairement inscrites dans une allégation, une recommandation de consommation<sup>36</sup> ou un repère nutritionnel, qu'elles soient quantifiées ou non (ex. « 3 biscuits » ou « 10g de margarine ») ;
- les portions figurant dans le tableau nutritionnel lorsque les valeurs nutritionnelles pour une portion différente de 100g sont exprimées.

### **Poids d'une unité**

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

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

### **Produit**

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

### **Repères nutritionnels**

Les repères nutritionnels pris en compte dans le cadre de l'Oqali rassemblent toutes les icônes et tableaux de type % des RNJ (Repères Nutritionnels Journaliers), % des ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), cadrans, cartouches, curseurs, échelles, nutri-pass ou camembert présents sur l'emballage du produit. Ils symbolisent l'apport en kcal et/ou en nutriments d'une portion donnée du produit pour un type de consommateur (par exemple, adulte dont les besoins journaliers sont de 2000 kcal). Les apports de référence<sup>37</sup> (AR) sont pris en compte en tant que repères uniquement lorsqu'ils sont présentés sous forme de pictogrammes (échelles

---

<sup>36</sup> Les recommandations de consommation visent à orienter le consommateur dans ses choix de consommation et à le guider pour intégrer le produit dans son alimentation. Elles regroupent tous les messages indiquant quand, comment, avec quoi, en quelle quantité et/ou à quelle fréquence consommer le produit.

<sup>37</sup> Anciennement AJR (Apports Journaliers Recommandés), pouvant également être mentionné sous le terme AQR (Apports Quotidiens de Référence).

par exemple). Les AR indiqués seulement dans le tableau nutritionnel ne sont donc pas considérés comme des repères nutritionnels.

### **Secteur**

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

### **Segment de marché**

Pour les traitements réalisés dans les études de l'Oqali, chaque secteur peut être divisé en 8 segments de marché :

- marques nationales (MN) : ce sont les produits de marque ;
- marques de distributeurs (MDD) : ce sont les produits à marques d'enseignes de la distribution et dont les caractéristiques ont été définies par les enseignes qui les vendent au détail ;
- marques de distributeurs entrée de gamme (MDDeg) : ce sont les produits à marques d'enseignes de la distribution souvent caractérisés par un prix moins élevé que la moyenne de la catégorie. Ils ont généralement un nom qui rappelle le fait d'être les produits les moins chers de la catégorie ;
- hard discount (HD) : ce sont les produits vendus uniquement en magasin hard discount ;
- distributeurs spécialisés (DS) : définis comme les produits surgelés vendus en freezers centers et par les entreprises de vente à domicile ;
- restauration hors foyer (RHF) : ce sont les produits à destination de la restauration commerciale et collective ;
- centrales d'achat (CA) : ce sont les produits distribués en centrales d'achat ;
- pharmacie (PH) : définie comme les produits distribués exclusivement en pharmacie ;
- distributeurs spécialisés bio (DS bio) : définis comme les produits à marque d'enseigne de la distribution spécialisée biologique.

### **Valeurs nutritionnelles par portion**

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

### **Valeurs nutritionnelles non quantifiées**

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

## Annexe 2 : Types d'allégations nutritionnelles retrouvées parmi les produits étudiés au sein du secteur des pizzas surgelées

Type d'allégation nutritionnelle	Nombre de produits en 2010	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2010 (n=10)	Nombre de produits en 2015	% par rapport au nombre de produits présentant au moins une allégation nutritionnelle en 2015 (n=17)
SOURCE DE PROTEINES	6	60%	9	53%
REDUCTION DE LA TENEUR EN MATIERES GRASSES	3	30%	0	0%
REDUIT EN SODIUM OU EN SEL	2	20%	0	0%
RICHE EN PROTEINES	2	20%	7	41%
CONTIENT DES ACIDES AMINES ESSENTIELS	1	10%	0	0%
REDUCTION DE LA TENEUR EN SUCRES	1	10%	0	0%
SOURCE DE FIBRES	1	10%	0	0%
SOURCE DE VITAMINES ET/OU MINERAUX	1	10%	1	6%

## Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits en 2015 : statistiques descriptives pour 100g

Les tableaux suivants présentent, par famille de produits et par nutriment, pour 2015, 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.

<b>Pizzas fromages</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	118	118	116	118	116	118	98	116
Min	198	5,0	2,0	20,1	0,4	6,8	1,0	0,70
Max	328	17,9	8,4	36,1	9,7	13,0	4,0	1,75
1er quartile	231	8,7	4,4	25,5	2,7	9,8	1,8	1,10
Mediane	244	9,9	5,2	27,0	3,5	10,9	2,2	1,20
3eme quartile	258	11,0	5,9	28,6	4,4	11,9	2,7	1,40
Moyenne	245	10,1	5,1	27,0	3,6	10,7	2,2	1,24
Ecart-type	21	2,1	1,2	2,6	1,5	1,4	0,6	0,21
Coefficient de variation en %	9	21,1	23,6	9,8	42,2	13,3	28,6	17,23
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	101	101	100	101	100	101	84	100
Moyenne pondérée par les parts de marché	245	10,3	5,3	25,9	3,7	11,2	1,9	1,24
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	-0,1	+2,9	+3,2	-3,9	+2,4	+4,8	-14,7	+0,44

<b>Pizzas jambon fromage</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	87	87	85	87	85	87	76	85
Min	175	4,0	1,4	20,0	0,6	6,7	1,2	0,75
Max	279	13,8	6,3	34,2	10,0	12,0	4,8	2,08
1er quartile	196	5,8	2,4	23,9	3,0	8,5	2,0	1,10
Mediane	206	7,0	2,8	25,8	3,8	9,5	2,2	1,30
3eme quartile	222	8,0	3,2	27,0	4,9	11,0	2,7	1,43
Moyenne	209	7,1	2,9	25,6	4,1	9,6	2,3	1,28
Ecart-type	19	1,8	0,8	2,7	1,6	1,3	0,6	0,26
Coefficient de variation en %	9	25,5	27,0	10,4	40,4	13,6	25,9	20,49
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	79	79	78	79	78	79	71	78
Moyenne pondérée par les parts de marché	210	7,2	3,0	25,5	4,1	9,8	2,0	1,28
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+0,3	+1,3	+4,6	-0,5	+0,1	+2,1	-15,3	+0,36

<b>Pizzas charcuterie</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	47	47	46	47	46	47	37	46
Min	188	4,6	1,9	19,9	1,5	6,2	1,0	0,95
Max	283	14,4	6,6	31,4	6,8	13,0	3,2	1,90
1er quartile	217	8,0	3,5	23,0	2,8	8,7	1,9	1,19
Mediane	237	9,8	4,0	26,2	3,7	9,6	2,2	1,30
3eme quartile	245	11,7	4,8	28,3	4,0	10,5	2,4	1,40
Moyenne	234	9,8	4,1	25,9	3,6	9,6	2,2	1,31
Ecart-type	21	2,5	1,1	3,0	1,3	1,4	0,5	0,22
Coefficient de variation en %	9	25,6	26,1	11,5	34,9	14,7	24,2	16,74
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	39	39	39	39	39	39	32	39
Moyenne pondérée par les parts de marché	237	10,2	4,2	25,6	3,8	9,8	1,9	1,29
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+1	+4,5	+2,8	-1,0	+4,2	+1,2	-11,6	-1,41

<b>Pizzas viandes type bolognaise</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	30	30	29	30	29	30	23	29
Min	192	3,8	1,9	22,2	1,4	8,4	1,5	0,67
Max	260	11,4	4,4	32,8	12,0	11,1	4,0	1,86
1er quartile	206	5,8	2,3	25,0	3,3	9,1	1,9	0,93
Mediane	210	6,9	2,8	26,2	4,1	9,4	2,0	1,08
3eme quartile	217	7,6	2,9	28,0	4,8	10,2	2,9	1,18
Moyenne	211	7,0	2,8	26,5	4,2	9,6	2,3	1,05
Ecart-type	12	1,6	0,6	2,6	2,0	0,7	0,7	0,25
Coefficient de variation en %	6	22,6	22,6	9,8	46,9	7,2	28,5	24,00
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	26	26	25	26	25	26	21	25
Moyenne pondérée par les parts de marché	215	7,4	2,9	26,0	4,7	10,0	2,0	1,07
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+2	+6,8	+5,4	-1,6	+12,2	+3,4	-12,9	+1,63

<b>Pizzas viandes autres</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	20	20	20	20	20	20	19	20
Min	176	3,1	1,5	20,2	0,4	8,1	0,7	0,75
Max	233	10,2	5,1	28,7	8,8	12,0	3,8	1,50
1er quartile	179	4,0	1,6	23,7	2,3	9,0	1,6	0,90
Mediane	206	6,6	2,7	26,0	3,9	9,9	2,4	1,02
3eme quartile	221	8,0	3,3	27,3	4,8	10,9	3,0	1,25
Moyenne	203	6,3	2,7	25,4	3,9	9,9	2,3	1,09
Ecart-type	20	2,2	1,0	2,3	2,1	1,1	0,8	0,22
Coefficient de variation en %	10	34,6	37,5	9,0	54,6	11,2	33,5	20,42
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	18	18	18	18	18	18	18	18
Moyenne pondérée par les parts de marché	206	6,4	2,6	25,7	3,2	10,4	1,9	1,16
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+2	+1,0	-2,2	+1,2	-17,2	+5,6	-17,5	+6,95

<b>Pizzas produits de la mer</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	38	38	38	38	38	38	28	38
Min	186	4,2	0,3	18,8	1,0	7,8	1,1	0,75
Max	262	14,0	5,4	30,0	6,7	11,6	3,2	1,52
1er quartile	203	7,2	2,6	22,0	2,8	9,4	1,6	1,00
Mediane	230	9,4	3,1	23,7	3,5	10,0	1,9	1,10
3eme quartile	243	12,0	3,4	25,4	4,1	10,9	2,4	1,20
Moyenne	225	9,5	3,1	24,0	3,5	10,0	2,0	1,12
Ecart-type	22	2,7	1,0	2,6	1,2	0,9	0,5	0,18
Coefficient de variation en %	10	29,0	32,3	10,8	35,6	9,3	27,0	16,35
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	33	33	33	33	33	33	24	33
Moyenne pondérée par les parts de marché	230	10,4	3,1	23,4	3,6	9,6	1,9	1,14
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+2	+9,2	+2,2	-2,4	+4,6	-4,0	-4,1	+1,29

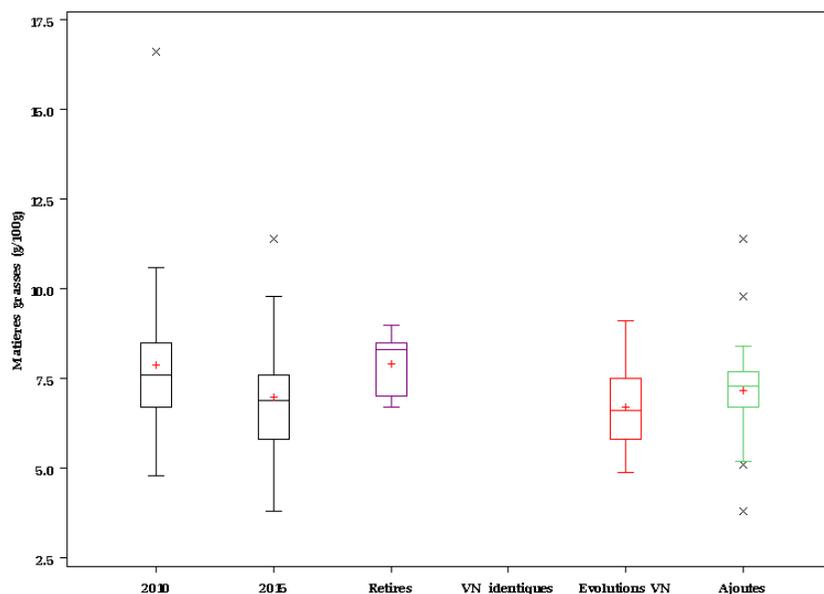
<b>Pizzas legumes</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	16	16	16	16	16	16	12	16
Min	183	5,1	1,6	21,0	1,1	6,6	1,6	0,70
Max	291	13,0	6,9	34,0	6,3	12,0	4,9	1,80
1er quartile	201	7,9	2,6	22,7	2,6	7,1	2,3	0,87
Mediane	218	9,2	3,0	24,0	3,5	8,4	2,6	0,99
3eme quartile	234	10,4	3,3	26,8	3,9	8,7	3,2	1,10
Moyenne	221	9,0	3,3	25,0	3,3	8,3	2,9	1,04
Ecart-type	29	2,3	1,4	3,5	1,2	1,4	1,0	0,27
Coefficient de variation en %	13	25,0	42,0	14,1	35,3	17,3	35,2	26,52
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	11	11	11	11	11	11	8	11
Moyenne pondérée par les parts de marché	207	9,0	3,0	23,1	3,2	7,1	2,5	0,98
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	-6	+0,6	-10,1	-7,6	-4,8	-14,5	-11,6	-5,72

