



ALIMENTS INFANTILES DE DIVERSIFICATION

Première caractérisation du
secteur (données 2012)



EDITION 2014

SOMMAIRE

SYNTHÈSE	10
INTRODUCTION	16
1. PRÉSENTATION DU SECTEUR.....	16
1.1 Modes d'obtention des données recueillies	17
1.2 Nomenclature des aliments	18
1.3 Répartition du nombre de références par segment de marché.....	21
1.4 Couverture du secteur.....	23
2. ÉTIQUETAGE.....	25
2.1 Suivi des paramètres de l'étiquetage	25
2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel.....	27
2.3 Allégations nutritionnelles et de santé.....	31
2.3.1 Allégations nutritionnelles	31
2.3.2 Allégations de santé.....	32
2.4 Repères nutritionnels.....	34
2.5 Recommandations de consommation	35
2.6 Adjonctions de vitamines et/ou minéraux	37
2.7 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion	39
2.7.1 Portions indiquées	39
2.7.2 Valeurs nutritionnelles à la portion	42
2.8 Bilan du suivi des paramètres de l'étiquetage par segment de marché	44
3. VARIABILITÉ DES VALEURS NUTRITIONNELLES ÉTIQUETÉES	45
3.1 Variabilité nutritionnelle au sein du secteur et au sein des familles	47
3.1.1 Catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales	47
3.1.2 Catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson	61
3.2 Variabilité nutritionnelle par segment au sein de chaque famille.....	79
4. TRAITEMENTS SUPPLÉMENTAIRES : COMPARAISON DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE POUR 100G OU POUR 100ML ET À LA PORTION POUR LA CATÉGORIE DES ALIMENTS À BASE DE FRUITS ET/OU DE PRODUITS LAITIERS ET/OU DE CÉRÉALES.....	85

5.	CONCLUSIONS	100
5.1	Conclusions sur les paramètres d'étiquetage.....	100
5.2	Conclusions sur les valeurs nutritionnelles	103
5.3	Perspectives	107

Liste des figures

Figure 1 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les aliments infantiles de diversification étudiés (n=976).....	17
Figure 2 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les aliments infantiles de diversification étudiés, par segment de marché (n=976).....	17
Figure 3 : Nombre de produits par famille pour les aliments infantiles de diversification étudiés.	20
Figure 4 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché.	21
Figure 5 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles d'aliments infantiles de diversification.....	22
Figure 6 : Comparaison de la répartition des aliments infantiles de diversification par segment de marché, en volume, pour les produits considérés par l'Oqali ayant été associés à une part de marché et au sein du secteur entier d'après les données Kantar Worldpanel.....	24
Figure 7 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des aliments infantiles de diversification étudié.	26
Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.....	27
Figure 9 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, en fonction des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	28
Figure 10 : Répartition des différents groupes d'étiquetage nutritionnel en fonction du segment de marché, en nombre de références, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.	29
Figure 11 : Répartition des différents segments de marché en fonction du groupe d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.	30
Figure 12 : Répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.....	31
Figure 13 : Répartition des produits avec allégation(s) de santé par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	32
Figure 14 : Répartition des produits avec recommandation(s) de consommation par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	35
Figure 15 : Répartition des produits avec adjonction(s) de vitamines et/ou minéraux par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	37
Figure 16 : Répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.....	39

Figure 17 : Répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	42
Figure 18 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis par segment de marché pour le secteur des aliments infantiles de diversification étudié.....	44
Figure 19 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	47
Figure 20 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	49
Figure 21 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	51
Figure 22 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	53
Figure 23 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	55
Figure 24 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	57
Figure 25 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	59
Figure 26 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	60
Figure 27 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	61
Figure 28 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	63
Figure 29 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	65
Figure 30 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	66

Figure 31 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	68
Figure 32 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	70
Figure 33 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	72
Figure 34 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.....	74
Figure 35 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des valeurs énergétiques pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	86
Figure 36 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en glucides pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	88
Figure 37 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	90
Figure 38 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en lipides pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	92
Figure 39 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	93
Figure 40 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en protéines pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	94
Figure 41 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en fibres alimentaires pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	95
Figure 42 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en sodium pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.....	97

Liste des tableaux

Tableau 1 : Statistiques descriptives sur les tailles de portions indiquées (minimum, maximum, moyenne) des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.	40
Tableau 2 : Variabilité nutritionnelle des aliments infantiles de diversification pour 100g ou pour 100ml : différences entre familles.....	75
Tableau 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des céréales lactées : différences entre segments de marché.....	79
Tableau 4 : Variabilité nutritionnelle de la famille des céréales instantanées reconstituées : différences entre segments de marché.....	80
Tableau 5 : Variabilité nutritionnelle de la famille des desserts lactés : différences entre segments de marché.....	80
Tableau 6 : Variabilité nutritionnelle de la famille des desserts à base de fruits : différences entre segments de marché.....	81
Tableau 7 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats légumes pomme de terre : différences entre segments de marché.....	82
Tableau 8 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats légumes céréales lait/crème: différences entre segments de marché.....	82
Tableau 9 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents: différences entre segments de marché.....	83
Tableau 10 : Variabilité nutritionnelle des aliments infantiles de diversification à la portion : différences entre familles.....	98

Liste des annexes

Annexe 1 : Lexique	108
Annexe 2 : Nutriments règlementés par la directive 2006/125/CE, par famille, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification.....	112
Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : statistiques descriptives pour 100g ou 100ml	113
Annexe 4 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : différences entre segments de marché	117

SYNTHÈSE

Le secteur des aliments infantiles de diversification rassemble l'ensemble des produits à destination des nourrissons et enfants en bas âge, à l'exception des laits infantiles. Il est ainsi composé de références d'une grande diversité, à base de fruits, de céréales, de produits laitiers, de légumes ou de viande.

L'étude des aliments infantiles de diversification porte sur 976 produits recueillis en 2012, et répartis en 15 familles, elles-mêmes regroupées en 2 catégories : les **aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales** regroupant les boissons aux fruits et/ou plantes ; céréales lactées ; céréales instantanées reconstituées ; biscuits ; desserts lactés ; desserts à base de fruits et céréales ; desserts à base de fruits, et les **aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson** comprenant les soupes ; préparations de légumes ; plats légumes pomme de terre ; plats légumes céréales ; plats légumes pomme de terre lait/crème ; plats légumes céréales lait/crème ; plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents ; préparations de viandes.

L'ensemble des produits étudiés couvre¹ au moins 88% du marché des aliments infantiles de diversification, en volume.

En nombre de références, le segment des marques nationales (74%) est majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (19%), le hard discount (5%) et les distributeurs spécialisés (2%).

Le secteur des aliments infantiles de diversification est régi par un cadre réglementaire défini par le règlement UE n°609/2013² et par la directive 2006/125/CE³.

Ces derniers fixent des exigences relatives :

- à l'encadrement des teneurs en nutriments (les nutriments et les teneurs fixées sont spécifiques à chaque produit. Les nutriments concernés sont détaillés dans l'Annexe 2) ;
- à l'étiquetage obligatoire des nutriments suivants : valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux réglementés.

¹ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

² Règlement (UE) n°609/2013 du parlement européen et du conseil du 12 juin 2013 concernant les denrées alimentaires destinées aux nourrissons et aux enfants en bas âge, les denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales et les substituts de la ration journalière totale pour contrôle du poids et abrogeant la directive 95/52/CEE du Conseil, les directives 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE et 2006/141/CE de la Commission, la directive 2009/39/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements (CE) n°41/2009 et (CE) n°953/2009 de la Commission - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:181:0035:0056:FR:PDF>

³ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

L'étude des paramètres de l'étiquetage (Figure A) a mis en évidence que la totalité des aliments infantiles de diversification étudiés présente un étiquetage nutritionnel (97% des produits présentant un étiquetage nutritionnel détaillé de groupe 2/2+). 55% des produits considérés présentent des allégations nutritionnelles, portant principalement sur les vitamines et minéraux, et 22% des allégations de santé, portant avant tout sur les acides gras essentiels. Aucun d'entre eux ne présente de repère nutritionnel. En effet, les RNJ ou les ANC sont définis uniquement pour les adultes, et non pour les nourrissons et enfants en bas âge. 29% présentent des recommandations de consommation et 39% font l'objet d'adjonction de vitamines et/ou de minéraux. 76% des produits étudiés présentent une portion indiquée : de 250ml pour la totalité des céréales lactées et la majorité des soupes ; 200g pour la majorité des plats légumes pomme de terre lait/crème, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents ; et des portions inférieures pour les biscuits (10g en moyenne). Les tailles de portions sont liées aux modes de consommation et à la nature des produits (à consommer en accompagnement, en goûter, en plat complet...), ainsi qu'à l'âge des enfants auxquels les produits sont destinés pour les produits de la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson. Enfin, 55% des produits étiquettent des valeurs nutritionnelles à la portion.

Concernant les segments de marché, les 4 segments privilégient l'étiquetage nutritionnel détaillé de groupe 2/2+ : la totalité des produits de distributeurs spécialisés, 98% des produits de marques de distributeurs, 97% des produits de marques nationales et 94% des produits issus du hard discount. En proportion, les produits issus du hard discount présentent le plus d'allégations nutritionnelles (65% des produits du segment) et de recommandations de consommation (81%), alors que les produits de marques nationales sont les seuls à présenter des allégations de santé (29% des produits du segment) et présentent le plus d'adjonctions de vitamines et/ou minéraux (50%). Les produits de distributeurs spécialisés présentent quant à eux le plus de portions indiquées (100%) et de valeurs nutritionnelles à la portion (100%).

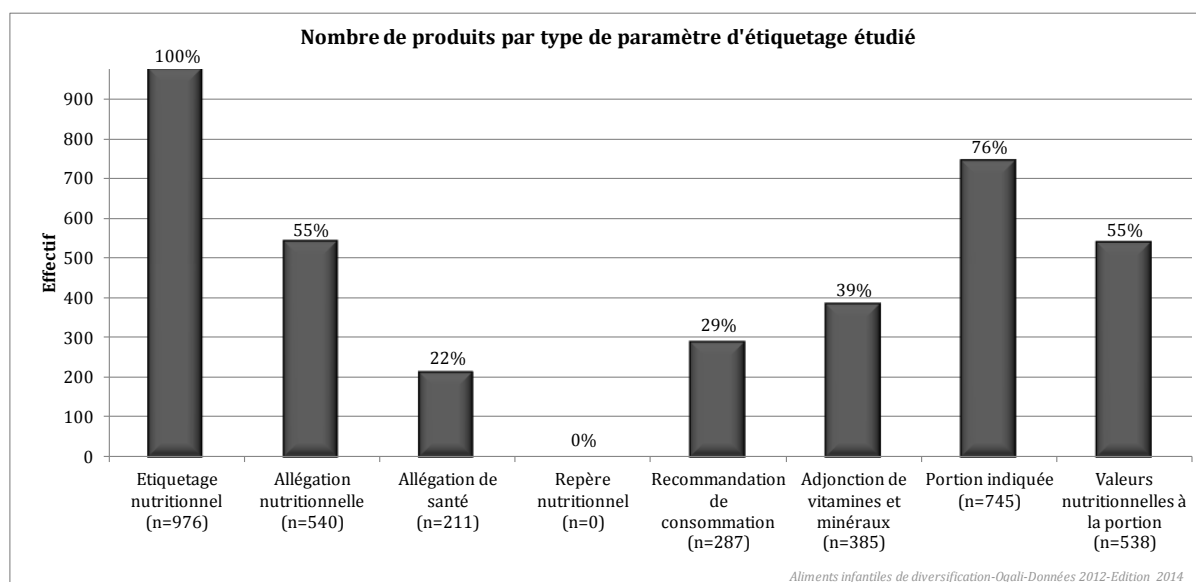
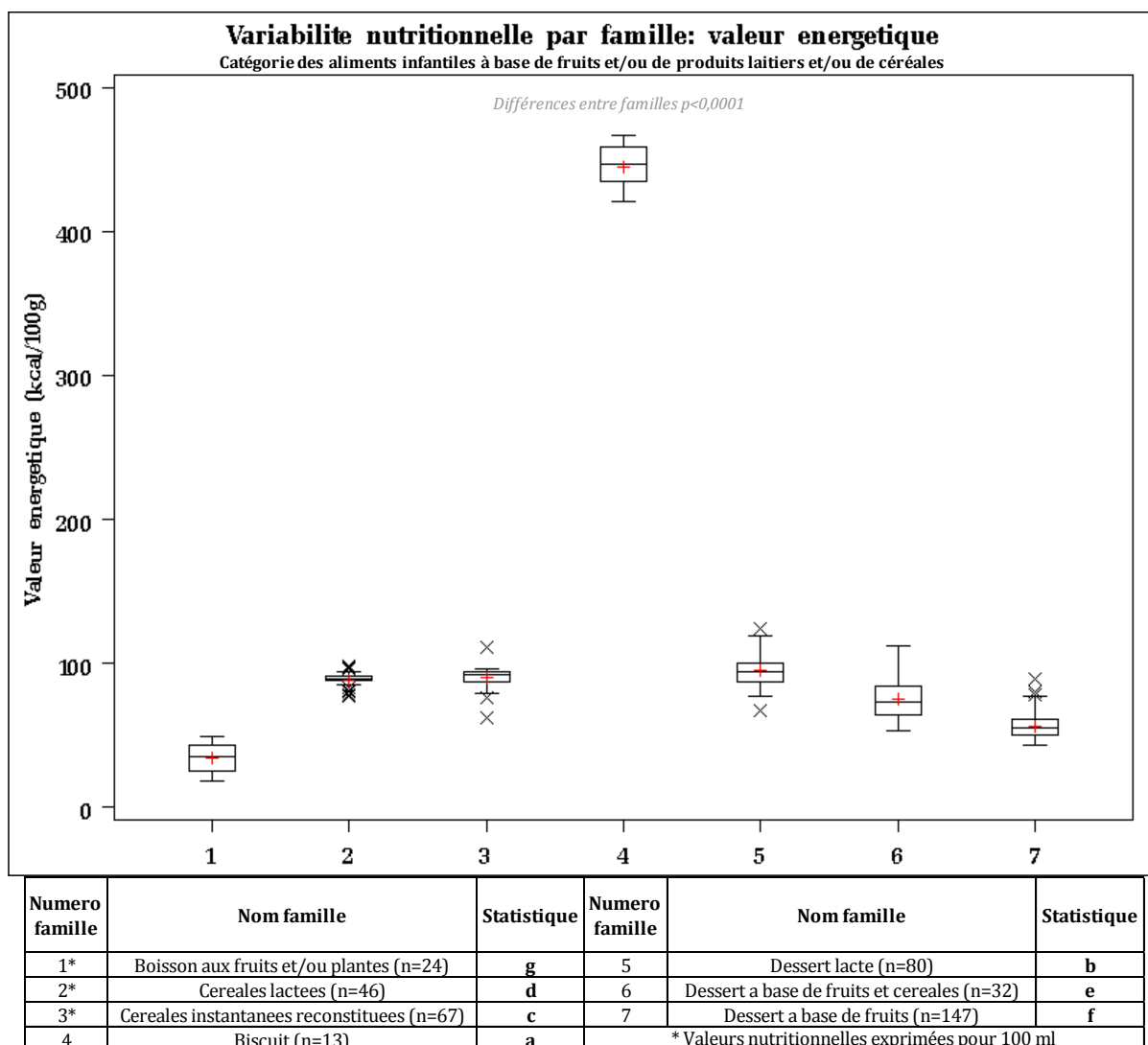


Figure A : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour les 976 aliments infantiles de diversification étudiés.

