



HAL
open science

Etude du secteur de la panification croustillante et moelleuse 2009

Pierre P. Combris, Raffaella Goglia, Marion Henini, Caroline Lafitte, Louis Georges Soler, Marine Spiteri, Florence Stevenin, . Observatoire de La Qualité de L'Alimentation

► **To cite this version:**

Pierre P. Combris, Raffaella Goglia, Marion Henini, Caroline Lafitte, Louis Georges Soler, et al.. Etude du secteur de la panification croustillante et moelleuse 2009. [Rapport Technique] 2010. hal-02816147

HAL Id: hal-02816147

<https://hal.inrae.fr/hal-02816147>

Submitted on 6 Jun 2020

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

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



OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION (Oqali)

ÉTUDE DU SECTEUR DE LA PANIFICATION CROUSTILLANTE ET MOELLEUSE

2009



Oqali

Observatoire
de la qualité
de l'alimentation



**OBSERVATOIRE DE LA
QUALITÉ DE
L'ALIMENTATION
(Oqali)**

**ÉTUDE DU SECTEUR DE
LA PANIFICATION
CROUSTILLANTE ET
MOELLEUSE
2009**

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	9
1.1	Le marché des produits de panification	9
1.2	Contexte d'analyse du secteur	10
1.3	Segmentation du secteur	11
1.4	Description des données Oqali	11
1.5	Couverture du marché.....	14
2.	ÉTUDE DE L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS	15
2.1	Suivi des paramètres d'étiquetage.....	15
2.2	Groupes d'étiquetage nutritionnel.....	16
2.3	Allégations nutritionnelles et de santé	18
2.3.1	Point sur les allégations nutritionnelles	20
2.3.2	Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles.....	21
2.4	Portions indiquées	22
2.4.1	Présence de portions indiquées	22
2.4.2	Taille des portions indiquées	23
2.5	Valeurs nutritionnelles à la portion	24
2.6	Repères nutritionnels	25
2.7	Recommandations de consommation	26
2.8	Incitation à l'activité physique.....	26
3.	ANALYSE DES VALEURS NUTRITIONNELLES.....	27
3.1	Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits	28
3.2	Teneurs en nutriments.....	29
3.2.1	Résultats pour le secteur	29
3.2.2	Résultats par familles.....	30
3.3	Comparaison inter et intra familles de produits	30
3.3.1	Résultats pour la panification croustillante.....	30
3.3.2	Résultats pour la panification moelleuse	36
3.4	Comparaison des teneurs moyennes en nutriments avec/sans pondération par les parts de marché.....	43
3.5	Combinaisons de nutriments	45
3.5.1	Résultats pour le secteur	45
3.5.2	Résultats pour les familles	47
3.6	Comparaison de la composition nutritionnelle selon les segments de marché	51
4.	CONCLUSIONS.....	52
4.1	Etude de l'étiquetage.....	52
4.2	Etude de la composition nutritionnelle	53
4.3	Perspectives.....	54

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des références par segment de marché en 2009 (en % et en nombre de références)	11
Figure 2 : Répartition des segments de marché selon la famille en 2009 (en %)	12
Figure 3 : Répartition des segments de marché selon les sources en 2009 (en %)	13
Figure 4 : Paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur de la panification (en %)	16
Figure 5 : Répartition des groupes d'étiquetage sur l'ensemble du secteur (en % et en nombre de références)	17
Figure 6 : Répartition des groupes d'étiquetage par segment de marché (en %)	17
Figure 7 : Répartition des groupes d'étiquetage pour les familles de la panification (en %)	18
Figure 8 : Répartition des produits avec allégations sur le secteur (en % et en nombre de références)	19
Figure 9 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par segment de marché (en %)	20
Figure 10 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par famille de produits (en %)	21
Figure 11 : Répartition des produits avec ou sans portions indiquées par famille (en %)	23
Figure 12 : Apparition des nutriments dans les repères nutritionnels pour le secteur de la panification (en %)	25
Figure 13 : Position des repères nutritionnels pour le secteur (en % et en nombre de références)	26
Figure 14 : Distribution des sucres dans la panification croustillante	31
Figure 15 : Distribution de l'amidon dans la panification croustillante	32
Figure 16 : Distribution des lipides dans la panification croustillante	33
Figure 17 : Distribution des AGS dans la panification croustillante	34
Figure 18 : Distribution des fibres dans la panification croustillante	35
Figure 19 : Distribution du sodium dans la panification croustillante	36
Figure 20 : Distribution des sucres dans la panification moelleuse	37
Figure 21 : Distribution de l'amidon dans la panification moelleuse	38
Figure 22 : Distribution des lipides dans la panification moelleuse	39
Figure 23 : Distribution des AGS dans la panification moelleuse	40
Figure 24 : Distribution des fibres dans la panification moelleuse	41
Figure 25 : Distribution du sodium dans la panification moelleuse	42
Figure 26 : Combinaison lipides/sucres pour le secteur de la panification	45
Figure 27 : Combinaison sodium/amidon pour le secteur de la panification	46
Figure 28 : Combinaison fibres/amidon pour le secteur de la panification	47
Figure 29 : Combinaison fibres/amidon pour la panification moelleuse	48
Figure 30 : Combinaison fibres/amidon pour la panification croustillante	49
Figure 31 : Combinaison lipides/sucres pour les spécialités céréalières fourrées ou topées	50
Figure 32 : Combinaison lipides/sucres pour les brioches/pains au lait	51
Figure 33 : Répartition des tailles de portions indiquées (en % et en nombre de références)	60
Figure 34 : Positionnement des familles de panification croustillante au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD	62
Figure 35 : Positionnement des familles de panification moelleuse au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD	63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Chiffre d'affaires et volume de production du marché de la panification (2008)	9
Tableau 2 : Répartition des références par famille pour l'année 2009	12
Tableau 3 : Détails des sources utilisées pour les produits de panification	13
Tableau 4 : Parts de marché en volume des segments de marché couvertes par Oqali en 2009	14
Tableau 5 : Liste des familles prises en compte dans les traitements étiquetage pour le secteur de la panification	15
Tableau 6 : Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles pour le secteur de la panification croustillante et moelleuse	22
Tableau 7 : Répartition de la taille des portions indiquées par famille (en %)	24
Tableau 8 : Liste des familles prises en compte dans les traitements des valeurs nutritionnelles	27
Tableau 9 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour le secteur des produits de panification	30
Tableau 10 : Différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché	43
Tableau 11 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein des produits de panification croustillante	62
Tableau 12 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein des produits de panification moelleuse	64
Tableau 13 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les autres viennoiseries	65
Tableau 14 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes briochées	65
Tableau 15 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes complètes/aux céréales/aux graines	65
Tableau 16 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes nature	66
Tableau 17 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les brioches/pains au lait	66
Tableau 18 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les brioches fourrées	66
Tableau 19 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains au chocolat	67
Tableau 20 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie complets/aux céréales/aux graines	67
Tableau 21 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie nature	67
Tableau 22 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés briochés	68
Tableau 23 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés complets	68
Tableau 24 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés nature	68
Tableau 25 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie briochés	69
Tableau 26 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains préemballés	69
Tableau 27 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières	69
Tableau 28 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat	70
Tableau 29 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits	70

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des traitements	55
Annexe 2 : Lexique	56
Annexe 3 : Taille des portions indiquées sur le secteur	60
Annexe 4 : Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits - Analyse factorielle discriminante (AFD)	61
Annexe 5 : Teneurs en nutriments du groupe 2 par famille de produits de panification	65

LISTE DES SIGLES

AFD : analyse factorielle discriminante

AGS : acides gras saturés

ANC : apports nutritionnels conseillés

CE : Commission Européenne

CEE : Communauté Economique Européenne

cm : cœur de marché

CV : coefficient de variation

eg : entrée de gamme

HD : hard discount

hg : haut de gamme

INCA 2 : Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2

MDD : marques de distributeurs

MN : marques nationales

RNJ : repères nutritionnels journaliers

1. INTRODUCTION

1.1 Le marché des produits de panification

Ce rapport s'intéresse aux produits de panification préemballés vendus en ambiant dans les grandes et moyennes surfaces. Ainsi, les produits artisanaux, les produits préemballés surgelés et ceux vendus par les terminaux de cuisson ne font pas l'objet de cette étude.

Il existe deux types de panification : la panification croustillante et la panification moelleuse. La panification croustillante regroupe des produits tels que les biscottes (aux céréales, briochées...), les pains grillés, les crackers, etc. La panification moelleuse regroupe des produits tels que les pains de mie, les brioches, les pains au lait, les pains au chocolat, etc. En 2008, le secteur représente un chiffre d'affaires total (panification croustillante et moelleuse) de 1372 millions d'euro et un volume de production de 428100 tonnes¹. Le tableau 1 détaille la répartition de ces chiffres :

Tableau 1 : Chiffre d'affaires et volume de production du marché de la panification (2008)

Type de panification	Chiffre d'affaires (en millions d'euro)	Volume de production (en tonnes)
Panification croustillante	318	95 100
Panification moelleuse	1054	333 000
- Pains de mie	364	175 100
- Viennoiseries et brioches	690	157 900
Total des 2 types	1372	428 100

Les principales catégories de produits de la panification croustillante sont les suivantes (en pourcentage de la production française) :

- Biscottes : 53,8%
- Autres croustillants : 18,6%
- Pains spéciaux grillés : 16,4%
- Petits pains grillés (dits suédois) : 7,4%
- Pain azyne : 2,2%
- Chapelure : 1,1%
- Pains braisés : 0,5%.

Le rapport production totale sur population pour les produits de panification croustillante est de 1,83 kg/ an et par habitant, soit 5 g/jour.

La panification moelleuse se divise en deux catégories : les pains de mie et les viennoiseries. Pour les pains de mie, les principales catégories de produits sont les suivantes :

- Pains de mie « américain » : 65,7%
- Pains de mie classiques : 19,8%
- Pains « exotiques » et autres : 8,2%

¹ Syndicat de la Panification croustillante et moelleuse, qui fait partie de l'Alliance 7, une organisation qui réunit 10 professions de l'alimentaire.

- Pains festifs : 5,5%
- Pains traditionnels : 0,8%.

Le rapport production totale sur population pour les pains de mie est de 2,74 kg/an et par habitant, soit 7,5 g/jour.

Pour les viennoiseries et brioches, les principales catégories de produits sont les suivantes :

- Brioches tranchées : 23,5%
- Pains au lait : 21,4%
- Goûters pour enfants : 19,2%
- Brioches à partager : 13,5%
- Pains au chocolat : 11,5%
- Croissants : 6,1%
- Brioches individuelles : 4,8%

Le rapport production totale sur population des viennoiseries est de 2,47 kg/an et par habitant, soit 6,8 g/jour.

Chez les enfants comme les adultes, les produits de panification se consomment presque exclusivement (98% des occasions) au cours des quatre repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner, collation de l'après-midi, dîner)².

Contribution des produits de panification aux apports en glucides, en énergie et en lipides³

Chez les enfants, les pains et les produits de panification sèche sont les aliments qui contribuent le plus aux apports énergétiques totaux (9%). Ce groupe arrive également en tête des aliments vecteurs de glucides (15%). Il est aussi le premier contributeur d'amidon (29%) et le second contributeur de fibres (13%).

Chez les adultes, ce groupe est également celui qui contribue le plus aux apports énergétiques totaux et est le premier contributeur de glucides totaux (27%), d'amidon (45%) et de fibres (20%).

1.2 Contexte d'analyse du secteur

Le secteur des produits de panification a décidé de coopérer avec l'Observatoire de la qualité de l'alimentation (Oqali) pour l'année 2009. Une convention de partenariat a été signée entre l'Oqali et le Syndicat de la panification croustillante et moelleuse. La classification utilisée par la profession décompose le secteur en 42 catégories (niveau de détail le plus fin). Le nombre de

² Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2006-2007 (INCA 2) – tri spécifique (les chiffres prennent en compte l'ensemble des produits de panification croustillante et moelleuse, artisanaux et industriels).

³ Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2006-2007 (INCA 2) (les chiffres prennent en compte l'ensemble des produits de panification croustillante et moelleuse, artisanaux et industriels).

références disponibles dans certaines de ces catégories étant faible, les traitements des données de composition nutritionnelle et d'étiquetage ont été réalisés en regroupant plusieurs d'entre elles.

La liste des traitements réalisés est disponible en annexe 1.

1.3 Segmentation du secteur

On distingue trois segments correspondants aux types de marques suivantes : marques nationales (MN), marques de distributeurs (MDD) et marques de hard discount (HD). Chacun de ces trois segments peut être subdivisé en niveaux de gamme : entrée de gamme (eg), cœur de marché (cm), haut de gamme (hg). Dans le cas du marché des produits de panification, les références disponibles se répartissent en :

- marques nationales cœur de marché (MNcm) ;
- marques de distributeurs cœur de marché (MDDcm) ;
- marques de hard discount cœur de marché (HDcm) ;
- marques nationales haut de gamme (MNhg) ;
- marques de distributeurs haut de gamme (MDDhg) ;
- marques de hard discount haut de gamme (HDhg) ;
- marques de distributeurs entrée de gamme (MDDeg) ;
- marques de hard discount entrée de gamme (HDEg).

1.4 Description des données Oqali

620 références sont enregistrées dans la base pour l'année 2009. Elles se répartissent selon les segments de marché et selon les familles de la façon suivante (figure 1 et tableau 2) :

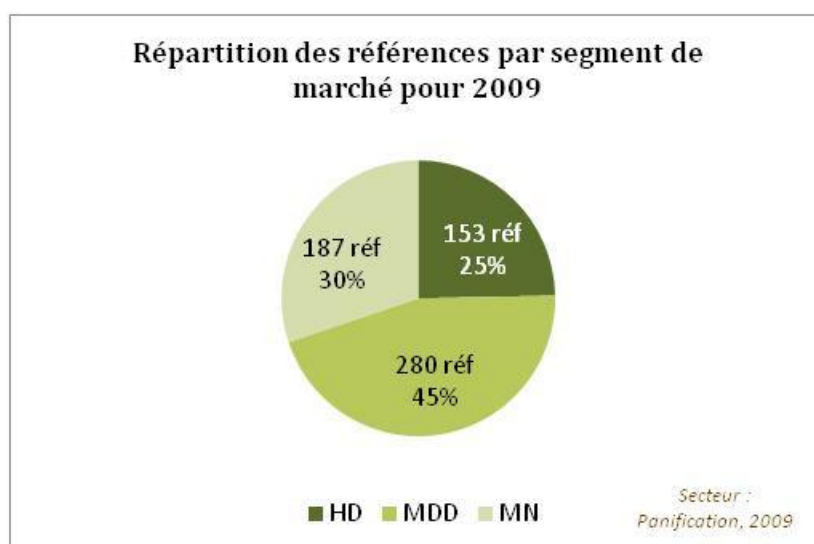


Figure 1 : Répartition des références par segment de marché en 2009 (en % et en nombre de références)

Tableau 2 : Répartition des références par famille pour l'année 2009

Familles	Nombre de références (2009)	Pourcentage	Type de produits
Biscottes briochées	3	1%	Panification croustillante
Biscottes spéciales	35	6%	Panification croustillante
Biscottes nature	45	7%	Panification croustillante
Brioche	114	18%	Panification moelleuse
Pains préemballés nature	4	1%	Panification moelleuse
Pains au lait	33	5%	Panification moelleuse
Pains de mie briochés	8	1%	Panification moelleuse
Pains de mie spéciaux	44	7%	Panification moelleuse
Pains de mie nature	102	17%	Panification moelleuse
Pains grillés briochés nature et fruits	16	3%	Panification croustillante
Pains grillés spéciaux	56	9%	Panification croustillante
Pains grillés nature, fruits, chocolat	66	11%	Panification croustillante
Pains préemballés spéciaux	13	2%	Panification moelleuse
Pains pita et tortilla	12	2%	Panification moelleuse
Spécialités céréalières	27	4%	Panification croustillante
Viennoiseries	35	5%	Panification moelleuse
Crackers	7	1%	Panification croustillante
TOTAL	620	100%	

Les segments de marché se répartissent différemment selon les familles (figure2) :

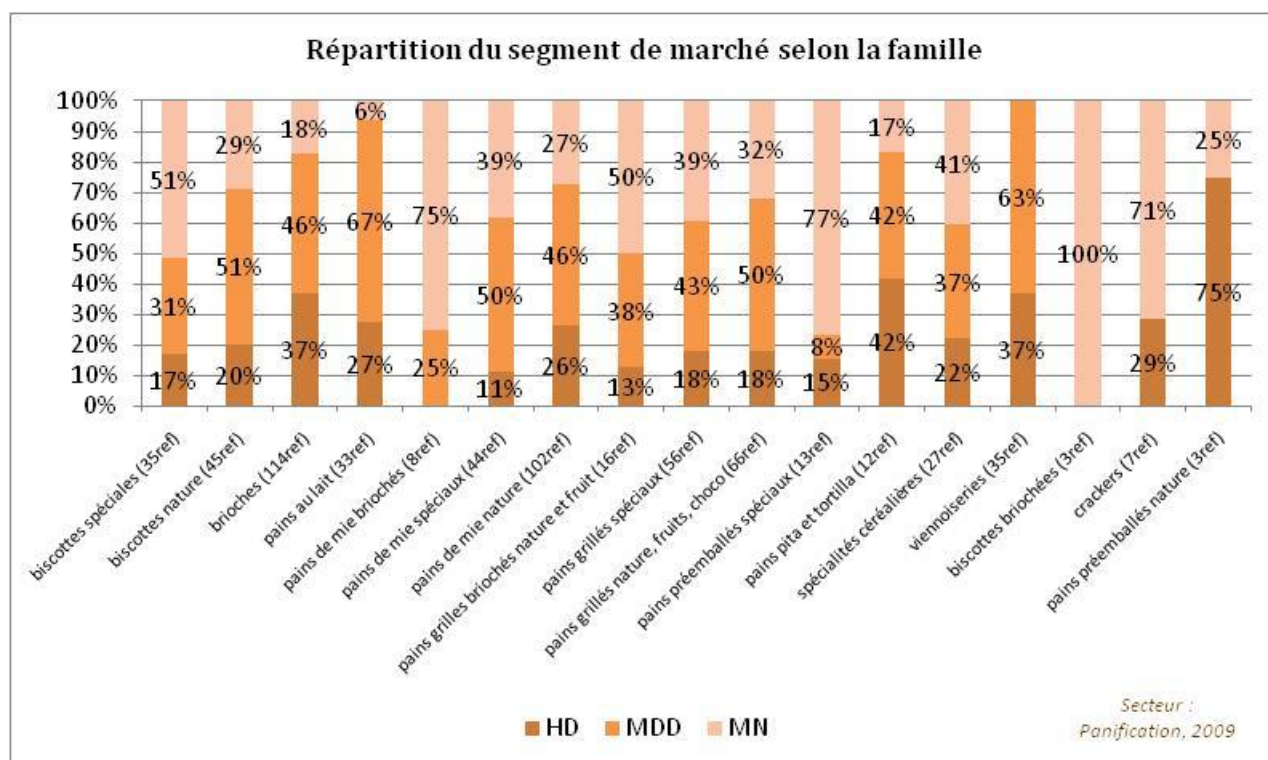


Figure 2 : Répartition des segments de marché selon la famille en 2009 (en %)

Les données recueillies proviennent majoritairement de trois sources (tableau 3) :

- l'envoi d'emballages ou de fichiers informatiques par les industriels engagés dans la convention de partenariat ;
- les photos des emballages des produits prises lors de visites en magasin, dans les enseignes ayant signé une convention de partenariat ;
- l'achat de produits en magasins, notamment pour les produits hard discount et MDD, dans les enseignes n'ayant pas donné leur accord pour des visites en magasin.

Tableau 3 : Détails des sources utilisées pour les produits de panification

Types de sources	Nombre de références (années 2000, 2005, 2006, 2007, 2008)	Nombre de références en 2009
Achats de produits		270
Données emballages fournies par les industriels	10	45
Données informatiques fournies par les industriels	166	117
Photos en magasins		188
TOTAL	176	620

Selon le segment de marché, les sources de données sont variables (figure 3). En particulier, pour les produits MDD et HD les sources principales sont les photos des produits prises en magasin (respectivement 69% et 31% des produits provenant de cette source) et les achats (respectivement 56% et 35% des produits provenant de cette source). Pour les produits à marque nationale, les sources principales sont les données provenant des industriels, sous forme de fichiers informatiques (100% des produits provenant de cette source) et d'emballages papier (98% des produits provenant de cette source).

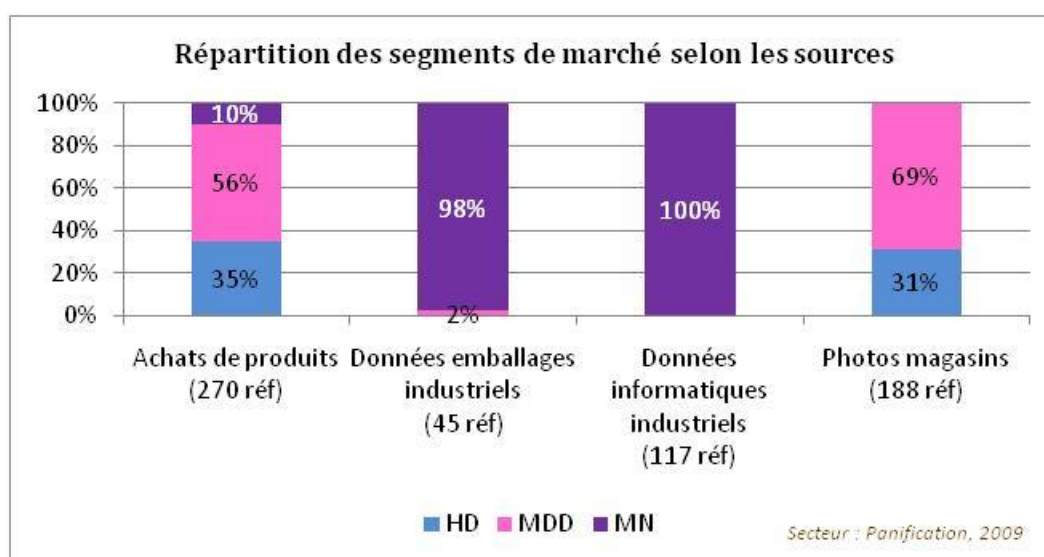


Figure 3 : Répartition des segments de marché selon les sources en 2009 (en %)

1.5 Couverture du marché

La base de données Oqali couvre 57% du marché des produits de panification en volume en 2009. La couverture du marché est variable selon les segments de marché (tableau 4).

Tableau 4 : Parts de marché en volume des segments de marché couvertes par Oqali en 2009

	Parts de marché couvertes par l'Oqali en 2009 en volume (%)	Couverture du marché par segment de marché (volume)
MN	23%	45%
MDD	24%	66%
HD	10%	84%

Les parts de marché non couvertes s'expliquent en partie par la présence au sein de la base TNS/Worldpanel de 7% de produits à marque « autres marques non distributeurs », pour lesquels les références ne sont pas identifiables.

Parmi les 620 produits de panification considérés dans les traitements, une part de marché a pu être attribuée à 492 produits (79% des références), dont 132 produits à marque nationale, 250 produits MDD et 110 produits HD. Pour 128 produits, la correspondance entre la base Oqali et la base TNS/Worldpanel n'a pas pu être trouvée : 55 produits à marque nationale, 30 produits à marques de distributeurs et 43 produits hard discount. La couverture du marché est donc sous-estimée.