<b>Pizzas type margarita</b>	<b>Valeur énergétique (kcal/100g)</b>	<b>Matières grasses (g/100g)</b>	<b>Acides gras saturés (g/100g)</b>	<b>Glucides (g/100g)</b>	<b>Sucres (g/100g)</b>	<b>Protéines (g/100g)</b>	<b>Fibres Alimentaires (g/100g)</b>	<b>Sel (g/100g)</b>
Effectif	33	33	33	33	33	33	22	33
Min	185	2,9	0,5	19,3	1,5	4,3	1,2	0,79
Max	261	14,0	5,8	36,3	8,1	11,5	3,0	1,61
1er quartile	213	6,0	1,8	24,9	2,4	6,7	2,0	0,99
Mediane	225	8,2	3,4	26,8	3,3	9,3	2,5	1,10
3eme quartile	246	11,0	4,2	31,3	4,1	10,3	2,6	1,20
Moyenne	226	8,3	3,1	27,9	3,4	8,6	2,3	1,13
Ecart-type	22	3,2	1,4	4,4	1,4	2,2	0,4	0,22
Coefficient de variation en %	10	38,9	44,8	15,8	41,1	25,2	18,9	19,84
Nombre de produits affectés à une part de marché (pour le calcul de la moyenne pondérée)	29	29	29	29	29	29	19	29
Moyenne pondérée par les parts de marché	228	8,4	3,2	27,8	3,6	8,6	2,3	1,10
Delta en % (moyenne pondérée versus non pondérée)	+1	+0,7	+1,5	-0,3	+6,8	-0,4	+1,3	-2,57

## Annexe 4 : Evolution de la variabilité nutritionnelle au sein des familles par sous-groupe

### Matières grasses : Pizzas viandes type bolognaise

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: matières grasses  
Famille des Pizzas viandes type bolognaise



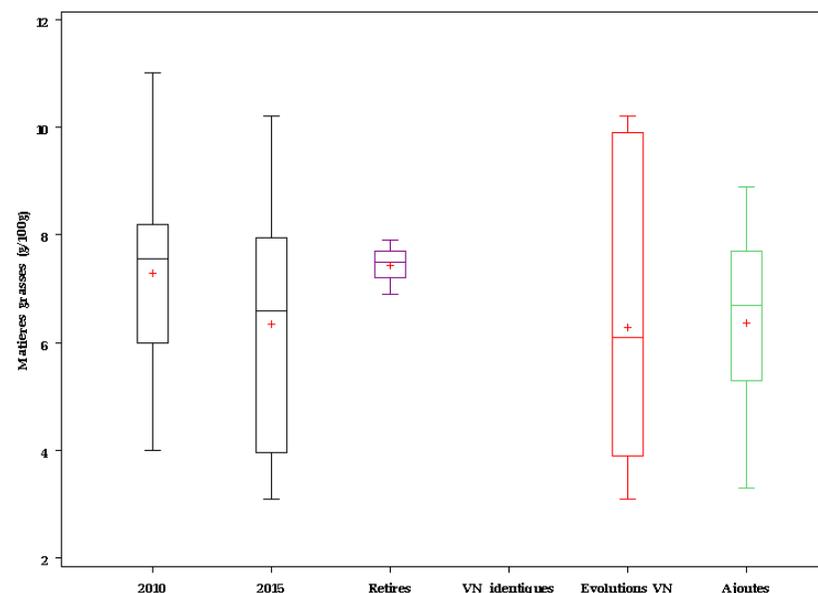
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=18)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=30)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=5)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=13)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=17)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

### Matières grasses : Pizzas viandes autres

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: matières grasses  
Famille des Pizzas viandes autres



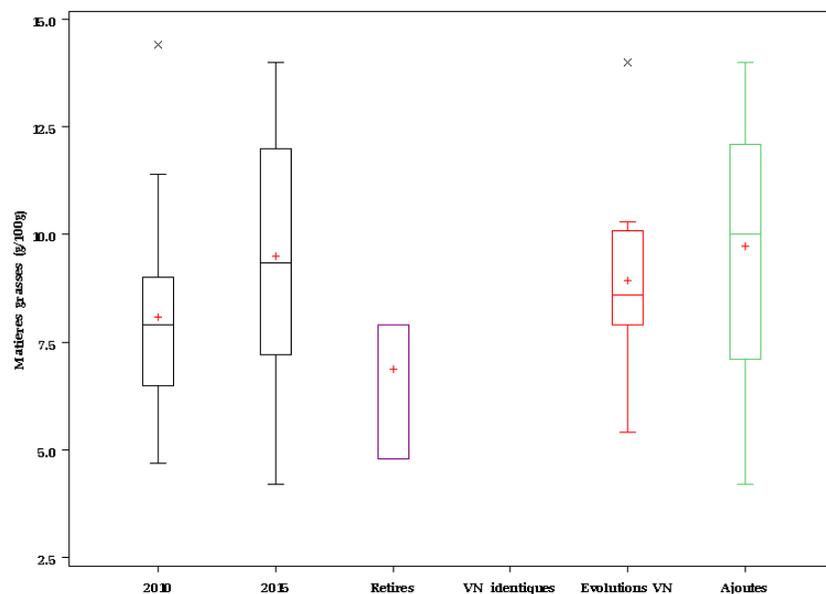
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=12)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=20)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=5)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=7)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=13)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Matières grasses : Pizzas produits de la mer

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: matières grasses  
 Famille des Pizzas produits de la mer



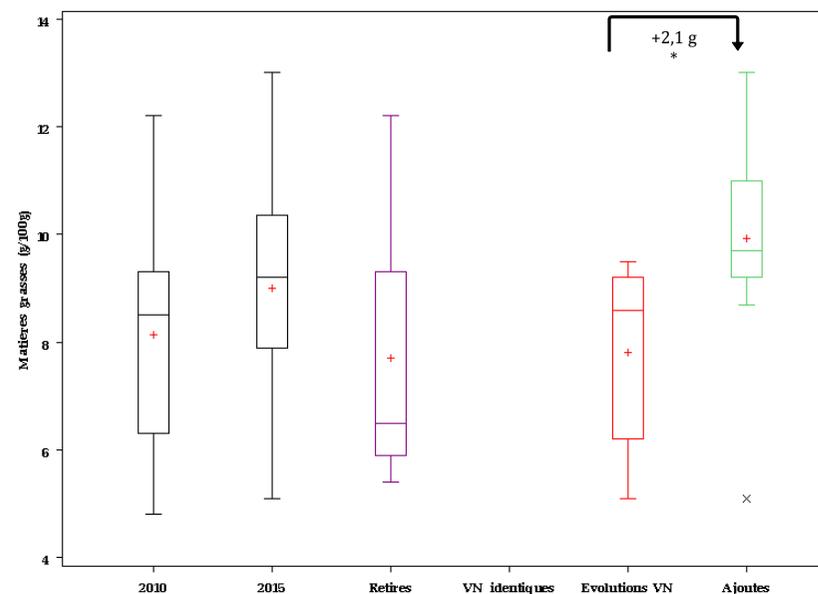
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=14)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=38)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=3)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=11)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=27)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Matières grasses : Pizzas légumes

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: matières grasses  
 Famille des Pizzas légumes



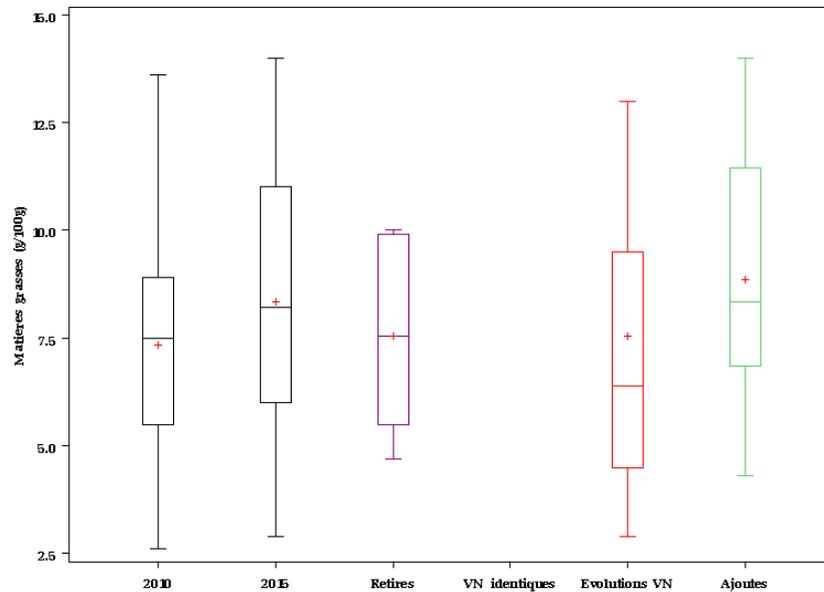
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=14)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=16)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=7)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=7)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=9)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Matières grasses : Pizzas type Margarita

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: matières grasses  
Famille des Pizzas type margarita



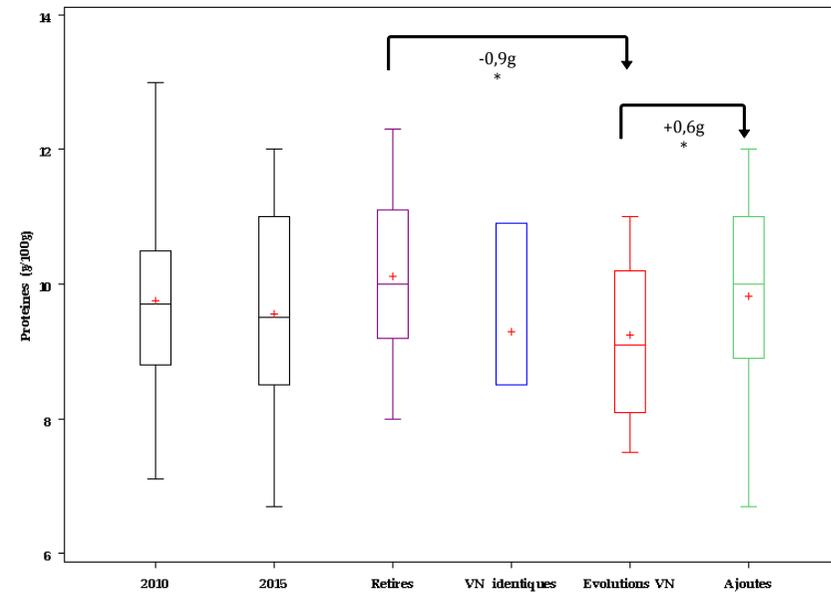
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=19)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=33)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=6)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=13)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=20)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Protéines : Pizzas jambon fromage

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: protéines  
Famille des Pizzas jambon fromage