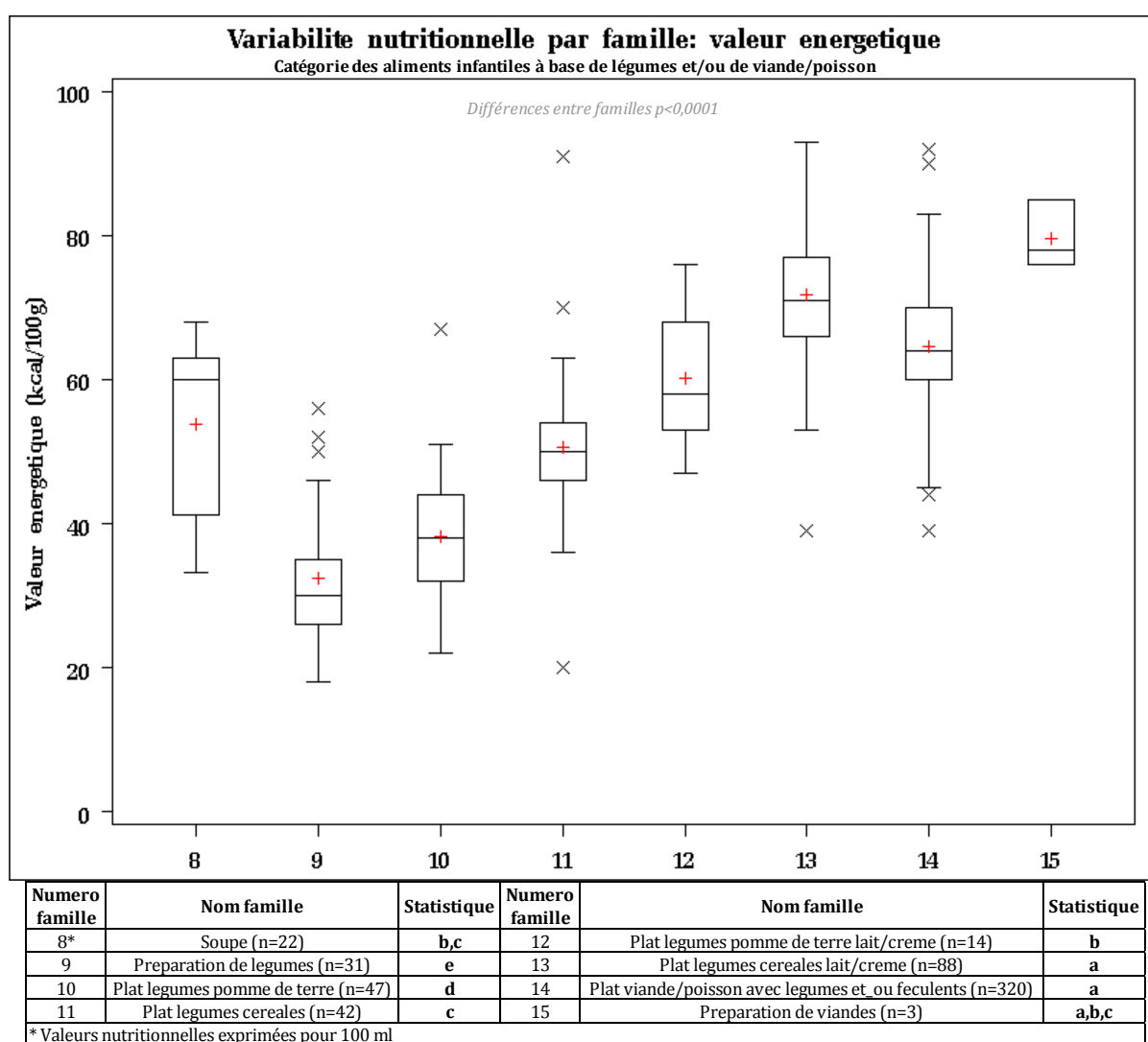
L'étude des valeurs nutritionnelles pour 100g ou 100ml a montré qu'il existe des différences significatives entre familles de la catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales pour la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres, et le sodium. La diversité des références regroupées dans cette catégorie (à base de fruits, de céréales ou de produits laitiers) explique les différences significatives observées entre les familles. Plus particulièrement, les différences observées entre les valeurs énergétiques moyennes (Figure B) s'expliquent en grande partie par les principaux ingrédients contenus dans les produits. Les **boissons aux fruits et/ou plantes (1)** présentent la valeur énergétique moyenne la plus faible (34kcal/100ml) car leurs teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres sont proches de 0. Les glucides, et plus particulièrement les sucres, expliquent toute la valeur énergétique. Les **desserts à base de fruits (7)** présentent une valeur énergétique moyenne inférieure à celles des autres familles (57kcal/100g) car, de la même façon que pour les boissons aux fruits et/ou plantes, les teneurs moyennes en lipides et protéines sont proches de 0. Par contre, les fruits ne subissant pas le même procédé que les boissons, les fibres alimentaires contribuent de façon non négligeable à la valeur énergétique avec les glucides, et en particulier les sucres. Les **desserts à base de fruits et céréales (6)** présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (75kcal/100g). L'écart est principalement dû à la présence de céréales. De même que pour les familles des boissons aux fruits et/ou plantes et des desserts à base de fruits, les sucres représentent la majorité des glucides. Les valeurs énergétiques moyennes des **céréales lactées (2)** et des **céréales instantanées reconstituées (3)**, respectivement de 89 et 90kcal/100ml, s'expliquent par leurs teneurs en glucides, mais aussi en lipides, en protéines et en fibres. Les céréales et le lait infantile contribuent à apporter tous les macro nutriments à ces produits. Les **desserts lactés (5)** présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (96kcal/100g), due aux glucides, lipides et protéines apportés par les produits laitiers. Enfin, la valeur énergétique moyenne plus élevée observée pour les **biscuits (4)** (445kcal/100g) est due à des teneurs moyennes en macro nutriments plus importantes que celles relevées dans les autres familles. Plus particulièrement, la teneur moyenne en glucides des biscuits est élevée (73,6g/100g). La portion indiquée relativement faible (10g en moyenne) conseillée pour ces produits permet de relativiser les valeurs nutritionnelles observées.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014
Figure B : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales étudiés.

La catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson présente également des différences significatives entre familles pour la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres, et le sodium. Des produits à base de légumes, de céréales, de viande ou de produits laitiers sont regroupés dans cette catégorie, ce qui explique les différences significatives observées entre les familles, en accord avec le classement des produits basé sur les principaux ingrédients qu'ils contiennent. En particulier, la valeur énergétique moyenne (Figure C) des **préparations de légumes (9)** est la plus faible : 32kcal/100g. Elle est principalement due à la teneur en fibres qui est la plus élevée de la catégorie, ainsi qu'à la teneur en glucides. Les produits de cette famille ne contiennent que très peu de lipides. Les **plats légumes pomme de terre (10)** présentent une valeur énergétique moyenne légèrement plus élevée : 38kcal/100g. Proportionnellement, la valeur énergétique est plus apportée par les glucides que par les fibres. De la même façon que pour les produits précédents, la teneur moyenne en lipides est très faible. La valeur énergétique moyenne intermédiaire des **plats légumes céréales (11)** (51kcal/100g) est due aux teneurs moyennes en glucides et en lipides intermédiaires par rapport à celles des autres familles. Les **soupes (8)**, les **plats légumes pomme de terre lait/crème (12)** et les **plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14)** présentent des valeurs énergétiques moyennes légèrement

plus élevées (54kcal/100ml, 60 et 65kcal/100g respectivement), dues en partie à leurs teneurs moyennes en lipides plus élevées que pour les familles précédentes. La diversité des ingrédients contenus dans ces produits implique que tous les macro nutriments contribuent à la valeur énergétique. Les **plats légumes céréales lait/crème (13)** présentent les teneurs moyennes en glucides et en sucres les plus élevées de la catégorie, ainsi que des teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres dans la tranche supérieure. La valeur énergétique moyenne relevée est donc parmi les plus élevées (72kcal/100g). Enfin, la valeur énergétique moyenne des **préparations de viandes (15)** (80kcal/100g), plus importante que celles des autres familles, s'explique principalement par les teneurs moyennes en lipides et en protéines, qui sont les plus élevées de la catégorie. A l'inverse, la famille présente des teneurs moyennes en glucides et en fibres alimentaires plus faibles que celles de toutes les autres familles.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure C : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson étudiés.

Il existe également une variabilité intra-famille suivant les familles et les nutriments. Les teneurs en nutriments varient selon le type de fruit, de légume ou de céréale présent dans le produit. Notamment, les desserts à base de banane présentent des valeurs énergétiques plus élevées que la moyenne observée pour la famille des desserts à base de fruits, et les produits à base de petits pois et/ou de maïs ou à base de patate douce ont des teneurs en glucides et des

valeurs énergétiques plus élevées que celles des autres produits de leurs familles. Toutefois, les variabilités intra-famille des familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales et de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson sont en partie limitées par la directive 2006/125/CE⁴ qui encadre ces produits.

Les variabilités nutritionnelles entre les familles peuvent notamment s'expliquer par la diversité des références étudiées dans le secteur des aliments infantiles de diversification, ainsi que par les modes de consommation et les besoins spécifiques des enfants auxquels sont destinés les produits.

La variabilité intra-famille est principalement liée aux ingrédients utilisés (type de légume ou de fruit, ajout de crème, de céréales...) et, pour la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, à l'âge des enfants auxquels sont destinés les produits.

Au vu des tailles moyennes de portions indiquées et des modes de consommation des produits extrêmement variables selon les familles pour la catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, il a paru intéressant d'étudier la variabilité nutritionnelle à la portion et de la comparer à celle pour 100g ou 100ml. Des écarts entre les teneurs moyennes pour 100g et à la portion sont observés pour certaines familles et certains nutriments, conduisant à des modifications dans le classement des familles et dans les différences significatives mises en évidence. Ainsi, des écarts majeurs entre les valeurs nutritionnelles pour 100g et à la portion sont observés pour les 8 nutriments du groupe 2 pour la famille des biscuits. Pour 100g, les biscuits présentaient des teneurs moyennes significativement plus élevées que celles des autres familles, pour tous les nutriments. A la portion (de 10g en moyenne), les biscuits présentent les teneurs moyennes les plus faibles de la catégorie, ou parmi les plus faibles selon les nutriments. Au sein de la famille des céréales lactées, les valeurs nutritionnelles pour 100ml étaient intermédiaires pour la plupart des nutriments. A la portion, elles sont les plus élevées ou dans la tranche supérieure selon les nutriments.

Pour conclure, les variabilités importantes de composition nutritionnelle observées entre les familles s'expliquent par la grande diversité de produits présents au sein du secteur des aliments infantiles de diversification. Les variabilités relevées au sein des familles s'expliquent par la diversité de recettes mises en œuvre. Cependant, des améliorations pourraient être envisagées sur les teneurs en sucres ajoutés de certains produits, notamment dans les familles des boissons aux fruits et/ou plantes et des desserts lactés. Parmi les produits de la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson qui contiennent du sel ajouté (dont les quantités sont encadrées et relativement faibles pour les produits étudiés), il pourrait être envisagé de travailler sur une diminution de ces teneurs. Toutefois, les aliments infantiles de diversification sont des produits destinés à être consommés par des nourrissons et des enfants en bas âge, dont les besoins nutritionnels sont spécifiques. Pour assurer la couverture de ces besoins, la réglementation fixe des bornes spécifiques à chaque produit, pour certains nutriments. Les possibilités de reformulation sont alors limitées.

L'ensemble des résultats de l'étude est détaillé dans le rapport *Etude du secteur des aliments infantiles de diversification – Oqali – Données 2012 – Edition 2014*.

⁴ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

INTRODUCTION

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

1. PRÉSENTATION DU SECTEUR

La présente étude intègre 2 catégories de produits qui sont elles-mêmes scindées en familles. Ces 2 catégories sont :

- les aliments infantiles de diversification à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales ;
- les aliments infantiles de diversification à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Ainsi cette étude porte sur 976 aliments infantiles de diversification. Elle sera prise comme référence pour le suivi du secteur au cours du temps.

Dans ce rapport, les différents produits seront étudiés par famille et par segment de marché. La présente étude prend en compte à la fois les produits de distributeurs spécialisés⁵, de marques nationales, de marques de distributeurs et de hard discount. Aucun produit de marque de distributeur entrée de gamme (premier prix) n'est retrouvé dans ce secteur.

⁵ Les distributeurs spécialisés sont définis comme les produits surgelés vendus en freezers centers et par les entreprises de vente à domicile.

1.1 Modes d'obtention des données recueillies

Les données utilisées pour cette étude ont été recueillies, pour la majorité, en 2012 (96% des emballages recueillis étant de 2012 ; 4% de 2013). Elles proviennent de plusieurs sources (Figure 1) :

- données d'emballage fournies par les industriels (73% ; n=715) ;
- visites en magasins réalisées par les équipes de l'Oqali (12% ; n=118) ;
- d'autres sources, comme l'apport volontaire d'emballages (8% ; n=76) ;
- données d'emballage fournies par les distributeurs (7% ; n=67).

Toutes les données utilisées par la suite sont issues de données d'étiquetage.

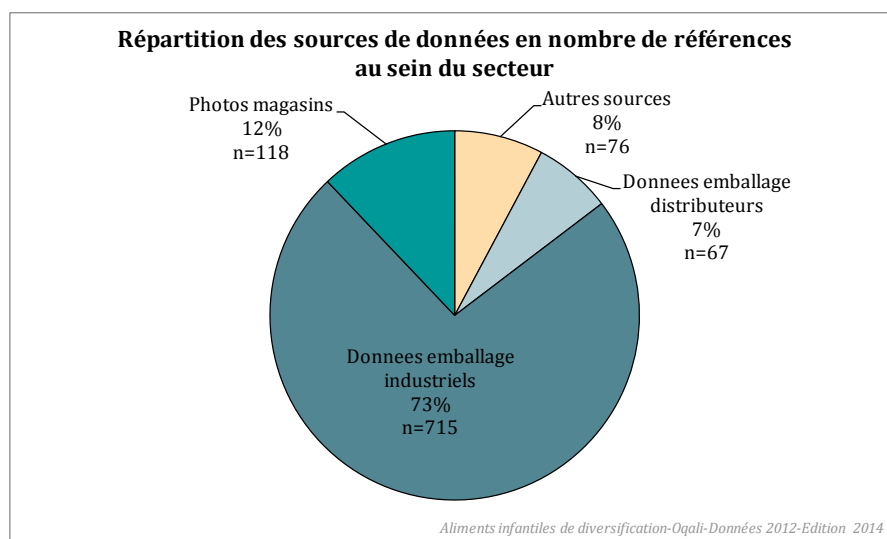


Figure 1 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les aliments infantiles de diversification étudiés (n=976).

La Figure 2 illustre par ailleurs la provenance des données récoltées par segment de marché.

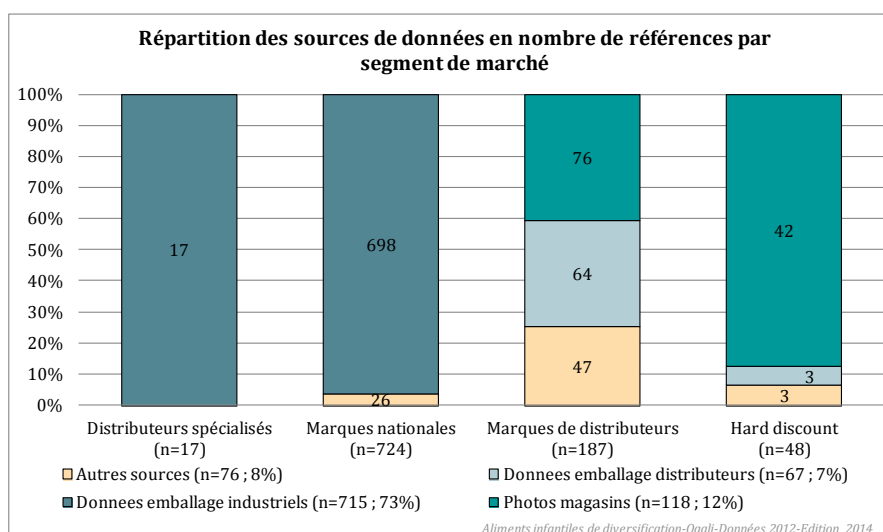


Figure 2 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les aliments infantiles de diversification étudiés, par segment de marché (n=976).

1.2 Nomenclature des aliments

La classification a été définie en concertation avec les professionnels du secteur. Elle distingue 2 catégories de produits : les produits à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, et les produits à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Ces 2 catégories sont divisées en familles qui se basent sur les principaux ingrédients contenus dans les produits, et non sur les dénominations réglementaires.