La part de marché couverte par l'Oqali en 2009 s'avère assez faible pour ce secteur. Pour améliorer la couverture du secteur, les partenariats avec les professionnels seront renforcés, en particulier pour les marques nationales. D'autre part, une campagne d'achats ciblée sur les produits et les marques représentant une part de marché non négligeable et pour lesquels des partenariats n'auront pas été mis en place, pourra être organisée.

Il convient de rappeler que les conclusions faites sur le secteur de la panification concernent uniquement les données disponibles dans la base de données Oqali et ne peuvent pas être appliquées à l'ensemble du secteur.

Les méthodologies des traitements réalisés sont décrites dans le rapport méthodologique de l'Oqali 2009.

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

2. ÉTUDE DE L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS

2.1 Suivi des paramètres d'étiquetage

Pour l'étude des étiquetages réalisée sur le secteur dans son entier, la totalité des références présentes dans la base a été prise en compte (soit 620 produits de panification croustillante et moelleuse). Pour les traitements par familles de produits, celles étudiées dans les traitements portant sur l'étiquetage sont détaillées dans le tableau suivant (tableau 5).

Tableau 5 : Liste des familles prises en compte dans les traitements étiquetage pour le secteur de la panification

Classification utilisée par la profession	nombre d'individus	Familles prises en compte pour l'étude de l'étiquetage	nombre d'individus par traitement
Biscottes complètes/céréales/graines	35	Biscottes spéciales	35
Biscottes nature	45	Biscottes nature	45
Brioches aux céréales	3	Brioches	114
Brioches type chinois	13		
Brioches au chocolat/pépites	33		
Brioches fourrées	2		
Brioches nature	63		
Pains au lait	24	Pains au lait	33
Pains au lait aux pépites	9		
Pains de mie briochés	8	Pains de mie briochés	8
Pains de mie aux céréales	11	Pains de mie spéciaux	44
Pains de mie complets	26		
Pains de mie aux graines	2		
Muffins complets	5		
Pains de mie nature	84	Pains de mie nature	102
Pains hamburger nature	15		
Muffins nature	3		
Pains grillés/toasts briochés	13	Pains grillés briochés nature et fruits	16
Pains grillés/toasts briochés aux fruits	3		
Pains grillés/toasts complets/céréales/graines	56	Pains grillés spéciaux	56
Pains grillés/toasts aux fruits	4	Pains grillés nature/fruits/chocolat	66
Pains grillés/toasts nature	59		
Pains grillés/toasts pépites	3		
Pains préemballés aux céréales	6	Pains préemballés spéciaux	13
Pains préemballés complets	3		
Pains préemballés aux graines	4		
Pains pita	9	Pains pita et tortilla	12
Pains tortilla	3		
Spécialités céréalières fourrées/topées chocolat	6	Spécialités céréalières	27
Spécialités céréalières fourrées/topées fruits	5		
Spécialités céréalières complètes/céréales/graines	4		
Spécialités céréalières nature	12		
Viennoiseries/chausson aux pommes	3	Viennoiseries	35
Viennoiseries/croissants	16		
Viennoiseries/croissants fourrés	1		
Viennoiseries/pains au chocolat	14		
Viennoiseries/pains aux raisins	1		

Parmi les informations étiquetées, 7 paramètres nutritionnels ont été étudiés (figure 4). Ils sont définis dans le lexique en fin de rapport :

- les groupes d'étiquetage nutritionnel ;
- les allégations nutritionnelles, de santé et autres allégations nutritionnelles ;
- les portions indiquées ;
- les valeurs nutritionnelles à la portion ;
- les repères nutritionnels ;
- les recommandations de consommation ;
- les incitations à l'activité physique.

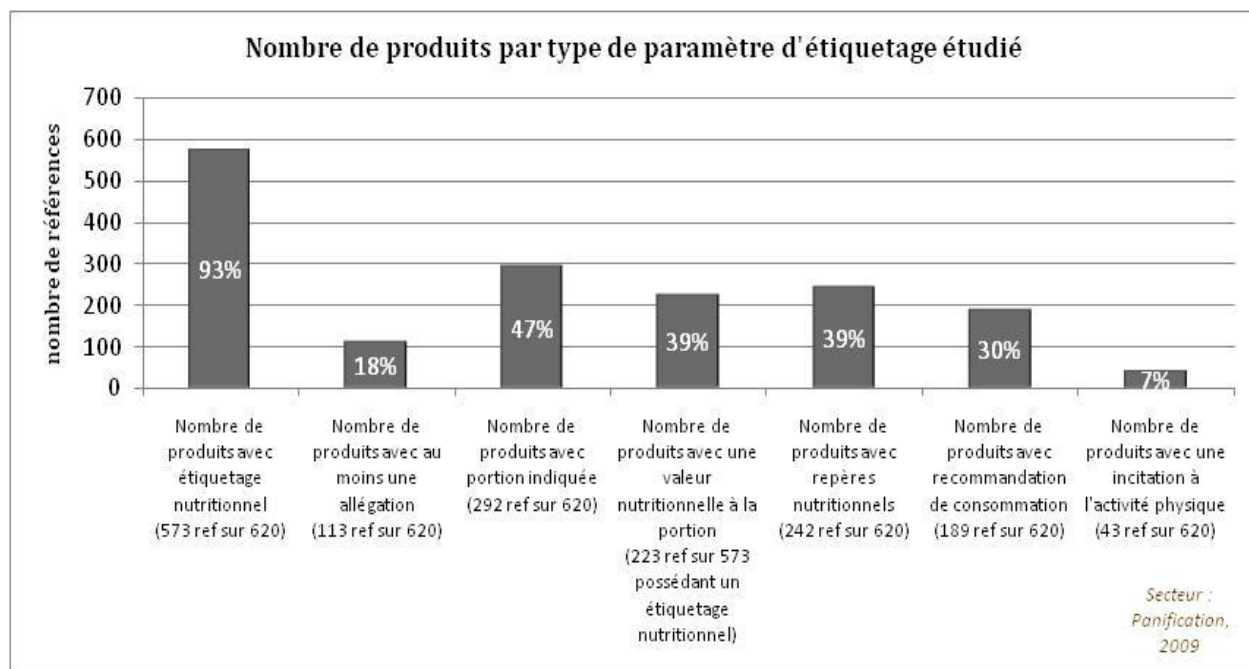


Figure 4 : Paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur de la panification (en %)

2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel

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

93% des produits du secteur présentent un étiquetage nutritionnel. La majorité des produits (66%) présente un étiquetage de groupe 2/2+ (dont 39% avec un étiquetage de groupe 2+). L'étiquetage de groupe 1 est présent sur 26% des références et 7% des produits n'ont pas d'étiquetage nutritionnel (figure 5).

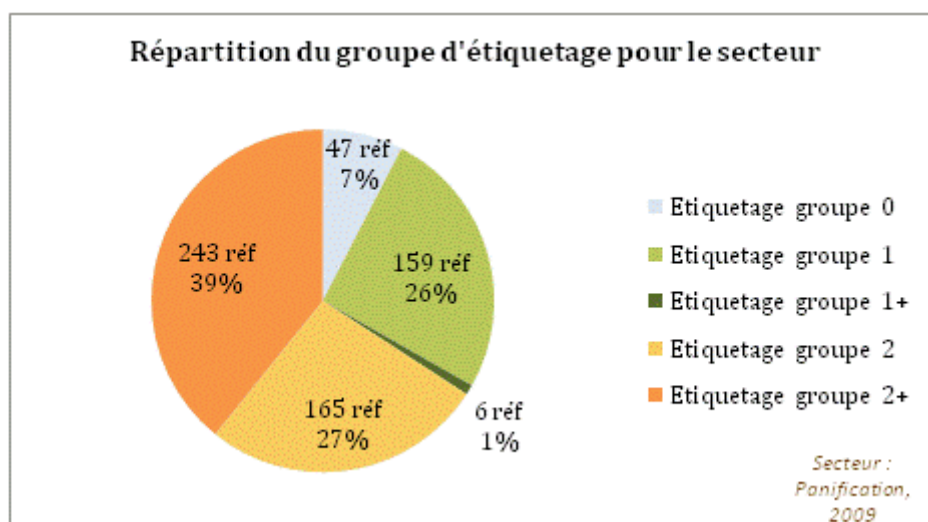


Figure 5 : Répartition des groupes d'étiquetage sur l'ensemble du secteur (en % et en nombre de références)

La grande majorité (87%) des produits à marque nationale a un étiquetage de groupe 2/2+. Cette part est de 71% pour les MDD et de 31% pour les HD.

La part de l'étiquetage de groupe 2+ dans chaque segment est croissante avec le niveau de la gamme (figure 6). Ceci est particulièrement vrai pour les MDD : les MDD entrée de gamme ont 20% de leurs produits avec un étiquetage de groupe 2+ alors que les MDD cœur de marché et haut de gamme ont respectivement 40% et 63% de leurs produits en groupe 2+.

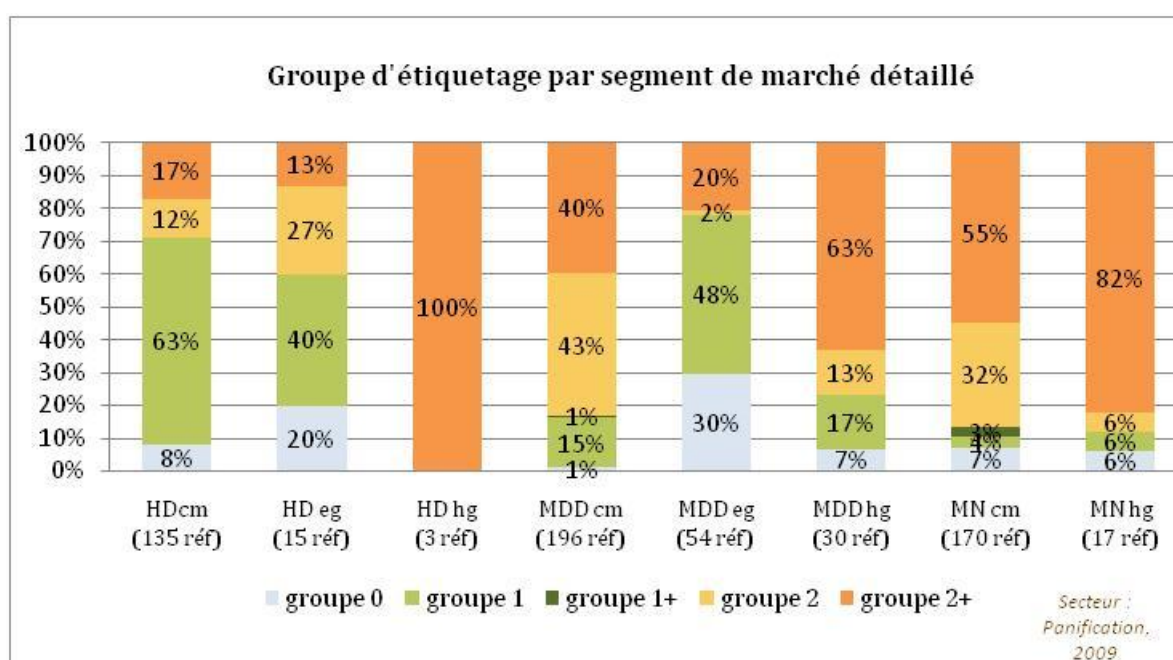


Figure 6 : Répartition des groupes d'étiquetage par segment de marché (en %)

Les pains grillés briochés et les pains de mie briochés sont les produits les mieux renseignés : 100% d'étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+. Les biscottes spéciales, les pains de mie spéciaux et les spécialités céréalières ont plus de 81% des références avec un étiquetage groupe 2/2+. Les pains préemballés spéciaux et les pains pita/tortilla présentent la plus grande

proportion de produits sans étiquetage nutritionnel (respectivement 46% et 33% des références) (figure 7).

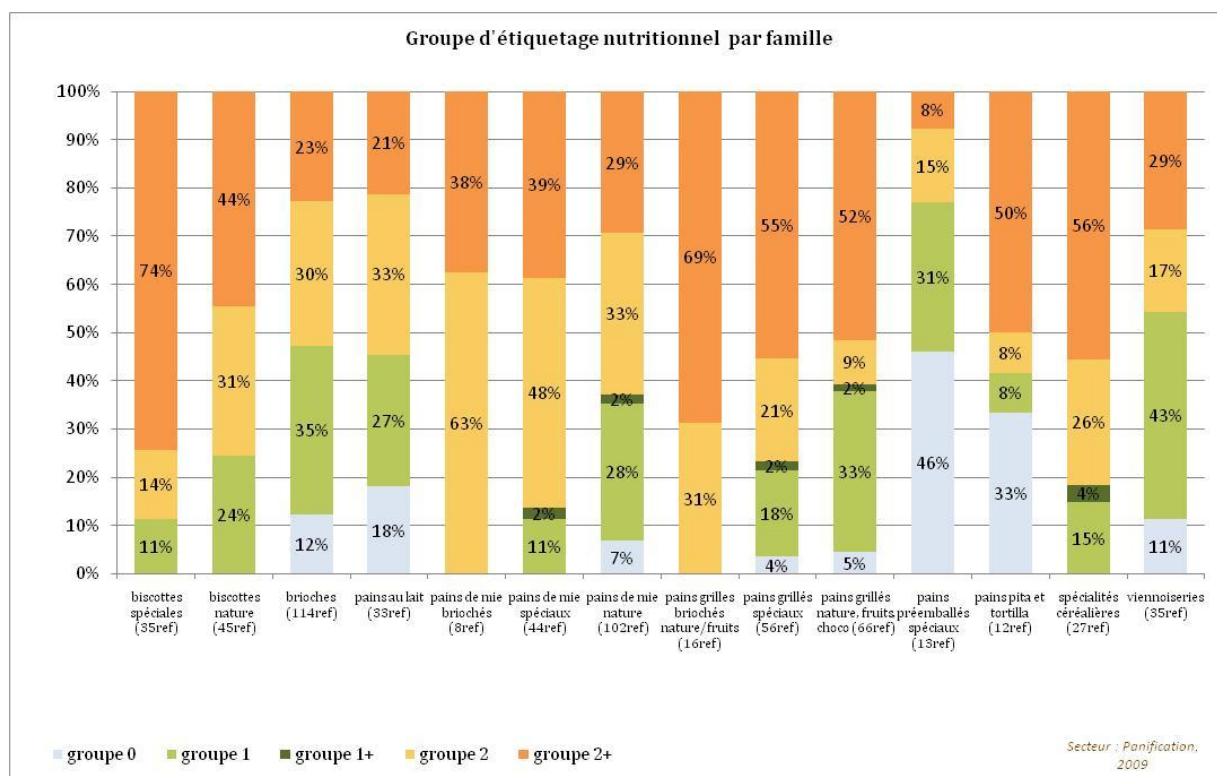


Figure 7 : Répartition des groupes d'étiquetage pour les familles de la panification (en %)

Conclusions :

93% des produits du secteur présentent un étiquetage nutritionnel. En particulier, 66% des produits présentent un étiquetage de groupe 2/2+. La grande majorité des produits à marque nationale a un étiquetage de groupe 2/2+ (87%). Cette proportion est de 71% pour les MDD et de 31% pour les HD.

Les familles de produits de la panification croustillante sont mieux renseignées que celles de la panification moelleuse : toutes les familles de produits de panification croustillante (6 familles) possèdent majoritairement un étiquetage nutritionnel de groupe 2+ (minimum 44% pour les biscottes nature). Les familles des pains grillés briochés et des pains de mie briochés sont les mieux renseignées avec 100% d'étiquetage 2/2+.

2.3 Allégations nutritionnelles et de santé

Pour l'étude du secteur de la panification, les allégations suivantes ont été relevées :

- les allégations nutritionnelles proprement dites, qui sont présentes dans l'annexe du règlement (CE) n°1924/2006⁴, ici dénommées « allégations nutritionnelles ». Il s'agit à

⁴ Rectificatif au 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.

- la fois des allégations correspondant au libellé exact de cette annexe ou toute autre allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur⁵ ;
- les « autres allégations nutritionnelles », qui ne sont pas listées dans l'annexe du règlement (CE) n°1924/2006. Elles sont présentes dans la proposition d'amendement de cette annexe faite par les membres de la Confédération des Industries Agroalimentaires⁶ ;
- les allégations de santé⁷.

Sur les 620 produits du secteur de la panification croustillante et moelleuse en 2009, 113 produits (soit 18% du secteur) présentent au moins une allégation (allégation nutritionnelle, autre allégation nutritionnelle, allégation de santé) (figure 8).

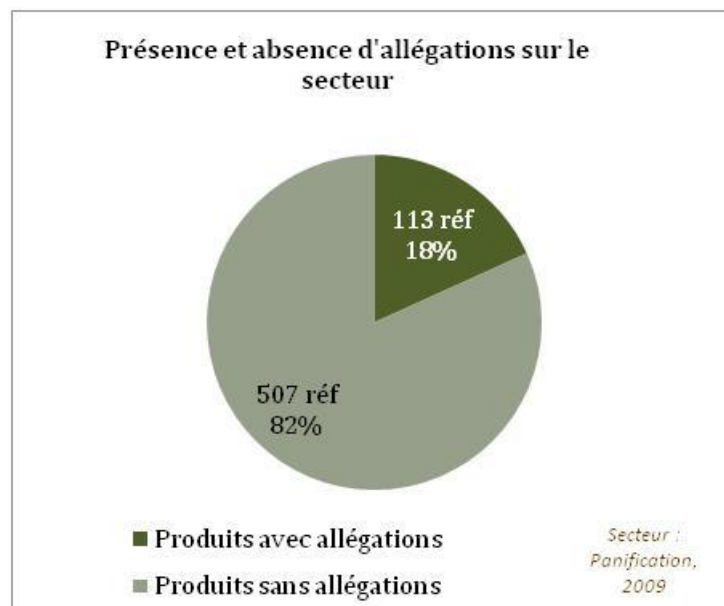


Figure 8 : Répartition des produits avec allégations sur le secteur (en % et en nombre de références)

En particulier, 99 produits présentent au moins une allégation nutritionnelle (16% des références) et 15 produits présentent au moins une allégation de santé (2% des références).

Pour l'ensemble du secteur, sur les 113 produits portant au moins une allégation, 216 allégations ont été comptabilisées.

Parmi ces 216 allégations recensées, 181 sont des allégations nutritionnelles (84% des allégations), 22 sont des allégations de santé (10% des allégations) et 13 sont des autres allégations nutritionnelles (6% des allégations).

⁵ Exemple d'allégation correspondant au libellé exact : « source de vitamines B1, B6, E et acide folique » ; exemple d'allégation susceptible d'avoir le même sens pour le consommateur : « 4 vitamines ».

⁶ Exemples d'autres allégations nutritionnelles relevées sur les produits de panification : « source de glucides » ; « sans adjonction de sel ».

⁷ Exemples d'allégations de santé relevées sur les produits de panification : « les fibres contribuent à réguler votre transit intestinal » ; « les vitamines E et B9 participent à la protection et au renouvellement des cellules ».

Conclusions :

Pour l'année 2009, sur les 620 produits de panification de la base Oqali, 113 produits proposent au moins une allégation (allégation nutritionnelle, allégation de santé, et/ou autre allégation nutritionnelle).

181 allégations sur 216 allégations recensées sont des allégations nutritionnelles.

2.3.1 Point sur les allégations nutritionnelles

Les allégations nutritionnelles relevées sont celles présentes dans la liste positive de l'annexe du règlement (CE) n°1924/2006 du parlement européen.

Sur les 620 produits du secteur de la panification croustillante et moelleuse pour l'année 2009, 99 produits (soit 16% du secteur) présentent au moins une allégation nutritionnelle.

La proportion de produits avec allégations nutritionnelles s'élève à 32% pour les MN, 10% pour les MDD et 7% pour les HD.

On note que les produits d'entrée de gamme (MDD et HD) comportent généralement peu d'allégations nutritionnelles (maximum 2% des références) (figure 9).

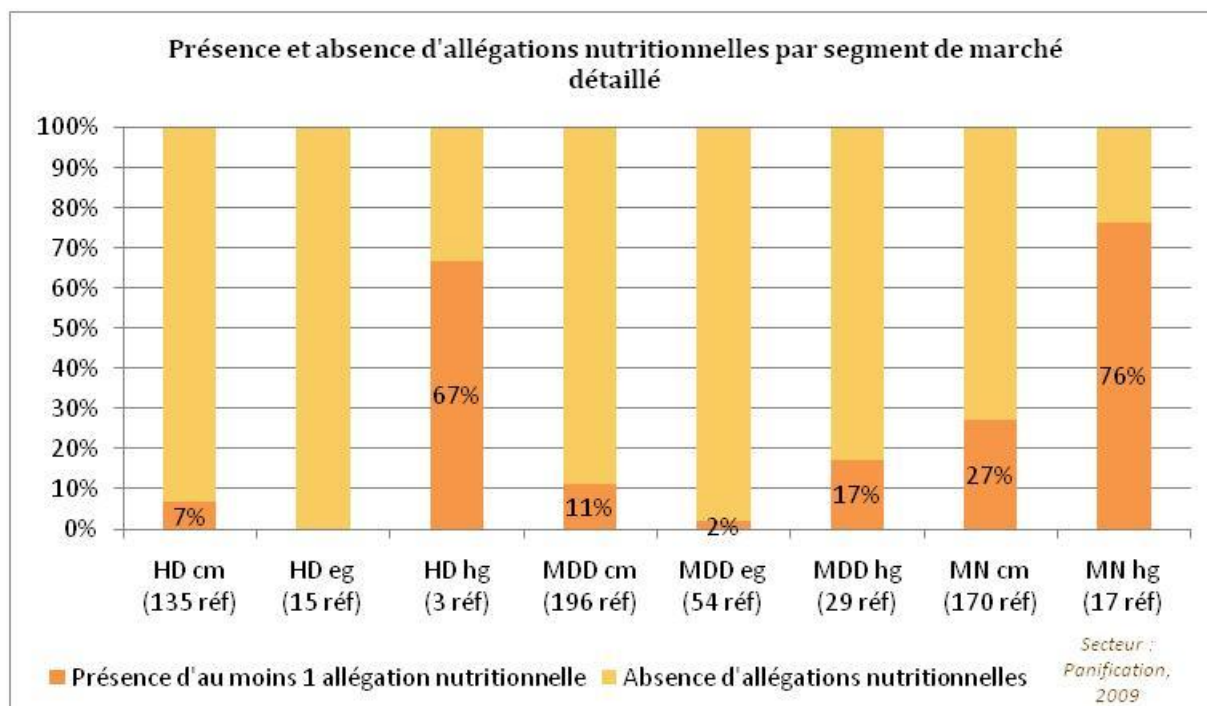


Figure 9 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par segment de marché (en %)

Les familles de produits de la panification croustillante affichent plus d'allégations nutritionnelles (6 familles sur 6 testées pour les croustillants vs 4 familles sur 8 testées pour les moelleux). En particulier, la famille des biscottes spéciales est celle pour laquelle la proportion de produits avec allégations nutritionnelles est la plus élevée (63% des références), suivie par les pains grillés spéciaux (39%) (figure 10).