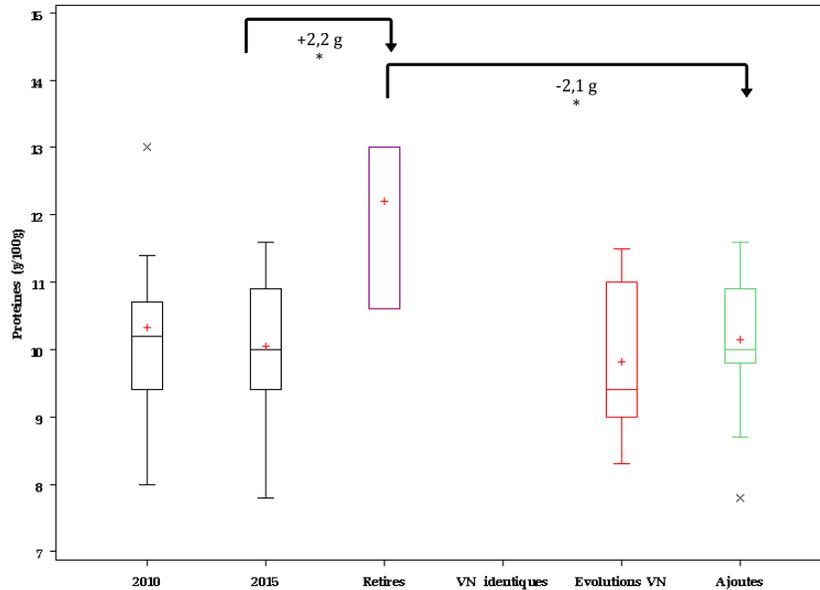
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=59)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=87)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=19)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=3)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=38)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=46)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Protéines : Pizzas produits de la mer

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: protéines  
Famille des Pizzas produits de la mer



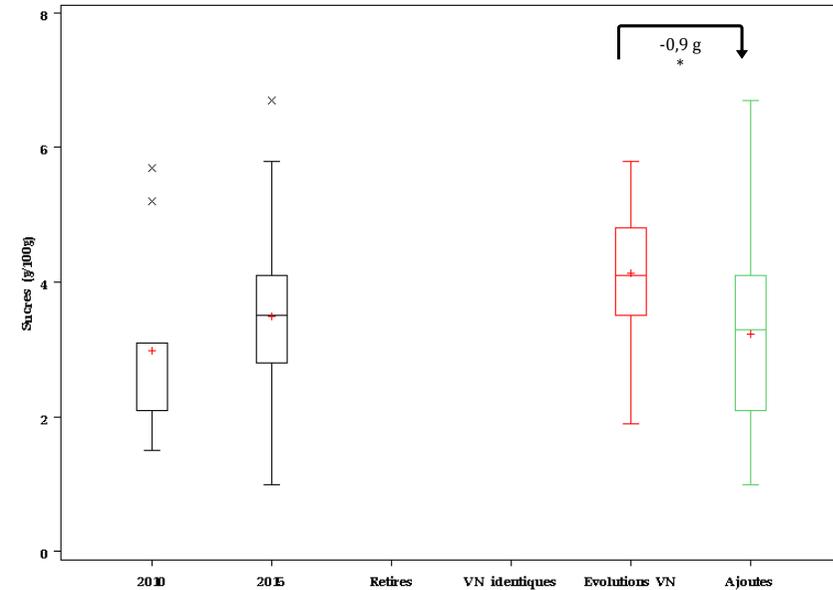
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=14)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=38)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=3)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=11)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=27)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Sucres : Pizzas produits de la mer

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: sucres  
Famille des Pizzas produits de la mer



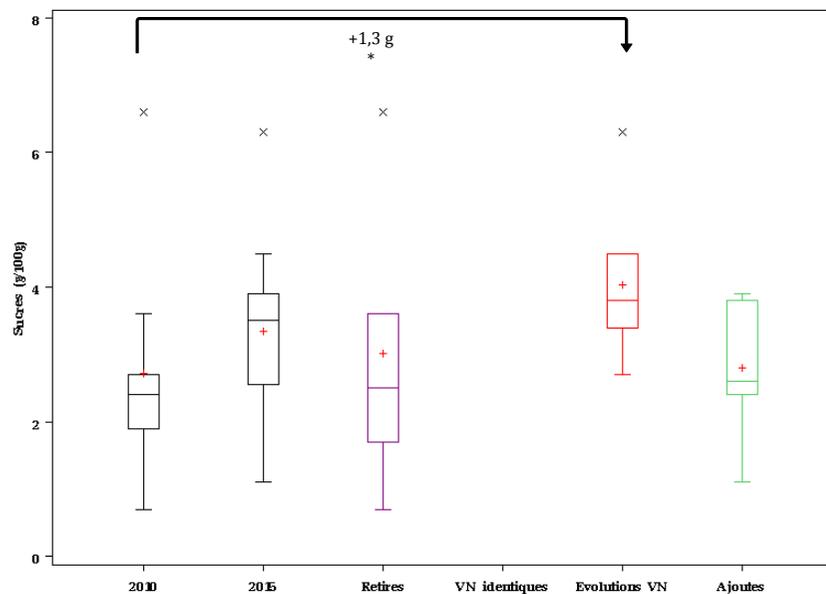
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=9)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=38)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=0)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=11)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=27)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Sucres : Pizzas légumes

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: sucres  
Famille des Pizzas légumes



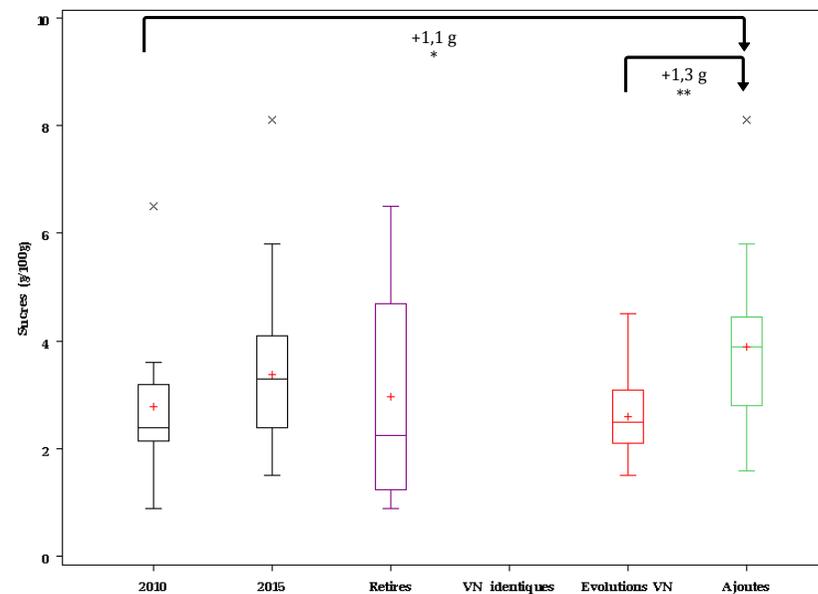
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=9)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=16)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=5)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=7)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=9)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Sucres : Pizzas type Margarita

Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: sucres  
Famille des Pizzas type margarita



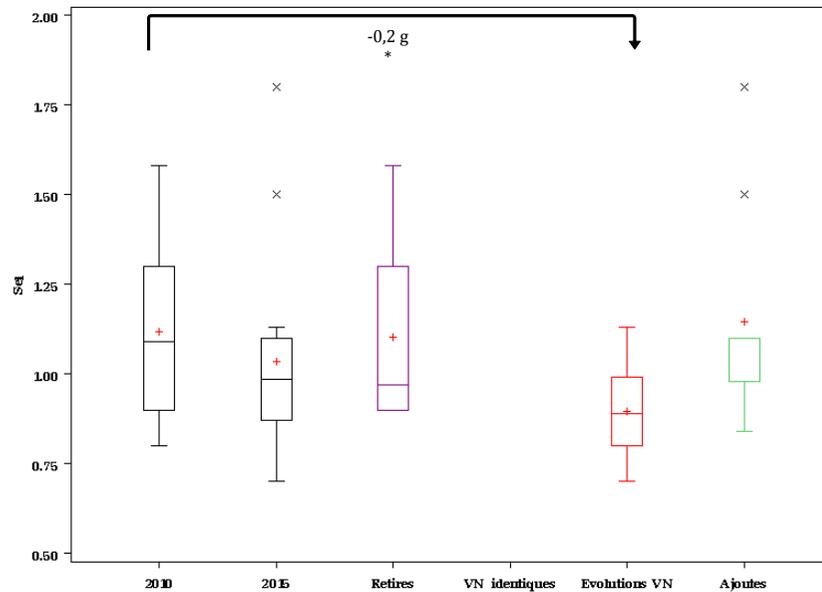
Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=12)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=33)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=4)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=13)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=20)

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

Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016

## Sel : Pizzas légumes

**Variabilité nutritionnelle par sous-groupe: sel**  
**Famille des Pizzas légumes**



Legende	Definition
2010	Offre captée par l'Oqali en 2010 (n=10)
2015	Offre captée par l'Oqali en 2015 (n=16)
Retires	Produits retirés entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015 (n=6)
VN identiques	Produits avec des valeurs nutritionnelles identiques entre 2010 et 2015 (n=0)
Evolutions VN	Produits avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (n=7)
Ajoutes	Innovations, extensions de gamme et produits non captés par l'Oqali en 2010 (n=9)

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

*Pizzas surgelées - Oqali - Comparaison 2010/2015 - Edition 2016*

## Annexe 5 : Statistiques descriptives des teneurs en matières grasses par segment de marché et par année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en matières grasses pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles des Pizzas jambon fromage, Pizzas charcuterie, Pizzas viandes type bolognaise, Pizzas viandes autres, Pizzas produits de la mer et Pizzas type Margarita.

Pizzas jambon fromage	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Matières grasses (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	14	7,1	1,2	20	7,7	1,3	+0,7	+10%	7	7,0	1,2	1	6,6		6	7,2	1,1	13	8,1	1,4	
Marques nationales	11	6,5	1,4	15	8,0	2,2	+1,5	+23%	6	6,6	1,8	1	5,7		4	6,7	1,5	10	8,7	2,2	
Marques de distributeurs	30	6,8	1,7	42	6,7	1,8	-0,1	-2%	5	7,1	1,7	1	4,0		25	6,6	1,5	16	6,9	2,1	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	4	5,7	1,2	10	6,3	1,4	+0,6	+11%	1	5,6					3	7,6	0,9	7	5,8	1,3	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas charcuterie	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Matières grasses (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	8	9,4	1,8	13	9,4	2,2	+0,0	+0%	2	10,2	0,9	1	7,7		5	9,2	1,2	7	9,8	2,9	
Marques nationales	6	11,3	3,0	11	10,8	2,2	-0,5	-4%	4	11,1	3,6				2	11,8	1,8	9	10,6	2,3	
Marques de distributeurs	8	9,2	2,0	16	9,5	2,7	+0,3	+3%	1	8,4					7	8,7	2,5	9	10,2	2,8	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	1	8,3		7	9,5	3,1	+1,2	+14%							1	8,1		6	9,7	3,4	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas viandes type bolognaise	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	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	8,4	0,9	5	7,3	0,5	-1,0	-12%	1	9,0					1	7,2		4	7,4	0,5	
Marques nationales	5	7,1	1,2	8	8,0	2,0	+0,8	+12%	2	6,9	0,2				3	7,3	1,4	5	8,3	2,3	
Marques de distributeurs	8	8,6	3,6	14	6,3	1,4	-2,3	-27%	1	8,5					7	6,5	1,3	7	6,2	1,5	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	3	6,9	1,8	3	6,7	1,6	-0,2	-2%	1	8,3					2	6,2	1,8	1	7,7		

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas viandes autres	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	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	7,5	0,9	3	7,6	2,4	+0,0	+0%	2	7,1	0,2				1	10,2		2	6,3	0,9
Marques nationales	2	7,6	0,1	6	7,0	1,3	-0,6	-7%	1	7,5					1	6,1		5	7,2	1,4
Marques de distributeurs	5	7,1	2,7	8	5,9	2,7	-1,2	-17%	2	7,8	0,1				3	5,6	3,7	5	6,1	2,4
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	7,1	2,8	3	4,9	1,7	-2,1	-30%							2	5,4	2,1	1	4,0	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas produits de la mer	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	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	7,9	2,4	8	9,2	2,1	+1,4	+17%	3	6,9	1,8				2	8,7	2,1	6	9,4	2,3
Marques nationales	2	10,3	5,8	6	9,7	3,8	-0,6	-6%							2	11,2	4,0	4	9,0	4,0
Marques de distributeurs	6	7,4	1,7	18	9,2	2,6	+1,8	+25%							6	8,2	1,6	12	9,7	2,9
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	9,0		6	10,5	3,3	+1,5	+17%							1	9,8		5	10,7	3,6

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas type margarita	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Matières grasses (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	4	6,3	1,5	4	9,1	2,6	+2,8	+44%	4	6,3	1,5							4	9,1	2,6
Marques nationales	1	13,6		4	10,7	2,2	-2,9	-21%							1	13,0		3	9,9	1,8
Marques de distributeurs	6	8,8	1,6	9	11,2	2,1	+2,4*	+27%	1	9,9					5	10,5	1,9	4	12,0	2,1
Marques de distributeurs entrée de gamme	6	6,5	2,7	8	5,1	1,2	-1,4	-22%	1	10,0					5	4,8	1,2	3	5,6	1,1
Hard discount	2	4,5	2,6	8	6,9	2,9	+2,4	+54%							2	4,5	2,3	6	7,7	2,8

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Annexe 6 : Statistiques descriptives des teneurs en protéines par segment de marché et par année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en protéines pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles des Pizzas fromages, Pizzas jambon fromage, Pizzas viandes type bolognaise, Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita.