Ainsi, les 976 produits étudiés ont été répartis en 15 familles, avec :

- dans la catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales :
 - 3 familles de produits répondant à la définition des « préparations à base de céréales » encadrées par le règlement UE n°609/2013⁶ et par la directive 2006/125/CE⁷ :
 - **Céréales lactées** (n=46 ; 5%) prêtes à consommer (vendues sous forme liquide) ;
 - **Céréales instantanées reconstituées** (n=67 ; 7%) qui correspondent aux céréales à reconstituer au biberon ou à l'assiette, dans de l'eau ou dans du lait infantile approprié (vendues sous forme de poudre) ;
 - **Biscuits** (n=13 ; 1%) ;
 - 4 familles de produits répondant à la définition des « denrées alimentaires pour bébés » encadrées par le règlement UE n°609/2013⁶ et par la directive 2006/125/CE⁷ :
 - **Boissons aux fruits et/ou plantes** (n=24 ; 3%), pouvant être prêtes à consommer (vendues sous forme liquide) ou à reconstituer dans de l'eau (vendues sous forme de poudre) ;
 - **Desserts lactés** (n=80 ; 8%) constitués majoritairement de lait et/ou de fromage frais. Ces produits peuvent contenir du sucre et/ou des fruits et/ou du chocolat et/ou des céréales ;
 - **Desserts à base de fruits et céréales** (n=32 ; 3%) constitués majoritairement de fruits et de céréales, et pouvant contenir en faibles quantités des produits laitiers et/ou du sucre ;

⁶ Règlement (UE) n°609/2013 du parlement européen et du conseil du 12 juin 2013 concernant les denrées alimentaires destinées aux nourrissons et aux enfants en bas âge, les denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales et les substituts de la ration journalière totale pour contrôle du poids et abrogeant la directive 95/52/CEE du Conseil, les directives 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE et 2006/141/CE de la Commission, la directive 2009/39/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements (CE) n°41/2009 et (CE) n°953/2009 de la Commission - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:181:0035:0056:FR:PDF>

⁷ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

- **Desserts à base de fruits** (n=147 ; 15%) constitués majoritairement de fruits et pouvant contenir en faibles quantités des produits laitiers et/ou du sucre ;
- dans la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson :
 - 8 familles de produits répondant à la définition des « denrées alimentaires pour bébés » encadrées par le règlement UE n°609/2013⁸ et par la directive 2006/125/CE⁹ :
 - **Soupes** (n=22 ; 2%) constituées majoritairement de légumes et d'eau, et pouvant contenir en faibles quantités des produits laitiers et/ou des céréales ;
 - **Préparations de légumes** (n=31 ; 3%) constituées majoritairement de légumes et pouvant contenir en faibles quantités des produits laitiers ;
 - **Plats légumes pomme de terre** (n=47 ; 5%) ;
 - **Plats légumes céréales** (n=42 ; 4%) ;
 - **Plats légumes pomme de terre lait/crème** (n=14 ; 2%) constitués majoritairement de légumes, de pomme de terre et de lait et/ou de crème ;
 - **Plats légumes céréales lait/crème** (n=88 ; 9%) constitués majoritairement de légumes, de céréales, de lait et/ou de crème, et pouvant contenir du fromage ;
 - **Plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents** (n=320 ; 33%) constitués majoritairement de viande et/ou de poisson, de légumes et/ou de féculents, et pouvant contenir des produits laitiers ;
 - **Préparations de viandes** (n=3 ; 0,3%).

La directive 2006/125/CE⁹ à laquelle sont soumis les produits considérés fixe des exigences relatives :

- à l'encadrement des teneurs en nutriments : les nutriments concernés et les teneurs fixées sont spécifiques à chaque produit. Les nutriments concernés sont détaillés dans l'Annexe 2 ;
- à l'étiquetage obligatoire des nutriments suivants : valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux réglementés.

⁸ Règlement (UE) n°609/2013 du parlement européen et du conseil du 12 juin 2013 concernant les denrées alimentaires destinées aux nourrissons et aux enfants en bas âge, les denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales et les substituts de la ration journalière totale pour contrôle du poids et abrogeant la directive 95/52/CEE du Conseil, les directives 96/8/CE, 1999/21/CE, 2006/125/CE et 2006/141/CE de la Commission, la directive 2009/39/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements (CE) n°41/2009 et (CE) n°953/2009 de la Commission - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:181:0035:0056:FR:PDF>

⁹ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Pour l'étude des valeurs nutritionnelles, les familles des « boissons aux fruits et/ou plantes » et des « céréales instantanées reconstituées » sont suivies sous leur forme définitive, à savoir telles que consommées. En effet, pour ces 2 familles, la reconstitution du produit en vue de sa consommation a un réel impact sur les teneurs en nutriments du produit consommé : dilution des boissons en poudre dans de l'eau ; dilution des céréales en poudre dans de l'eau ou du lait infantile. Ainsi, étudier ces 2 familles sous leur forme « telle que consommée » permet de les comparer de façon plus pertinente aux autres familles du secteur.

La Figure 3 présente la répartition des 976 produits étudiés, par famille.

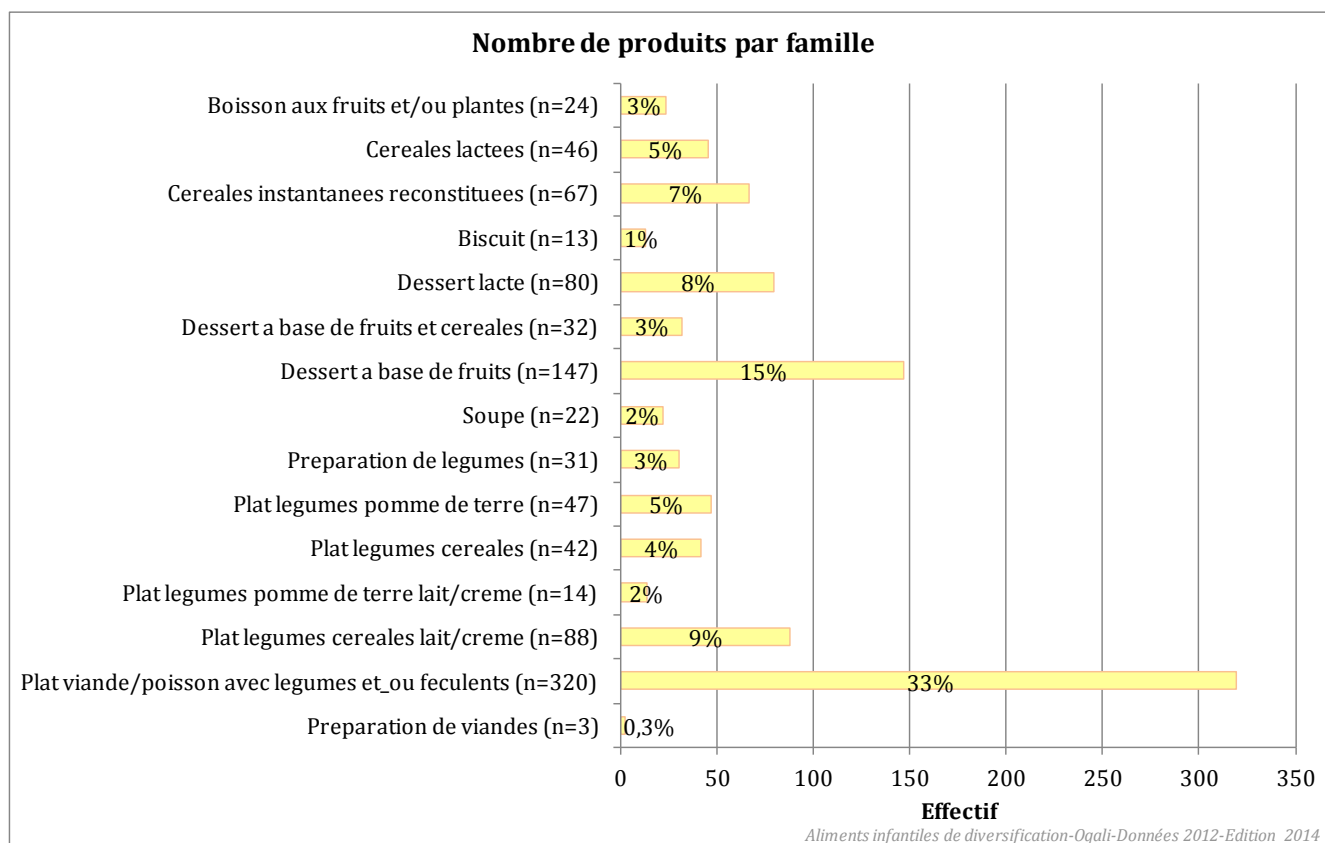


Figure 3 : Nombre de produits par famille pour les aliments infantiles de diversification étudiés.

Parmi ces produits se distinguent :

- la famille des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents qui représente 33% des produits étudiés (n=320) ;
- les familles présentant un effectif intermédiaire (entre 5 et 15% des produits étudiés) : les desserts à base de fruits (n=147 ; 15%), les plats légumes céréales lait/crème (n=88 ; 9%), les desserts lactés (n=80 ; 8%), les céréales instantanées reconstituées (n=67 ; 7%), les céréales lactées (n=46 ; 5%) et les plats légumes pomme de terre (n=47 ; 5%) ;
- les familles les moins représentées (entre 0,3 et 4% des produits étudiés) : les plats légumes céréales (n=42 ; 4%), les desserts à base de fruits et céréales (n=32 ; 3%), les préparations de légumes (n=31 ; 3%), les boissons aux fruits et/ou plantes (n=24 ; 3%), les soupes (n=22 ; 2%), les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=14 ; 2%), les biscuits (n=13 ; 1%) et les préparations de viandes (n=3 ; 0,3%).

1.3 Répartition du nombre de références par segment de marché

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification considérés et en nombre de références (Figure 4) :

- 74%¹⁰ sont des marques nationales (n=724) ;
- 19%¹⁰ des marques de distributeurs (n=187) ;
- 5%¹⁰ des produits issus du hard discount (n=48) ;
- 2%¹⁰ des distributeurs spécialisés (n=17).

Parmi les produits étudiés et en nombre de références, le segment des marques nationales (74%) est donc majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (19%).

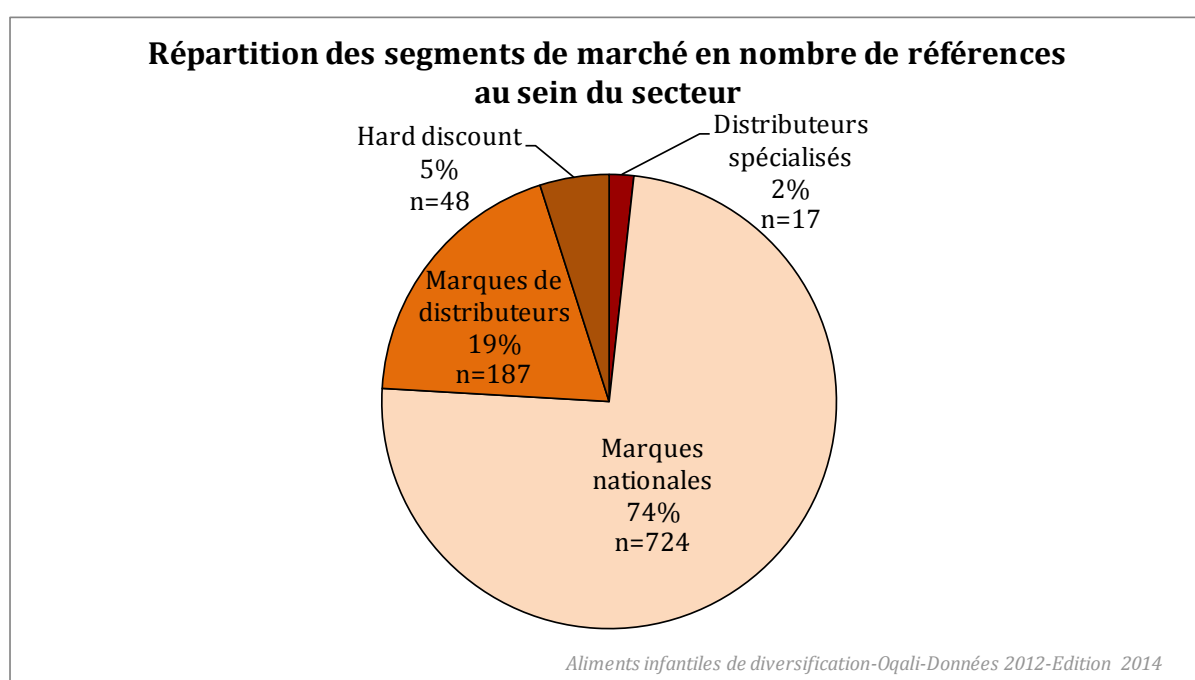


Figure 4 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché.

Il est à noter qu'aucun produit de marque de distributeur entrée de gamme (premier prix) n'est retrouvé dans ce secteur.

La répartition du nombre de produits entre segments de marché est variable selon les familles étudiées (Figure 5) avec :

- des marques nationales majoritaires au sein de toutes les familles (de 65 à 100% des produits de la famille) ;
- des distributeurs spécialisés présents dans 5 familles de produits : préparation de légumes, plat légumes pomme de terre, plat légumes céréales, plat légumes céréales lait/crème et plat viande/poisson avec légumes et/ou féculents ;

¹⁰ Ces pourcentages ne correspondent pas aux parts de marché couvertes par les segments en question mais au nombre de produits du segment par rapport au nombre total de produits du secteur récoltés.

- des produits issus du hard discount présents dans 8 familles : boisson aux fruits et/ou plantes, céréales instantanées reconstituées, dessert à base de fruits, préparation de légumes, plat légumes pomme de terre, plat légumes céréales, plat légumes céréales lait/ crème et plat viande/poisson avec légumes et/ou féculents.

Le segment des marques nationales est présent dans toutes les familles étudiées. Celui des marques de distributeurs est présent dans 14 familles sur les 15 considérées.

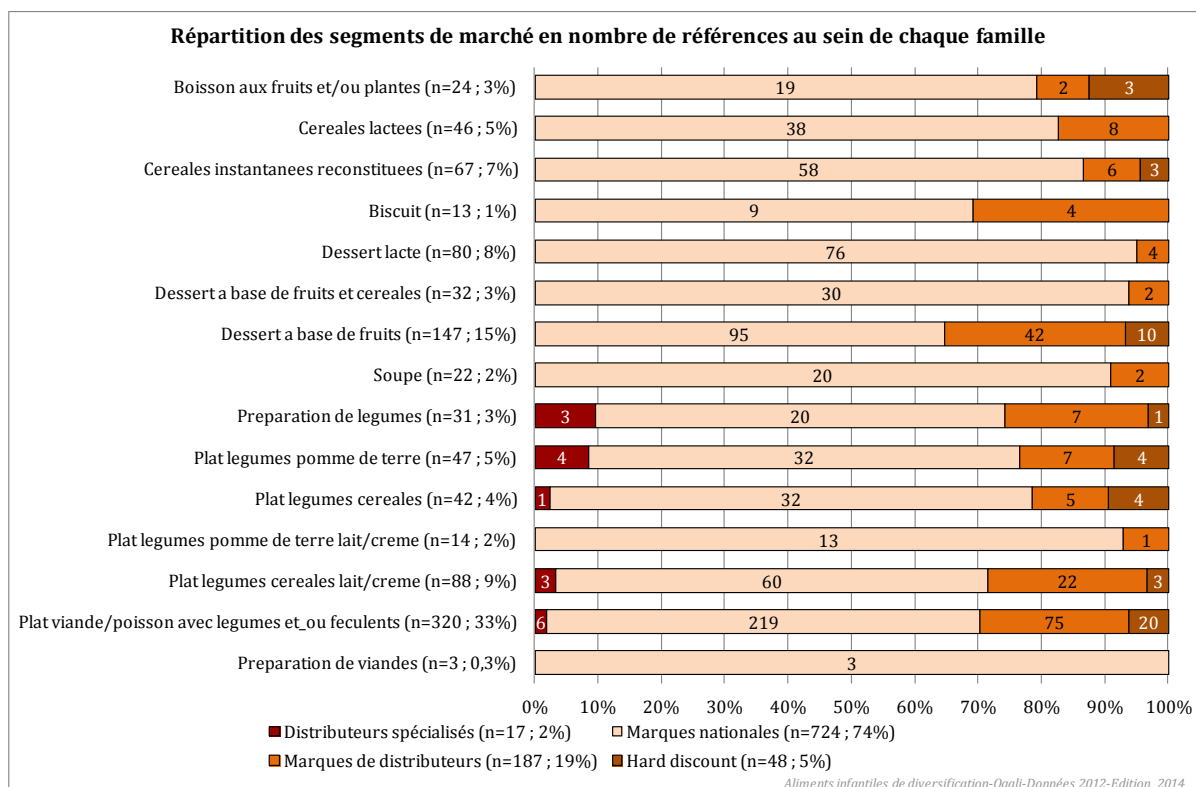


Figure 5 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles d'aliments infantiles de diversification.

1.4 Couverture¹¹ du secteur

À partir des données de Kantar Worldpanel¹² (janvier à décembre 2012), la couverture¹¹ globale du secteur a pu être calculée en considérant tout ou partie des marchés suivants de Kantar Worldpanel : « biscuits bébé », « boissons bébé », « alimentation bébé », « farine infantile », « petits déjeuners bébé », « petits pots fruits et desserts bébé » et « autres surgelés ».