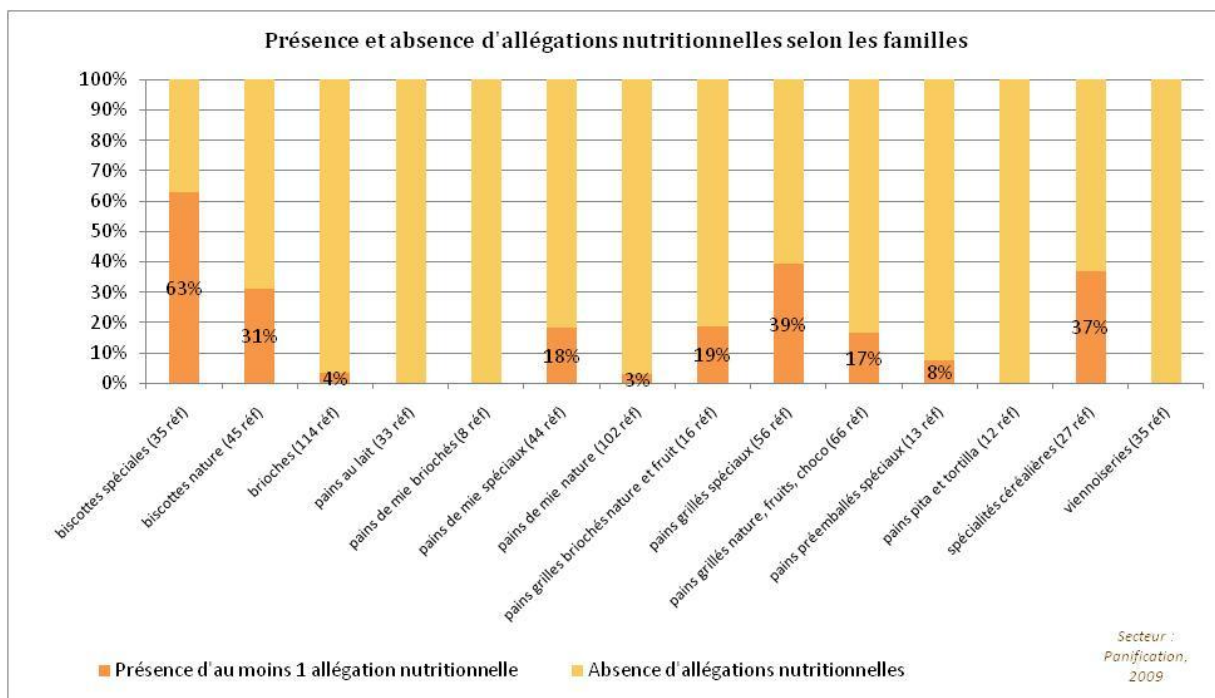


Figure 10 : Répartition des produits avec allégations nutritionnelles par famille de produits (en %)

2.3.2 Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles

181 allégations nutritionnelles ont été relevées sur les 99 produits du secteur avec au moins une allégation nutritionnelle. Les allégations les plus souvent rencontrées sur l'ensemble du secteur ont été déterminées.

Les allégations de type « riche en fibres » et « source [nom des vitamines] et/ou [nom des minéraux] » (chacune 22% de l'ensemble des allégations nutritionnelles relevées) sont les plus fréquentes. Elles sont suivies des allégations de type « source de fibres » et « source de protéines » (respectivement 17% et 13% de l'ensemble des allégations nutritionnelles relevées) (tableau 6).

Tableau 6 : Fréquence d'apparition des allégations nutritionnelles pour le secteur de la panification croustillante et moelleuse

Nom de l'allégation nutritionnelle	Fréquence d'apparition
riche en fibres	40
source de [nom vitamines] et/ou [nom des minéraux]	39
source de fibres	30
source de protéines	24
sans sucres ajoutés	20
très pauvre en sodium et en sel	8
riche en [nom vitamines] et/ou [nom des minéraux]	5
à teneur garantie en [nom vitamines] et/ou [nom des minéraux]	4
naturellement riche en fibres	3
allégé, light en matières grasses	2
naturellement source de [nom vitamines] et/ou [nom des minéraux]	2
faible teneur en matières grasses	2
naturellement source de fibres	2
<i>Total</i>	<i>181</i>

Conclusions :

Sur les 620 produits du secteur de la panification croustillante et moelleuse pour l'année 2009, 99 produits (soit 16% du secteur) présentent au moins une allégation nutritionnelle.

Les familles de produits de la panification croustillante affichent plus d'allégations nutritionnelles (6 familles sur 6 testées pour les croustillants vs 4 familles sur 8 testées pour les moelleux). La famille des biscottes spéciales est celle avec la proportion plus élevée de produits avec allégations nutritionnelles (63% des références), suivie par les pains grillés spéciaux (39%).

Les allégations nutritionnelles les plus fréquentes sont les allégations de type « riche en fibres » et « source [nom des vitamines] et/ou [nom des minéraux] » (chacune 22% des allégations nutritionnelles relevées).

2.4 Portions indiquées

2.4.1 Présence de portions indiquées

Sur le secteur de la panification croustillante ou moelleuse, 47% des produits proposent des portions indiquées (soit 292 références sur 620).

Il ressort que 27% des références HD, 41% des références MN et 62% des références MDD proposent une indication de portion.

A l'échelle des familles, les spécialités céréalières et les pains grillés briochés nature et aux fruits se distinguent des autres familles avec plus de 80% de produits avec une portion indiquée (figure 11).

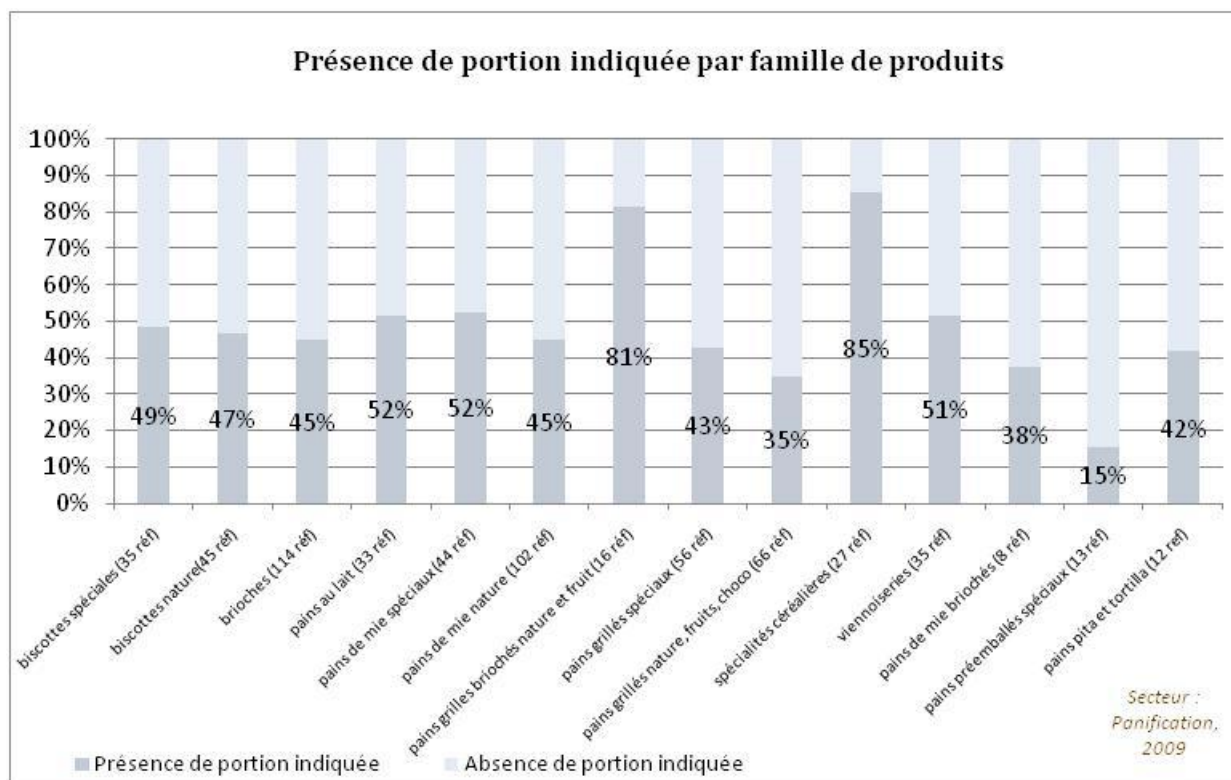


Figure 11 : Répartition des produits avec ou sans portions indiquées par famille (en %)

2.4.2 Taille des portions indiquées

Sur le secteur, les tailles de portions indiquées s'étalent de 1,6g à 118g. L'annexe 3 présente la répartition des tailles de portions indiquées sur le secteur.

Il est important de noter que les tailles de portions indiquées sont très variables d'une famille à l'autre et sont logiquement liées à la diversité des produits de ce secteur. Par exemple, l'ensemble des pains au lait a une portion indiquée comprise entre 30g et 40g alors que les viennoiseries ont en majorité une portion indiquée comprise entre 40g et 50g (61%).

En raison de la diversité des produits au sein du secteur, la taille des portions indiquées a été observée à l'échelle de la famille (tableau 7). Le nombre de références indiqué correspond au nombre de références proposant une portion indiquée au sein de chaque famille.

Au sein des familles, on observe une variabilité intra-famille de la taille des portions indiquées plus ou moins importante. Par exemple, les tailles des portions indiquées sont homogènes pour les pains au lait (100% des portions comprises entre 30 et 40g) et pour les viennoiseries (61% des portions comprises entre 40 et 50g). Pour d'autres familles, les tailles de portions indiquées

sont plus hétérogènes. Par exemple, la famille des pains de mie nature indique des portions allant de 10-20g à plus de 90g.

Tableau 7 : Répartition de la taille des portions indiquées par famille (en %)

Taille de la portion indiquée (g) par famille	x<10	10<x≤20	20<x≤30	30<x≤40	40<x≤50	50<x≤60	60<x≤70	70<x≤80	80<x≤90	x>90
biscottes spéciales (17ref)	12%	18%	6%	35%	29%					
biscottes nature (21 ref)	10%	14%	10%	48%	19%					
brioche (51 ref)			16%	39%	35%	6%	2%	2%		
pains au lait (17 ref)				100%						
pains de mie spéciaux (23 ref)		4%	9%	30%	13%		9%	17%	17%	
pains de mie nature (46 ref)		4%	11%	35%	17%	4%	2%	15%	9%	2%
pains grillés briochés nature et fruits (13 ref)	8%	39%	15%	39%						
pains grillés spéciaux (24 ref)		29%	29%	29%	13%					
pains grillés nature, fruits, chocolat (23 ref)	4%	9%	44%	13%	30%					
spécialités céréalières (23 ref)	26%	26%	22%	9%		17%				
viennoiseries (18 ref)				39%	61%					

Conclusions :

Sur le secteur, 47% des références du secteur présentent des portions indiquées. Les tailles de portions indiquées s'étalent de 1,6g à 118g.

Les tailles de portions indiquées sont très variables d'une famille à l'autre et sont logiquement liées à la diversité des produits de ce secteur.

Selon les familles, il est également observé une variabilité intra-famille des portions indiquées.

2.5 Valeurs nutritionnelles à la portion

On retrouve des valeurs nutritionnelles à la portion sur les emballages dans 39% des cas (soit 223 références sur 573 références ayant un étiquetage nutritionnel).

Les références MN et MDD sont celles qui affichent le plus de valeurs nutritionnelles à la portion (environ 43% des références ayant un étiquetage nutritionnel). Elles sont suivies par les références HD (26%).

2.6 Repères nutritionnels

Sur l'ensemble du secteur, 242 produits (soit 39% du secteur) proposent des repères nutritionnels.

Les références MDD sont celles qui affichent le plus de repères nutritionnels (environ 56% des références). Elles sont suivies par les références MN (28%) et les HD (21%).

Pour le secteur de la panification, les nutriments les plus rencontrés dans les repères nutritionnels sont : le sel (17%), les lipides (16%), les sucres (15%) et l'énergie (14%) (figure 12).

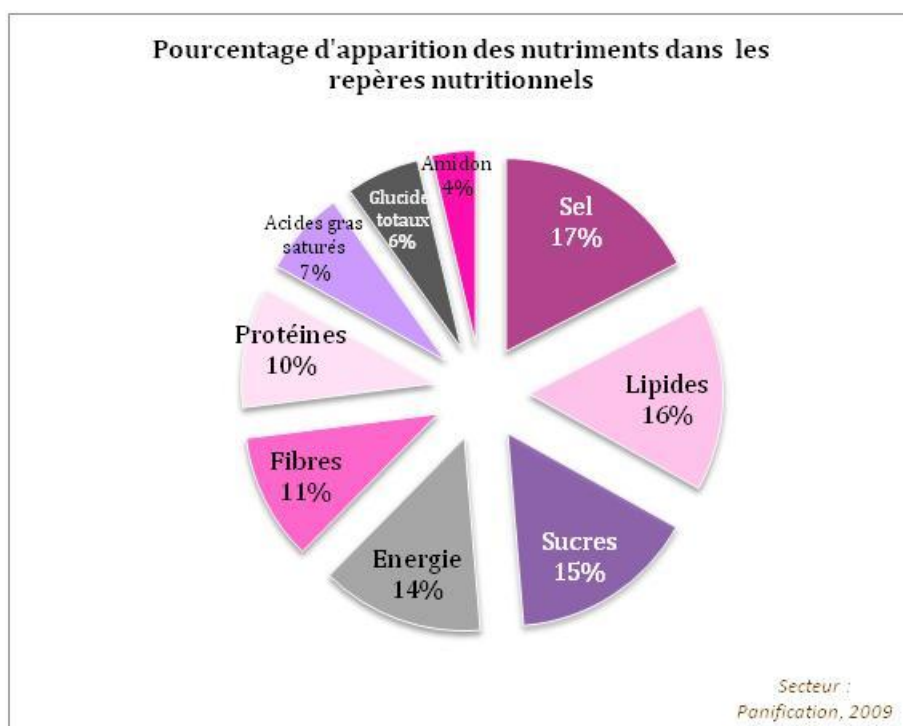


Figure 12 : Apparition des nutriments dans les repères nutritionnels pour le secteur de la panification (en %)

Aucun produit ne possède de logo d'appréciation globale du produit, c'est-à-dire de logo qui qualifie la qualité nutritionnelle du produit de manière générale, plutôt que nutriment par nutriment (exemple : curseur nutritionnel).

Position des repères nutritionnels

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

42% des produits avec des repères (soit 101 produits sur 242) présentent des repères nutritionnels à la fois en face avant et sur d'autres faces. 7% (18 références sur 242) présentent ces repères uniquement en face avant (figure 13).

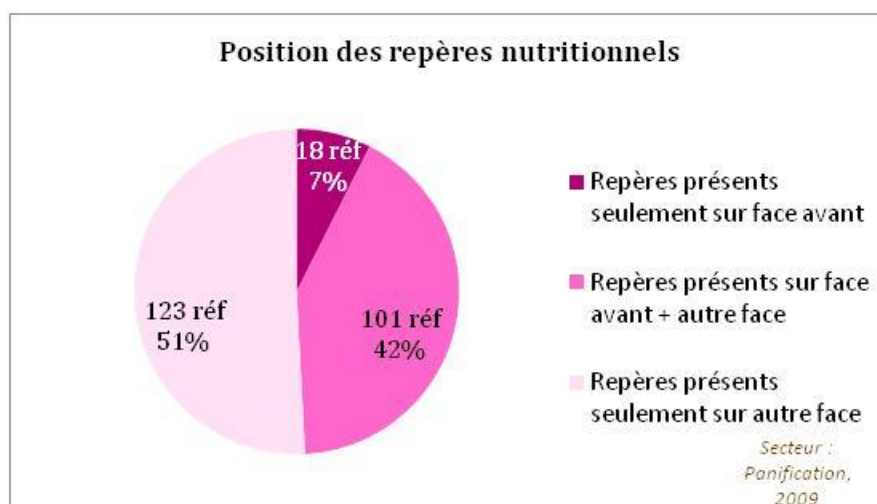


Figure 13 : Position des repères nutritionnels pour le secteur (en % et en nombre de références)

Conclusions :

39% des produits du secteur présentent des repères nutritionnels.

Les références MDD sont celles qui affichent le plus de repères nutritionnels (environ 56% des références). Elles sont suivies par les références MN (28%) et les HD (21%).

Les nutriments apparaissant le plus dans ces repères sont le sel, les lipides et les sucres (rencontrés respectivement dans 17%, 16% et 15% des apparitions).

2.7 Recommandations de consommation

Pour le secteur de la panification, voici un exemple de recommandation de consommation : « Idée de déjeuner sur le pouce : 1 sandwich avec 2 grandes tranches de pain de mie (85g), quelques feuilles de salade (20g), 1 tranche de jambon (50g), 1 noisette de beurre (10g) et 1 yaourt à boire à la fraise (180g) ».

Sur l'ensemble du secteur, 30% des produits possèdent au moins une recommandation de consommation (189 références sur 620).

2.8 Incitation à l'activité physique

Sur le secteur de la panification, 43 produits sur 620, soit 7% des produits, incitent le consommateur à pratiquer une activité physique.

3. ANALYSE DES VALEURS NUTRITIONNELLES

Pour les traitements concernant la composition nutritionnelle des produits, la totalité des références présentes dans la base a été prise en compte (soit 620 produits de panification pour l'année 2009). Cependant, pour les traitements par famille, certains regroupements ont été faits quand le nombre de références disponibles était trop faible (tableau 8).

Tableau 8 : Liste des familles prises en compte dans les traitements des valeurs nutritionnelles

Classification utilisée par la profession	Nombre d'individus	Familles utilisées pour l'analyse des valeurs nutritionnelles	Nombre d'individus
Biscottes briochées	3	biscottes briochées	3
Biscottes complètes/céréales/graines	35	biscottes complètes/céréales/graines	35
Biscottes nature	45	biscottes nature	45
Brioche aux céréales	3	brioche/pains au lait	99
Brioche nature	63		
Pains au lait	24		
Pains au lait aux pépites	9		
Brioche type chinois	13	brioche fourrées	48
Brioche au chocolat/pépites	33		
Brioche fourrées	2		
Pains de mie briochés	8	pains de mie briochés	8
Pains de mie aux céréales	11	pains de mie complets/céréales/graines	44
Pains de mie complets	26		
Pains de mie aux graines	2		
Muffins complets	5		
Pains de mie nature	84	pains de mie nature	102
Pains hamburger nature	15		
Muffins nature	3		
Pains grillés/toasts briochés	13	pains grillés briochés	16
Pains grillés/toasts briochés aux fruits	3		
Pains grillés/toasts complets/céréales/graines	56	pains grillés complets	56
Pains grillés/toasts aux fruits	4	pains grillés nature	63
Pains grillés/toasts nature	59		
Pains préemballés aux céréales	6	pains préemballés	26
Pains préemballés complets	3		
Pains préemballés aux graines	4		
Pains préemballés nature	4		
Pains pita	9		
Spécialités céréalières fourrées/topées chocolat	6	spécialités céréalières fourrées/topées chocolat	6
Spécialités céréalières fourrées/topées fruits	5	spécialités céréalières fourrées/topées fruits	5

Classification utilisée par la profession	Nombre d'individus	Familles utilisées pour l'analyse des valeurs nutritionnelles	Nombre d'individus
Spécialités céréalières complètes/céréales/graines	4	spécialités céréalières	16
Spécialités céréalières nature	12		
Viennoiseries/chausson aux pommes	3	autres viennoiseries	21
Viennoiseries/croissant	16		
Viennoiseries/croissants fourrés	1		
Viennoiseries/pains aux raisins	1		
Viennoiseries/pains chocolat	14	pains au chocolat	14

3.1 Caractéristiques nutritionnelles des familles de produits

Afin d'étudier les caractéristiques nutritionnelles des familles de produits de panification croustillante et moelleuse, une analyse multivariée a été réalisée en prenant en compte la famille d'affectation des différents produits ainsi que leur composition nutritionnelle (nutriments du groupe 2). Les conclusions de ce traitement sont présentées ici. Le traitement détaillé est disponible en annexe 4.

Conclusions :

Au sein du secteur des produits de panification, on observe une nette séparation des produits de type « panification croustillante » et des produits de type « panification moelleuse », caractérisés par des teneurs plus faibles en amidon, sucres et fibres. Cette différence s'explique par la teneur en eau des produits : en effet, les produits de panification croustillante, très secs, ont des teneurs en nutriments plus élevées par 100g. Pour les produits de panification croustillante, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en sucres, puis par les teneurs en lipides et protéines. En particulier, par rapport à l'ensemble des produits de panification croustillante :

- les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et aux fruits sont caractérisées par des teneurs plus élevées en sucres et de plus faibles teneurs en protéines. Les variétés au chocolat présentent également de plus fortes teneurs en lipides ;
- les biscottes et pains grillés briochés ont des teneurs plus fortes en lipides ;
- les biscottes complètes/céréales/graines se distinguent par de plus fortes teneurs en protéines.

Pour les produits de panification moelleuse, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en lipides, puis par les teneurs en amidon et sucres. En particulier, par rapport à l'ensemble des produits de panification moelleuse :

- **les pains au chocolat et autres viennoiseries présentent les teneurs en lipides les plus élevées du sous-secteur, de plus faibles teneurs en amidon et de plus fortes teneurs en sucres ;**
- **les pains de mie nature et les pains préemballés sont caractérisés par les teneurs en lipides les moins élevées du sous-secteur, de plus fortes teneurs en amidon et de plus faibles teneurs en sucres ;**
- **les brioches fourrées, brioches/pains au lait et pains de mie briochés, présentent des teneurs en lipides intermédiaires au sein du sous-secteur.**

Ces résultats permettent d'observer des différences de composition entre, d'une part, les produits prêts à consommer et, d'autre part, les produits nature qui seront accompagnés, lors de la consommation, par d'autres produits (ex. beurre, confiture, ...).

3.2 Teneurs en nutriments

Des statistiques descriptives concernant les teneurs en nutriments des produits de panification ont été calculées pour l'ensemble du secteur et au sein de chaque famille de produits.

3.2.1 Résultats pour le secteur

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

En particulier, sur l'ensemble du secteur, les CV s'étalent de 17% à 88%. On comptabilise des CV supérieurs à 50% pour les acides gras saturés, les sucres, les lipides et les fibres (tableau 9).

Tableau 9 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour le secteur des produits de panification

Secteur	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)	
	nb individus	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620
	nb observations	573	571	571	408	407	572	409	408	408	408
	min	165,00	4,10	32,60	0,00	20,50	0,90	0,00	0,62	0,00	0,00
	max	498,00	16,00	82,70	34,00	79,00	30,00	16,00	18,00	1,10	1,10
	1er quartile	290,00	8,00	49,00	4,00	37,50	4,65	1,50	3,00	0,39	0,39
	médiane	367,00	9,40	53,30	6,55	45,40	7,00	2,50	4,25	0,45	0,45
	3ème quartile	392,00	11,00	71,00	11,00	62,50	10,50	4,50	6,00	0,55	0,55
	moyenne	347,28	9,60	58,30	8,34	49,63	8,18	3,45	4,69	0,46	0,46
	écart-type	60,53	2,12	11,78	6,07	13,69	4,96	3,03	2,40	0,17	0,17
	coefficient de variation	17%	22%	20%	73%	28%	61%	88%	51%	37%	37%
	moyenne pondérée par les parts de marché	320,14	8,92	53,29	8,98	43,04	7,76	3,43	3,87	0,47	0,47
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-7,8%	-7,1%	-8,6%	7,7%	-13,3%	-5,1%	-0,7%	-17,5%	2,2%	2,2%	

3.2.2 Résultats par familles

Les tableaux 13 à 29 (en annexe 5) présentent les statistiques descriptives pour chaque famille de produits de la panification.