Pizzas fromages	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Proteines (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	13	10,8	0,9	27	11,2	1,4	+0,4	+4%	6	10,5	0,5	1	11,9		6	11,4	1,0	20	11,1	1,5	
Marques nationales	9	11,1	1,4	18	11,2	1,4	+0,1	+1%	4	11,5	1,7				5	11,7	0,5	13	11,0	1,7	
Marques de distributeurs	24	10,8	1,1	53	10,3	1,4	-0,4	-4%	3	10,5	1,6	1	10,0		20	10,0	1,3	32	10,6	1,4	
Marques de distributeurs entrée de gamme				2	11,5	2,1												2	11,5	2,1	
Hard discount	6	10,2	0,6	18	10,5	1,2	+0,3	+3%	1	10,8					5	10,1	0,8	13	10,6	1,3	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas jambon fromage	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Proteines (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	14	10,4	1,4	20	10,2	1,1	-0,2	-2%	7	10,9	1,1	1	10,9		6	9,5	0,6	13	10,4	1,2	
Marques nationales	11	9,3	1,2	15	10,0	1,2	+0,7	+8%	6	9,8	1,4	1	8,5		4	9,8	0,6	10	10,3	1,3	
Marques de distributeurs	30	9,6	1,2	42	9,3	1,3	-0,4	-4%	5	9,3	1,2	1	8,5		25	9,1	1,3	16	9,5	1,3	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	4	9,8	1,7	10	8,9	1,4	-0,8	-9%	1	10,0					3	9,0	1,7	7	8,9	1,5	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas viandes type bolognaise	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>			
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	
Proteines (g/100g)																					
Distributeurs spécialisés	2	10,5	0,6	5	9,1	0,6	-1,4	-14%	1	10,9					1	8,9		4	9,1	0,7	
Marques nationales	5	9,5	0,7	8	10,1	0,7	+0,6	+6%	2	8,9	0,6				3	10,3	0,2	5	10,0	0,9	
Marques de distributeurs	8	10,7	3,1	14	9,6	0,6	-1,0	-9%	1	10,7					7	9,4	0,4	7	9,9	0,8	
Marques de distributeurs entrée de gamme																					
Hard discount	3	9,3	0,5	3	9,3	0,3	-0,0	-0%	1	8,9					2	9,2	0,4	1	9,5		

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas produits de la mer	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Proteines (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	5	11,5	1,4	8	11,0	0,5	-0,5	-5%	3	12,2	1,4				2	10,9	0,2	6	11,0	0,6
Marques nationales	2	8,7	1,0	6	9,7	0,7	+1,0	+11%							2	9,8	0,6	4	9,6	0,8
Marques de distributeurs	6	9,8	1,0	18	9,7	0,9	-0,2	-2%							6	9,2	1,0	12	9,9	0,9
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	10,7		6	10,4	0,7	-0,3	-3%							1	11,5		5	10,2	0,5

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas légumes	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Proteines (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	6	8,3	0,6	8	8,1	1,0	-0,2	-3%	2	7,7	0,7				4	8,0	0,9	4	8,1	1,3
Marques nationales	2	6,9	0,2	4	8,3	2,5	+1,5	+22%	1	7,0					1	6,6		3	8,9	2,7
Marques de distributeurs	5	8,9	1,9	4	8,6	1,2	-0,3	-3%	3	9,6	2,2				2	7,9	1,2	2	9,3	0,8
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	7,0							1	7,0										

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas type margarita	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Proteines (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	4	9,3	0,5	4	10,4	0,7	+1,2*	+13%	4	9,3	0,5							4	10,4	0,7
Marques nationales	1	10,5		4	9,1	1,1	-1,4	-13%							1	10,0		3	8,8	1,1
Marques de distributeurs	6	10,1	1,1	9	10,5	0,6	+0,3	+3%	1	11,2					5	10,3	0,7	4	10,7	0,3
Marques de distributeurs entrée de gamme	6	7,0	1,3	8	6,1	1,5	-0,8	-12%	1	8,0					5	5,8	0,7	3	6,7	2,4
Hard discount	2	7,6	1,6	8	7,7	1,9	+0,2	+2%							2	7,1	1,9	6	8,0	2,1

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Annexe 7 : Statistiques descriptives des teneurs en sucres par segment de marché et par année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sucres pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles des Pizzas fromages, Pizzas viandes autres, Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita.

Pizzas fromages	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés	4	3,7	2,1	26	3,2	1,1	-0,5	-14%	2	2,9	3,1				6	3,4	1,6	20	3,2	1,0
Marques nationales	7	3,1	1,7	17	3,4	1,6	+0,3	+11%	2	2,2	0,5				5	3,7	1,3	12	3,3	1,7
Marques de distributeurs	21	3,8	2,8	53	3,8	1,7	+0,0	+1%	2	2,6	1,4	1	3,0		20	3,8	1,6	32	3,9	1,9
Marques de distributeurs entrée de gamme				2	4,0	0,8												2	4,0	0,8
Hard discount	1	3,8		18	3,6	1,4	-0,2	-6%							5	3,1	1,2	13	3,8	1,4

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas viandes autres	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés	1	0,5		3	5,9	4,8	+5,4	+1087%	1	0,5					1	0,4		2	8,7	0,1
Marques nationales	2	3,6	0,4	6	3,2	1,0	-0,4	-11%	1	3,8					1	3,8		5	3,0	1,1
Marques de distributeurs	5	2,7	1,6	8	3,5	1,5	+0,7	+27%	2	3,4	2,9				3	3,8	1,7	5	3,3	1,5
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	3,2		3	4,5	0,8	+1,3	+42%							2	4,8	1,1	1	4,1	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas produits de la mer	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	Sucres (g/100g)	N	Moy	ET	N	Moy			ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy
Distributeurs spécialisés	1	5,2		8	3,4	1,5	-1,8	-34%							2	4,7	0,8	6	3,0	1,4
Marques nationales	2	2,6	0,7	6	3,1	1,2	+0,5	+21%							2	3,9	1,3	4	2,8	1,1
Marques de distributeurs	6	2,7	1,5	18	3,7	0,9	+1,0*	+37%							6	4,4	0,8	12	3,4	0,7
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount				6	3,1	1,9									1	1,9		5	3,4	2,1

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas legumes	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	2	1,3	0,8	8	3,8	1,2	+2,5*	+195%	1	0,7					4	4,4	1,5	4	3,3	0,7
Marques nationales	2	2,6	0,1	4	2,4	0,9	-0,3	-10%	1	2,5					1	3,4		3	2,0	0,8
Marques de distributeurs	5	3,3	1,9	4	3,3	0,8	-0,02	-0%	3	4,0	2,5				2	3,7	0,1	2	3,0	1,2
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount																				

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas type margarita	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sucres (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	1,8	1,0	4	3,7	0,8	+1,9	+103%	3	1,8	1,0							4	3,7	0,8
Marques nationales	1	2,0		4	3,5	0,7	+1,5	+73%							1	2,8		3	3,7	0,6
Marques de distributeurs	6	3,2	1,7	9	3,0	1,2	-0,2	-5%	1	6,5					5	2,6	0,9	4	3,6	1,5
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	3,2		8	2,8	0,9	-0,4	-13%							5	2,8	1,0	3	2,9	1,1
Hard discount	1	3,6		8	4,2	2,1	+0,6	+16%							2	2,0	0,6	6	4,9	1,9

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

## Annexe 8 : Statistiques descriptives des teneurs en sel par segment de marché et par année

Les tableaux suivants présentent les effectifs, moyennes et écarts-types des teneurs en sel pour les échantillons de 2010 et de 2015 au sein de chaque segment de marché et par sous-groupe, ainsi que les différences entre les teneurs en g/100g et les pourcentages d'évolution pour les familles des Pizzas fromages, Pizzas jambon fromage, Pizzas viandes autres, Pizzas produits de la mer, Pizzas légumes et Pizzas type Margarita.

Pizzas fromages	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	10	1,28	0,24	26	1,22	0,19	-0,06	-4%	4	1,51	0,15				6	1,14	0,11	20	1,25	0,20
Marques nationales	7	1,20	0,09	17	1,24	0,15	+0,04	+4%	2	1,18	0,11				5	1,22	0,13	12	1,25	0,17
Marques de distributeurs	21	1,24	0,23	53	1,21	0,24	-0,02	-2%	2	1,25	0,07	1	1,3		20	1,19	0,22	32	1,22	0,25
Marques de distributeurs entrée de gamme				2	0,96	0,20												2	0,96	0,20
Hard discount	1	1,75		18	1,34	0,18	-0,41	-23%							5	1,45	0,19	13	1,30	0,17

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas jambon fromage	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	10	1,26	0,16	19	1,21	0,22	-0,05	-4%	5	1,29	0,21				6	1,22	0,08	13	1,20	0,26
Marques nationales	11	1,26	0,23	14	1,27	0,20	+0,01	+1%	6	1,38	0,18	1	0,90		4	1,30	0,18	9	1,30	0,19
Marques de distributeurs	26	1,30	0,27	42	1,29	0,28	-0,01	-1%	4	1,32	0,21	1	1,10		25	1,24	0,25	16	1,39	0,31
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	2	1,32	0,11	10	1,36	0,32	+0,04	+3%							3	1,37	0,25	7	1,36	0,37

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas viandes autres	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	2	1,21	0,03	3	1,03	0,16	-0,18	-15%	1	1,19					1	0,98		2	1,05	0,21
Marques nationales	2	1,02	0,30	6	1,27	0,18	+0,25	+25%	1	0,80					1	1,30		5	1,26	0,20
Marques de distributeurs	5	1,04	0,09	8	1,03	0,25	-0,02	-2%	2	1,11	0,13				3	0,89	0,01	5	1,11	0,29
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount	1	1,20		3	0,95	0,09	-0,25	-21%							2	0,97	0,12	1	0,93	

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas produits de la mer	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	2	0,89	0,30	8	1,04	0,18	+0,16	+18%							2	0,93	0,25	6	1,08	0,16
Marques nationales	2	1,15	0,21	6	1,04	0,11	-0,11	-9%							2	1,15	0,07	4	0,99	0,09
Marques de distributeurs	6	1,31	0,29	18	1,15	0,20	-0,16	-12%							6	1,16	0,23	12	1,15	0,19
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount				6	1,22	0,16									1	1,20		5	1,23	0,18

N=Effectif ; Min=Minimum ; Max=Maximum ; Q1=1er quartile ; Med=Médiane ; Q3=3ème quartile ; Moy=Moyenne ; ET=Ecart-type  
 Effet année : \* si p<0,05 ; \*\* si p<0,01 ; \*\*\* si p<0,001

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas légumes	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	1,29	0,29	8	1,13	0,35	-0,15	-12%	2	1,29	0,41				4	0,92	0,15	4	1,35	0,38
Marques nationales	2	1,04	0,20	4	1,05	0,06	+0,00	+0%	1	0,90					1	0,99		3	1,06	0,06
Marques de distributeurs	5	1,05	0,24	4	0,83	0,09	-0,22	-21%	3	1,05	0,22				2	0,80	0,13	2	0,87	0,04
Marques de distributeurs entrée de gamme																				
Hard discount																				