Ainsi, les 976 aliments infantiles de diversification pris en compte lors de cette étude couvrent¹¹ au minimum 88% du marché total du secteur en volume.

Cependant, cette couverture¹¹ est à relativiser du fait que :

- certains produits retrouvés sur le marché ne peuvent pas être attribués précisément à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel. Ainsi 9% des 976 (n=92) produits étudiés n'ont pas pu être associés à une part de marché ;
- à l'inverse, des produits présents dans la base de données Kantar Worldpanel ne sont pas retrouvés parmi les produits récoltés par l'Oqali ;
- les descripteurs fournis dans les fichiers Kantar Worldpanel sont trop peu précis pour lier les produits référence par référence.

Toutes les références de la base de données Oqali correspondant aux descripteurs d'une ligne du fichier Kantar Worldpanel ont été liées à celle-ci.

La couverture¹¹ du secteur ainsi calculée est donc sous-estimée.

Afin de prendre en compte les limites exposées ci-dessus, le calcul de couverture¹¹ globale du marché a été effectué, mais ce rapport ne comprendra pas de pondération des résultats par les parts de marché. En effet, ces calculs nécessiteraient de disposer de parts de marché au niveau des références, non disponibles suite aux hypothèses réalisées lors de l'appariement aux panels Kantar Worldpanel.

¹¹ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

¹² Kantar Worldpanel : données d'achats des ménages représentatives de la population française.

La comparaison des parts de marché en volume par segment de marché entre les 884 produits recueillis par l'Oqali ayant été associés à une part de marché, et les données du secteur entier (d'après Kantar Worldpanel) (Figure 6) montre une répartition identique selon les segments. Les marques nationales sont majoritaires, suivies des marques de distributeurs.

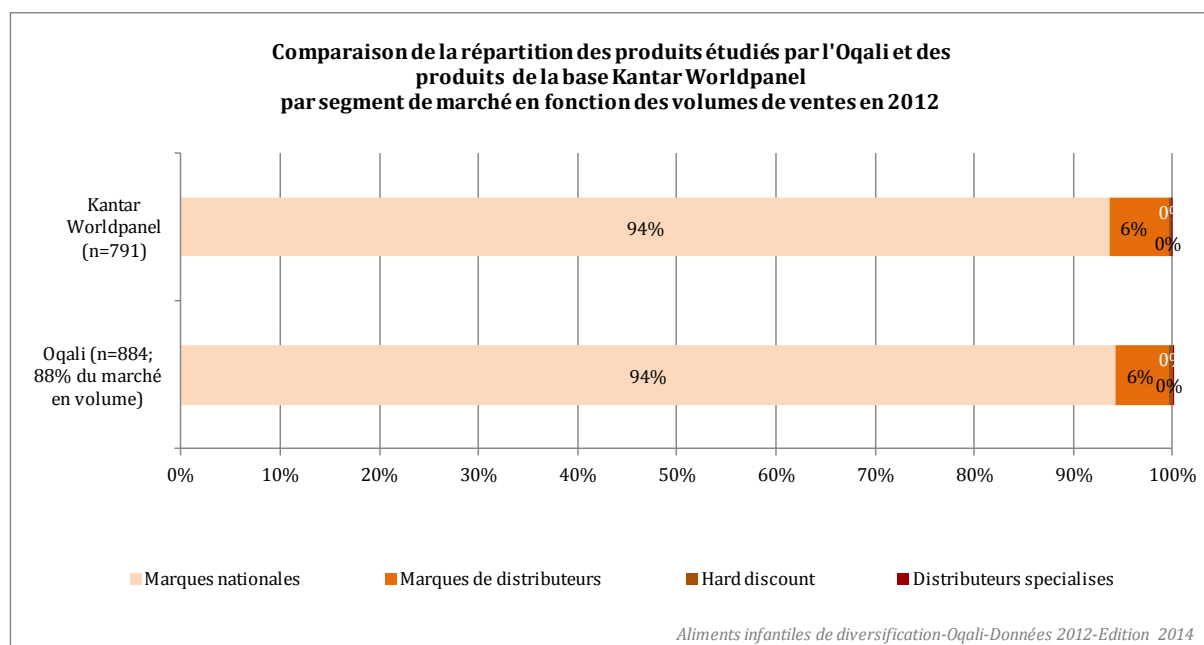


Figure 6 : Comparaison de la répartition des aliments infantiles de diversification par segment de marché, en volume, pour les produits considérés par l'Oqali ayant été associés à une part de marché et au sein du secteur entier d'après les données Kantar Worldpanel.

2. ÉTIQUETAGE

2.1 Suivi des paramètres de l'étiquetage

Parmi les informations présentes sur les étiquettes des produits, 8 paramètres nutritionnels ont été suivis (Figure 7) (la définition de ces différents paramètres est reprise dans le lexique en Annexe 1, les traitements statistiques réalisés sur ces paramètres sont également décrits dans le rapport méthodologique 2009¹³) :

- les étiquetages nutritionnels (n=976 ; 100%) ;
- les allégations nutritionnelles (n=540 ; 55%) ;
- les allégations de santé (n=211 ; 22%) ;
- les repères nutritionnels (n=0 ; 0%) ;
- les recommandations de consommation (n=287 ; 29%) ;
- les adjonctions de vitamines et minéraux (n=385 ; 39%) ;
- les portions indiquées (n=745 ; 76%) ;
- la présence de valeurs nutritionnelles à la portion (n=538 ; 55%).

¹³ Rapport méthodologique 2009, disponible sur le site
<https://www.oqali.fr/Publications-Oqali/Etudes-sectorielles>

La Figure 7 reprend les fréquences de chacun des paramètres étudiés pour les 976 aliments infantiles de diversification de ce rapport.

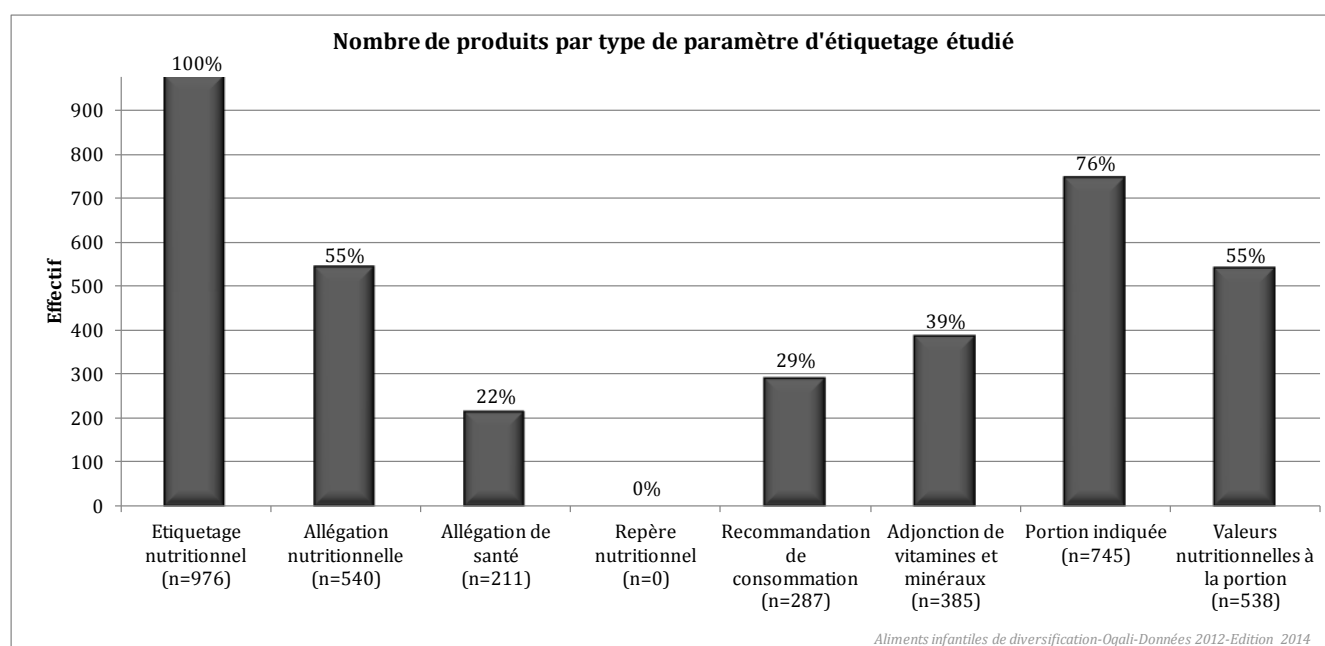


Figure 7 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

La totalité des 976 aliments infantiles de diversification considérés présente un étiquetage nutritionnel (100%). 55% utilisent des allégations nutritionnelles et 22% des allégations de santé. Aucun d'entre eux ne présente de repère nutritionnel (0%). 29% possèdent des recommandations de consommation et 39% font l'objet d'adjonctions de vitamines et/ou de minéraux. Enfin, 76% des produits étudiés présentent une portion indiquée, et 55% des valeurs nutritionnelles à la portion. L'ensemble de ces paramètres est détaillé dans la suite de ce rapport.

Les différences d'effectifs pour les variables qualitatives sont testées par un test du Chi-2.

2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel

Les 976 aliments infantiles de diversification étudiés présentent majoritairement un étiquetage nutritionnel de groupe 2+ (n=750 ; 76,8%), puis de groupe 2 (n=198 ; 20,3%), de groupe 1+ (n=24 ; 2,5%) et enfin de groupe 1 (n=4 ; 0,4%) (Figure 8) (cf. lexique en Annexe 1). 97,1% des produits étudiés présentent donc un étiquetage nutritionnel détaillé (étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+).

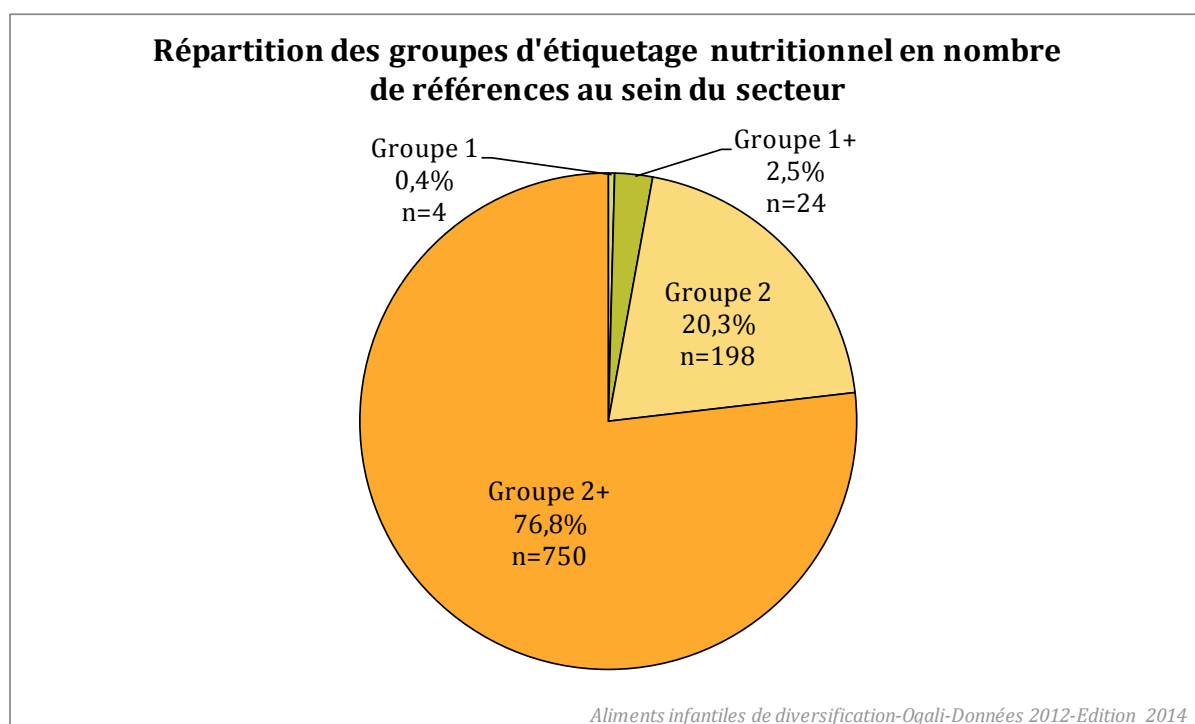


Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

100% des aliments infantiles de diversification étudiés possèdent un étiquetage nutritionnel (en lien avec les exigences réglementaires applicables aux produits du secteur). 97% présentent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+).

D'après la Figure 9, toutes les familles présentent majoritairement un étiquetage nutritionnel détaillé (2/2+). Les familles des biscuits, des desserts lactés et des plats légumes pomme de terre lait/crème sont exclusivement étiquetées en groupe 2+.

Ce fort taux de présence d'un étiquetage nutritionnel et d'étiquetage nutritionnel détaillé s'explique en partie par les exigences règlementaires applicables aux produits étudiés.

6 familles sur les 15 étudiées contiennent des produits d'étiquetage nutritionnel de groupe 1/1+. Les boissons aux fruits et/ou plantes (n=5 ; 21% des produits de la famille), les céréales instantanées reconstituées (n=10 ; 15% des produits de la famille) et les céréales lactées (n=5 ; 11% des produits de la famille) sont celles qui en présentent le plus. Aucun produit de groupe 0 n'a été relevé au sein du secteur étudié.

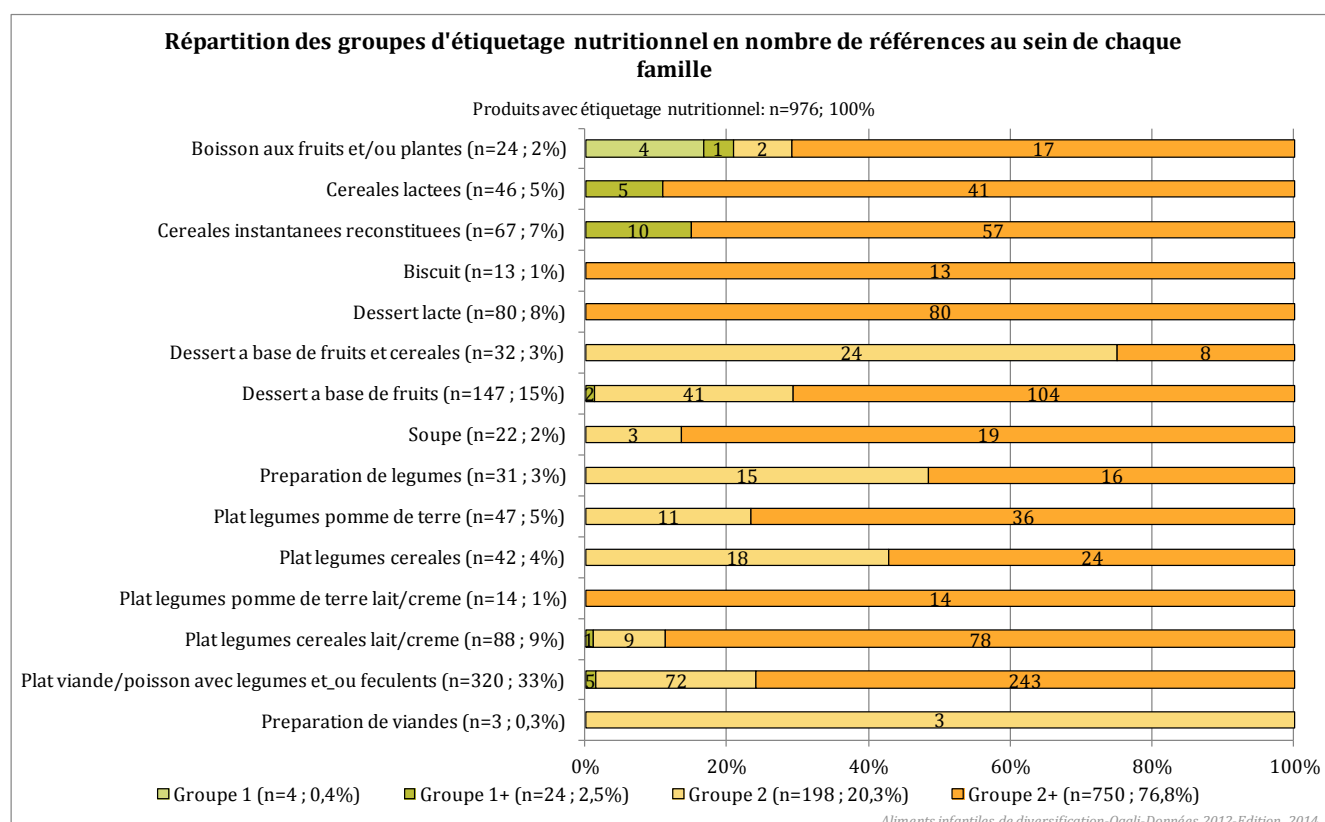


Figure 9 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, en fonction des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

La Figure 10 présente la répartition des différents groupes d'étiquetage nutritionnel en fonction des segments de marché.