Il existe une variabilité des compositions nutritionnelles des produits au sein de chaque famille et pour tous les nutriments testés. En effet, au sein des familles, les CV s'étalent entre 2% et 102% selon les nutriments.

En particulier, les acides gras saturés constituent le nutriment qui varie le plus (les CV dépassent 50% pour 6 familles sur 17). La variabilité observée est moins forte pour 8 familles sur 17, pour lesquelles les CV des différents nutriments testés ne dépassent pas 50%.

3.3 Comparaison inter et intra familles de produits

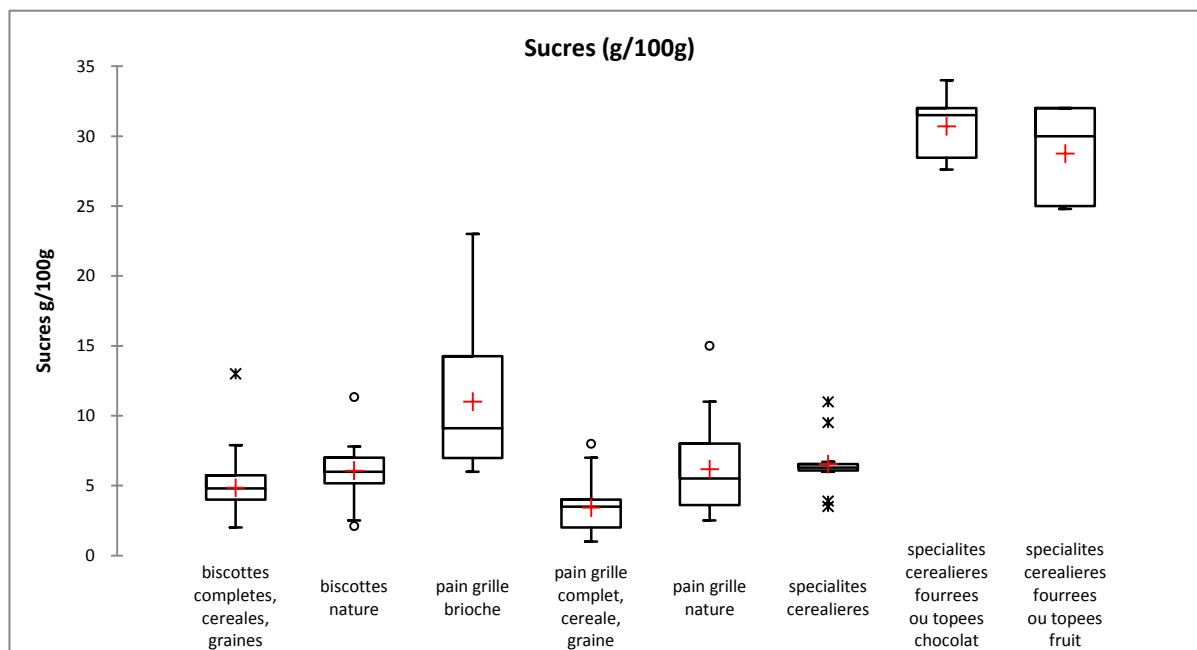
La « boîte à moustache » ou boxplot permet de présenter graphiquement la distribution de chaque nutriment considéré au sein d'une famille de produits. Elle permet également de comparer la distribution de ces nutriments entre les familles. A la différence du coefficient de variation, qui mesure la dispersion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

3.3.1 Résultats pour la panification croustillante

Les figures 14 à 19 présentent la distribution de chaque nutriment considéré (sucres, amidon, lipides, acides gras saturés, fibres, sodium) par famille de produits de panification croustillante : biscottes complètes/céréales/graines, biscottes nature, pain grillé brioché, pain grillé

complet/céréales/graines, pain grillé nature, spécialités céréalières, spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat, spécialités céréalières fourrées ou topées fruits.

La distribution des teneurs en sucres des produits de la panification croustillante se situe entre 0 et 34 g/100g. Les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et aux fruits se distinguent par des teneurs plus élevées en sucres (médianes supérieures ou égales à 30 g/100g) ; les autres familles ont une valeur médiane en sucres inférieure à 10 g/100g (figure 14).

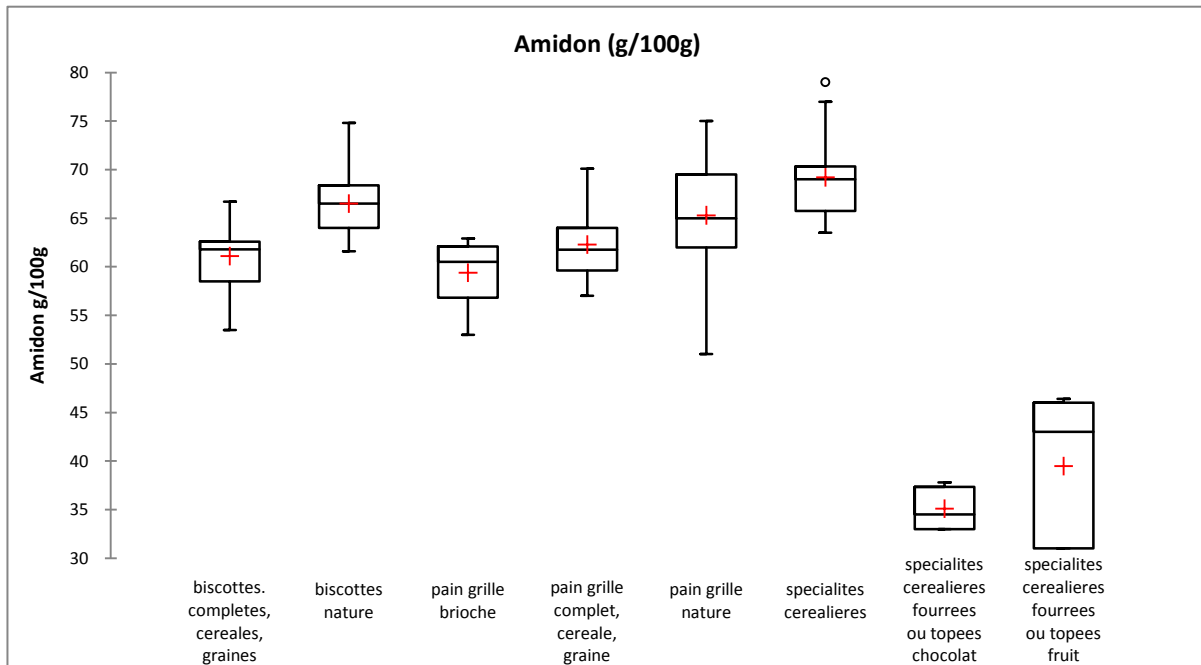


	biscottes complètes, céréales, graines	biscottes nature	pain grille brioche	pain grille complet/ céréale/graine	pain grille nature	spécialités céréalières	spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	spécialités céréalières fourrées ou topées fruit
Nb. observations	31	34	16	42	37	12	6	5

Figure 14 : Distribution des sucres dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en sucres est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs en sucres pour les pains grillés briochés.

La distribution des teneurs en amidon des produits de la panification croustillante se situe entre 30 et 80 g/100g. Les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et aux fruits se distinguent par des teneurs plus faibles en amidon (médianes inférieures à 45 g/100g). La valeur médiane en amidon pour les autres familles est supérieure à 60 g/100g (figure 15).

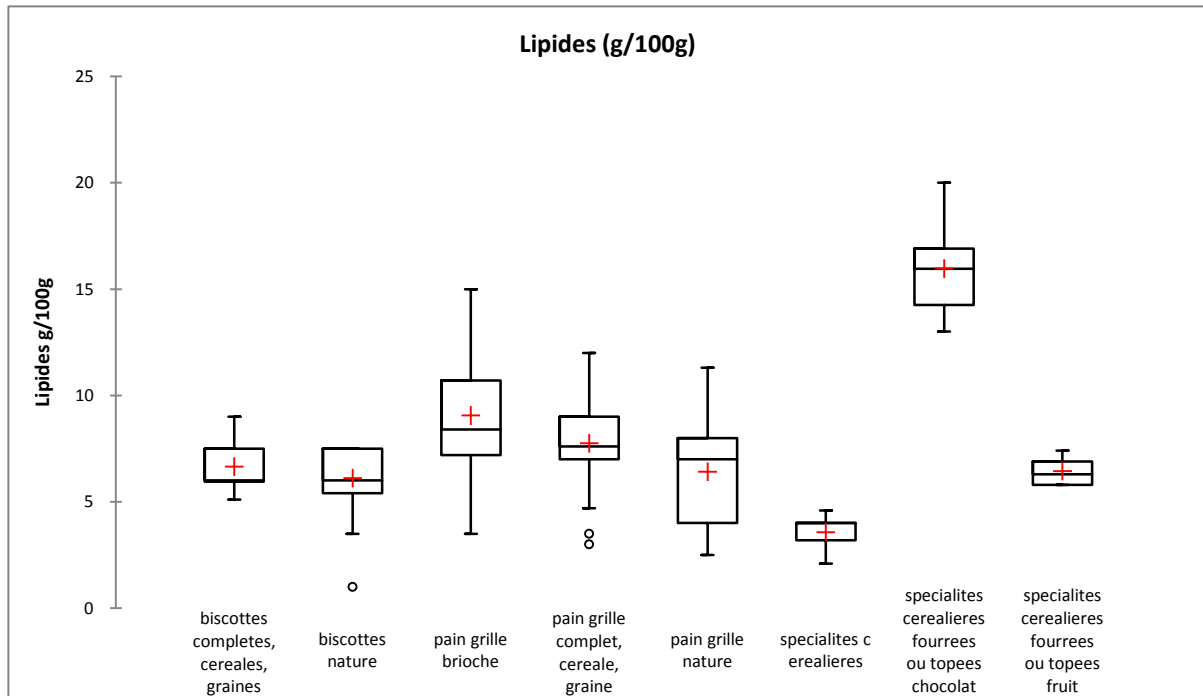


	biscottes complètes, céréales, graines	biscottes nature	pain grille brioche	pain grille complet/ céréale/graine	pain grille nature	spécialités céréalières	spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	spécialités céréalières fourrées ou topées fruit
Nb. observations	31	34	16	42	37	12	6	5

Figure 15 : Distribution de l'amidon dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en amidon est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion pour les pains grillés nature et les spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits.

La distribution des teneurs en lipides des produits de la panification croustillante se situe entre 0 et 20 g/100g. Les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat se distinguent par des teneurs plus élevées en lipides (médiane supérieure à 15 g/100g) ; les autres familles ont une valeur médiane en lipides inférieure à 10 g/100g (figure 16).

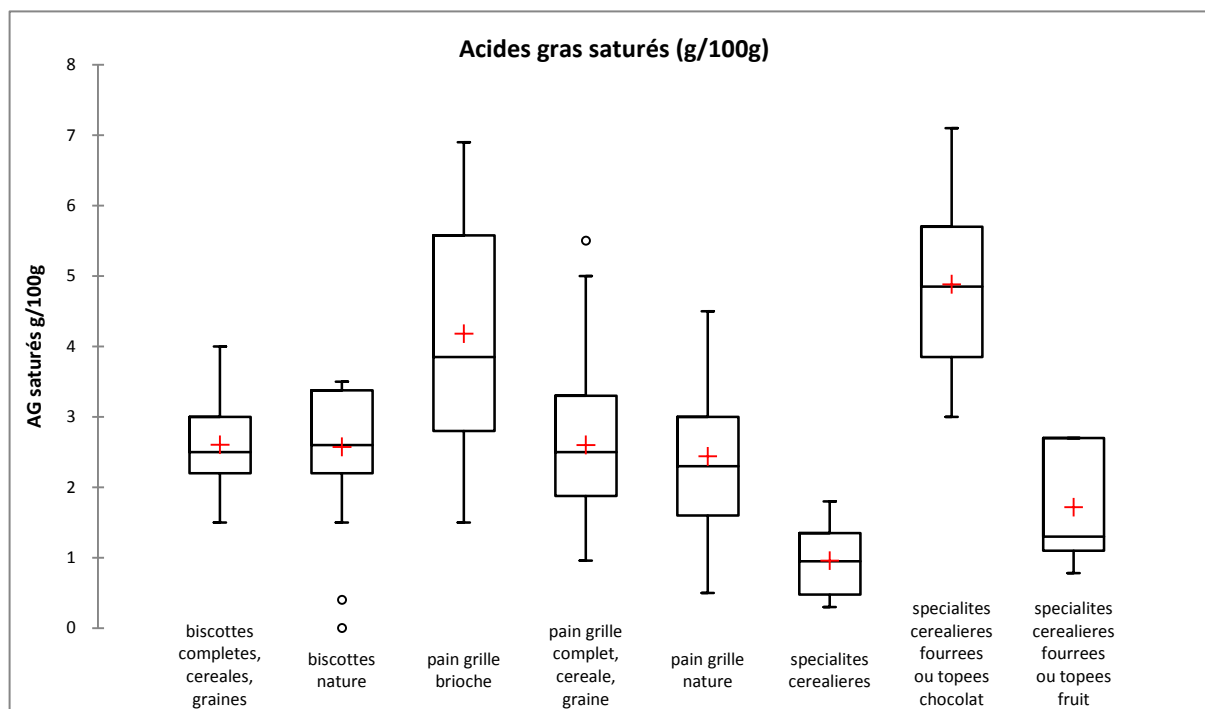


	biscottes complètes, céréales, graines	biscottes nature	pain grille brioche	pain grille complet/ céréale/graine	pain grille nature	spécialités céréalières	spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	spécialités céréalières fourrées ou topées fruit
Nb. observations	35	45	16	54	60	16	6	5

Figure 16 : Distribution des lipides dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en lipides est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion pour les pains grillés briochés et les pains grillés nature.

La distribution des teneurs en AGS des produits de la panification croustillante se situe entre 0 et 7 g/100g. Les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat se distinguent par des teneurs plus élevées en AGS (médiane supérieure à 4,5 g/100g) ; les spécialités céréalières nature se distinguent par des teneurs moins élevées en AGS (médiane inférieure à 1 g/100g) (figure 17).

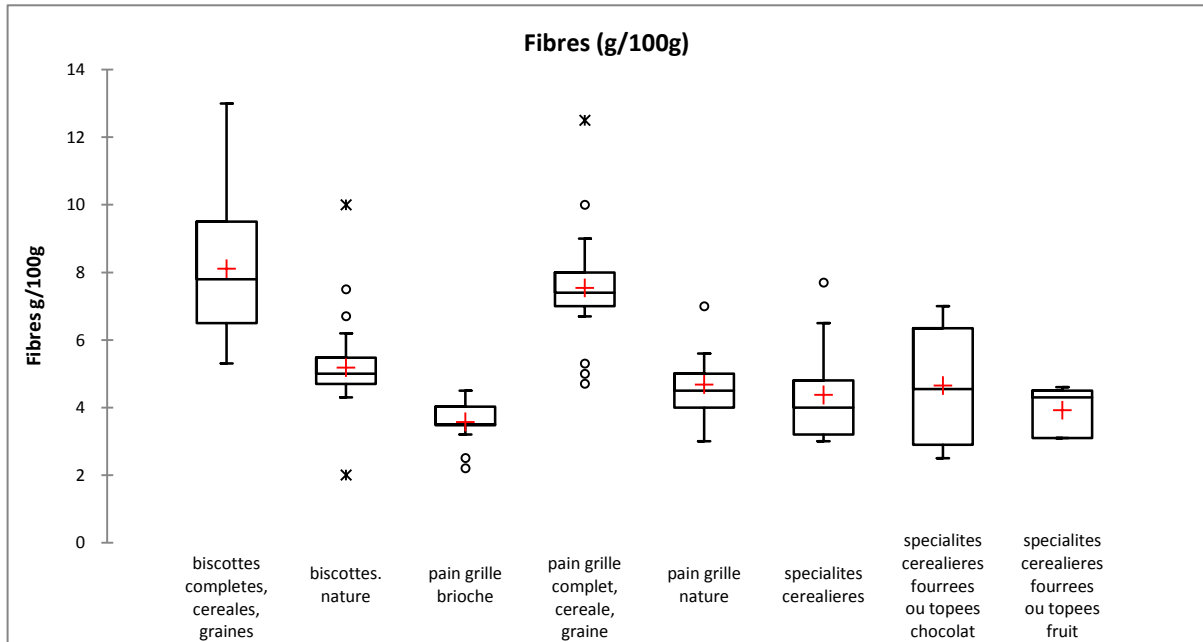


	biscottes complètes, céréales, graines	biscottes nature	pain grille brioche	pain grille complet/ céréale/graine	pain grille nature	spécialités céréalières	spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	spécialités céréalières fourrées ou topées fruit
Nb. observations	31	34	16	44	37	12	6	5

Figure 17 : Distribution des AGS dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en AGS est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les pains grillés briochés, les pains grillés complets/aux céréales/aux graines, les pains grillés nature et les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat.

La distribution des teneurs en fibres des produits de la panification croustillante se situe entre 2 et 13 g/100g. Les familles de biscottes et pains grillés complets se distinguent par des teneurs plus élevées en fibres (médianes supérieures à 7 g/100g) (figure 18).



	biscottes complètes, céréales, graines	biscottes nature	pain grille brioche	pain grille complet/ céréale/graine	pain grille nature	spécialités céréalières	spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	spécialités céréalières fourrées ou topées fruit
Nb. observations	31	34	16	44	37	11	6	5

Figure 18 : Distribution des fibres dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en fibres est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les biscottes complètes, aux céréales, aux graines.

La distribution des teneurs en sodium des produits de la panification croustillante se situe entre 0 et 0,9 g/100g. Les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat ou aux fruits se distinguent par des teneurs moins élevées en sodium (médianes inférieures à 0,2 g/100g) (figure 19).

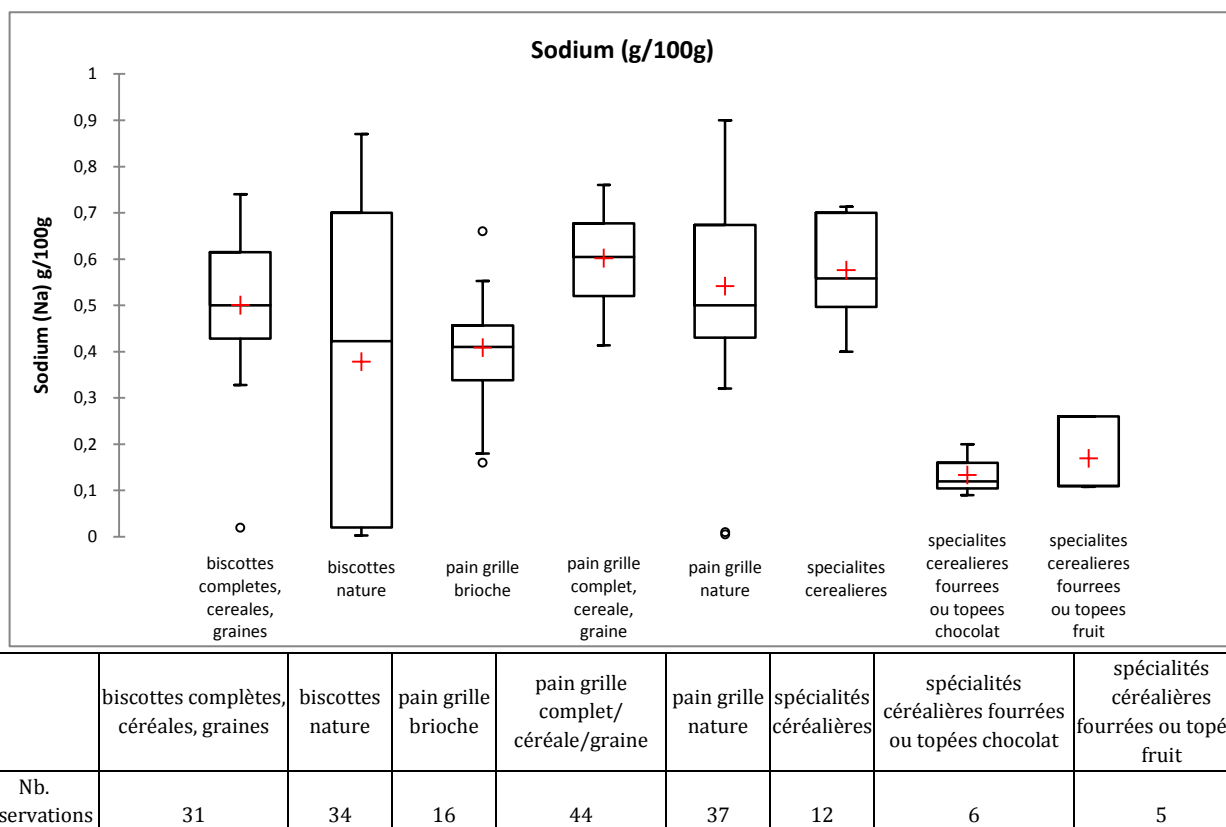


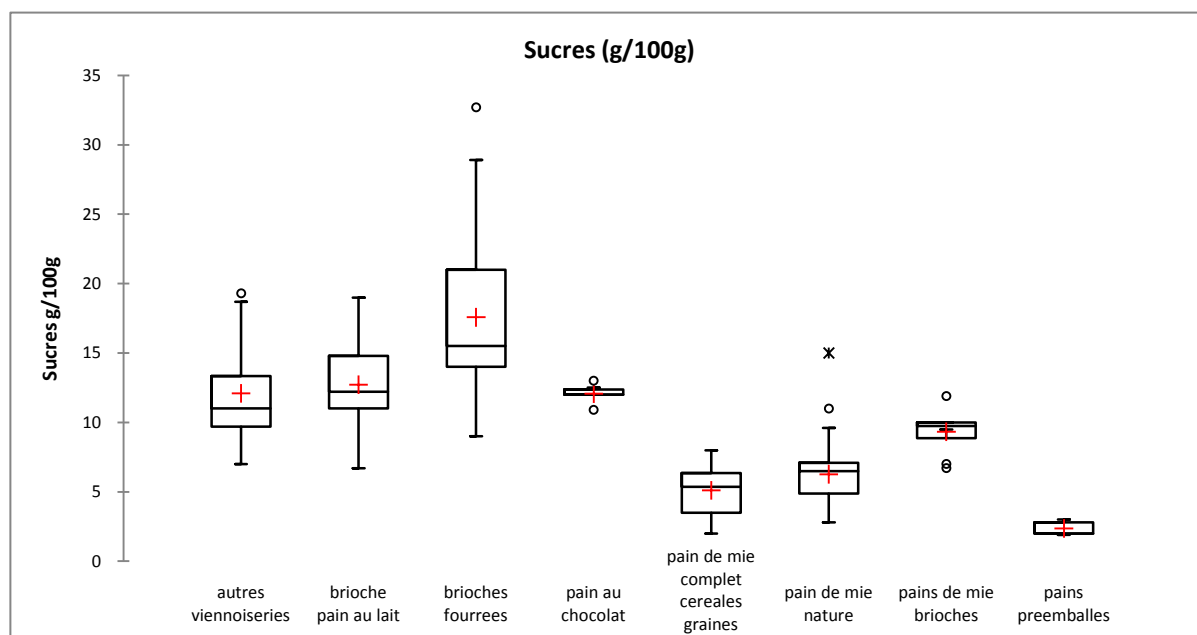
Figure 19 : Distribution du sodium dans la panification croustillante

La dispersion des teneurs en sodium est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les biscottes nature et les pains grillés nature.