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 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)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

Pizzas type margarita	2010			2015			Différence entre 2010 et 2015	Evolution (%)	Retirés <sup>1</sup>			VN identiques <sup>2</sup>			Evolutions VN <sup>3</sup>			Ajoutés <sup>4</sup>		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET			N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Sel (g/100g)																				
Distributeurs spécialisés	3	1,11	0,13	4	1,06	0,19	-0,05	-4%	3	1,11	0,1							4	1,06	0,19
Marques nationales	1	1,20		4	1,06	0,12	-0,14	-12%							1	1,00		3	1,08	0,14
Marques de distributeurs	6	1,21	0,36	9	1,13	0,22	-0,08	-7%	1	1,30					5	1,14	0,27	4	1,11	0,18
Marques de distributeurs entrée de gamme	1	1,50		8	1,17	0,31	-0,33	-22%							5	1,25	0,35	3	1,03	0,25
Hard discount	1	0,87		8	1,17	0,21	+0,30	+35%							2	1,31	0,43	6	1,13	0,12

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

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

<sup>1</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 mais pas en 2015 (produits retirés du marché entre 2010 et 2015 ou non captés par l'Oqali en 2015)

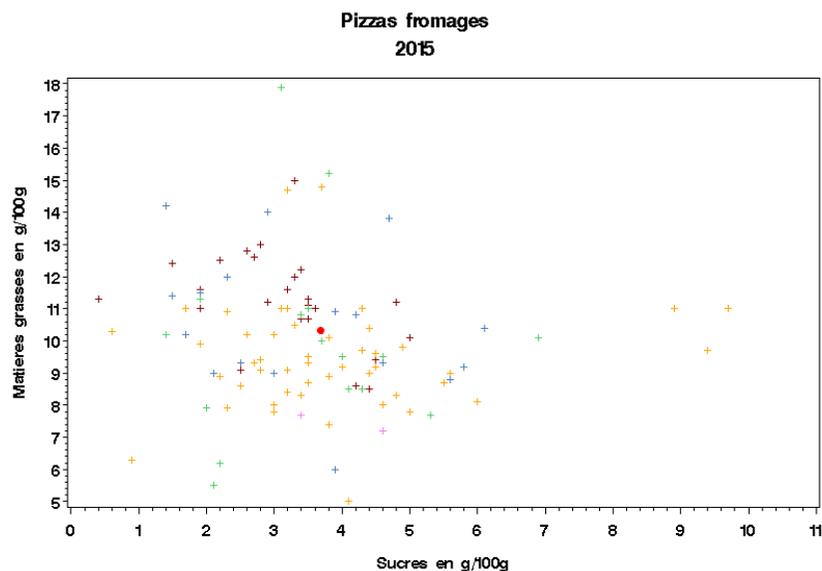
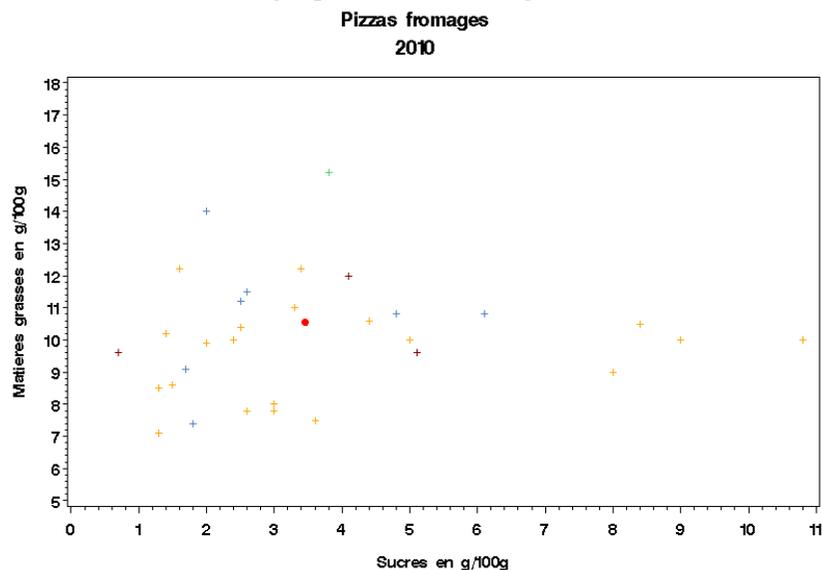
<sup>2</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 possédant des valeurs nutritionnelles identiques (produits identiques en tout point et produits ayant été modifiés sur un autre paramètre que les valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment)

<sup>3</sup>produits captés par l'Oqali en 2010 et en 2015 avec au moins une valeur nutritionnelle qui a évolué entre 2010 et 2015 (produits ayant une modification de leurs valeurs nutritionnelles quel que soit le nutriment concerné par cette évolution)

<sup>4</sup>produits captés par l'Oqali en 2015 mais pas en 2010 (innovations, extensions de gamme (par exemple : nouveau parfum dans une gamme ou changement des parfums dans un assortiment) et produits non captés par l'Oqali en 2010)