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification étudiés, la totalité des produits de distributeurs spécialisés (n=17) présente un étiquetage nutritionnel détaillé (2/2+), ainsi que 98% des produits de marques de distributeurs (n=183), 97% des produits de marques nationales (n=703) et 94% des produits issus du hard discount (n=45).

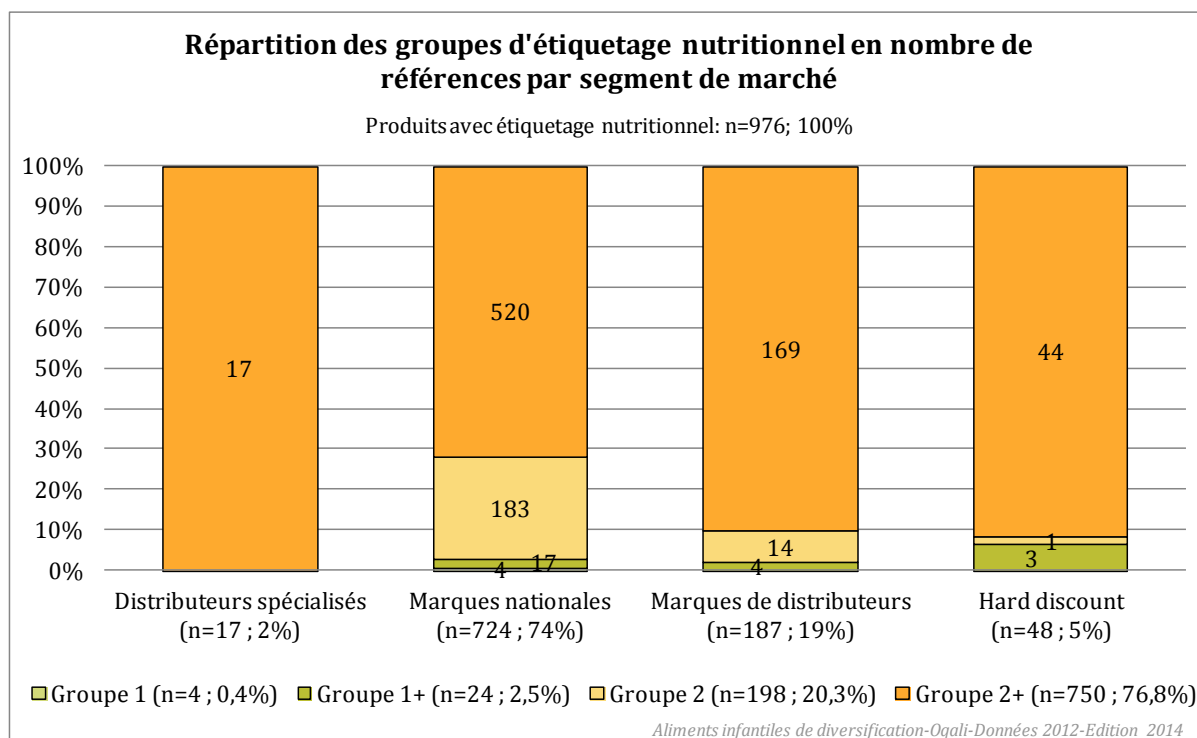


Figure 10 : Répartition des différents groupes d'étiquetage nutritionnel en fonction du segment de marché, en nombre de références, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

La Figure 11 présente quant à elle la répartition des différents segments de marché en fonction des groupes d'étiquetage nutritionnel. Ce graphique complémentaire du précédent permet de mettre en évidence que parmi les 948 produits présentant un étiquetage nutritionnel détaillé (2/2+), 74% (n=703) correspondent à des marques nationales, 19% (n=183) à des marques de distributeurs, 5% (n=45) à du hard discount et 2% (n=17) à des distributeurs spécialisés.

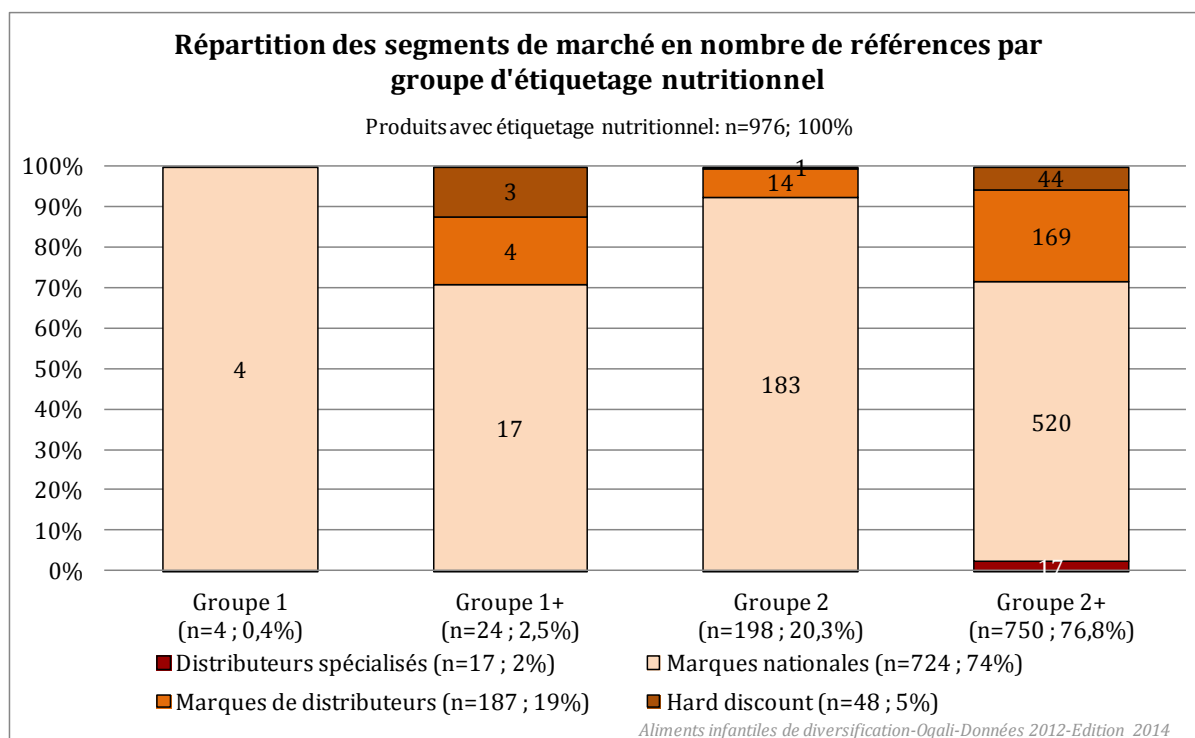


Figure 11 : Répartition des différents segments de marché en fonction du groupe d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

100% des 976 aliments infantiles de diversification étudiés présentent un **étiquetage nutritionnel**. 97% d'entre eux possèdent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+).

La présence systématique d'un étiquetage nutritionnel et le fort taux de présence d'un étiquetage nutritionnel détaillé s'expliquent en partie par les exigences réglementaires applicables aux produits considérés.

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification considérés, la totalité des produits de distributeurs spécialisés (n=17) présente un **étiquetage nutritionnel détaillé** (2/2+), ainsi que 98% des produits de marques de distributeurs (n=183), 97% des produits de marques nationales (n=703) et 94% des produits issus du hard discount (n=45).

2.3 Allégations nutritionnelles et de santé

2.3.1 Allégations nutritionnelles

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification considérés, 540 (soit 55%), répartis dans 14 familles sur les 15 étudiées, présentent au moins une allégation nutritionnelle (Figure 12). Les préparations de viandes n'en présentent pas.

La fréquence de produits avec au moins une allégation nutritionnelle varie significativement entre les familles ($p < 0,0001$) : de 5% pour les plats légumes céréales à 96% pour les boissons aux fruits et/ou plantes et les desserts lactés. Les familles présentant la plus grande proportion de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) sont les boissons aux fruits et/ou plantes ($n=23$; 96%), les desserts lactés ($n=77$; 96%), les desserts à base de fruits ($n=137$; 93%) et les plats légumes pomme de terre lait/crème ($n=13$; 93%).

Parmi les 540 produits présentant au moins une allégation nutritionnelle, 453 sont des produits de marques nationales, 56 de marques de distributeurs, et 31 des produits issus du hard discount. Les distributeurs spécialisés ne présentent pas d'allégation nutritionnelle (Figure 12).

En proportion et par segment de marché, 65% des produits issus du hard discount ($n=31$) présentent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi que 63% des produits de marques nationales ($n=453$) et 30% des produits de marques de distributeurs ($n=56$).

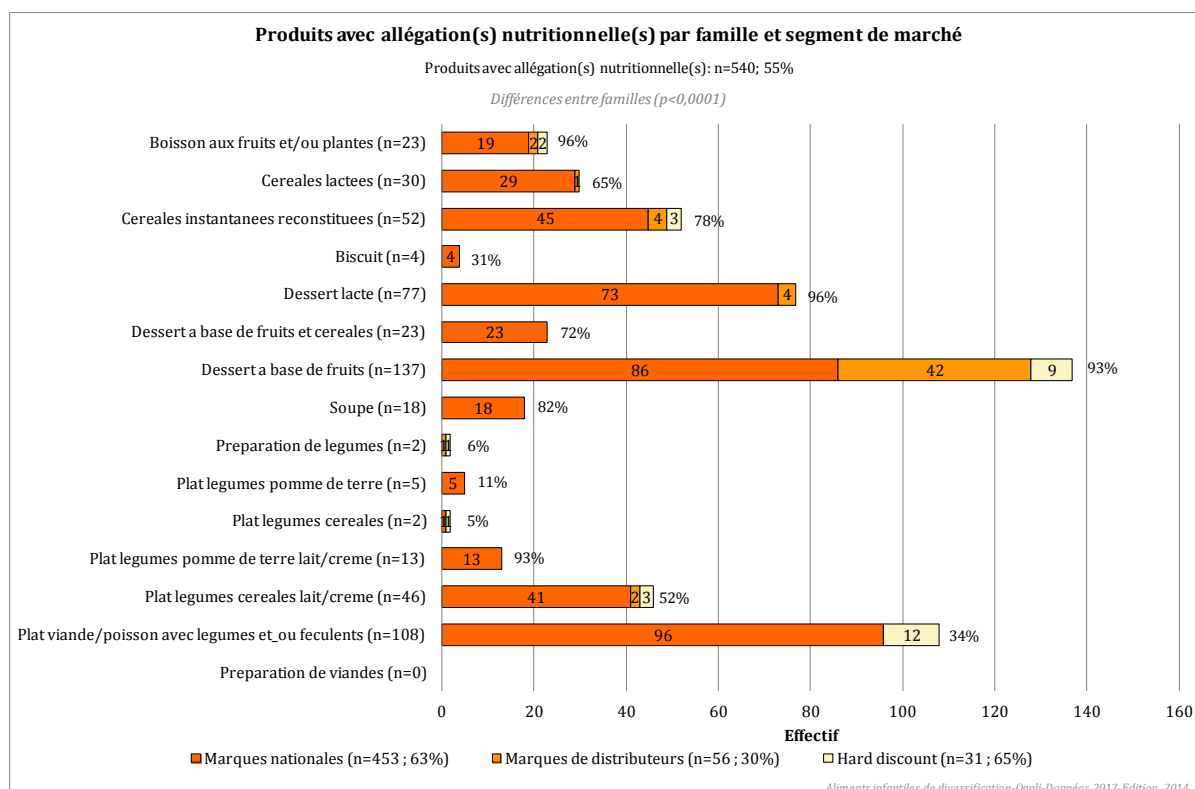


Figure 12 : Répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

Les allégations nutritionnelles portent principalement sur les vitamines et minéraux ($n=199$; 37% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle).

2.3.2 Allégations de santé

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification étudiés, 211 (soit 22%) présentent au moins une allégation de santé (Figure 13). Ils sont répartis dans les familles des céréales lactées, des céréales instantanées reconstituées, des desserts lactés, des desserts à base de fruits, des soupes, des plats légumes pomme de terre, des plats légumes céréales, des plats légumes pomme de terre lait/crème, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents, soient 10 familles sur les 15 étudiées.

Parmi les familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ($p < 0,0001$) de 3% pour les desserts à base de fruits à 63% pour les céréales lactées. Les familles présentant le plus de produits avec allégation(s) de santé sont les céréales lactées ($n=29$; 63%), les céréales instantanées reconstituées ($n=37$; 55%) et les soupes ($n=9$; 41%).

Les 211 produits présentant au moins une allégation de santé sont tous des produits de marques nationales (Figure 13).

En proportion et par segment de marché, 29% des produits de marques nationales ($n=211$) présentent au moins une allégation de santé.

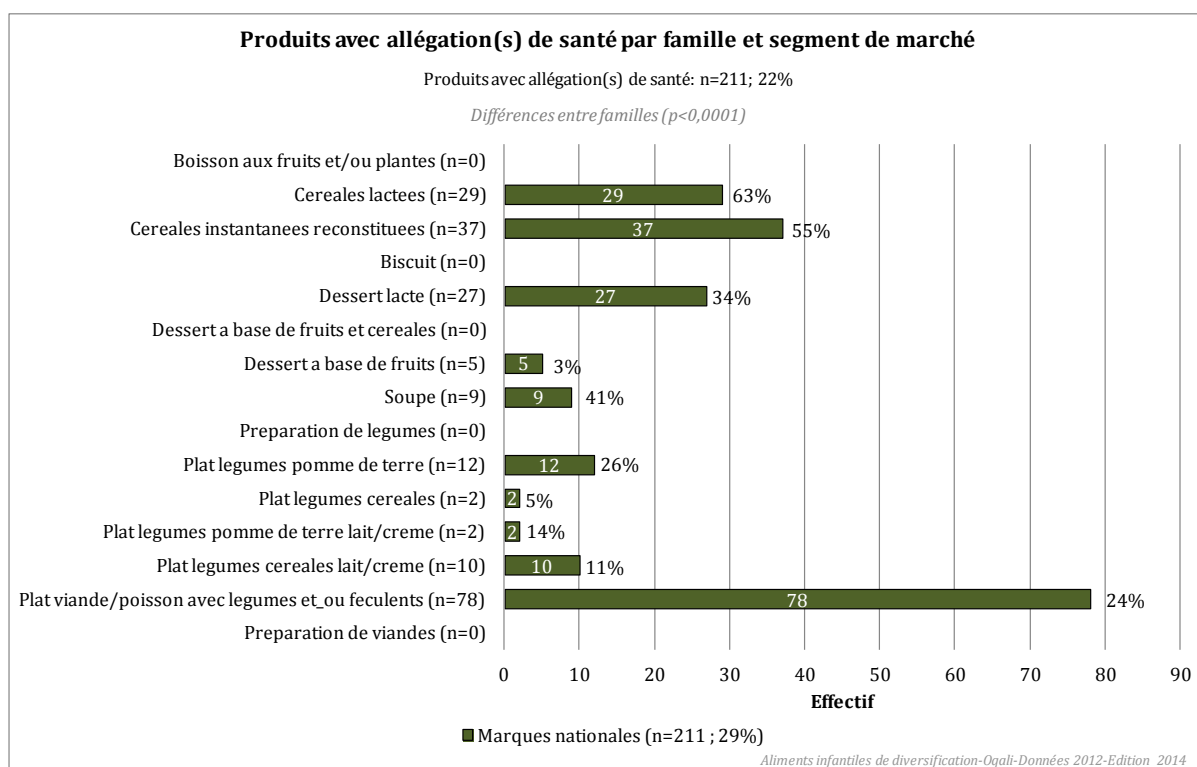


Figure 13 : Répartition des produits avec allégation(s) de santé par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

Les allégations de santé retrouvées sur les 211 produits présentant au moins une allégation portent majoritairement sur les acides gras essentiels ($n=73$; 35% des produits présentant au moins une allégation de santé).

55% des 976 aliments infantiles de diversification étudiés présentent au moins une **allégation nutritionnelle** (n=540) : ils sont répartis dans 14 familles sur les 15 étudiées. Elles portent principalement sur les vitamines et minéraux.