3.3.2 Résultats pour la panification moelleuse

Les figures 20 à 25 présentent la distribution de chaque nutriment considéré (sucres, amidon, lipides, acides gras saturés, fibres, sodium) par famille de produits de panification moelleuse : autres viennoiseries, brioches/pains au lait, brioches fourrées, pains au chocolat, pains de mie complets/céréales/graines, pains de mie nature, pains de mie briochés, pains préemballés.

La distribution des teneurs en sucres des produits de la panification moelleuse se situe entre 2 et 33 g/100g. Les pains préemballés se distinguent par des teneurs moins élevées en sucres (médiane inférieure à 5 g/100g). Les viennoiseries (pains au chocolat et autres viennoiseries), les brioches/pains au lait et les brioches fourrées ont des teneurs plus élevées en sucres (médianes supérieures à 10 g/100g) (figure 20).

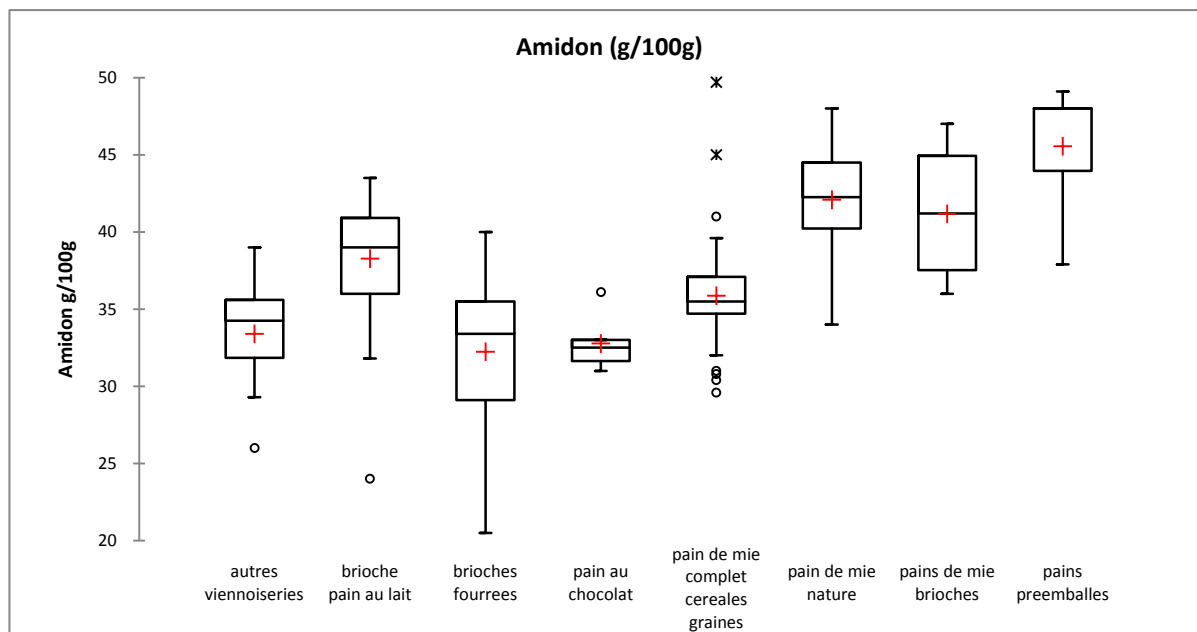


	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	10	49	29	6	38	64	8	7

Figure 20 : Distribution des sucres dans la panification moelleuse

La dispersion des teneurs en sucres est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les autres viennoiseries, les brioches/pains au lait et les brioches fourrées (cela peut s'expliquer par le type de fourrage et la proportion de fourrage mise en œuvre).

La distribution des teneurs en amidon des produits de la panification moelleuse se situe entre 20 et 50 g/100g. Certaines familles se distinguent par des teneurs plus élevées en amidon (pains de mie nature et briochés, pains préemballés, avec une valeur médiane supérieure à 40 g/100g) (figure 21).

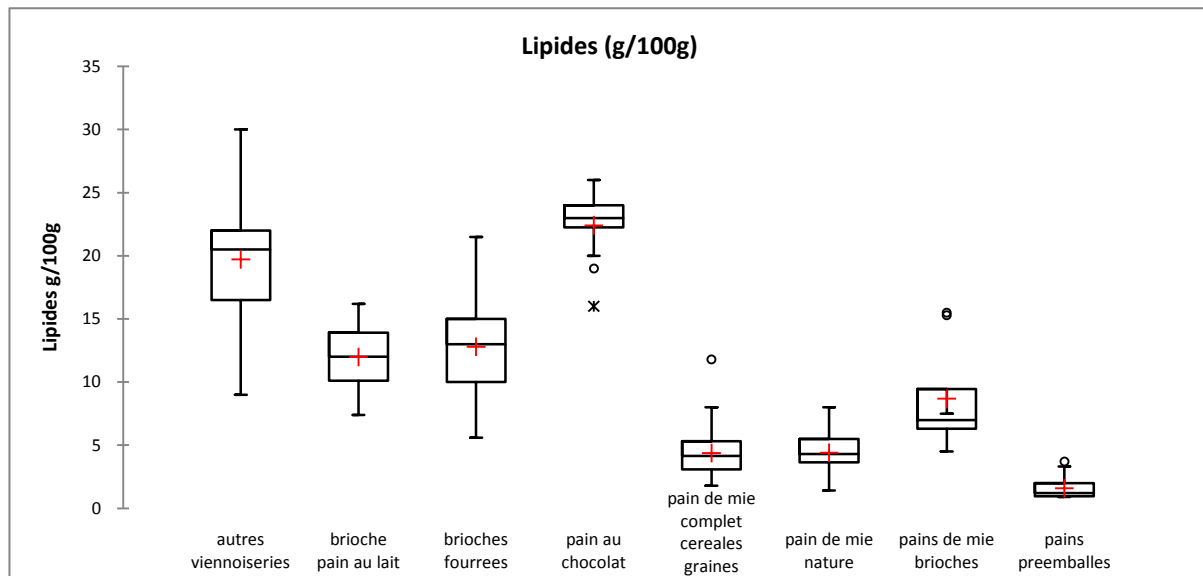


	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	10	49	29	6	37	64	8	7

Figure 21 : Distribution de l'amidon dans la panification moelleuse

La dispersion des teneurs en amidon est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les brioches/pains au lait, les pains de mie nature et les brioches fourrées (cela peut s'expliquer par la proportion de fourrage mise en œuvre).

La distribution des teneurs en lipides des produits de la panification moelleuse se situe entre 0 et 30 g/100g. Les pains préemballés se distinguent par des teneurs moins élevées en lipides (médiane inférieure à 1,5 g/100g), les pains au chocolat et les autres viennoiseries se distinguent par des teneurs plus élevées en lipides (médianes supérieures à 20 g/100g) (figure 22).

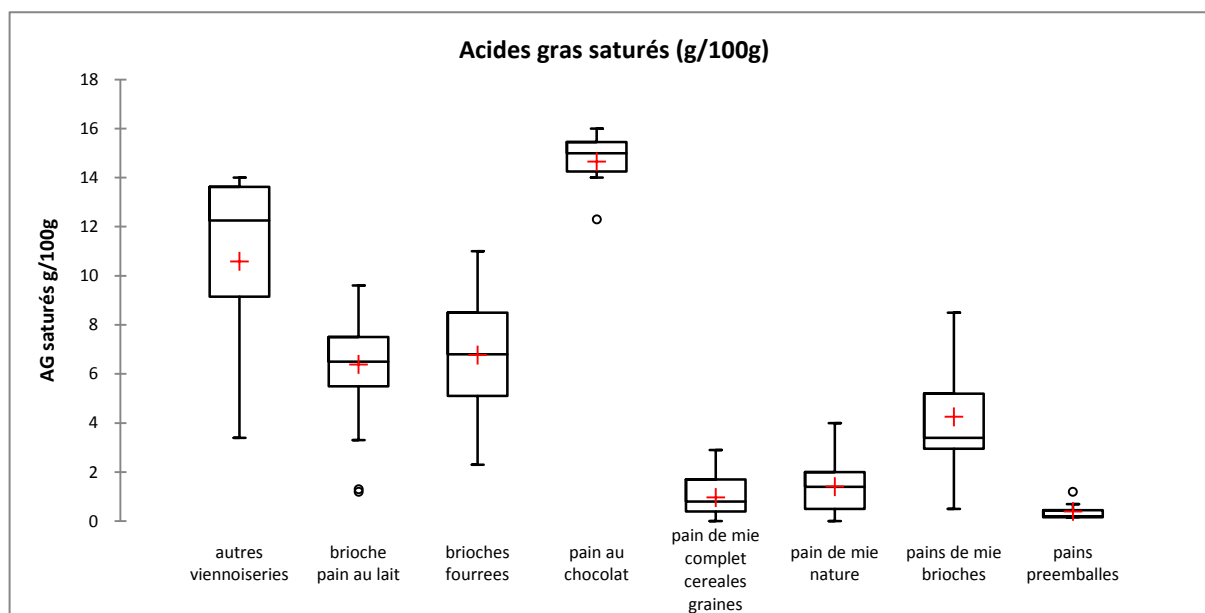


	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	19	81	45	12	44	95	8	15

Figure 22 : Distribution des lipides dans la panification moelleuse

La dispersion des teneurs en lipides est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les autres viennoiseries et les brioches fourrées. Cela peut s'expliquer par le type de fourrage et la proportion de fourrage mise en œuvre.

La distribution des teneurs en AGS des produits de la panification moelleuse se situe entre 0 et 16 g/100g. Les viennoiseries (pains au chocolat et autres viennoiseries) se distinguent par des teneurs plus élevées en AGS (médianes supérieures ou égales à 12 g/100g), d'autres familles se distinguent par des teneurs moins élevées en AGS (pains de mie complets et nature, pains préemballés, avec une valeur médiane inférieure à 2 g/100g) (figure 23).

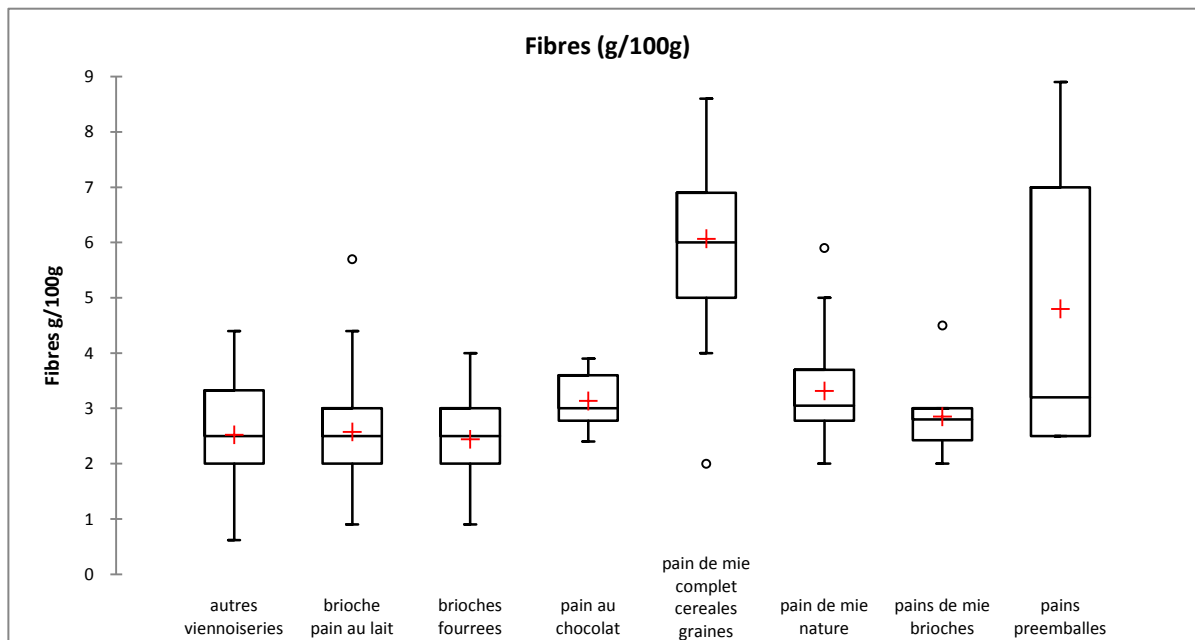


	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	10	49	29	6	37	64	8	7

Figure 23 : Distribution des AGS dans la panification moelleuse

La dispersion des teneurs en acides gras saturés est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les brioches fourrées, les pains de mie briochés et les autres viennoiseries.

La distribution des teneurs en fibres des produits de la panification moelleuse se situe entre 0,5 et 9 g/100g. Les pains de mie complets se distinguent par des teneurs plus élevées en fibres (médiane supérieure à 6 g/100g) (figure 24).

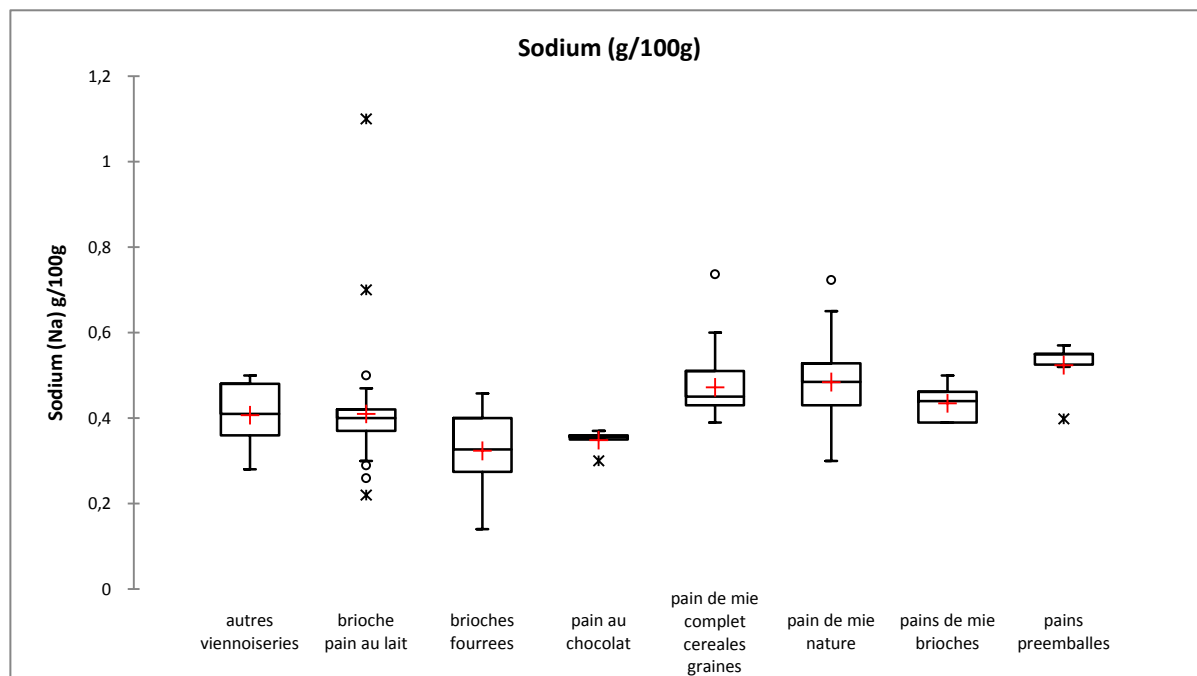


	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	10	49	29	6	37	64	8	7

Figure 24 : Distribution des fibres dans la panification moelleuse

La dispersion des teneurs en fibres est variable selon les familles. On note une plus forte dispersion des valeurs pour les pains préemballés : ceci peut s'expliquer par la présence, au sein de cette famille, de références nature et complètes.

La distribution des teneurs en sodium des produits de la panification moelleuse se situe entre 0,1 et 0,7 g/100g. Dans les brioches/pains au lait, une référence présente une teneur en sodium qui dépasse 1 g/100g (figure 25).



	autres viennoiseries	brioche/pain au lait	brioches fourrées	pain au chocolat	pain de mie complet/céréales/graines	pain de mie nature	pains de mie briochés	pains préemballés
Nb. observations	9	49	29	6	37	64	8	7

Figure 25 : Distribution du sodium dans la panification moelleuse

Pour compléter cette étude de comparaison des valeurs nutritionnelles inter et intra familles, un test statistique a été réalisé et a mis en évidence une différence significative de teneurs en nutriments selon la famille pour tous les nutriments testés (protéines, sucres, amidon, lipides, AGS, fibres et sodium). Il y a donc un effet famille significatif sur la composition nutritionnelle des produits du secteur de la panification.

Conclusions :

Quand on considère le secteur dans son ensemble, on observe des dispersions pour tous les nutriments. Celles-ci mettent en évidence des différences de composition nutritionnelle entre les familles.

Au sein des deux groupes de produits (panification croustillante et panification moelleuse), ces résultats permettent d'observer des différences de composition entre, d'une part, les produits prêts à consommer et, d'autre part, les produits nature qui seront accompagnés, lors de la consommation, par d'autres produits (ex. beurre, confiture, ...).

On note également une certaine dispersion au sein des familles. Elle est particulièrement nette pour les familles et nutriments suivants :

- les pains grillés nature, pour les teneurs en amidon, en lipides, en AGS et en sodium ;
- les pains grillés briochés, pour les teneurs en sucres, en lipides et en AGS ;
- les brioches fourrées, pour les teneurs en sucres, en amidon, en lipides et en AGS.

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

Afin d'évaluer la position des références les plus importantes en volume sur le marché, la différence entre les moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché a été calculée pour le secteur et pour chaque famille.

La liste des familles pour lesquelles la différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché est supérieure à 10% et 20% a été dressée par nutriment (tableau 10).

Tableau 10 : Différence entre moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché

		Sucres g/100g	Sodium g/100g	Fibres g/100g	AGS g/100g	Lipides g/100g
supérieure à 10%	Moyenne pondérée < Moyenne non pondérée	- Autres viennoiseries - Pains grillés nature - Biscottes briochées - Brioches fourrées	- Spécialités céréalières fourrées fruits - Spécialités céréalières fourrées chocolat	- Brioches/pains au lait - Pains grillés complets	- Biscottes briochées - Pains de mie briochés - Spécialités céréalières fourrées fruits - Biscottes complètes... - Pains grillés complets - Spécialités céréalières fourrées chocolat	- Pains de mie briochés - Biscottes briochées
	Moyenne pondérée > Moyenne non pondérée	- Pains de mie complets... - Pains grillés complets - Spécialités céréalières - Biscottes nature	- Biscottes nature - Pains grillés nature - Biscottes complètes... - Autres viennoiseries - Biscottes briochées	- Spécialités céréalières fourrées chocolat - Brioches fourrées - Spécialités céréalières fourrées fruits	- Autres viennoiseries - Pains de mie complets... - Pains préemballés - Spécialités céréalières - Biscottes nature - Pains grillés briochés	- Pains préemballés - Biscottes complètes - Pains grillés briochés

		Sucres g/100g	Sodium g/100g	Fibres g/100g	AGS g/100g	Lipides g/100g
supérieure à 20%	Moyenne pondérée < Moyenne non pondérée	- Autres viennoiseries - Pains grillés nature	Spécialités céréalières fourrées fruits		- Biscottes briochées - Pains de mie briochés - Spécialités céréalières fourrées fruits	Pains de mie briochés
	Moyenne pondérée > Moyenne non pondérée	- Pains de mie complets... - Pains grillés complets	- Biscottes nature - Pains grillés nature	Spécialités céréalières fourrées chocolat	- Autres viennoiseries - Pains de mie complets... - Pains préemballés - Spécialités céréalières	Pains préemballés

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

- 136 cas sur 153 étudiés quand on considère une différence entre les moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché supérieure à 20% ;
- 116 cas sur 153 étudiés quand on considère une différence supérieure à 10%.

Pour le critère « différence supérieure à 20% », lorsqu'une différence de teneur en nutriments est constatée, l'influence des références les plus vendues est variable selon la famille considérée. Par exemple, pour les AGS, en pondérant les teneurs par les parts de marché, la moyenne obtenue peut être soit plus élevée que la moyenne non pondérée (autres viennoiseries, pains de mie complets/céréales/graines, pains préemballés, spécialités céréalières) soit plus faible (biscottes briochées, pains de mie briochés, spécialités céréalières fourrées aux fruits).

Les mêmes conclusions sont valables pour le critère « différence supérieure à 10% », mais, logiquement, un nombre plus important de familles est concerné. De plus, lorsqu'on considère une différence entre les moyennes pondérée et non pondérée par les parts de marché supérieure à 10%, au niveau des familles on constate notamment que :

- pour les spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits ou au chocolat, les références les plus vendues ont des teneurs plus faibles en sodium et en acides gras saturés et des teneurs plus élevées en fibres par rapport aux autres références du marché ;
- pour les autres viennoiseries, les références les plus vendues ont des teneurs plus faibles en sucres et des teneurs plus élevées en sodium et en AGS par rapport aux autres références du marché (ceci peut s'expliquer par la diversité de produits regroupés dans cette famille) ;
- pour les pains grillés complets, les références les plus vendues ont des teneurs plus faibles en fibres et en AGS et des teneurs plus élevées en sucres par rapport aux autres références du marché.

Conclusions :

Au sein d'une famille, les références ayant les plus grosses parts de marché ne se distinguent pas des autres références en termes de composition nutritionnelle, pour la majorité des combinaisons nutriment-famille. Un écart peut cependant apparaître pour quelques cas : spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et aux fruits, autres viennoiseries et pains grillés complets.

3.5 Combinaisons de nutriments

Les nuages de points permettent de mettre en évidence une corrélation ou une dispersion entre deux variables. Ce traitement a été réalisé pour les combinaisons de nutriments les plus pertinentes : en particulier, pour les combinaisons des teneurs en sucres/lipides, en sodium/amidon et en fibres/amidon.

3.5.1 Résultats pour le secteur

Pour le secteur dans son entier, ce traitement a été réalisé sans pondération par les parts de marché. Les familles sont différenciées par couleurs. Les combinaisons les plus intéressantes sont présentées dans les figures 26 à 28.