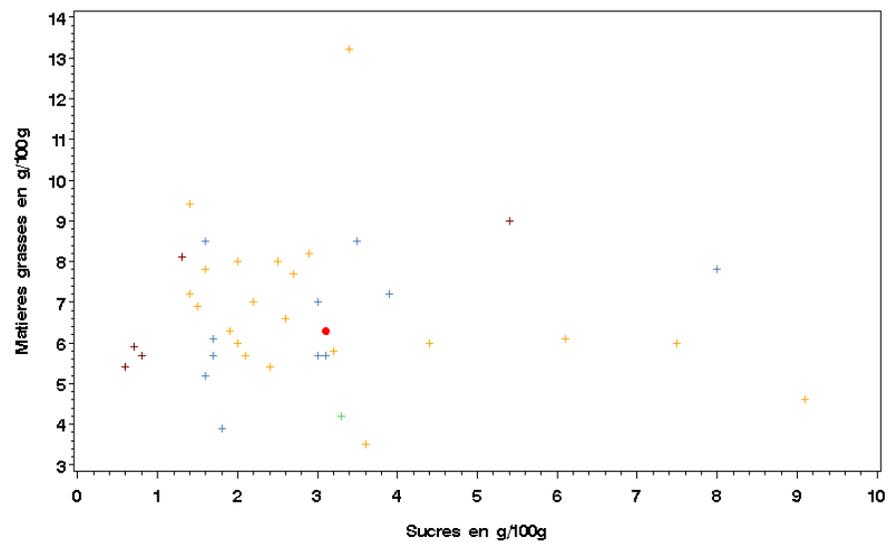
# Annexe 9 : Cartographies par famille

## Cartographies Matières grasses VS Sucres

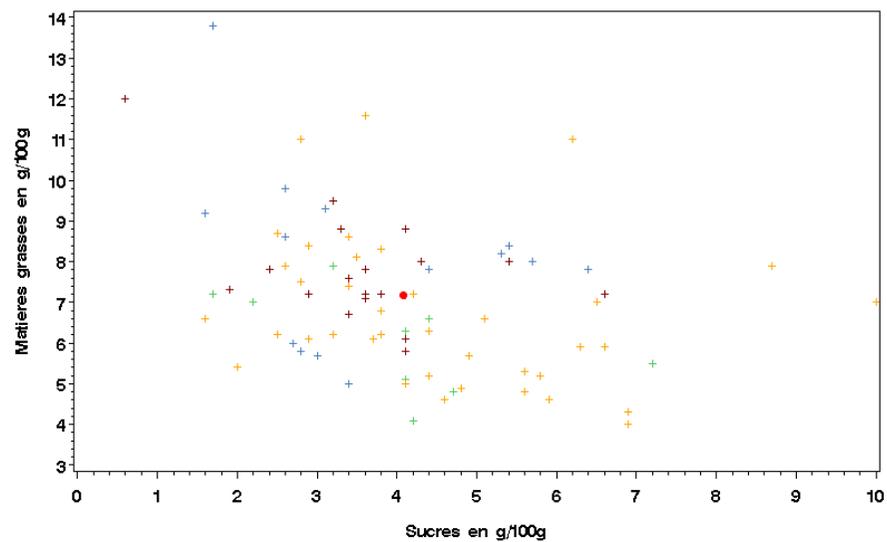


segment ●●● Barycentre    +++ DS    +++ HD  
 +++ MDD    +++ MDDeg    +++ MN

**Pizzas jambon fromage  
2010**

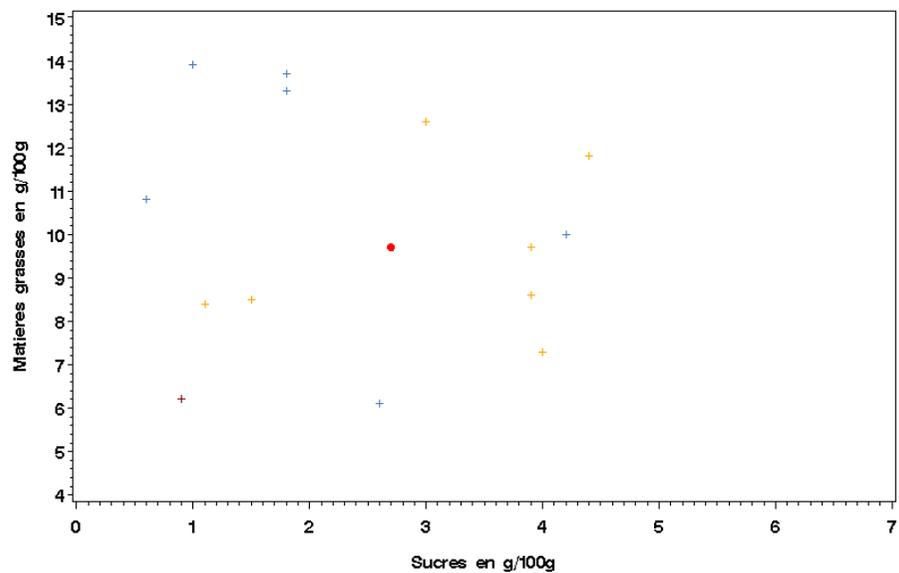


**Pizzas jambon fromage  
2015**

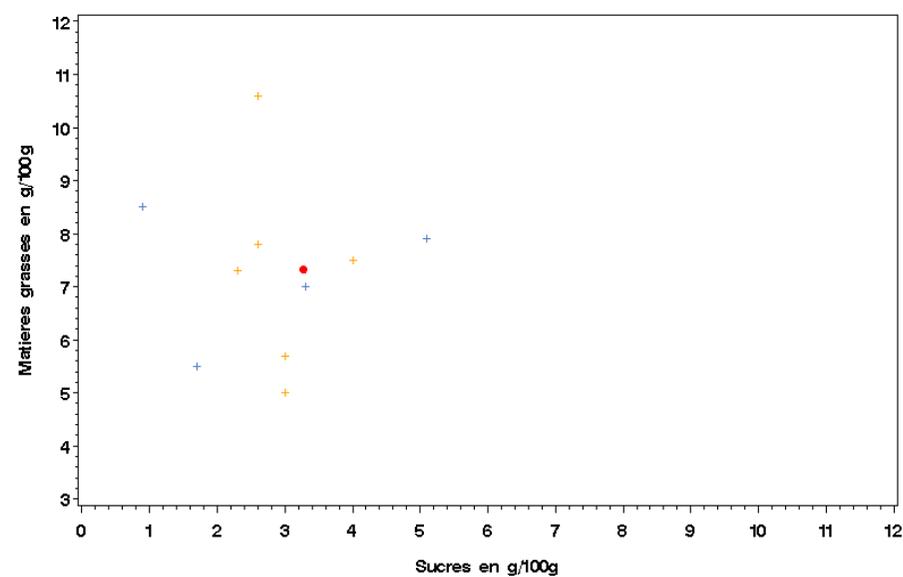


segment ●●● Barycentre    +++ DS    +++ HD  
 +++ MDD    +++ MN

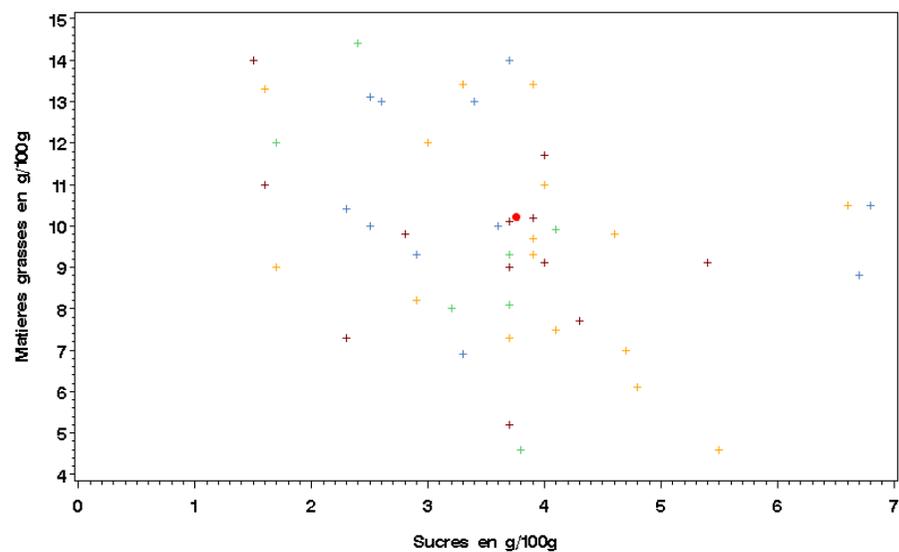
Pizzas charcuterie  
2010



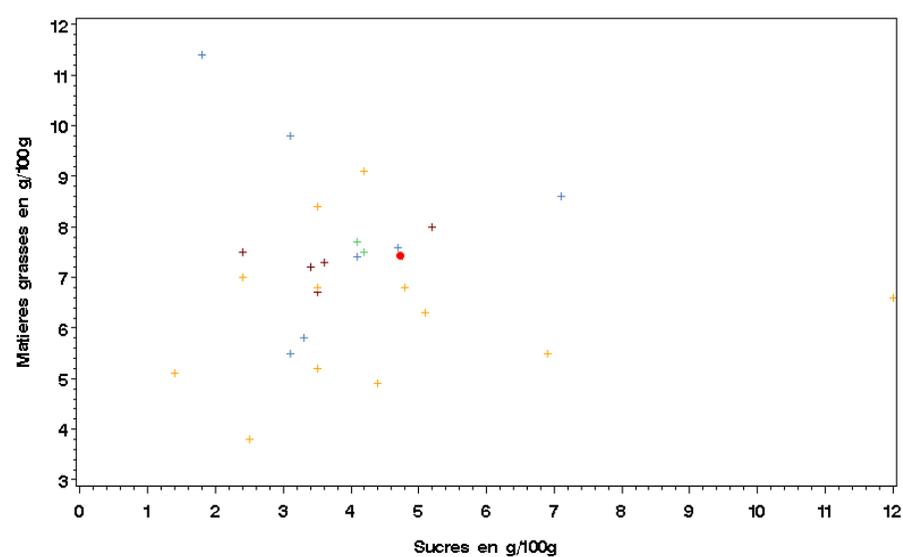
Pizzas viandes type bolognaise  
2010



Pizzas charcuterie  
2015



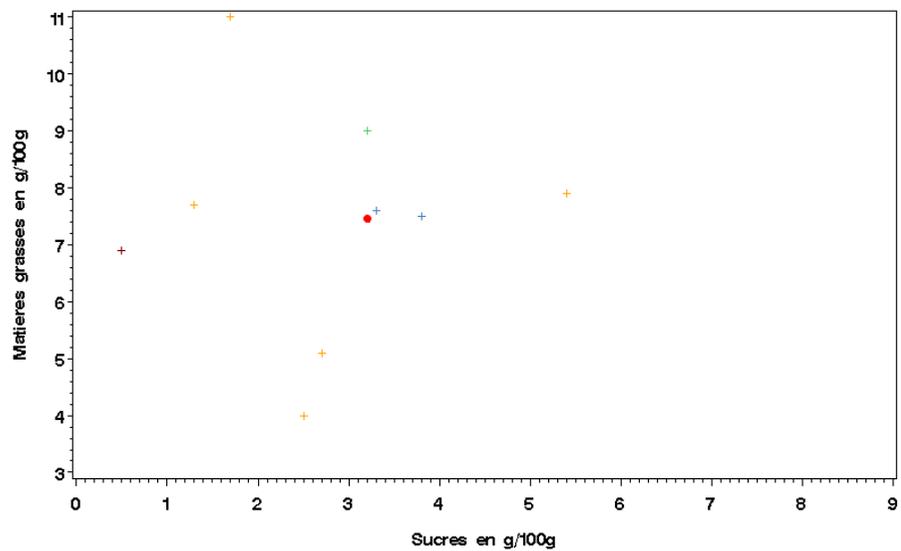
Pizzas viandes type bolognaise  
2015



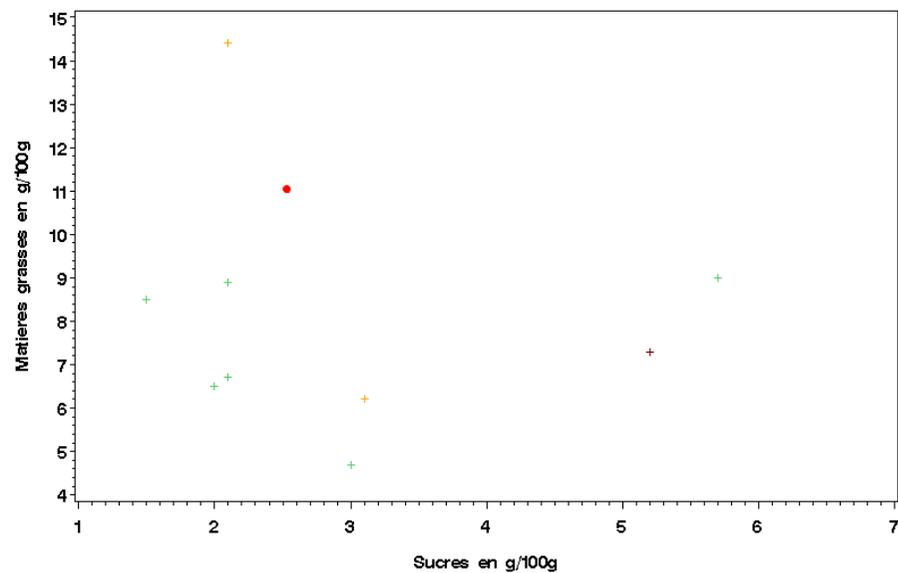
segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
 +++ MDD +++ MN

segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
 +++ MDD +++ MN

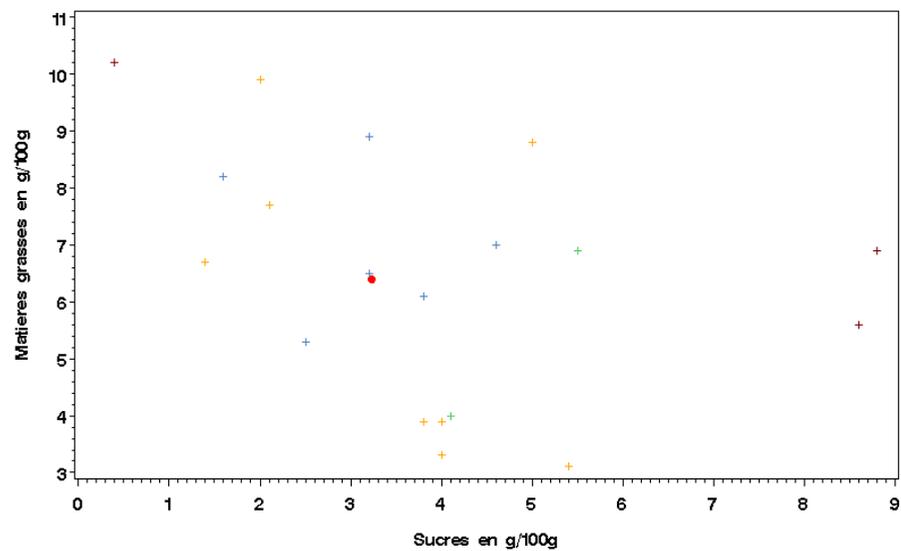
Pizzas viandes autres  
2010



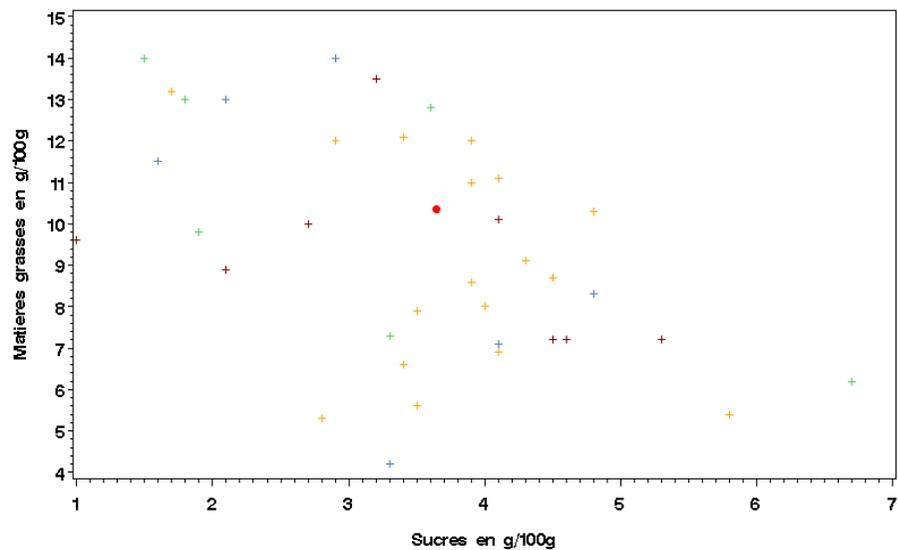
Pizzas produits de la mer  
2010



Pizzas viandes autres  
2015



Pizzas produits de la mer  
2015



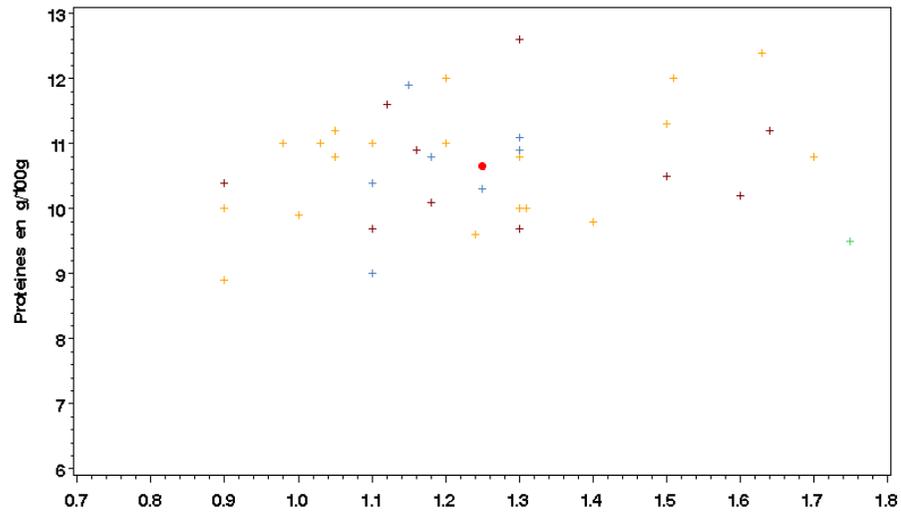
segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
+++ MDD +++ MN

segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
+++ MDD +++ MN

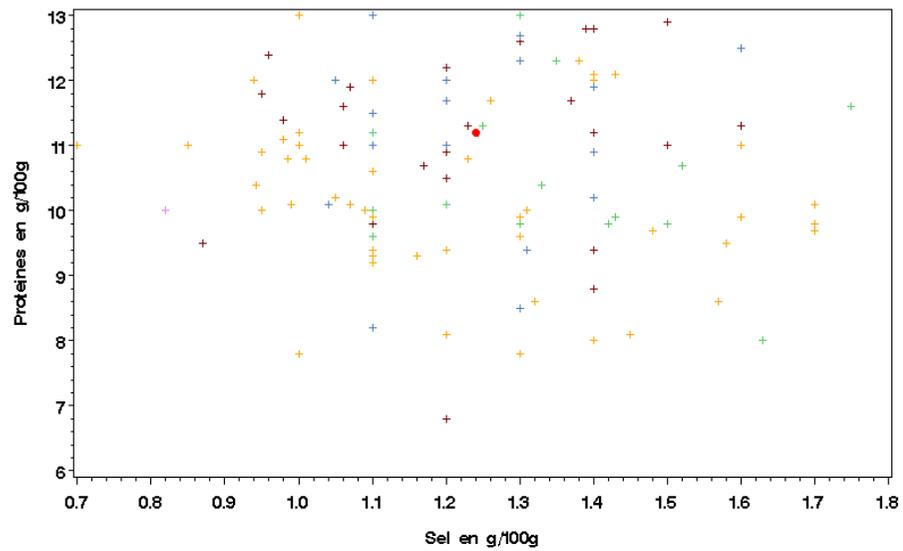


## Cartographies Protéines VS Sel

Pizzas fromages  
2010

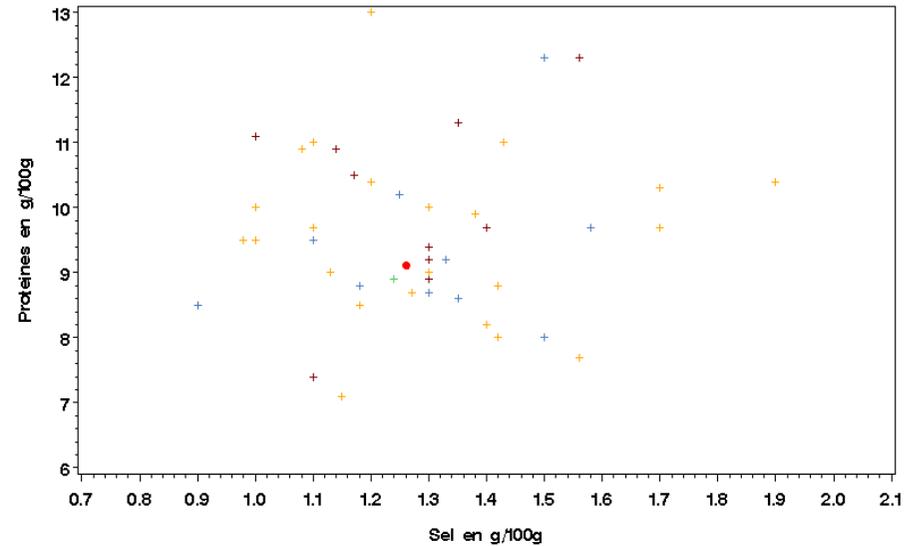


Pizzas fromages  
2015

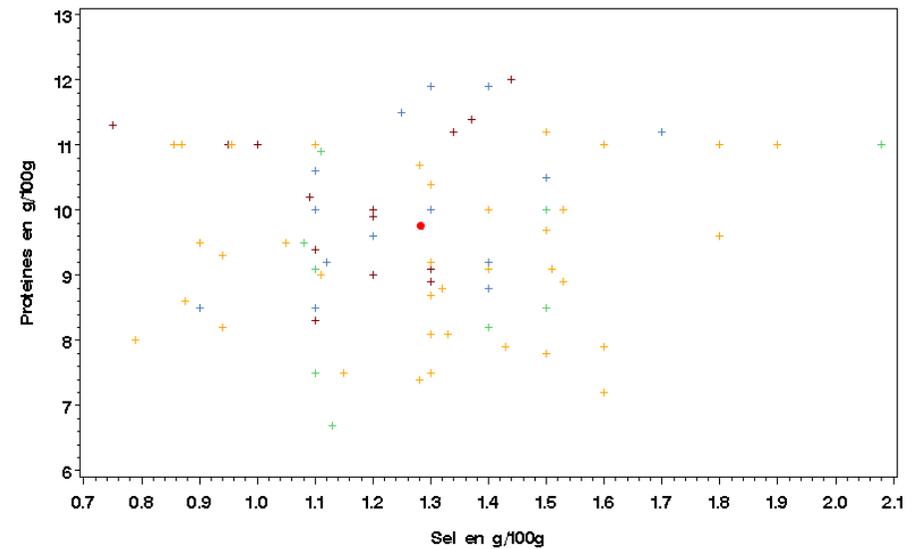


segment ●●● Barycentre    +++ DS    +++ HD  
 +++ MDD    +++ MDDeg    +++ MN

Pizzas jambon fromage  
2010

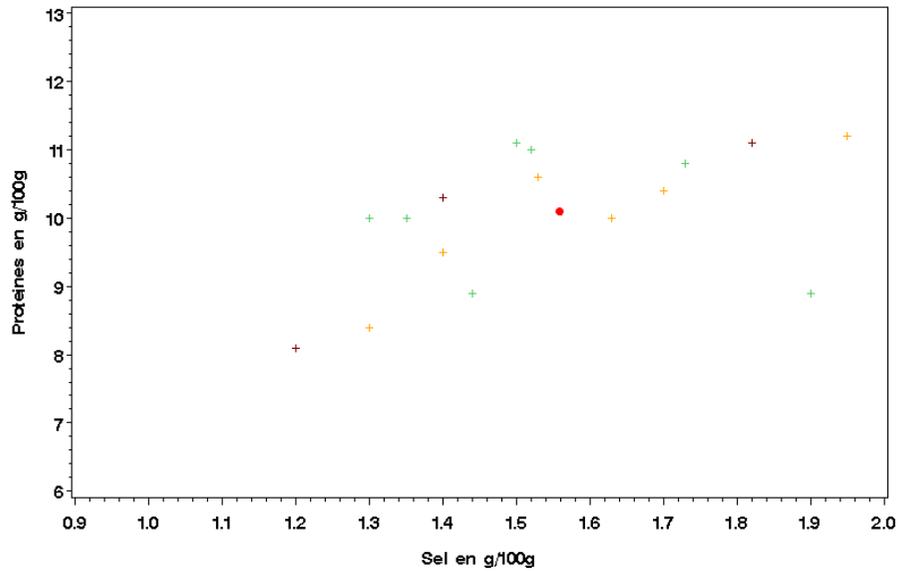


Pizzas jambon fromage  
2015

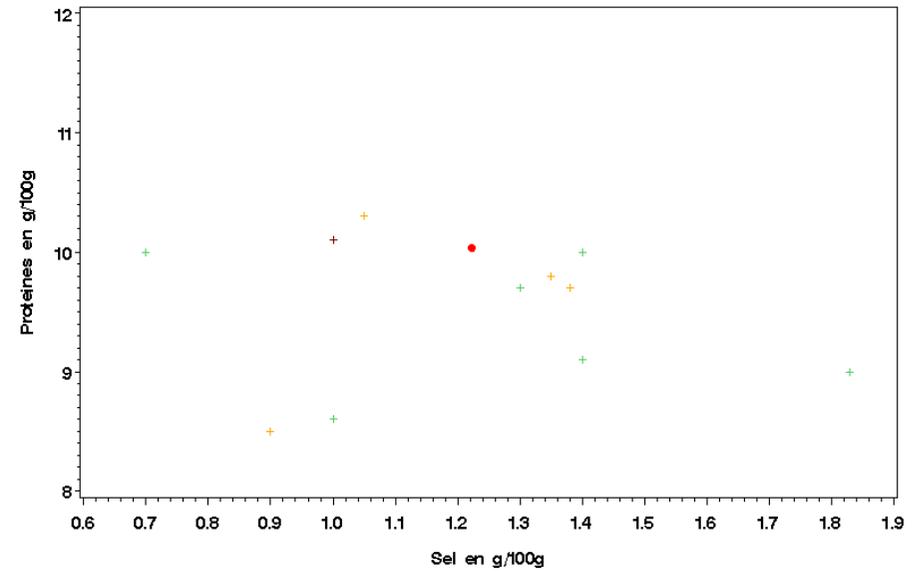


segment ●●● Barycentre    +++ DS    +++ HD  
 +++ MDD    +++ MN

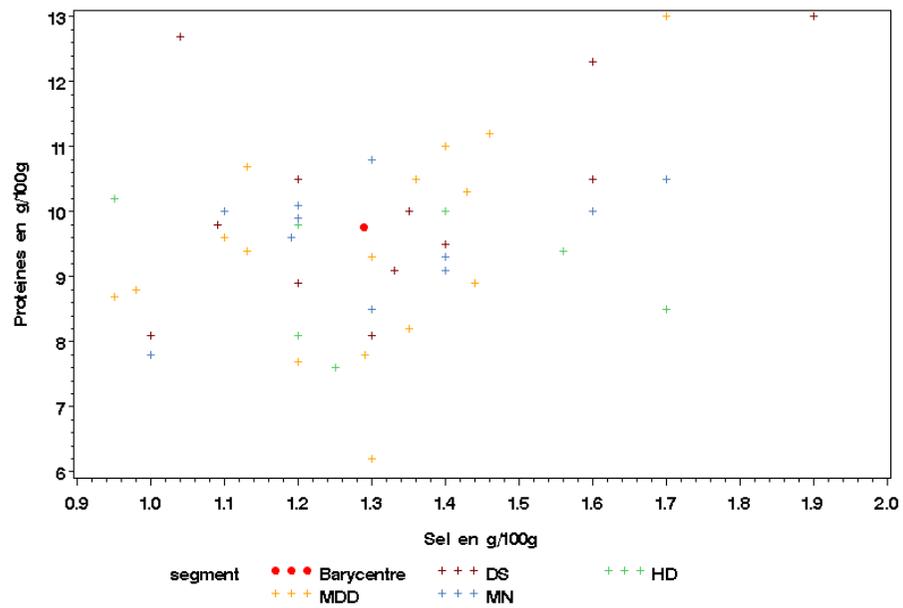
Pizzas charcuterie  
2010



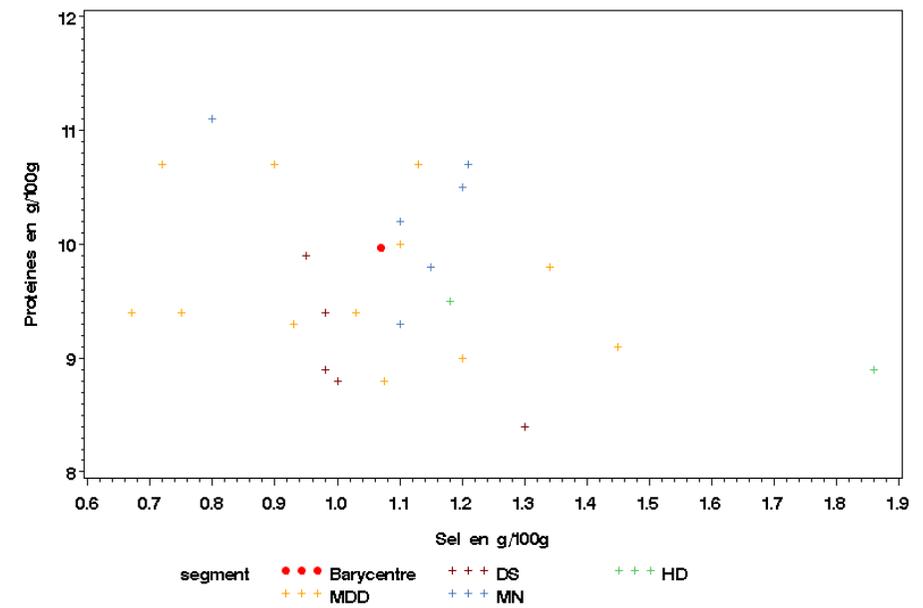
Pizzas viandes type bolognaise  
2010