Parmi les familles avec allégations nutritionnelles, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ($p<0,0001$) : de 5% pour les plats légumes céréales à 96% pour les boissons aux fruits et/ou plantes et les desserts lactés. Les familles présentant la plus grande proportion de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) sont les boissons aux fruits et/ou plantes (n=23 ; 96%), les desserts lactés (n=77 ; 96%), les desserts à base de fruits (n=137 ; 93%) et les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=13 ; 93%).

En proportion et par segment de marché, 65% des produits issus du hard discount (n=31) présentent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi que 63% des produits de marques nationales (n=453) et 30% des produits de marques de distributeurs (n=56). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en possède.

22% des produits étudiés présentent au moins une **allégation de santé** (n=211) : ils sont répartis dans 10 familles sur les 15 étudiées. Elles portent avant tout sur les acides gras essentiels.

Parmi les familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ($p<0,0001$) : de 3% pour les desserts à base de fruits à 63% pour les céréales lactées. Les familles présentant le plus de produits avec allégation(s) de santé sont les céréales lactées (n=29 ; 63%), les céréales instantanées reconstituées (n=37 ; 55%) et les soupes (n=9 ; 41%).

Seules les marques nationales présentent des allégations de santé (n=211 ; 29%).

2.4 Repères nutritionnels

Cet indicateur prend en compte les icônes et tableaux présentant par exemple la contribution du produit aux repères nutritionnels journaliers (RNJ) ou aux apports nutritionnels conseillés (ANC). Ces repères ont été définis pour les adultes. Ainsi, le secteur des aliments infantiles de diversification, à destination des enfants en bas âge, ne comporte aucun produit avec repère nutritionnel.

Aucun aliment infantile de diversification étudié ne présente de **repère nutritionnel**. Cela s'explique par la définition même de l'indicateur, créé pour suivre la présence d'icônes ou de tableaux mentionnant des RNJ ou des ANC. Ces derniers sont définis pour les adultes, et non pour les nourrissons ou enfants en bas âge.

2.5 Recommandations de consommation

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification considérés, 287 (soit 29%) affichent des recommandations de consommation (Figure 14). Toutes les familles sont concernées, à l'exception des desserts à base de fruits et céréales.

La fréquence de présence de produits présentant au moins une recommandation de consommation varie significativement selon les familles ($p < 0,0001$): de 3% pour les préparations de légumes ($n=1$) à 100% pour les céréales instantanées reconstituées ($n=67$) et les préparations de viandes ($n=3$). Les familles présentant le plus de produits avec recommandation(s) de consommation sont les céréales instantanées reconstituées ($n=67$; 100%), les préparations de viandes ($n=3$; 100%), les céréales lactées ($n=34$; 74%) et les biscuits ($n=8$; 62%).

225 produits de marques nationales, 39 produits issus du hard discount et 23 produits de marques de distributeurs comportent des recommandations de consommation (Figure 14). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en possède.

En proportion, 81% des produits de hard discount ($n=39$) présentent des recommandations de consommation, ainsi que 31% des produits de marques nationales ($n=225$) et 12% des produits de marques de distributeurs ($n=23$).

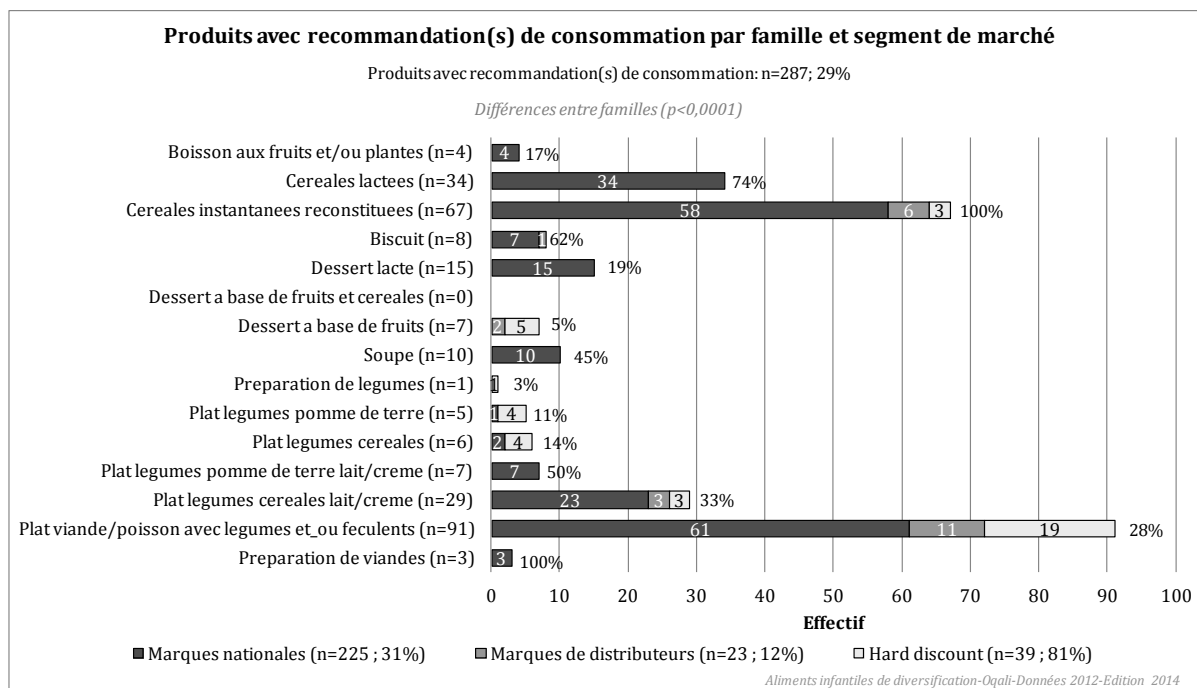


Figure 14 : Répartition des produits avec recommandation(s) de consommation par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

29% des aliments infantiles de diversification étudiés possèdent des **recommandations de consommation** (n=287). Toutes les familles sont concernées, à l'exception des desserts à base de fruits et céréales.

Parmi les familles avec recommandations de consommation, la fréquence de produits avec au moins une recommandation varie significativement ($p < 0,0001$) de 3% pour les préparations de légumes (n=1) à 100% pour céréales instantanées reconstituées (n=67) et les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec recommandation(s) de consommation sont les céréales instantanées reconstituées (n=67 ; 100%), les préparations de viandes (n=3 ; 100%), les céréales lactées (n=34 ; 74%) et les biscuits (n=8 ; 62%).

En proportion, 81% des produits de hard discount (n=39) présentent une recommandation de consommation, ainsi que 31% des produits de marques nationales (n=225) et 12% des produits de marques de distributeurs (n=23). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en comporte.

2.6 Adjonctions de vitamines et/ou minéraux

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification étudiés, 385 (soit 39%) présentent des adjonctions de vitamines et/ou minéraux. Ils sont répartis dans 13 familles sur les 15 considérées : les préparations de légumes et les préparations de viandes ne sont pas concernées (Figure 15). Ces adjonctions sont à mettre en lien avec les exigences règlementaires applicables et spécifiques aux différents produits étudiés.

Parmi les familles avec adjonctions, la fréquence de présence de ces adjonctions varie significativement ($p < 0,0001$) : de 2% pour les plats légumes pomme de terre ($n=1$) et les plats légumes céréales ($n=1$) à 100% pour les céréales lactées ($n=46$), les céréales instantanées reconstituées ($n=67$) et les biscuits ($n=13$). Ces 3 dernières familles étant soumises aux exigences règlementaires imposant une teneur minimale en vitamine B1, cela explique que la totalité de leurs produits comprennent au moins une adjonction. Les familles présentant ensuite le plus de produits avec adjonctions sont les plats légumes pomme de terre lait/crème ($n=12$; 86%), les desserts lactés ($n=62$; 78%) et les boissons aux fruits et/ou plantes ($n=17$; 71%).

360 produits de marques nationales, 19 produits de marques de distributeurs, et 6 produits issus du hard discount comportent des adjonctions de vitamines et/ou minéraux (Figure 15). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en présente.

En proportion, 50% des produits de marques nationales ($n=360$) mentionnent une adjonction, ainsi que 13% des produits issus du hard discount ($n=6$) et 10% des produits de marques de distributeurs ($n=19$).

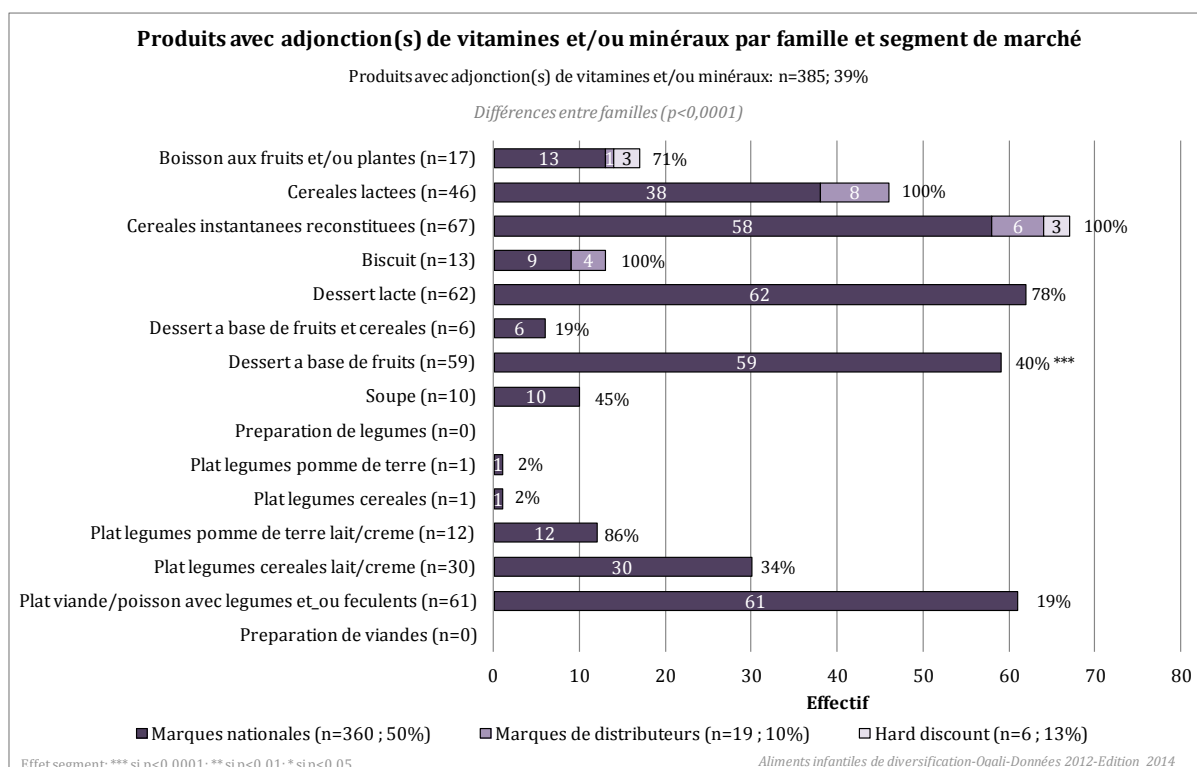


Figure 15 : Répartition des produits avec adjonction(s) de vitamines et/ou minéraux par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

Par ailleurs, la fréquence de produits avec adjonction(s) de vitamines/minéraux varie significativement entre segments de marché pour la famille des desserts à base de fruits. En effet, pour cette famille, seuls les produits de marques nationales (n=59 ; 62% des produits de marques nationales de la famille) présentent des adjonctions.

39% des aliments infantiles de diversification étudiés comportent des **adjonctions de vitamines et/ou minéraux** (n=385). Ils sont répartis dans 13 familles sur les 15 étudiées. Ces adjonctions sont à mettre en lien avec les exigences réglementaires applicables et spécifiques aux différents produits étudiés.

Parmi les familles avec adjonctions de vitamines et/ou minéraux, la fréquence de produits avec adjonction(s) varie significativement ($p < 0,0001$) de 2% pour les plats légumes pomme de terre (n=1) et les plats légumes céréales (n=1) à 100% pour les céréales lactées (n=46), les céréales instantanées reconstituées (n=67) et les biscuits (n=13). Ces 3 dernières familles étant soumises aux exigences réglementaires imposant une teneur minimale en vitamine B1, cela explique que la totalité de leurs produits comprennent au moins une adjonction. Les familles présentant ensuite le plus de produits avec adjonctions sont les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=12 ; 86%), les desserts lactés (n=62 ; 78%) et les boissons aux fruits et/ou plantes (n=17 ; 71%).

En proportion, 50% des produits de marques nationales (n=360) mentionnent une adjonction, ainsi que 13% des produits issus du hard discount (n=6) et 10% des produits de marques de distributeurs (n=19). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en possède.

2.7 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion

2.7.1 Portions indiquées

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification considérés, 745 (soit 76%) possèdent une portion indiquée (Figure 16). Toutes les familles sont concernées.

La fréquence de présence d'une portion indiquée varie significativement selon les familles ($p<0,0001$) : de 47% pour les desserts à base de fruits et céréales ($n=15$) à 100% pour les céréales instantanées reconstituées ($n=67$), les biscuits ($n=13$), les plats légumes pomme de terre lait/crème ($n=14$) et les préparations de viandes ($n=3$). Les familles présentant ensuite le plus de produits avec portion indiquée sont les céréales lactées ($n=44$; 96%), les desserts lactés ($n=77$; 96%) et les soupes ($n=20$; 91%).

Parmi les 976 produits étudiés, 542 de marques nationales, 174 de marques de distributeurs, 17 de distributeurs spécialisés et 12 issus du hard discount comportent des portions indiquées.

En proportion, 100% des produits de distributeurs spécialisés ($n=17$) possèdent une portion indiquée, 93% des produits de marques de distributeurs ($n=174$), ainsi que 75% des produits de marques nationales ($n=542$) et 25% des produits issus du hard discount ($n=12$).

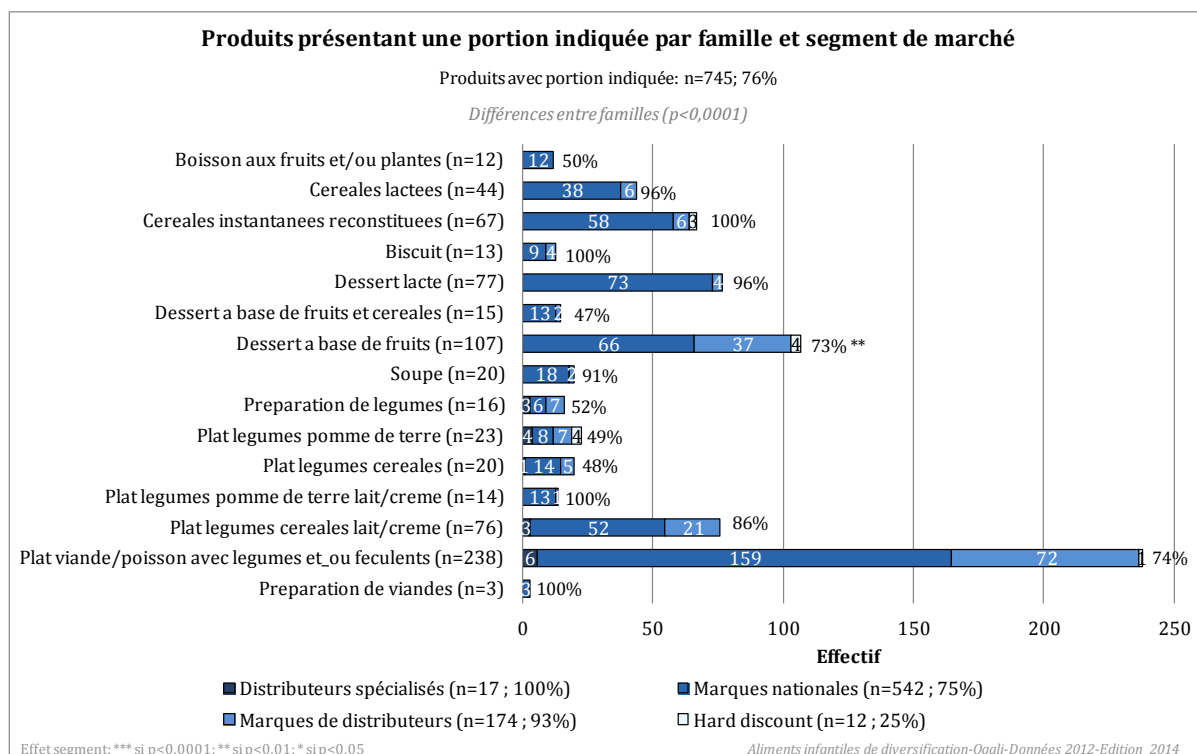


Figure 16 : Répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

La fréquence de produits avec portion indiquée varie significativement entre segments de marché pour la famille des desserts à base de fruits. Ainsi, au sein de cette famille, 88% des produits de marques de distributeurs ($n=37$), 69% des produits de marques nationales ($n=66$) et 40% des produits issus du hard discount ($n=4$) présentent des portions indiquées.