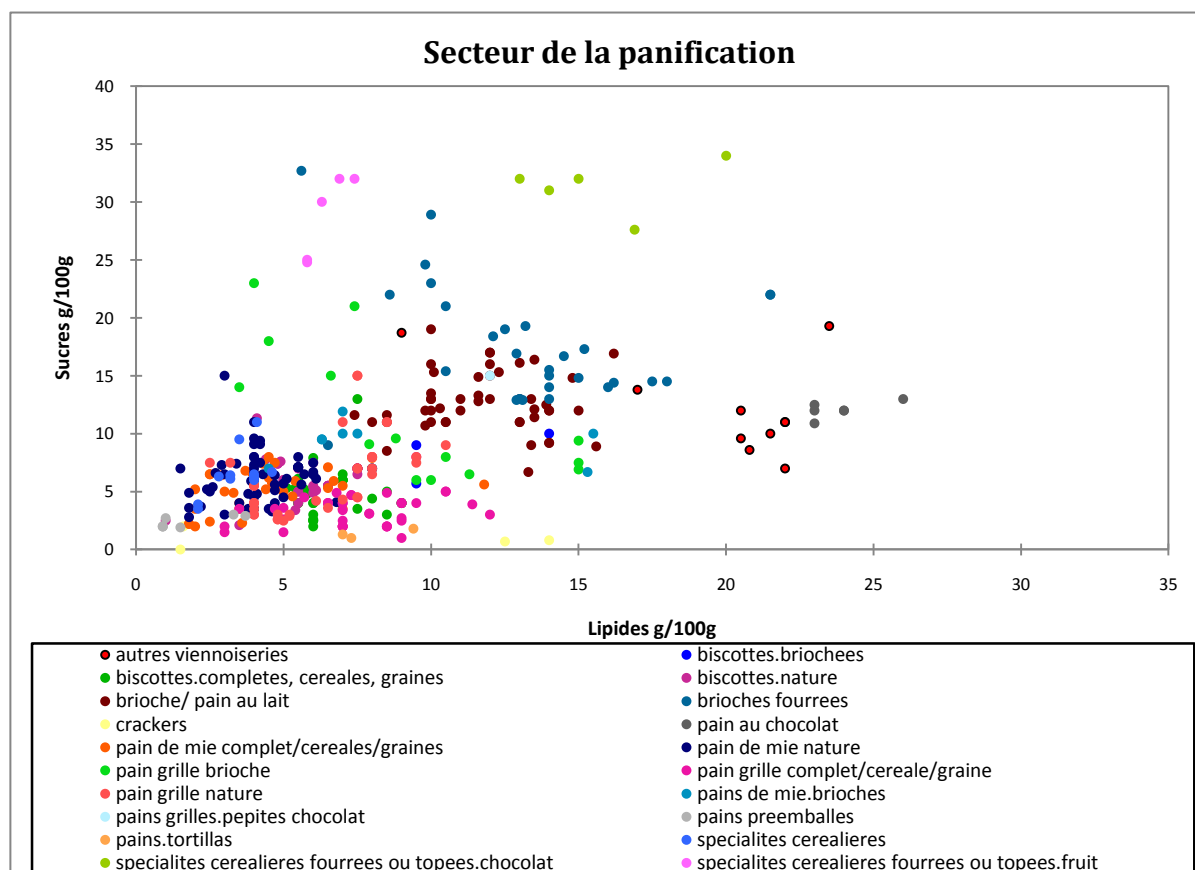


Figure 26 : Combinaison lipides/sucres pour le secteur de la panification

Pour le secteur, on n'observe pas de corrélations pour l'ensemble des combinaisons de nutriments testés. Dans les figures 27 et 28, qui présentent les teneurs en amidon, on distingue clairement 2 sous-groupes de produits : les produits de panification croustillante, caractérisés par des teneurs plus élevées en amidon et les produits de panification moelleuse, caractérisés par des teneurs moins élevées en amidon. Cela peut s'expliquer par la différence de teneur en eau de ces deux sous-groupes de produits.

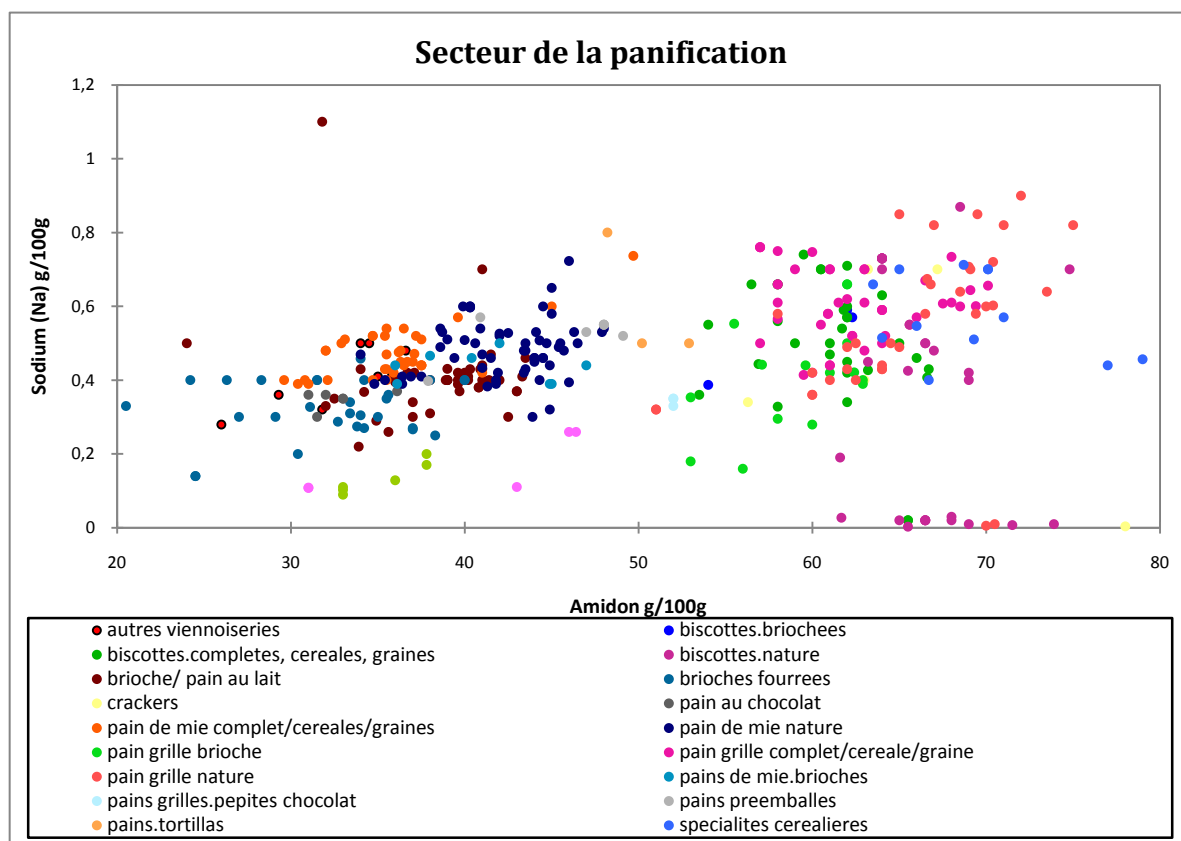


Figure 27 : Combinaison sodium/amidon pour le secteur de la panification

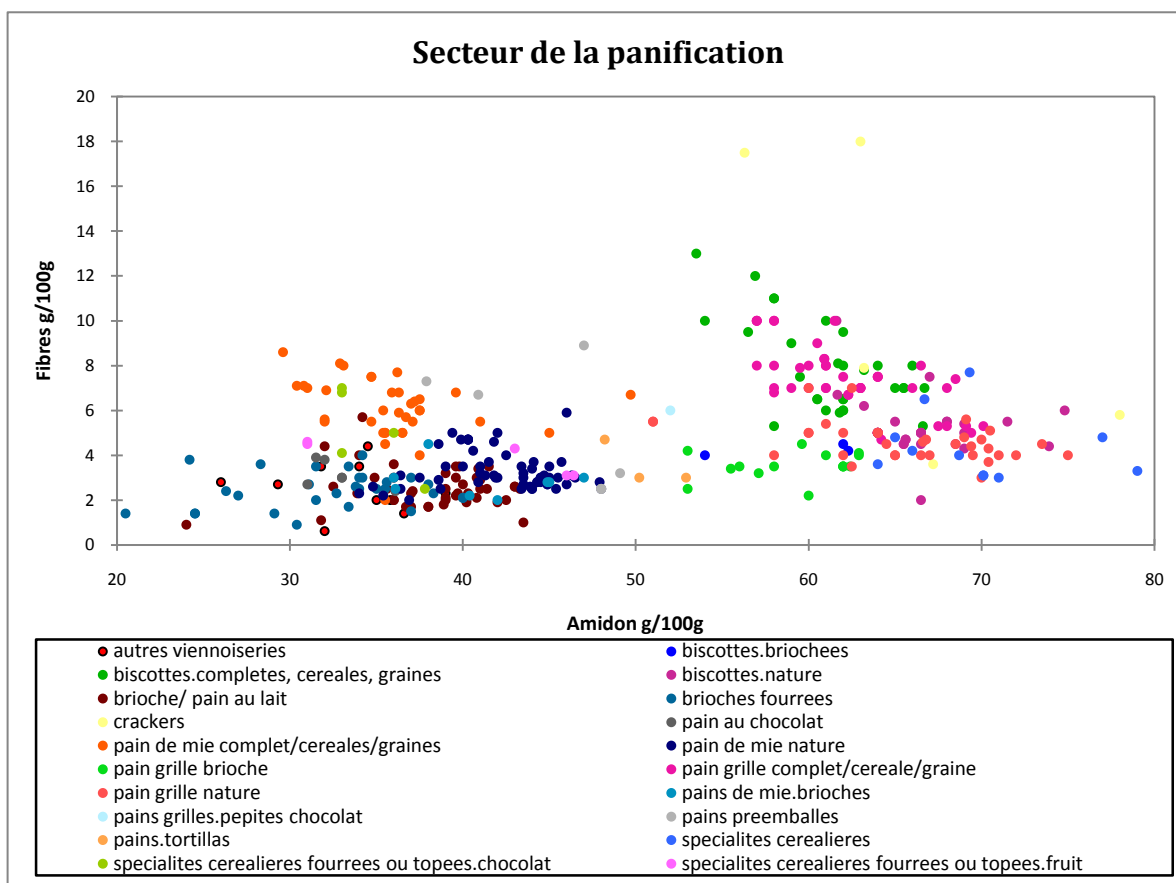


Figure 28 : Combinaison fibres/amidon pour le secteur de la panification

3.5.2 Résultats pour les familles

Au sein des familles, le traitement a été réalisé en pondérant chaque référence par la part de marché associée. Les segments de marché ont été différenciés par couleurs. Les combinaisons les plus intéressantes sont présentées dans les figures 29 à 32.

Il est important de préciser que seules les références présentant les valeurs nutritionnelles pour les nutriments considérés et pour lesquelles une part de marché a pu être identifiée sont représentées dans le nuage de points.

Pour la panification moelleuse, on observe une dispersion importante du nuage de points pour la combinaison de nutriments fibres/amidon (figure 29).

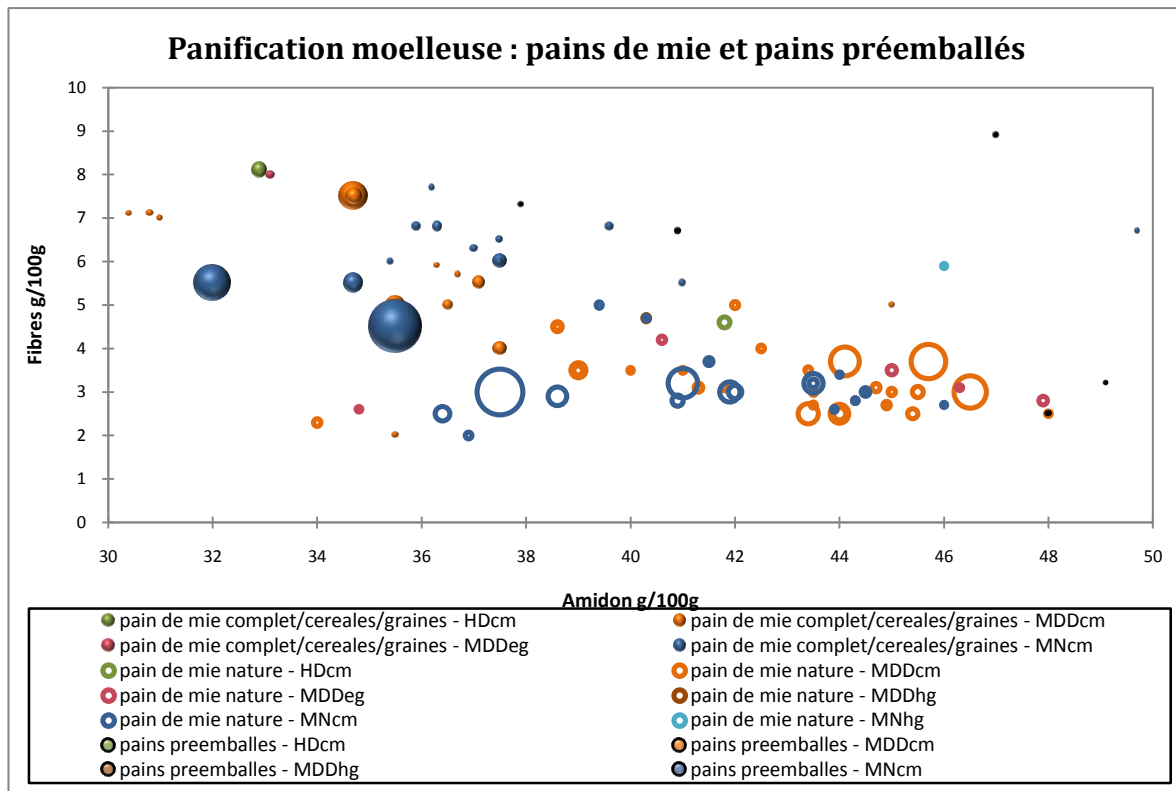


Figure 29 : Combinaison fibres/amidon pour la panification moelleuse

Pour les pains de mie complets, les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en fibres parmi les moins élevées, proches du 1^{er} quartile (q1=5 g/100g).

Pour la panification croustillante, on observe une dispersion importante du nuage de points pour la combinaison de nutriments fibres/amidon (figure 30).

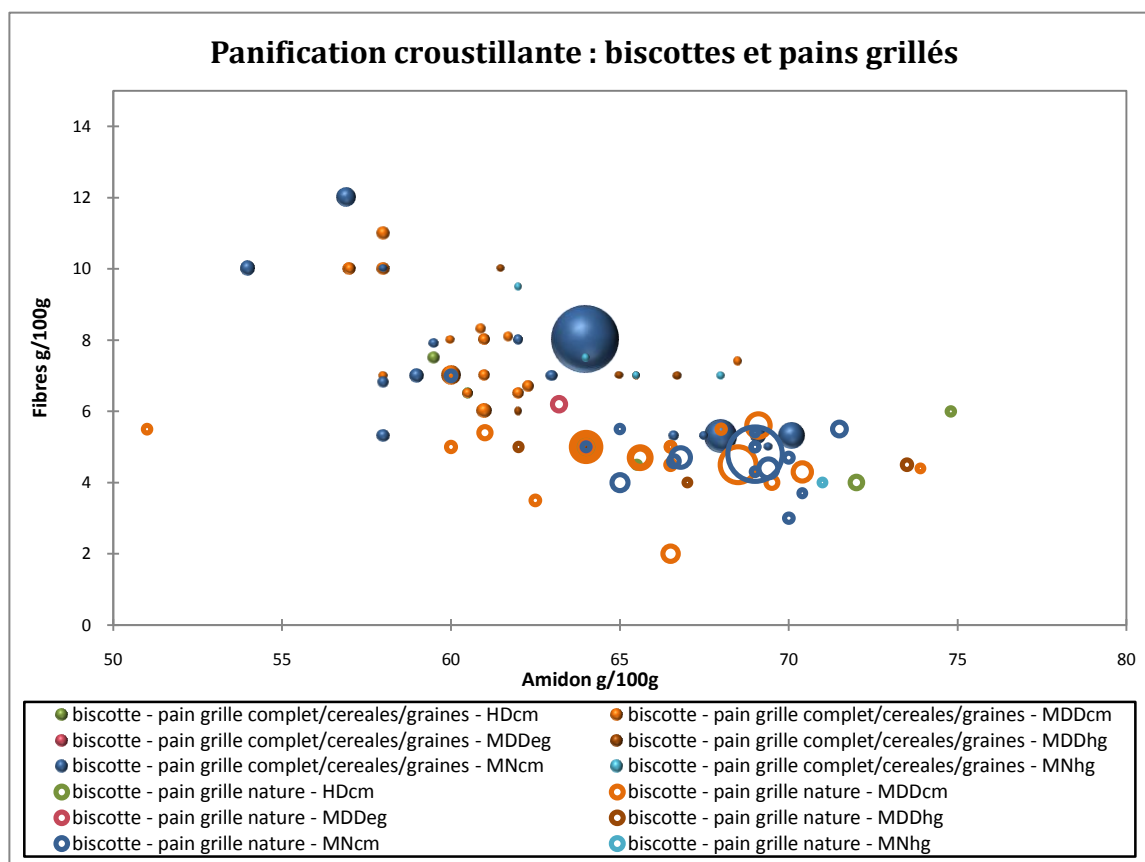


Figure 30 : Combinaison fibres/amidon pour la panification croustillante

Pour les catégories « complètes », les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en amidon parmi les plus élevées de la catégorie, approchant le 3^e quartile ($q_3=64$ g/100g pour les pains grillés complets et $q_3=63,2$ g/100g pour les biscottes complètes) et par des teneurs en fibres parmi les plus élevées de la catégorie, proches du 3^e quartile ($q_3=8$ g/100g pour les pains grillés complets et $q_3=9,5$ g/100g pour les biscottes complètes).

Pour les catégories « nature », les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en amidon parmi les plus élevées de la catégorie, approchant le 3^e quartile ($q_3=69,5$ g/100g pour les pains grillés nature et $q_3=68,5$ g/100g pour les biscottes nature).

Pour les spécialités céréalières fourrées ou topées, on observe une dispersion importante du nuage de points pour la combinaison de nutriments lipides/sucres (figure 31).

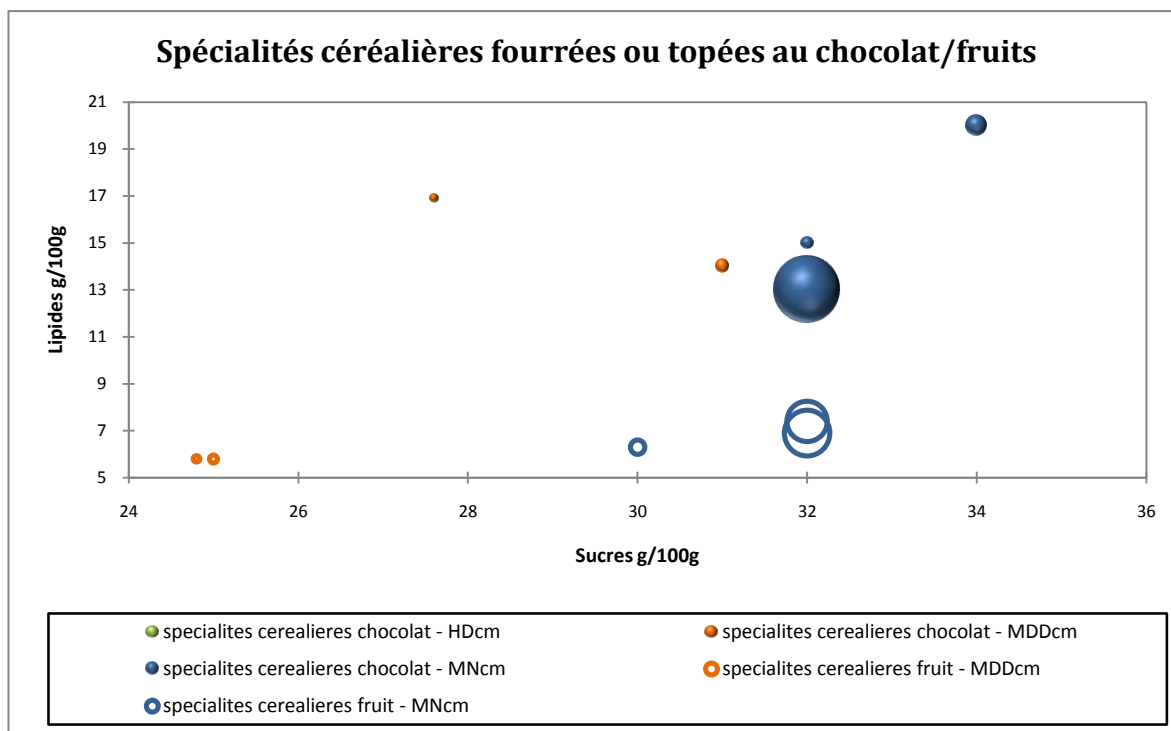


Figure 31 : Combinaison lipides/sucres pour les spécialités céréalières fourrées ou topées

Pour les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat, les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en sucres parmi les plus élevées de la catégorie, approchant le 3^e quartile ($q_3=32$ g/100g) et par des teneurs en lipides parmi les moins élevées de la catégorie, proches du 1^e quartile ($q_1=14$ g/100g).

Pour les spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits, les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en sucres parmi les plus élevées de la catégorie, approchant le 3^e quartile ($q_3=32$ g/100g).

Pour les brioches/pains au lait et brioches fourrées, on observe une dispersion importante du nuage de points pour la combinaison de nutriments lipides/sucres (figure 32).

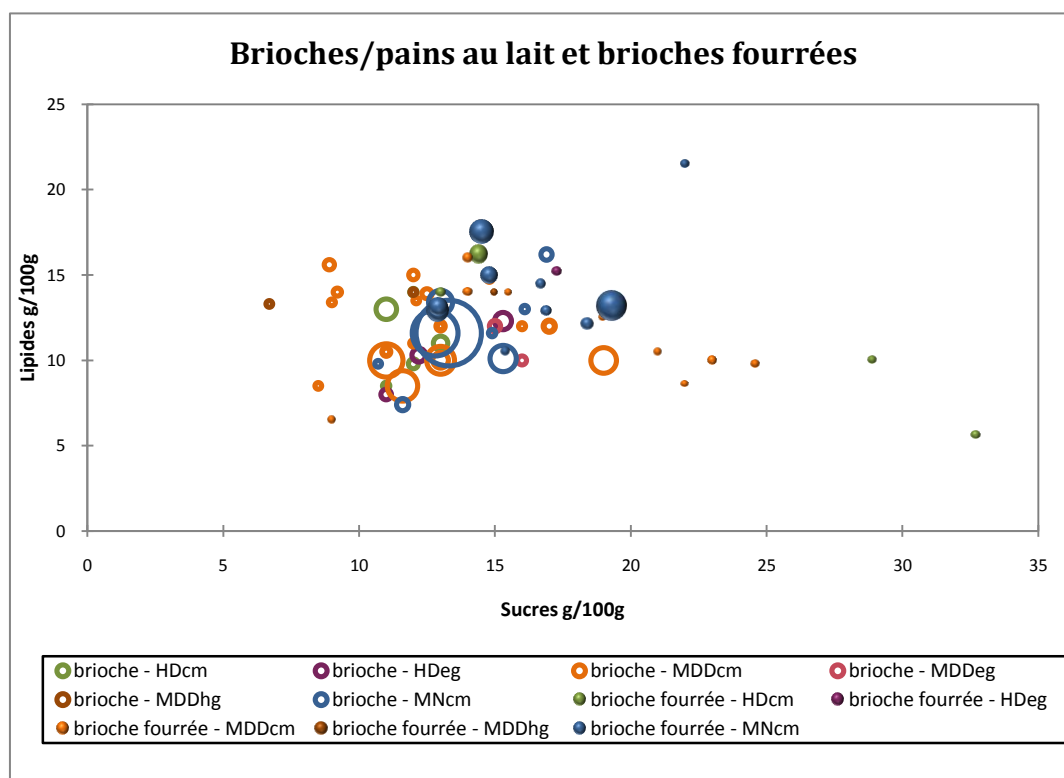


Figure 32 : Combinaison lipides/sucres pour brioches/pains au lait

Pour les brioches/pains au lait, les références les plus vendues sont caractérisées par des teneurs en lipides parmi les moins élevées de la catégorie, proches du 1^e quartile (q1=10,1 g/100g).