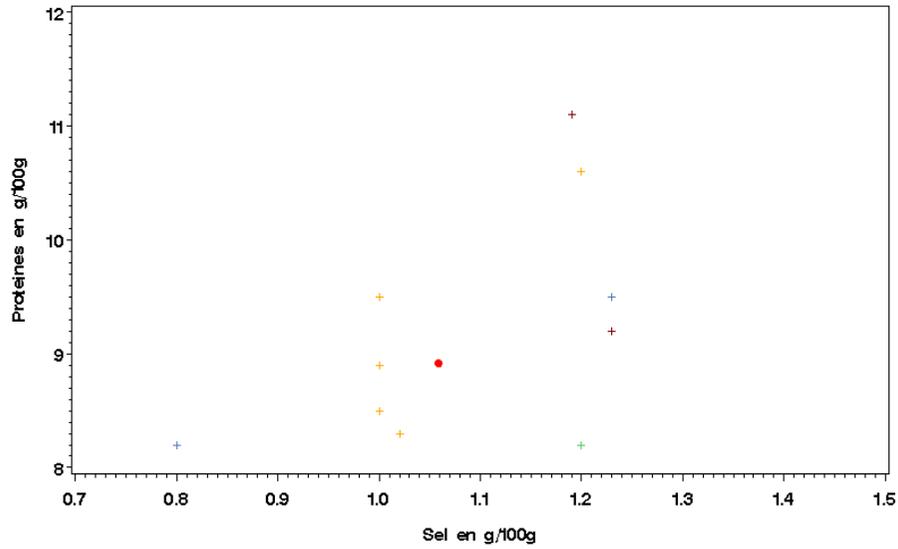
Pizzas charcuterie  
2015



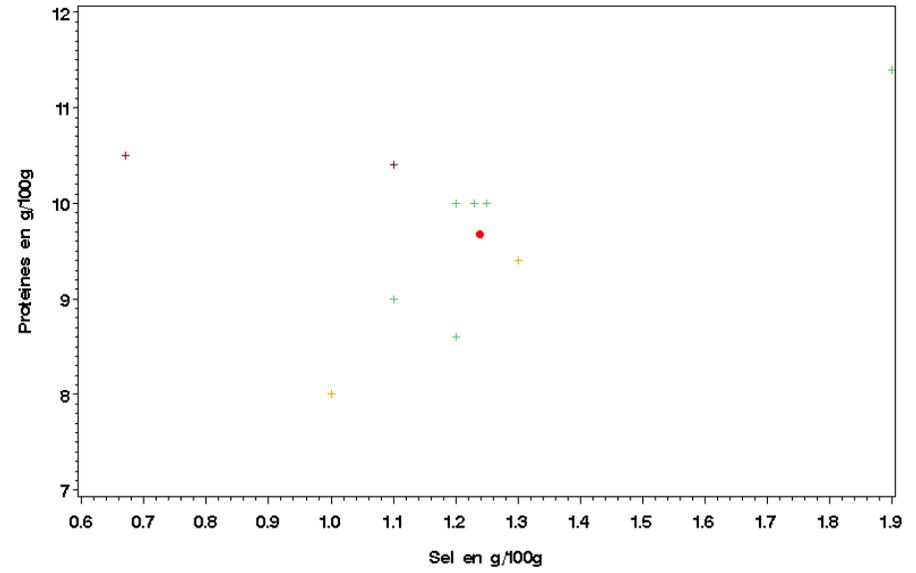
Pizzas viandes type bolognaise  
2015



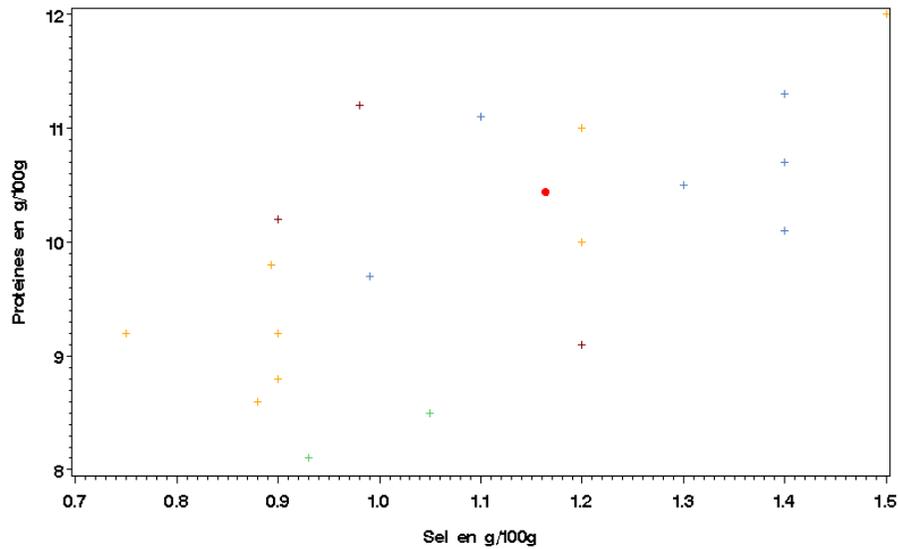
Pizzas viandes autres  
2010



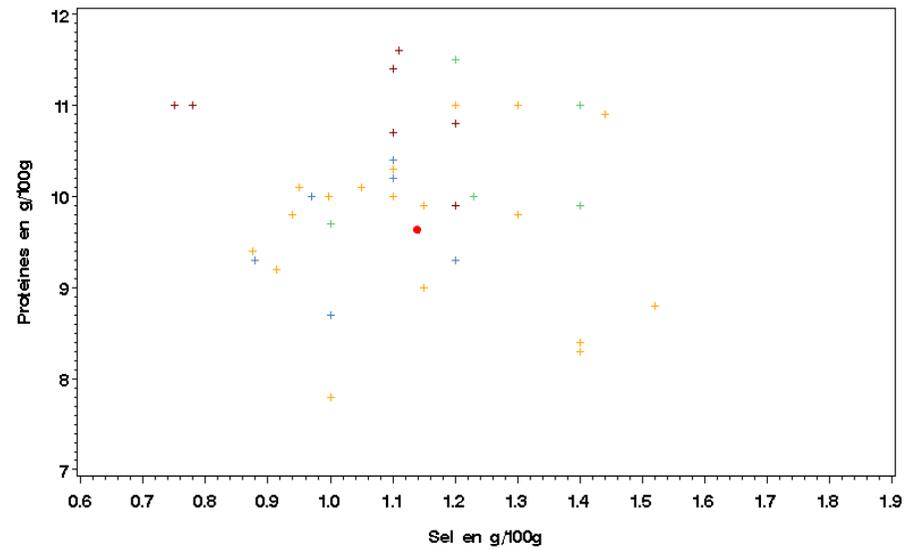
Pizzas produits de la mer  
2010



Pizzas viandes autres  
2015



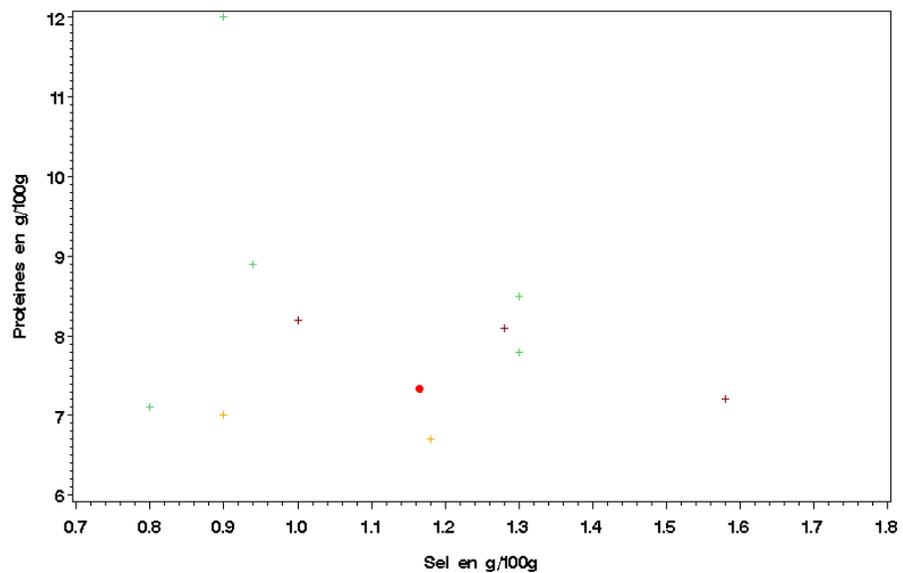
Pizzas produits de la mer  
2015



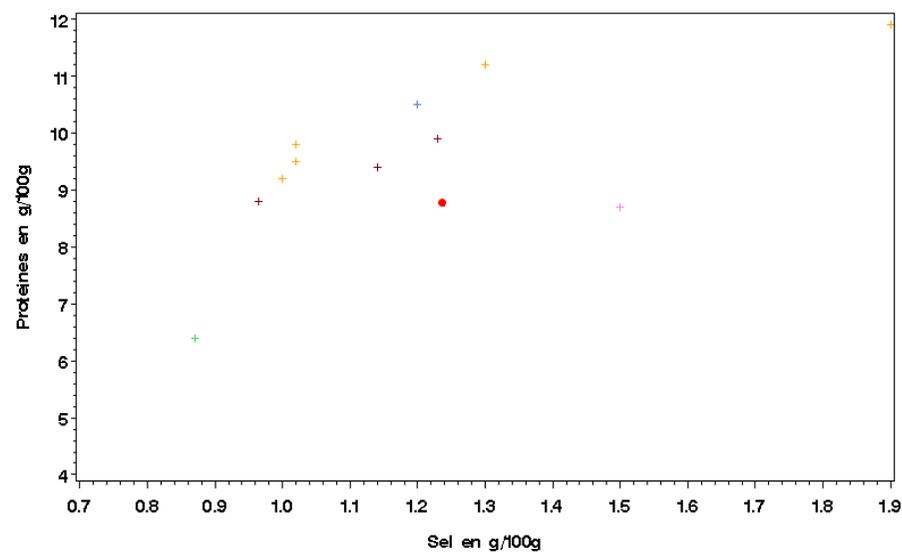
segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
 +++ MDD +++ MN

segment ●●● Barycentre +++ DS +++ HD  
 +++ MDD +++ MN

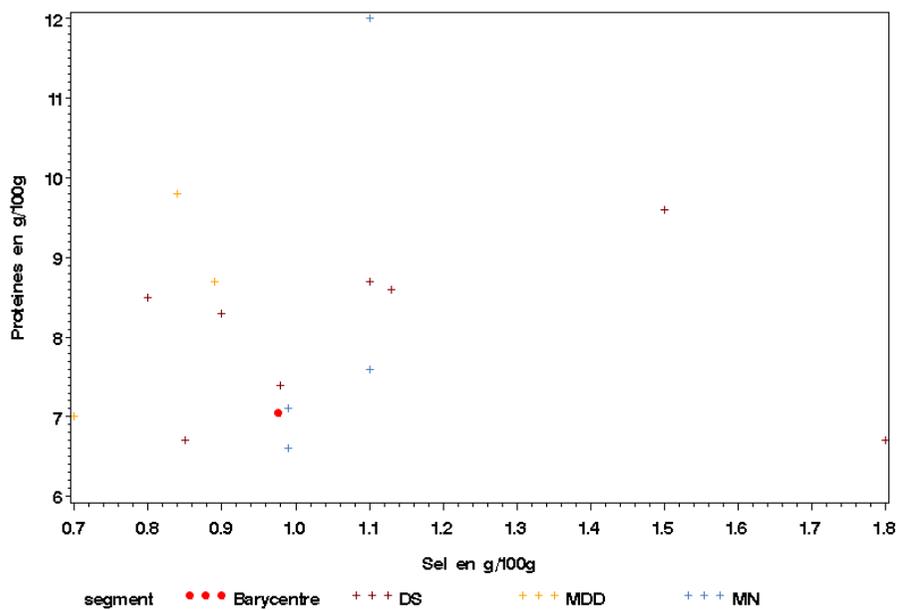
Pizzas legumes  
2010



Pizzas type margarita  
2010



Pizzas legumes  
2015



Pizzas type margarita  
2015