Le Tableau 1 présente les statistiques descriptives des tailles de portions indiquées observées, pour toutes les familles à l'exception de celles des céréales instantanées reconstituées et des préparations de viandes. En effet pour ces dernières, plusieurs taux de reconstitution sont proposés pour la plupart des produits, en fonction de l'âge de l'enfant qui les consomme. Il n'est donc pas possible de définir une taille de portion indiquée unique pour un produit.

Parmi les produits présentant une portion indiquée :

- les portions indiquées de la famille des **céréales lactées** sont exclusivement de 250ml ;
- la majorité (90%) des produits de la famille des **soupes** possèdent des portions indiquées de 250ml ;
- les portions indiquées de la famille des **plats légumes pomme de terre lait/crème** sont essentiellement de 200g (86%), tout comme celles des **plats légumes céréales lait/crème** (58%) et des **plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents** (56%) ;
- les **biscuits** présentent des tailles de portions indiquées inférieures, entre 5g et 20g.

Tableau 1 : Statistiques descriptives sur les tailles de portions indiquées (minimum, maximum, moyenne) des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

Catégorie	Famille de produits	N	Taille de la portion indiquée (g ou ml)			
			Min	Max	Moy	Remarque
Catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales	Boisson aux fruits et/ou plantes*	12	100	150	119	58% à 125ml
	Cereales lactees*	44	250	250	250	100% à 250ml
	Cereales instantanees a reconstituer	Non étudiées				
	Biscuit	13	5	20	10	15% à 5g 15% à 10g 15% à 11g 15% à 15g
	Dessert lacte	77	50	250	95	58% à 100g
	Dessert a base de fruits et cereales	15	100	190	150	47% à 190g
	Dessert a base de fruits	107	80	130	110	55% à 100g
Catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson	Soupe*	20	190	250	244	90% à 250ml
	Preparation de legumes	16	50	130	102	31% à 120g
	Plat legumes pomme de terre	23	50	200	140	22% à 200g
	Plat legumes cereales	20	50	200	139	25% à 120g 25% à 130g
	Plat legumes pomme de terre lait/creme	14	200	230	204	86% à 200g
	Plat legumes cereales lait/creme	76	190	260	211	58% à 200g
	Plat viande/poisson avec legumes et_ou feculents	238	190	260	214	56% à 200g
	Preparation de viandes	Non étudiées				

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

* Portion indiquée exprimée en ml de produit fini

La catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales présente des tailles moyennes de portions indiquées extrêmement variables selon les familles. Elles vont de 10g pour les biscuits à 250ml pour les céréales lactées (ce qui correspond au volume d'un biberon). Le mode de consommation et la nature de ces produits expliquent en grande partie ces écarts. Afin de pouvoir comparer les valeurs nutritionnelles des produits de la façon la plus juste, une étude des valeurs nutritionnelles par portion a été effectuée dans la partie 4 de ce rapport.

La catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson présente des tailles moyennes de portions comprises entre 102g et 244ml. Cette variabilité s'explique par la définition même des familles et le mode de consommation des produits qu'elles contiennent :

- les familles dont les produits possèdent des recettes simples (à base de légumes et/ou de féculents et/ou de céréales) peuvent être destinées à des nourrissons dès 4/6 mois, et présentent des tailles de portions indiquées adaptées à cet âge, et donc relativement faibles. A l'inverse, les familles de produits plus complexes (à base de viande/poisson et/ou de lait/crème) sont majoritairement proposées à des enfants plus âgés. Les tailles de portions indiquées peuvent alors être plus élevées ;
- certaines familles comportent des produits à consommer en accompagnement, et étiquettent des tailles de portions indiquées relativement faibles. D'autres familles regroupent des produits à consommer seuls en cœur de repas. Dans ce dernier cas, les tailles des portions indiquées des produits sont plus élevées.

La variabilité intra-famille des tailles de portions indiquées va jusqu'à 150g (plats légumes pomme de terre et plats légumes céréales). Cela s'explique par la diversité des produits contenus dans chaque famille, qui sont adaptés à différentes tranches d'âges pour répondre à l'évolution des besoins spécifiques des nourrissons et enfants en bas âge. Ainsi, une famille peut contenir des produits proposés dès 4 mois et des produits proposés dès 24 mois. Les quantités conseillées à la consommation sont différentes selon les âges.

Du fait des limites exposées ci-dessus pour cette catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson, et en raison de l'impact de l'âge auxquels les produits sont consommés sur la taille des portions, l'étude des valeurs nutritionnelles par portion n'apparaît pas pertinente. Celle-ci ne sera donc pas réalisée dans ce rapport.

2.7.2 Valeurs nutritionnelles à la portion

Sur l'ensemble des produits étudiés (n=976), 538 (soit 55%) comportent des valeurs nutritionnelles à la portion (Figure 17). Toutes les familles sont concernées.

La fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion varie significativement selon les familles ($p<0,0001$). Elle s'étend de 4% des produits pour les boissons aux fruits et/ou plantes (n=1) à 100% pour les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec valeurs nutritionnelles à la portion sont les préparations de viandes (n=3 ; 100%), les céréales lactées (n=43 ; 93%) et les biscuits (n=12 ; 92%).

Parmi les 976 produits étudiés, 348 de marques nationales, 164 de marques de distributeurs, 17 de distributeurs spécialisés et 9 issus du hard discount présentent des valeurs nutritionnelles à la portion (Figure 17).

En proportion, 100% des produits de distributeurs spécialisés (n=17) étiquettent des valeurs nutritionnelles à la portion, ainsi que 88% des produits de marques de distributeurs (n=164), 48% des produits de marques nationales (n=348), et 19% des produits issus du hard discount (n=9).

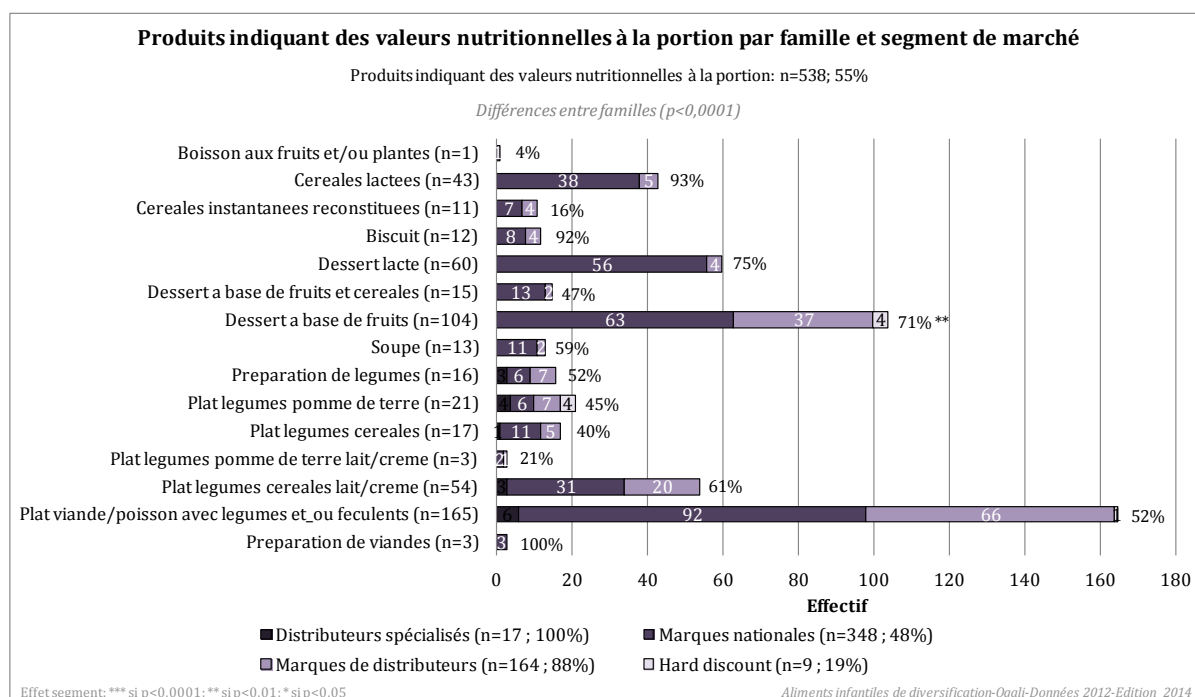


Figure 17 : Répartition des produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion par segment de marché au sein des familles d'aliments infantiles de diversification étudiées.

La fréquence de produits avec des valeurs nutritionnelles à la portion varie significativement entre segments de marché pour la famille des desserts à base de fruits. Ainsi, au sein de cette famille, 88% des produits de marques de distributeurs (n=37), 66% des produits de marques nationales (n=63) et 40% des produits issus du hard discount (n=4) présentent des valeurs nutritionnelles à la portion.

76% des aliments infantiles de diversification étudiés présentent une **portion indiquée** (n=745). Selon les familles, la fréquence de présence d'une portion indiquée varie significativement ($p<0,0001$) de 47% pour les desserts à base de fruits et céréales (n=15) à 100% pour les céréales instantanées reconstituées (n=67), les biscuits (n=13), les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=14) et les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant ensuite le plus de produits avec portion indiquée sont les céréales lactées (n=44 ; 96%), les desserts lactés (n=77 ; 96%) et les soupes (n=20 ; 91%). En proportion, 100% des distributeurs spécialisés (n=17) possèdent une portion indiquée, ainsi que 93% des produits de marques de distributeurs (n=174), 75% des produits de marques nationales (n=542) et 25% des produits issus du hard discount (n=12).

La totalité des produits de la famille des céréales lactées et la majorité des soupes (90%) possèdent des portions indiquées de 250ml. Les portions indiquées des familles des plats légumes pomme de terre lait/crème, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents sont essentiellement de 200g. Les biscuits étudiés possèdent des tailles de portions indiquées inférieures, comprises entre 5 et 20g. Les tailles des portions indiquées sont liées aux modes de consommation et à la nature des produits (à consommer en accompagnement, en goûter, en plat complet...), ainsi qu'à l'âge des enfants auxquels les produits sont destinés pour les produits de la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson.

55% des produits étudiés présentent des **valeurs nutritionnelles à la portion** (n=538). La fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion varie significativement ($p<0,0001$) de 4% des produits pour les boissons aux fruits et/ou plantes (n=1) à 100% pour les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec valeurs nutritionnelles à la portion sont les préparations de viandes (n=3 ; 100%), les céréales lactées (n=43 ; 93%) et les biscuits (n=12 ; 92%).

En proportion, 100% des produits de distributeurs spécialisés (n=17) étiquettent des valeurs nutritionnelles à la portion, ainsi que 88% des produits de marques de distributeurs (n=164), 48% des produits de marques nationales (n=348), et 19% des produits issus du hard discount (n=9).

2.8 Bilan du suivi des paramètres de l'étiquetage par segment de marché

La Figure 18 reprend les fréquences de chacun des paramètres étudiés en nombre de références et fait figurer la répartition des produits par segment de marché pour chacun d'eux.

La première barre du diagramme reproduit la répartition des références étudiées par segment de marché à l'échelle du secteur entier, afin de pouvoir confronter la répartition au sein de chaque paramètre d'étiquetage à celle au sein du secteur entier.

Il en ressort que la répartition des références pour la plupart des paramètres d'étiquetage étudiés respecte celle à l'échelle du secteur : les produits de marques nationales sont ceux présentant le plus de références pour chaque paramètre d'étiquetage, mais aussi ceux qui prédominent à l'échelle du secteur entier.

Ils sont suivis par les produits de marques de distributeurs (à l'exception des recommandations de consommation pour lesquelles le nombre de produits de hard discount est plus important que le nombre de références de marques de distributeurs), puis par ceux issus du hard discount et enfin par les distributeurs spécialisés. Les 4 segments de marché sont représentés dans 3 des paramètres étudiés : l'étiquetage nutritionnel, les portions indiquées et les valeurs nutritionnelles à la portion. Les distributeurs spécialisés sont absents des autres indicateurs suivis. Seul le segment des marques nationales présente des allégations de santé. Aucun segment de marché ne présente de repère nutritionnel.

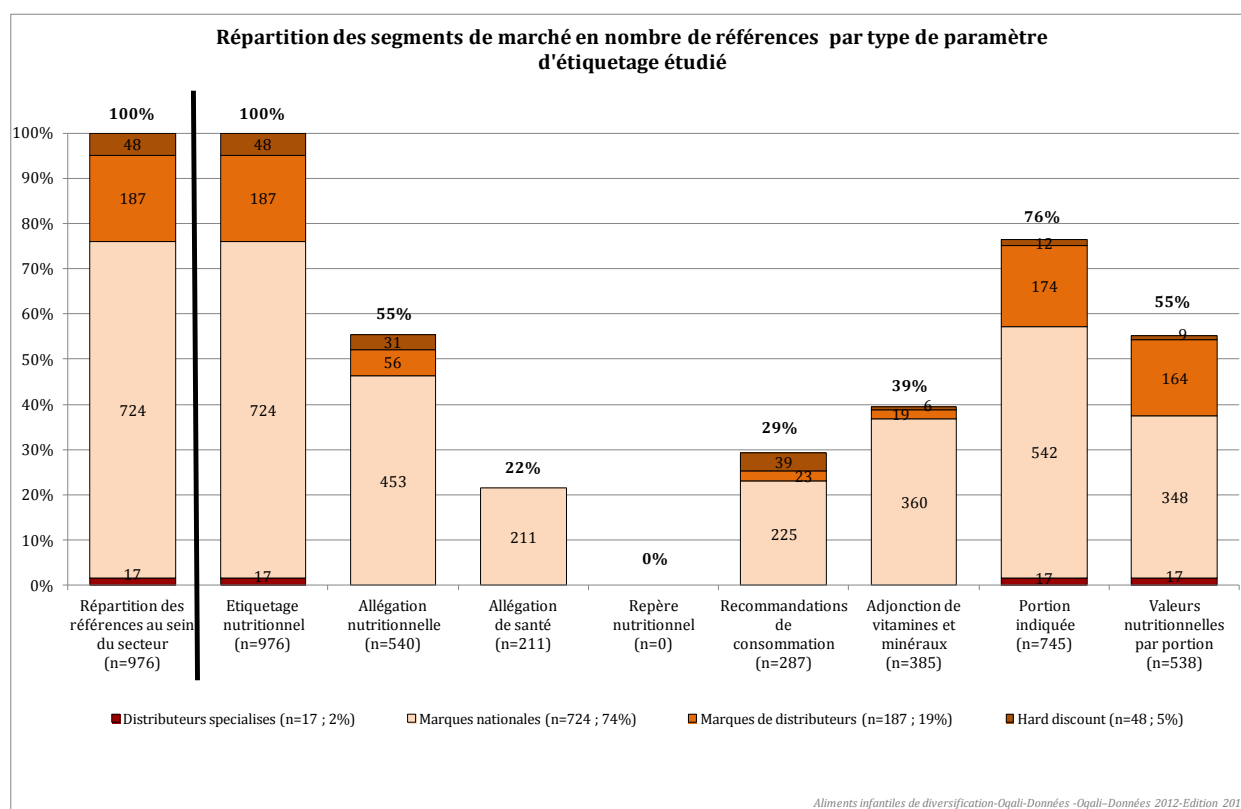


Figure 18 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis par segment de marché pour le secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

3. VARIABILITÉ DES VALEURS NUTRITIONNELLES ÉTIQUETÉES

Ce chapitre présente, de manière détaillée, la **variabilité nutritionnelle** des teneurs en nutriments pour une famille de produits donnée (exprimée selon les familles pour 100g ou pour 100ml). Ceci permet de dresser, à partir des produits collectés, une photographie du secteur à t_0 et de pouvoir suivre les éventuelles évolutions de composition nutritionnelle dans le temps. Ainsi cette photographie à t_0 sera utilisée comme référence par la suite pour le suivi des évolutions dans ce secteur :

- **au niveau de la famille** afin d'identifier des évolutions possibles ;
- **au niveau des segments de marché par famille** afin de s'assurer que la variabilité n'est pas uniquement due à un effet segment de marché. Ceci permettra également de voir, dans le temps, si les évolutions ont porté sur l'ensemble des produits mis sur le marché.