Conclusions :

Aucune corrélation entre les nutriments testés n'a été mise en évidence, aussi bien à l'échelle du secteur qu'au sein des différentes familles.

3.6 Comparaison de la composition nutritionnelle selon les segments de marché

Le test de Kruskal-Wallis permet de vérifier statistiquement s'il existe des différences de composition nutritionnelle entre les segments de marché quand on se place à l'échelle d'une famille.

Pour l'ensemble des familles et nutriments considérés, une seule différence significative de composition nutritionnelle a été mise en évidence parmi les 76 couples nutriment-famille testés. Il est important de noter que certains produits, notamment des produits d'entrée de gamme, ne sont pas pris en compte dans ce test (absence d'étiquetage nutritionnel), ou ne le sont que partiellement (étiquetage de groupe 1).

4. CONCLUSIONS

Cette étude s'intéresse aux produits de panification préemballés vendus en ambiant dans les grandes et moyennes surfaces. En particulier, le suivi concerne les produits de panification croustillante (tels que les biscottes, les pains grillés) et de panification moelleuse (tels que les pains de mie, les brioches, les pains au lait, les pains au chocolat).

En 2009, la base Oqali compte 620 références de produits de panification croustillante et moelleuse : 30% sont des produits à marque nationale (MN), 45% des produits à marques de distributeurs (MDD) et 25% des produits hard discount (HD). Le secteur a été décomposé en 8 segments de marché : MN cœur de marché et haut de gamme (MNcm et MNhg), MDD cœur de marché, entrée de gamme et haut de gamme (MDDcm, MDDeg et MDDhg), HD cœur de marché, entrée de gamme et haut de gamme (HDcm, HDeg et HDhg). Au niveau de détail le plus fin, le secteur compte 42 catégories de produits. Pour les traitements, le nombre de références disponibles dans certaines de ces catégories étant faible, des regroupements de plusieurs familles ont été réalisés.

La base de données Oqali couvre au moins 57% du marché des produits de panification en volume en 2009.

4.1 Etude de l'étiquetage

Au niveau du secteur

L'étude des informations présentes sur les emballages montre que, sur le secteur, 93% des produits présentent un étiquetage nutritionnel. En particulier, la majorité des produits (66%) présente un étiquetage de groupe 2/2+. L'étiquetage de groupe 1 est présent sur 26% des références et 7% des produits n'ont pas d'étiquetage nutritionnel.

113 produits (18% du secteur) présentent au moins une allégation (nutritionnelle, autre allégation nutritionnelle et/ou de santé). En particulier, 99 produits présentent au moins une allégation nutritionnelle (16% des références) et 15 produits présentent au moins une allégation de santé (2% des références).

Parmi les 216 allégations recensées, 181 sont des allégations nutritionnelles, 22 sont des allégations de santé et 13 sont des autres allégations nutritionnelles. Les allégations de type « riche en fibres » et « source [nom des vitamines] et/ou [nom des minéraux] » (chacune 22% de l'ensemble des allégations nutritionnelles relevées) sont les plus fréquentes.

47% des produits proposent des portions indiquées (soit 292 références sur 620). Les tailles de ces portions s'étalent de 1,6g à 118g, en raison de l'hétérogénéité des produits.

39% des références avec un étiquetage nutritionnel présentent des valeurs nutritionnelles à la portion et 39% des produits proposent des repères nutritionnels.

30% des produits possèdent au moins une recommandation de consommation et 7% des références incitent le consommateur à pratiquer une activité physique.

Au niveau des segments de marché

Ces indicateurs varient en fonction du segment de marché. Ainsi, les produits à marque nationale et à marque de distributeurs sont les plus renseignés concernant le groupe d'étiquetage nutritionnel (respectivement 87% et 71% des références avec un étiquetage 2/2+ vs 31% pour les références HD). De la même manière, ces deux segments présentent plus de produits avec des valeurs nutritionnelles à la portion (environ 43% des références avec étiquetage nutritionnel vs 26% pour les références HD). Par ailleurs, les produits à marque nationale affichent plus souvent des allégations nutritionnelles (32% des cas). Quant aux produits à marques de distributeurs, ils proposent le plus de portions indiquées (62% des références) et de repères nutritionnels (56% des produits).

Au niveau des familles

Les familles de la panification croustillante sont mieux renseignées que celles de la panification moelleuse, notamment pour les groupes d'étiquetage et la proportion de produits avec allégations nutritionnelles : toutes les familles de produits de panification croustillante (6 familles) possèdent majoritairement un étiquetage nutritionnel de groupe 2+ (minimum 44% pour les biscottes nature) et 4 d'entre elles ont les proportions les plus élevées d'allégations nutritionnelles (au moins 30% des produits).

4.2 Etude de la composition nutritionnelle

On observe une nette séparation des produits de type « panification croustillante » et des produits de type « panification moelleuse », caractérisés par des teneurs plus faibles en amidon, sucres et fibres. Cela s'explique par la différence de teneur en eau de ces produits.

Pour les produits de panification croustillante, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en sucres, puis par les teneurs en lipides et protéines. En particulier, par rapport à l'ensemble des produits de panification croustillante :

- les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et aux fruits sont caractérisées par des teneurs plus élevées en sucres et plus faibles en protéines. Les variétés au chocolat présentent également de plus fortes teneurs en lipides ;
- les biscottes et pains grillés briochés ont des teneurs plus fortes en lipides ;
- les biscottes complètes/céréales/graines se distinguent par de plus fortes teneurs en protéines.

Pour les produits de panification moelleuse, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en lipides, puis par les teneurs en amidon et sucres. En particulier, par rapport à l'ensemble des produits de panification moelleuse :

- les pains au chocolat et autres viennoiseries présentent les teneurs en lipides les plus élevées du sous-secteur, de plus faibles teneurs en amidon et de plus fortes teneurs en sucres ;

- les pains de mie nature et les pains préemballés sont caractérisés par les teneurs en lipides les moins élevées du sous-secteur, de plus fortes teneurs en amidon et de plus faibles teneurs en sucres ;
- les brioches fourrées, brioches/pains au lait et pains de mie briochés, présentent des teneurs en lipides intermédiaires au sein du sous-secteur.

Au sein des deux groupes de produits (panification croustillante et panification moelleuse), ces résultats permettent d'observer des différences de composition entre, d'une part, les produits prêts à consommer et d'autre part, les produits nature qui seront accompagnés, lors de la consommation, par d'autres produits (ex. beurre, confiture, ...).

A l'échelle de la famille, une seule différence significative de composition nutritionnelle selon le segment de marché a été mise en évidence parmi les 76 couples nutriment-famille testés.

Il existe une variabilité des compositions nutritionnelles des produits au sein de chaque famille et pour tous les nutriments testés. En effet, les coefficients de variation des teneurs en nutriments s'étalent entre 2% et 102% selon les nutriments et les familles. Cette variabilité est particulièrement nette pour les familles et nutriments suivants :

- les pains grillés nature, pour les teneurs en amidon, en lipides, en AGS et en sodium ;
- les pains grillés briochés, pour les teneurs en sucres, en lipides et en AGS ;
- les brioches fourrées, pour les teneurs en sucres, en amidon, en lipides et en AGS.

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

4.3 Perspectives

Pour compléter la base de données et intégrer toutes les références à l'ensemble des traitements, des analyses de composition nutritionnelle pourront être organisées, notamment pour les produits mal renseignés.

De plus, pour améliorer la couverture du secteur, les partenariats avec les professionnels seront renforcés, en priorité pour les marques nationales. D'autre part, une campagne d'achats ciblée sur les produits et les marques, représentant une part de marché non négligeable et pour lesquels des partenariats n'auront pas été mis en place, pourra être organisée.

Cette étude constitue un état des lieux à t_0 des caractéristiques nutritionnelles et des paramètres d'étiquetage des produits du secteur. Ainsi, ce bilan sera utilisé comme référence pour le suivi des évolutions des indicateurs étudiés pour ce secteur.

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

Annexe 1 : Liste des traitements

Etude des étiquetages

Groupes d'étiquetage nutritionnel

Allégations nutritionnelles et de santé

Portions indiquées

Valeurs nutritionnelles à la portion

Repères nutritionnels

Recommandations de consommations

Incitation à l'activité physique

Etude de la composition nutritionnelle

Composition nutritionnelle des familles de produits

Teneurs en nutriments pour le secteur

Teneurs en nutriments par famille de produits

Comparaison inter et intra familles de produits

Comparaison des teneurs moyennes en nutriments avec et sans pondération par les parts de marché

Combinaisons de nutriments pour le secteur

Combinaisons de nutriments avec et sans pondération par les parts de marché

Comparaison de la composition nutritionnelle selon les segments de marché

Annexe 2 : Lexique

Allégation

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

Allégation de santé

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

Les allégations de santé fonctionnelles sont des allégations qui décrivent ou mentionnent :

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

Allégation nutritionnelle

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

En particulier, dans les rapports sectoriels effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation de l'annexe du règlement (CE) n°1924/2006 du parlement européen actuellement en vigueur.

Autre allégation nutritionnelle

L'ensemble des allégations nutritionnelles actuellement non listées dans l'annexe du règlement (CE) n°1924/2006 mais présentes dans la proposition d'amendement de cette annexe par les membres de la Confédération des Industries Agro-alimentaires de l'Union Européenne.

Etiquetage nutritionnel

Toute information apparaissant sur l'étiquette relative à la valeur énergétique et aux nutriments suivants : protéines, glucides, lipides, fibres alimentaires, sodium, vitamines et sels minéraux (énumérés à l'annexe de la directive 90/496/CEE du Conseil, lorsqu'ils sont présents en quantité significative conformément à ladite annexe). La réglementation prévoit deux groupes d'étiquetage :

- **le groupe 1** : présence de la valeur énergétique et des valeurs nutritionnelles pour les protéines, les glucides et les lipides ;

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

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

- **groupe 0** : absence de valeurs énergétiques et nutritionnelles ;
- **groupe 0+** : présence de la valeur énergétique ou des valeurs nutritionnelles pour une partie des nutriments du groupe 1 et/ou pour des micronutriments, selon les spécificités réglementaires de certains secteurs ;
- **groupe 1** : présence de la valeur énergétique et des valeurs nutritionnelles pour les protéines, les glucides et les lipides ;
- **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 : l'amidon, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines ;
- **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 ;
- **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 : l'amidon, 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...

Incitations à l'activité physique

Dans les rapports sectoriels publiés par l'Oqali, les incitations à l'activité physique rassemblent tous les messages du type « l'activité physique est indispensable pour votre forme et votre vitalité, pensez à bouger au moins 30 minutes chaque jour ».

Portion indiquée

Les portions indiquées regroupent :

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

Portions individuelles

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

Produit

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

Recommandations de consommation

Ce sont toutes les recommandations relatives à l'accompagnement conseillé dans le cadre d'un repas équilibré (petit-déjeuner, déjeuner, goûter, apéritif, dîner). Généralement, elles informent le consommateur sur l'intégration du produit étudié dans une alimentation équilibrée mais peuvent également fournir des informations de base sur l'alimentation et la nutrition. Par exemple, des recommandations nutritionnelles générales sont du type : « nombre de portions recommandées par jour : au moins 5 portions de fruits et légumes ; 6 portions de pain, pâtes, riz, légumes secs ; 1 à 2 portions de viandes, poissons, œufs ; 3 produits laitiers ».

Repères nutritionnels

Les repères nutritionnels pris en compte dans le cadre de l'Oqali rassemblent toutes les icônes de type % des RNJ (Repères Nutritionnels Journaliers), % des ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), cadrans, cartouches, curseurs, échelles, nutri-pass ou camembert présentes sur l'emballage du produit. Ils symbolisent l'apport en kcal et/ou en nutriments d'une portion donnée du produit pour un type de consommateur (par exemple, adulte dont les besoins journaliers sont de 2000 kcal).

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 tous les traitements réalisés dans les études sectorielles, chaque secteur a été divisé en 3 segments de marché :

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

Une ventilation plus fine et au cas par cas a pu être définie au sein de chaque rapport sectoriel, afin de distinguer éventuellement les produits en gammes :

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

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

Valeurs nutritionnelles à la portion

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

Annexe 3 : Taille des portions indiquées sur le secteur

Les tailles de portions indiquées sont très variables et s'étalent de 1,6 à 118g. La taille de portion indiquée la plus fréquente est comprise entre 30 et 40 g (au moins 35% des références) (figure 33).

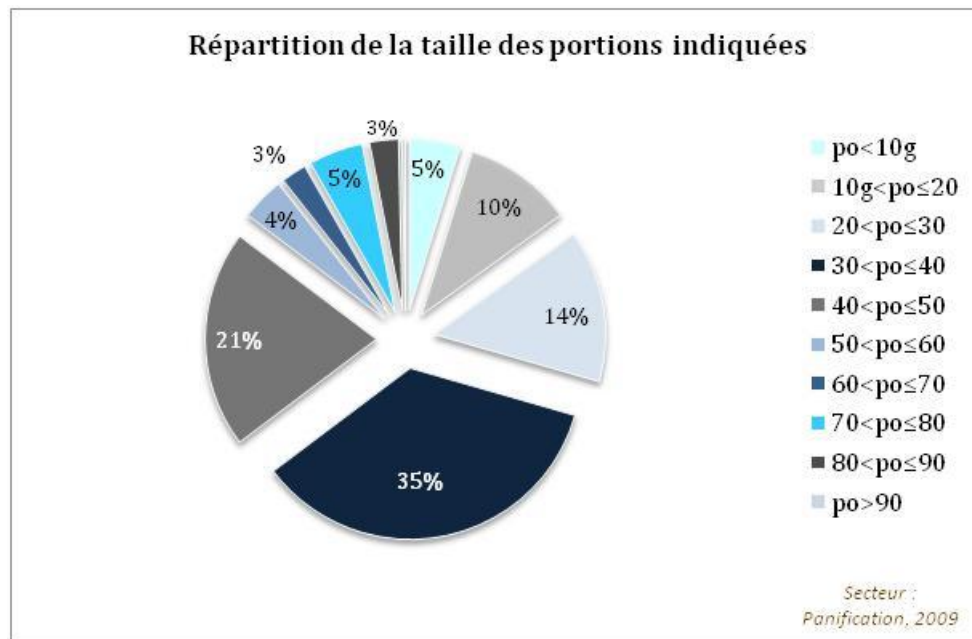


Figure 33 : Répartition des tailles de portions indiquées (en % et en nombre de références)

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

Ce traitement permet de mettre en évidence les indicateurs nutritionnels qui expliquent au mieux l'affectation des références au sein des différentes familles. Il permet également d'étudier l'homogénéité de la composition nutritionnelle au sein des familles telles que définies par le groupe de travail.

Une première AFD sur les données 2009 a été réalisée sur l'ensemble des familles du secteur des produits de panification pour lesquelles le nombre de références renseignées pour les nutriments du groupe 2 était suffisant (c'est-à-dire l'ensemble du secteur hors crackers, pains grillés aux pépites de chocolat et tortillas). Les variables prises en compte dans l'AFD sont les suivantes : famille d'affectation, teneurs en protéines, sucres, amidon, lipides, fibres, sodium et proportion d'AGS par rapport aux lipides (AGS/lipides).

Cette AFD a mis en évidence une nette séparation des produits de type « panification croustillante » et des produits de type « panification moelleuse ». Ces derniers sont caractérisés par des teneurs plus faibles en amidon, sucres et fibres.

Le secteur a donc été divisé en deux sous-secteurs :

- les produits de panification croustillante, regroupant les familles des biscottes briochées, biscottes complètes/céréales/graines, biscottes nature, pains grillés briochés, pains grillés complets/céréales/graines, pains grillés nature, spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat, spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits, spécialités céréalières nature ou complètes ;
- les produits de panification moelleuse, regroupant les familles des brioches et pains au lait, brioches fourrées, pains préemballés, pains de mie briochés, pains de mie complets/céréales/graines, pains de mie nature, pains au chocolat et autres viennoiseries.

Deux autres AFD sur les données 2009 ont donc été réalisées sur chacun des sous-secteurs avec les mêmes variables que celles citées précédemment.

Résultats de l'AFD descriptive des produits de panification croustillante

Sur les 245 références issues de la panification croustillante, 185 ont été prises en compte dans le traitement. Il s'agit des produits pour lesquels l'ensemble des nutriments impliqués dans l'AFD est renseigné, c'est-à-dire les références présentant un étiquetage de groupe 2.

Les deux premiers axes factoriels construits par l'AFD permettent d'expliquer 84% de la variance totale observée (64% pour le premier axe et 20% pour le deuxième axe).

Le premier axe est majoritairement construit par la variable sucres. Il distingue les familles des spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits, caractérisées par des teneurs en sucres plus élevées.

Le deuxième axe est construit principalement par les variables lipides et protéines. Il distingue les familles des spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et, dans une moindre mesure, les biscottes et pains grillés briochés, toutes trois caractérisées par des teneurs plus

fortes en lipides. Il sépare également les familles des spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat et spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits d'une part, avec de plus faibles teneurs en protéines et, d'autre part, la famille des biscottes complètes/céréales/graines, avec de plus fortes teneurs en protéines (figure 34).

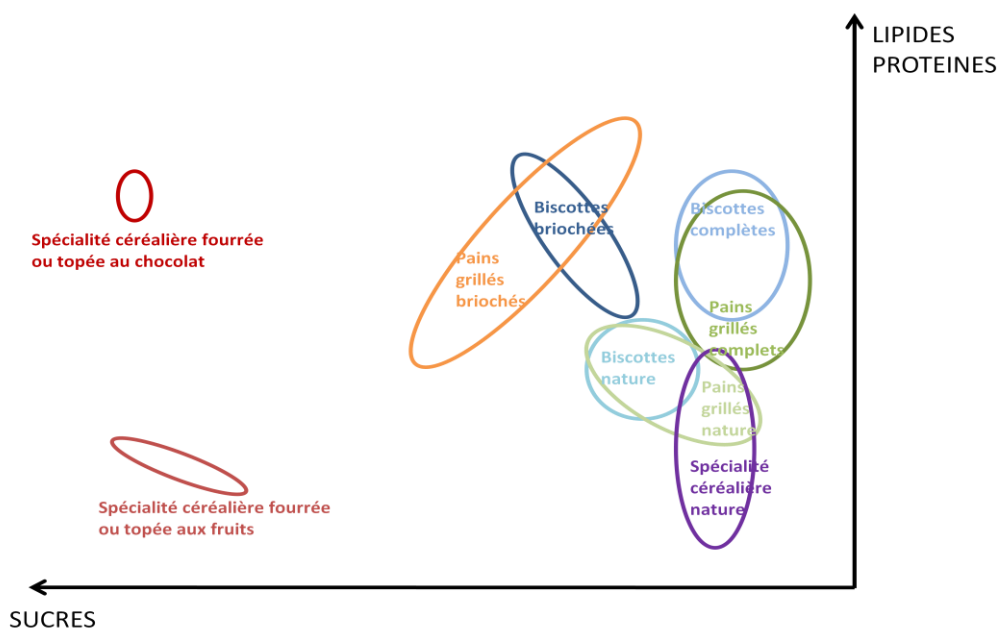


Figure 34 : Positionnement des familles de panification croustillante au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD

Résultat du test de prédiction des familles pour la panification croustillante

Pour la majorité des familles prises en compte dans l'AFD (7 sur 9), le taux de références correctement classées selon les indicateurs nutritionnels mis en évidence par l'AFD est supérieur à 50% (tableau 11). Seules les familles des biscottes nature et pains grillés briochés présentent un taux de prédiction inférieur à 50%, malgré le nombre élevé de références prises en compte au sein de ces familles. Globalement, les pains grillés de type nature, complets ou briochés mal prédits sont majoritairement affectés respectivement aux biscottes nature, complètes ou briochées et inversement. Cela révèle des compositions nutritionnelles très proches entre biscottes et pains grillés.

Tableau 11 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein des produits de panification croustillante

Famille	Nombre d'individus pris en compte dans l'AFD	Proportion de références « bien classées »	Famille d'affectation si prédiction incorrecte
Biscottes briochées	3	100%	
Biscottes compètes/céréales/graines	31	67,7%	
Biscottes nature	34	47,1%	Pains grillés nature
Pains grillés briochés	16	31,3%	Biscottes briochées
Pains grillés complets/céréales/graines	42	71,4%	
Pains grillés nature	37	54,1%	Biscottes nature
Spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat	6	100%	
Spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits	5	100%	
Spécialités céréalières nature ou complètes	11	72,7%	

Résultats de l'AFD descriptive des produits de panification moelleuse

Sur les 362 références issues de la panification moelleuse, 209 ont été prises en compte dans le traitement. Il s'agit des références présentant un étiquetage de groupe 2.

Les deux premiers axes factoriels construits par l'AFD permettent d'expliquer 91% de la variance totale observée (79% pour le premier axe et 12% pour le deuxième axe) (figure 35).

Le premier axe est construit majoritairement par la variable lipides. Il sépare les familles de panification moelleuse en trois groupes :

- les pains au chocolat et autres viennoiseries, qui présentent les teneurs en lipides les plus élevées du sous-secteur ;
- les pains de mie nature, complets et les pains préemballés, avec les teneurs en lipides les moins élevées du sous-secteur ;
- les brioches fourrées, brioches/pains au lait et pains de mie briochés, qui présentent des teneurs en lipides intermédiaires.

Le deuxième axe est construit principalement par les variables amidon et sucres. Il distingue :

- les pains de mie nature, pains préemballés et pains de mie briochés, caractérisés par de plus fortes teneurs en amidon et de plus faibles teneurs en sucres ;
- les pains de mie complet, avec de plus faibles teneurs en sucres et amidon ;
- les brioches/pains au lait, avec des teneurs intermédiaires en amidon et des teneurs en sucres plus élevées ;
- les brioches fourrées, caractérisées par les plus fortes teneurs en sucres du sous-secteur et de plus faibles teneurs en amidon ;
- les pains au chocolat et autres viennoiseries, avec de plus faibles teneurs en amidon et de plus fortes teneurs en sucres.

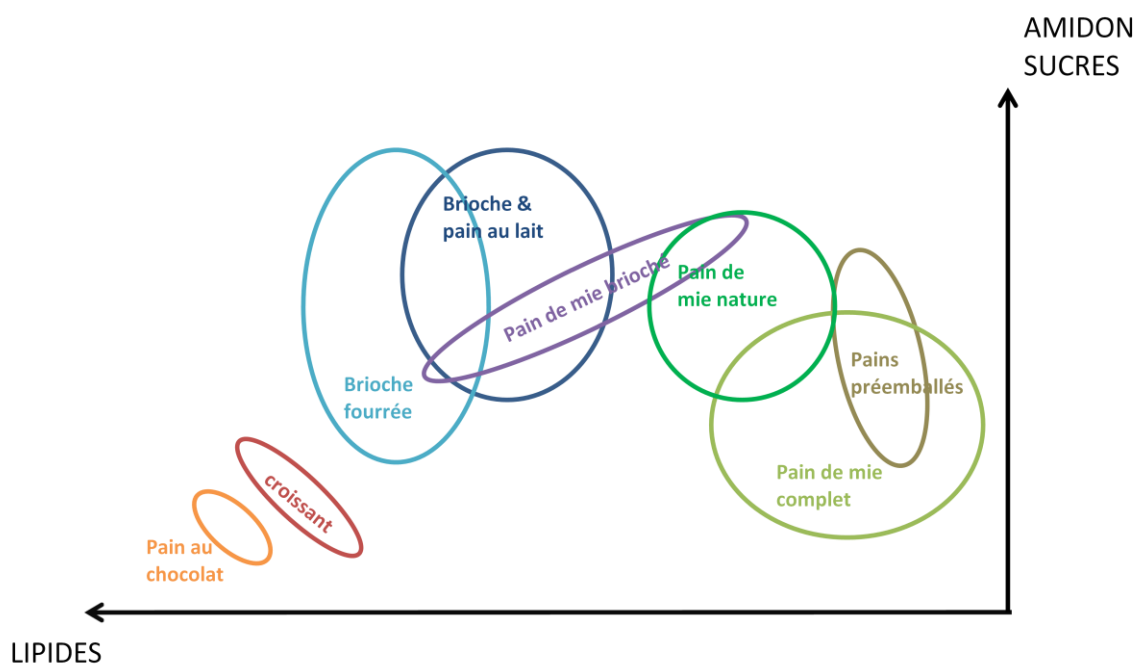


Figure 35 : Positionnement des familles de panification moelleuse au sein du repère construit par les axes 1 et 2 de l'AFD

Résultat du test de prédiction des familles pour la panification moelleuse

La prédiction de l'affectation en famille est assez bonne (tableau 12). En effet, au sein de chaque famille, le taux de références correctement classées selon les indicateurs nutritionnels mis en évidence par l'AFD est toujours supérieur à 55%.

Tableau 12 : Prédiction de l'affectation en familles par l'AFD au sein des produits de panification moelleuse

Famille	Nombre d'individus pris en compte dans l'AFD	Proportion de références « bien classées »	Famille d'affectation si prédiction incorrecte
Brioche/pains au lait	49	69,4%	
Brioche fourrées	29	75,9%	
Pains préemballés	7	71,4%	
Pains de mie briochés	8	62,5%	
Pains de mie complets/céréales/graines	37	86,5%	
Pains de mie nature	64	92,2%	
Autres viennoiseries	9	55,6%	Pains au chocolat
Pains au chocolat	6	100%	

Une dernière AFD a été réalisée sur l'ensemble des familles de pains, au niveau de détail le plus fin. Les familles retenues pour ce traitement sont les suivantes : pains de mie briochés, pains de mie nature, pains de mie pour hamburger, pains aux céréales, pains complets, muffins nature et muffins complets.

Au sein des produits de type pain, la variabilité de composition nutritionnelle entre les familles est expliquée en premier lieu par les teneurs en amidon et sucres, puis par les teneurs en fibres et protéines. En particulier, par rapport à l'ensemble des produits de type pain :

- les références nature (pains de mie nature, pains de mie pour hamburger, pains de mie briochés) ont de plus fortes teneurs en amidon ;
- les pains de mie briochés se distinguent par de plus fortes teneurs en sucres ;
- les muffins sont caractérisés par de plus fortes teneurs en protéines ;
- les références complètes ou aux céréales ont de plus fortes teneurs en fibres.

Annexe 5 : Teneurs en nutriments du groupe 2 par famille de produits de panification

Tableau 13 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les autres viennoiseries

autres viennoiseries	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	nb observations	19	19	19	10	10	19	10	10	9
	min	282,00	4,10	42,20	7,00	26,00	9,00	3,40	0,62	0,28
	max	498,00	8,00	51,00	19,30	39,00	30,00	14,00	4,40	0,50
	1er quartile	375,00	6,00	44,70	9,60	31,80	16,00	8,60	2,00	0,36
	médiane	391,00	7,50	46,00	11,00	34,25	20,50	12,25	2,50	0,41
	3ème quartile	414,00	7,82	49,00	13,80	35,80	22,00	14,00	3,50	0,48
	moyenne	390,95	6,75	46,74	12,10	33,40	19,72	10,59	2,52	0,41
	écart-type	43,93	1,36	2,67	4,08	3,77	4,50	3,97	1,11	0,08
	coefficient de variation	11%	20%	6%	34%	11%	23%	38%	44%	19%
	moyenne pondérée par les parts de marché	393,86	6,99	46,27	9,65	35,46	20,05	12,71	2,60	0,46
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,7%	3,5%	-1,0%	-20,3%	6,2%	1,7%	20,0%	3,3%	12,5%	

Tableau 14 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes briochées

biscottes briochées	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	nb observations	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	min	410,00	10,00	64,00	5,70	54,00	9,50	4,00	4,00	0,39
	max	425,00	12,00	71,00	10,00	62,30	14,00	9,00	4,50	0,59
	1er quartile	410,00	10,00	64,00	5,70	54,00	9,50	4,00	4,00	0,39
	médiane	419,00	11,00	68,00	9,00	62,00	9,50	5,50	4,20	0,57
	3ème quartile	425,00	12,00	71,00	10,00	62,30	14,00	9,00	4,50	0,59
	moyenne	418,00	11,00	67,67	8,23	59,43	11,00	6,17	4,23	0,52
	écart-type	7,55	1,00	3,51	2,25	4,71	2,60	2,57	0,25	0,11
	coefficient de variation	2%	9%	5%	27%	8%	24%	42%	6%	22%
	moyenne pondérée par les parts de marché	413,53	10,61	69,18	6,99	62,18	9,50	4,59	4,32	0,58
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-1,1%	-3,6%	2,2%	-15,1%	4,6%	-13,6%	-25,6%	2,0%	12,1%	

Tableau 15 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes complètes/aux céréales/aux graines

biscottes complètes/ céréales/graines	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	nb observations	35	35	35	31	31	35	31	31	31
	min	355,00	10,00	59,00	2,00	53,50	5,10	1,50	5,30	0,02
	max	410,00	16,00	75,00	13,00	66,70	9,00	4,00	13,00	0,74
	1er quartile	377,00	12,00	63,00	4,00	58,00	5,90	2,20	6,50	0,43
	médiane	385,00	13,00	67,00	4,80	61,80	6,00	2,50	7,80	0,50
	3ème quartile	398,00	14,00	68,00	6,00	63,20	7,50	3,00	9,50	0,63
	moyenne	384,94	12,98	66,58	4,84	61,11	6,65	2,60	8,11	0,50
	écart-type	15,37	1,45	3,76	2,04	3,43	1,15	0,66	2,06	0,17
	coefficient de variation	4%	11%	6%	42%	6%	17%	25%	25%	34%
	moyenne pondérée par les parts de marché	386,56	12,62	66,21	4,62	61,57	7,69	2,33	8,19	0,58
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,4%	-2,8%	-0,6%	-4,5%	0,8%	15,6%	-10,6%	1,0%	15,9%	

Tableau 16 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les biscottes nature

biscottes nature	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	nb observations	45	45	45	34	34	45	34	34	34
	min	369,00	9,50	65,00	2,10	61,60	1,00	0,00	2,00	0,00
	max	411,00	15,00	79,00	11,33	74,80	7,50	3,50	10,00	0,87
	1er quartile	390,00	9,50	71,00	5,10	64,00	5,40	2,20	4,70	0,02
	médiane	392,00	10,00	73,00	6,00	66,50	6,00	2,60	5,00	0,42
	3ème quartile	398,00	12,00	75,00	7,00	68,50	7,50	3,50	5,50	0,70
	moyenne	393,62	10,76	73,27	6,07	66,51	6,12	2,57	5,18	0,38
	écart-type	9,96	1,48	2,64	1,69	3,03	1,42	0,83	1,21	0,30
	coefficient de variation	3%	14%	4%	28%	5%	23%	32%	23%	80%
	moyenne pondérée par les parts de marché	394,39	10,23	73,45	6,68	65,78	6,73	2,97	4,77	0,62
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,2%	-4,9%	0,2%	10,1%	-1,1%	9,9%	15,4%	-8,0%	64,6%	

Tableau 17 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les brioches/pains au lait

brioches/ pains au lait	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	99	99	99	99	99	99	99	99	99
	nb observations	82	81	81	49	49	81	49	49	49
	min	311,00	7,00	35,00	6,70	24,00	7,40	1,20	0,90	0,22
	max	384,00	10,30	58,00	19,00	43,50	16,20	9,60	5,70	1,10
	1er quartile	342,00	8,00	50,00	11,00	36,00	10,10	5,50	2,00	0,37
	médiane	350,50	8,30	52,00	12,20	39,00	12,00	6,50	2,50	0,40
	3ème quartile	358,00	8,70	53,30	14,80	40,90	13,90	7,50	3,00	0,42
	moyenne	349,37	8,29	51,73	12,71	38,27	11,98	6,39	2,58	0,41
	écart-type	16,26	0,70	3,15	2,54	3,71	2,11	1,93	0,89	0,12
	coefficient de variation	5%	8%	6%	20%	10%	18%	30%	34%	30%
	moyenne pondérée par les parts de marché	346,08	8,23	52,55	13,29	38,75	11,28	6,28	2,21	0,43
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-0,9%	-0,8%	1,6%	4,5%	1,2%	-5,8%	-1,6%	-14,1%	5,5%	

Tableau 18 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les brioches fourrées

brioches fourrées	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	nb observations	45	45	45	29	29	45	29	29	29
	min	270,00	4,90	44,80	9,00	20,50	5,60	2,30	0,90	0,14
	max	412,00	9,40	60,00	32,70	40,00	21,50	11,00	4,00	0,46
	1er quartile	335,00	6,90	48,00	14,00	29,10	10,00	5,10	2,00	0,27
	médiane	358,00	7,50	51,00	15,50	33,40	13,00	6,80	2,50	0,33
	3ème quartile	370,00	8,20	53,00	21,00	35,50	15,00	8,50	3,00	0,40
	moyenne	348,53	7,50	50,62	17,58	32,24	12,79	6,77	2,44	0,32
	écart-type	35,52	1,03	3,58	5,25	5,00	3,82	2,54	0,80	0,08
	coefficient de variation	10%	14%	7%	30%	16%	30%	37%	33%	25%
	moyenne pondérée par les parts de marché	357,36	8,17	49,49	15,83	31,38	13,87	7,10	2,82	0,35
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	2,5%	8,9%	-2,2%	-10,0%	-2,7%	8,4%	4,9%	15,5%	8,3%	

Tableau 19 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains au chocolat

pains au chocolat	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	nb observations	12	12	12	6	6	12	6	6	6
	min	390,00	6,00	44,00	10,90	31,00	16,00	12,30	2,40	0,30
	max	442,00	8,00	53,00	13,00	36,10	26,00	16,00	3,90	0,37
	1er quartile	405,00	7,00	44,50	12,00	31,50	21,50	14,00	2,70	0,35
	médiane	423,00	7,00	47,00	12,00	32,50	23,00	15,00	3,00	0,36
	3ème quartile	429,00	7,50	48,00	12,50	33,00	24,00	15,60	3,80	0,36
	moyenne	417,67	7,08	46,83	12,07	32,77	22,42	14,65	3,13	0,35
	écart-type	16,79	0,63	2,72	0,70	1,82	2,75	1,34	0,60	0,02
	coefficient de variation	4%	9%	6%	6%	6%	12%	9%	19%	7%
	moyenne pondérée par les parts de marché	415,12	7,02	47,30	11,84	33,44	21,92	14,42	3,05	0,34
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-0,6%	-0,9%	1,0%	-1,9%	2,1%	-2,2%	-1,6%	-2,6%	-1,5%	

Tableau 20 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie complets/aux céréales/aux graines

pains de mie complets/céréales/graines	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	nb observations	44	43	43	38	37	44	37	37	37
	min	200,00	7,20	32,60	2,00	29,60	1,80	0,00	2,00	0,39
	max	319,00	14,00	52,00	8,00	49,70	11,80	2,90	8,60	0,74
	1er quartile	230,00	8,90	40,00	3,50	34,70	3,05	0,40	5,00	0,43
	médiane	247,00	9,50	41,80	5,35	35,50	4,15	0,80	6,00	0,45
	3ème quartile	264,50	10,50	44,00	6,40	37,10	5,35	1,70	6,90	0,51
	moyenne	247,77	9,79	41,76	5,10	35,87	4,38	0,96	6,07	0,47
	écart-type	23,40	1,53	3,99	1,69	3,79	1,92	0,76	1,29	0,07
	coefficient de variation	9%	16%	10%	33%	11%	44%	79%	21%	15%
	moyenne pondérée par les parts de marché	246,30	9,11	41,44	6,17	34,90	4,58	1,31	5,72	0,47
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-0,6%	-6,9%	-0,8%	21,0%	-2,7%	4,7%	35,7%	-5,7%	-0,4%	

Tableau 21 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie nature

pains de mie nature	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	102	102	102	102	102	102	102	102	102
	nb observations	95	95	95	64	64	95	64	64	64
	min	219,00	7,00	39,00	2,80	34,00	1,40	0,00	2,00	0,30
	max	335,00	12,00	59,00	15,00	48,00	8,00	4,00	5,90	0,72
	1er quartile	260,00	8,00	47,90	4,85	40,15	3,50	0,50	2,75	0,43
	médiane	274,00	8,50	50,00	6,50	42,25	4,30	1,40	3,05	0,49
	3ème quartile	288,00	9,10	51,00	7,10	44,50	5,50	2,00	3,70	0,53
	moyenne	273,07	8,65	49,46	6,27	42,08	4,40	1,41	3,32	0,48
	écart-type	20,01	1,05	3,26	2,06	3,22	1,39	0,97	0,82	0,08
	coefficient de variation	7%	12%	7%	33%	8%	32%	69%	25%	16%
	moyenne pondérée par les parts de marché	268,94	8,39	49,25	6,59	42,19	4,10	1,38	3,18	0,47
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-1,5%	-3,0%	-0,4%	5,1%	0,3%	-6,9%	-2,3%	-4,2%	-2,6%	

Tableau 22 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés briochés

	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
pains grillés briochés	nb individus	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	nb observations	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	min	380,00	9,50	63,00	6,00	53,00	3,50	1,50	2,20	0,16
	max	455,00	14,00	76,00	23,00	62,90	15,00	6,90	4,50	0,66
	1er quartile	398,50	10,00	68,50	6,95	56,55	7,00	2,70	3,45	0,32
	médiane	411,50	12,00	71,00	9,10	60,50	8,40	3,85	3,50	0,41
	3ème quartile	418,00	13,00	73,00	14,50	62,20	10,90	5,65	4,05	0,47
	moyenne	412,38	11,76	70,46	11,01	59,39	9,06	4,18	3,58	0,41
	écart-type	20,30	1,63	3,66	5,50	3,51	3,69	1,79	0,60	0,14
	coefficient de variation	5%	14%	5%	50%	6%	41%	43%	17%	35%
	moyenne pondérée par les parts de marché	418,27	11,23	70,28	11,53	58,65	9,97	4,63	3,70	0,41
	Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	1,4%	-4,5%	-0,3%	4,7%	-1,3%	10,1%	10,7%	3,4%	0,6%

Tableau 23 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés complets

	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
pains grillés complets	nb individus	56	56	56	56	56	56	56	56	56
	nb observations	54	54	54	42	42	54	44	44	44
	min	335,00	10,00	58,00	1,00	57,00	3,00	0,96	4,70	0,41
	max	434,00	16,00	75,00	8,00	70,10	12,00	5,50	12,50	0,76
	1er quartile	375,00	11,00	64,00	2,00	59,50	7,00	1,75	7,00	0,52
	médiane	385,00	12,00	66,00	3,50	61,75	7,60	2,50	7,40	0,60
	3ème quartile	399,00	12,00	69,00	4,00	64,00	9,00	3,30	8,00	0,69
	moyenne	388,61	11,95	66,47	3,43	62,29	7,75	2,60	7,54	0,60
	écart-type	18,86	1,41	4,05	1,44	3,78	2,06	1,23	1,61	0,10
	coefficient de variation	5%	12%	6%	42%	6%	27%	47%	21%	16%
	moyenne pondérée par les parts de marché	390,95	11,93	68,81	4,30	64,07	7,42	2,23	6,69	0,63
	Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,6%	-0,2%	3,5%	25,3%	2,9%	-4,3%	-14,3%	-11,3%	4,7%

Tableau 24 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains grillés nature

	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
pains grillés nature	nb individus	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	nb observations	60	60	60	37	37	60	37	37	37
	min	359,00	8,50	66,00	2,50	51,00	2,50	0,50	3,00	0,01
	max	433,00	15,00	79,00	15,00	75,00	11,30	4,50	7,00	0,90
	1er quartile	385,00	10,00	71,25	3,60	62,00	4,00	1,60	4,00	0,43
	médiane	397,50	11,00	72,75	5,50	65,00	7,00	2,30	4,50	0,50
	3ème quartile	404,50	11,10	75,00	8,00	69,50	8,00	3,00	5,00	0,67
	moyenne	396,27	10,74	73,12	6,17	65,30	6,41	2,44	4,68	0,54
	écart-type	15,14	1,25	3,05	3,30	5,45	2,14	0,92	0,92	0,21
	coefficient de variation	4%	12%	4%	53%	8%	33%	38%	20%	38%
	moyenne pondérée par les parts de marché	391,92	11,13	73,14	4,32	67,79	5,86	2,35	4,73	0,65
	Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-1,1%	3,6%	0,0%	-29,9%	3,8%	-8,6%	-3,7%	1,0%	20,8%

Tableau 25 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains de mie briochés

pains de mie briochés	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	nb observations	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	min	288,50	7,50	46,00	6,70	36,00	4,50	0,50	2,00	0,39
	max	367,00	10,20	54,50	11,90	47,00	15,50	8,50	4,50	0,50
	1er quartile	290,00	8,20	47,55	8,25	37,05	6,30	2,90	2,35	0,39
	médiane	306,50	8,45	50,00	9,75	41,20	7,00	3,40	2,80	0,44
	3ème quartile	336,00	9,25	54,20	10,00	44,95	11,40	6,20	3,00	0,46
	moyenne	315,06	8,69	50,50	9,33	41,18	8,68	4,25	2,85	0,43
	écart-type	32,19	0,94	3,59	1,71	4,25	4,25	2,75	0,76	0,04
	coefficient de variation	10%	11%	7%	18%	10%	49%	65%	27%	10%
	moyenne pondérée par les parts de marché	301,84	8,29	53,32	9,26	44,06	6,16	2,80	2,82	0,42
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	-4,2%	-4,5%	5,6%	-0,7%	7,0%	-28,9%	-34,2%	-0,9%	-3,8%	

Tableau 26 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les pains préemballés

pains préemballés	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	nb observations	15	15	15	7	7	15	7	7	7
	min	165,00	6,00	33,00	1,90	37,90	0,90	0,16	2,50	0,40
	max	262,00	11,20	52,50	3,00	49,10	3,70	1,20	8,90	0,57
	1er quartile	226,00	6,00	43,90	2,00	40,90	0,90	0,16	2,50	0,52
	médiane	240,00	8,00	50,00	2,00	48,00	1,20	0,20	3,20	0,55
	3ème quartile	260,00	8,60	51,00	2,90	48,00	2,00	0,70	7,30	0,55
	moyenne	232,87	7,98	46,58	2,36	45,56	1,59	0,40	4,80	0,52
	écart-type	30,68	1,72	6,46	0,49	4,34	0,89	0,40	2,74	0,06
	coefficient de variation	13%	22%	14%	21%	10%	56%	102%	57%	11%
	moyenne pondérée par les parts de marché	249,97	8,72	48,87	2,41	45,07	1,93	0,53	5,24	0,54
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	7,3%	9,2%	4,9%	2,3%	-1,1%	21,5%	34,4%	9,1%	3,4%	

Tableau 27 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières

spécialités céréalières	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	nb observations	16	16	16	12	12	16	12	11	12
	min	365,00	9,90	71,40	3,50	63,50	2,10	0,30	3,00	0,40
	max	395,00	13,00	80,00	11,00	79,00	4,60	1,80	7,70	0,71
	1er quartile	374,00	10,00	74,10	6,05	65,50	3,20	0,45	3,10	0,48
	médiane	382,00	11,00	76,40	6,30	69,00	4,00	0,95	4,00	0,56
	3ème quartile	387,50	11,50	77,50	6,60	70,55	4,00	1,40	4,80	0,70
	moyenne	380,50	10,93	76,08	6,54	69,20	3,57	0,96	4,37	0,58
	écart-type	9,21	0,94	2,43	2,04	4,82	0,72	0,53	1,52	0,11
	coefficient de variation	2%	9%	3%	31%	7%	20%	55%	35%	20%
	moyenne pondérée par les parts de marché	383,90	11,58	75,51	7,81	67,14	3,86	1,33	4,66	0,58
Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,9%	5,9%	-0,7%	19,4%	-3,0%	8,0%	38,7%	6,6%	1,0%	

Tableau 28 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières fourrées ou topées au chocolat

spécialités céréalières fourrées ou topées chocolat	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	nb observations	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	min	390,00	7,40	65,00	27,60	33,00	13,00	3,00	2,50	0,09
	max	480,00	8,00	73,00	34,00	37,80	20,00	7,10	7,00	0,20
	1er quartile	430,00	7,70	65,40	27,60	33,00	14,00	3,80	2,50	0,10
	médiane	443,00	8,00	66,20	31,50	34,50	15,95	4,85	4,55	0,12
	3ème quartile	446,00	8,00	67,00	32,00	37,80	16,90	5,70	6,80	0,17
	moyenne	438,67	7,85	67,13	30,70	35,10	15,97	4,88	4,65	0,13
	écart-type	29,19	0,25	3,00	2,59	2,39	2,51	1,53	1,99	0,04
	coefficient de variation	7%	3%	4%	8%	7%	16%	31%	43%	32%
	moyenne pondérée par les parts de marché	442,42	7,59	70,69	32,01	33,48	14,49	4,36	6,15	0,11
	Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	0,9%	-3,3%	5,3%	4,3%	-4,6%	-9,2%	-10,8%	32,3%	-19,3%

Tableau 29 : Teneurs en nutriments du groupe 2 pour les spécialités céréalières fourrées ou topées aux fruits

spécialités céréalières fourrées ou topées fruits	statistique	énergie (kcal/100g)	protéines (g/100g)	glucides (g/100g)	sucres (g/100g)	amidon (g/100g)	lipides (g/100g)	AG saturés (g/100g)	fibres (g/100g)	sodium (g/100g)
	nb individus	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	nb observations	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	min	359,00	5,00	71,00	24,80	31,00	5,80	0,78	3,10	0,11
	max	400,00	6,00	79,00	32,00	46,40	7,40	2,70	4,60	0,26
	1er quartile	360,00	5,10	71,20	25,00	31,00	5,80	1,10	3,10	0,11
	médiane	385,00	5,30	75,00	30,00	43,00	6,30	1,30	4,30	0,11
	3ème quartile	390,00	5,50	79,00	32,00	46,00	6,90	2,70	4,50	0,26
	moyenne	378,80	5,38	75,04	28,76	39,48	6,44	1,72	3,92	0,17
	écart-type	18,43	0,40	3,95	3,62	7,85	0,70	0,92	0,76	0,08
	coefficient de variation	5%	7%	5%	13%	20%	11%	53%	19%	49%
	moyenne pondérée par les parts de marché	390,54	5,18	76,85	31,53	37,10	7,00	1,21	4,39	0,12
	Δ (moyenne pondérée vs non pondérée)	3,1%	-3,7%	2,4%	9,6%	-6,0%	8,6%	-29,6%	12,1%	-32,1%