Des **tests statistiques** ont été effectués pour l'étude des différences de composition nutritionnelle entre les familles de produits ainsi que pour l'étude des différences de composition nutritionnelle entre les segments de marché au sein d'une même famille de produits. Pour cela, un premier test non paramétrique de Kruskal Wallis a permis d'identifier les nutriments pour lesquels il y avait au moins une famille ou un segment de marché qui se différenciait des autres. Puis, uniquement pour les résultats significatifs précédents, des tests statistiques effectués 2 à 2 (comparaisons multiples par un test de Wilcoxon avec ajustement de Bonferroni) permettent d'identifier les familles ou segments différents.

Ainsi, pour les graphiques et tableaux suivants, les moyennes sans aucune lettre commune (« a » d'une part, « b » d'autre part, par exemple) sont statistiquement et significativement différentes. Celles avec des lettres communes (ex : « b » et « a,b ») ne sont pas statistiquement différentes.

Comme indiqué en début de rapport, dans l'objectif de comparer les valeurs nutritionnelles de toutes les familles entre elles sur des produits tels que consommés, une famille de produits a été retravaillée. Les valeurs nutritionnelles des céréales instantanées reconstituées ont été estimées après reconstitution des céréales dans du lait infantile ou de l'eau selon les conseils inscrits sur l'emballage. En effet, pour ces produits, les valeurs nutritionnelles indiquées pour 100g de produit « brut » ne permettaient pas de rendre compte des teneurs dans le produit tel que consommé ni de comparer les familles entre elles de façon pertinente.

Il a donc été validé avec les professionnels du secteur de calculer les valeurs nutritionnelles de ces produits de la façon suivante :

- pour les céréales instantanées en poudre à reconstituer dans de l'eau (n=2 ; 3% des produits de la famille) : en reconstituant le produit dans de l'eau selon les taux de dilution conseillés sur les emballages. Les valeurs nutritionnelles ont été calculées à partir des données pour 100g de poudre, et il n'a pas été attribué de valeurs nutritionnelles à l'eau ;

- pour les céréales instantanées à reconstituer dans du lait infantile (n=65 ; 96% des produits de la famille) : en reconstituant le produit dans un lait infantile moyen¹⁴ (dont les valeurs nutritionnelles sont obtenues à partir de l'ensemble des données étiquetées des préparations 2^{ème} âge et des laits de croissance¹⁵) selon les taux de dilution conseillés sur les emballages. Le mode de reconstitution au biberon a été choisi lorsqu'il était disponible. Sinon, le mode de reconstitution à l'assiette a été appliqué (n=3). Lorsque plusieurs taux de reconstitution étaient étiquetés (en fonction de l'âge et/ou du poids de l'enfant), le taux proposé pour l'âge le plus faible a été choisi ;
- pour la poudre cacaotée aux céréales à reconstituer dans du lait infantile (n=1 ; 1% des produits de la famille) : en reconstituant le produit selon le taux de reconstitution décrit sur l'emballage. La poudre de cacao a été reconstituée avec un lait de croissance moyen¹⁶ (dont les valeurs nutritionnelles sont obtenues à partir de l'ensemble des données étiquetées des laits de croissance¹⁵) ;

Enfin, certains produits de la famille des soupes (n=2 ; 9% des produits de la famille) et de la famille des desserts lactés (n=3 ; 4% des produits de la famille), prêts à consommer, étaient étiquetés pour 100g. Les valeurs nutritionnelles pour 100ml ont été estimées en considérant l'équivalence 100g = 100ml.

De même, certains produits de la famille des boissons aux fruits et/ou plantes (n=2 ; 8% des produits de la famille), prêts à consommer, étaient étiquetés pour 100g. Les valeurs nutritionnelles pour 100ml ont été calculées à partir de la densité des produits (obtenue sur indication des professionnels concernés).

Tous les nutriments du groupe 2 (la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres et le sodium) ont été étudiés dans la suite du rapport.

¹⁴ Teneurs moyennes du lait infantile moyen calculées pour les nutriments du groupe 2, exprimées pour 100ml : valeur énergétique 66kcal ; glucides 8,2g ; sucres 6,4g ; lipides 3,0g ; acides gras saturés 1,2g ; protéines 1,6g ; fibres 0,1g ; sodium 0,03g.

¹⁵ Etude du secteur des laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014

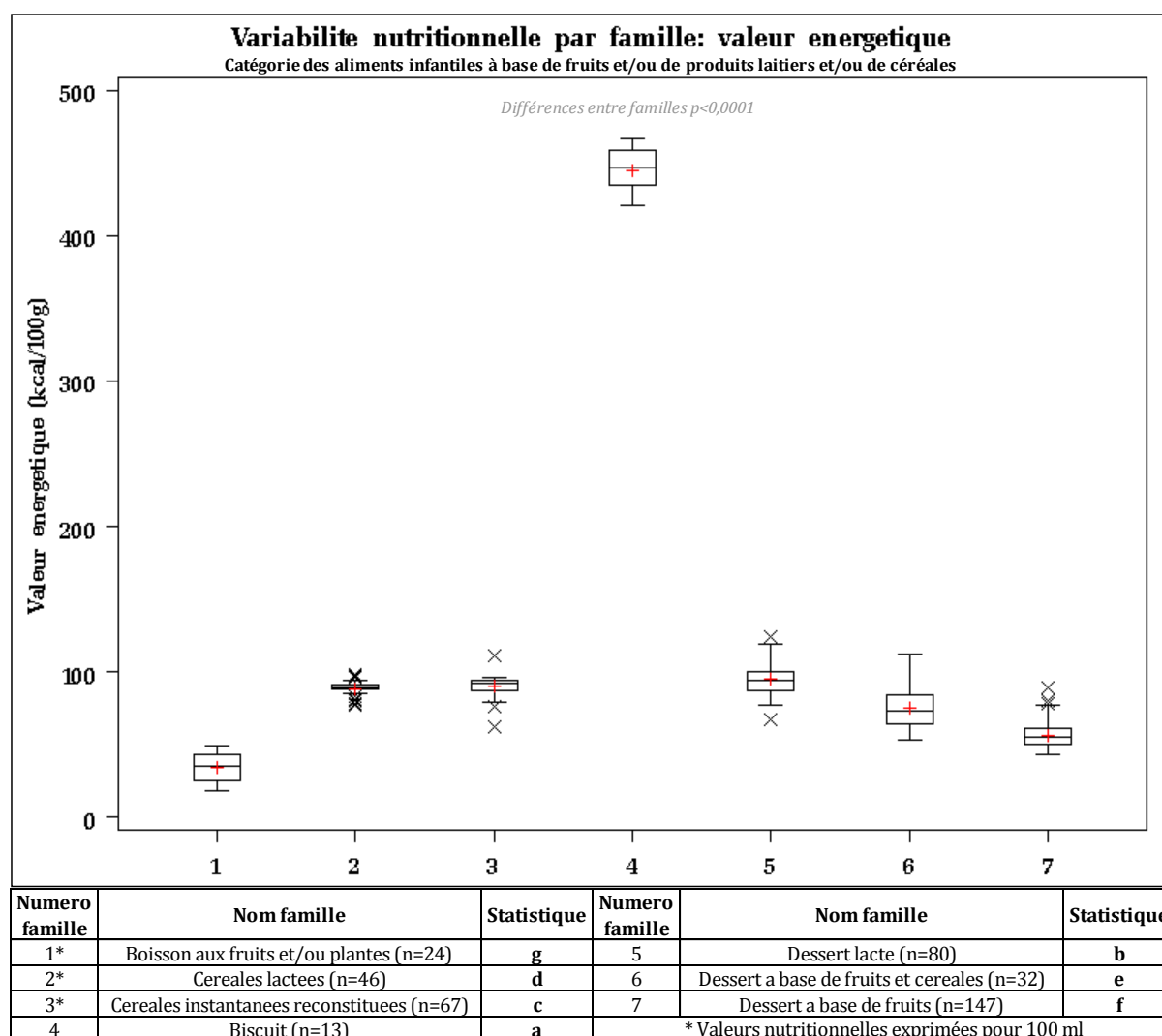
¹⁶ Teneurs moyennes du lait de croissance moyen calculées pour les nutriments du groupe 2, exprimées pour 100ml : valeur énergétique 65kcal ; glucides 8,0g ; sucres 6,8g ; lipides 2,8g ; acides gras saturés 1,1g ; protéines 1,8g ; fibres 0,1g ; sodium 0,03g.

3.1 Variabilité nutritionnelle au sein du secteur et au sein des familles

L'étude de la variabilité nutritionnelle au sein du secteur sera réalisée en 2 temps : pour la catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales d'une part, et pour la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson d'autre part. Cette répartition permettra de regrouper des produits comparables entre eux de façon pertinente, et de présenter des graphiques plus lisibles.

3.1.1 Catégorie des aliments infantiles à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales

Valeur énergétique (Figure 19)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

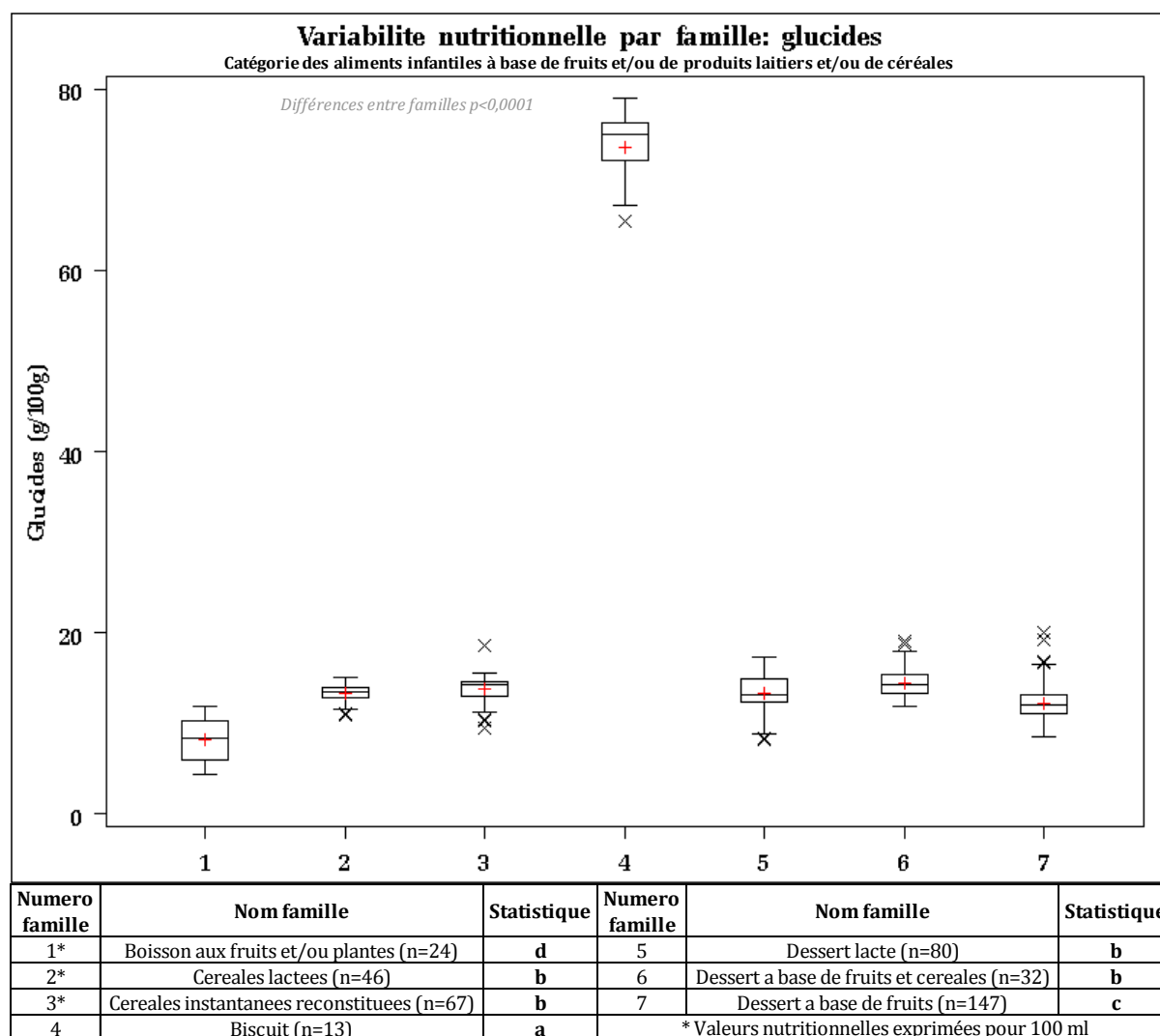
Figure 19 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Parmi les produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales considérés, la famille des biscuits (4) se distingue avec une valeur énergétique moyenne pour 100g significativement supérieure à celles des autres familles : 445kcal. Cette teneur élevée est à relativiser du fait des faibles quantités conseillées (portion indiquée moyenne de 10g). Viennent ensuite les desserts lactés (5) qui ont une valeur énergétique moyenne significativement plus élevée que celles des autres familles : 96kcal/100g. Les familles des céréales instantanées reconstituées (3) et des céréales lactées (2) présentent des valeurs énergétiques moyennes très proches mais néanmoins significativement différentes : 90 et 89kcal/100ml respectivement. Ces 3 dernières familles (desserts lactés-5, céréales instantanées reconstituées-3 et céréales lactées-2) regroupent des produits majoritairement constitués de produits laitiers. Les familles des desserts à base de fruits et céréales (6) et des desserts à base de fruits (7) possèdent elles aussi des valeurs énergétiques moyennes significativement différentes : 75 et 57kcal/100g respectivement. Enfin, la famille des boissons aux fruits et/ou plantes présente une valeur énergétique moyenne significativement plus faible que celles des autres familles : 34kcal/100ml.

Les variabilités intra-famille¹⁷ oscillent entre 21kcal/100ml (céréales lactées-2) et 59kcal/100g (dessert à base de fruits et céréales-6). Les familles des céréales lactées (2) et des boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent les plus faibles variabilités : 21 et 31kcal/100ml. Les familles des céréales instantanées reconstituées (3), des biscuits (4) et des desserts à base de fruits (7) présentent des variabilités intermédiaires comprises entre 46kcal/100ml et 49kcal/100g. Les points extrêmes supérieurs observés pour la famille des céréales instantanées reconstituées (3) correspondent aux céréales consommées à l'assiette. En effet, les taux de reconstitution de ces céréales sont donnés de façon à obtenir une consistance assez solide pour déguster le produit à la cuillère. Par rapport aux céréales instantanées reconstituées au biberon, il y a donc proportionnellement plus de céréales par rapport au lait infantile, ce qui a un impact sur les valeurs nutritionnelles. A l'inverse, les points extrêmes inférieurs correspondent aux céréales instantanées reconstituées dans l'eau. Les points extrêmes supérieurs relevés pour la famille des desserts à base de fruits (7) correspondent de leur côté aux desserts constitués majoritairement de banane. Enfin, des variabilités un peu plus importantes sont relevées pour les familles des desserts lactés (5) et des desserts à base de fruits et céréales (6) : 57 et 59kcal/100g. Cette variabilité s'explique principalement par la diversité de recettes regroupées dans ces familles. En effet, les desserts lactés (5) contiennent majoritairement des produits laitiers, mais peuvent également contenir des fruits, du chocolat, du sucre, des céréales. Les desserts à base de fruits et céréales (6) peuvent quant à eux contenir, en plus des fruits et des céréales majoritaires, des produits laitiers et/ou du sucre en petite quantité.

¹⁷ Ecart entre les valeurs maximale et minimale prises par les produits de la famille.

Glucides (Figure 20)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 20 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Au sein de la catégorie étudiée, les tests statistiques ont mis en évidence que la famille des biscuits (4) présentait une teneur moyenne en glucides significativement supérieure à celles des autres familles : 73,6g/100g. De la même façon que pour la valeur énergétique, cette teneur élevée est à relativiser du fait des faibles quantités conseillées. La famille des biscuits (4) est suivie par les familles des desserts à base de fruits et céréales (6), des céréales instantanées reconstituées (3), des desserts lactés (5) et des céréales lactées (2) qui présentent des teneurs moyennes en glucides intermédiaires et non significativement différentes : 14,4g/100g ; 13,9g/100ml ; 13,4g/100g et 13,4g/100ml respectivement. Vient ensuite la famille des desserts à base de fruits (7) avec une teneur moyenne en glucides significativement inférieure à celles des autres familles : 12,3g/100g, et significativement supérieure à celle des boissons aux fruits et/ou plantes (1), qui est de 8,2g/100ml.

La plus faible **variabilité intra-famille** (4,1g/100ml) est observée au sein de la famille des céréales lactées (2). La variabilité la plus importante (13,6g/100g) est observée au sein de la famille des biscuits (4). Cela s'explique par la diversité de recettes proposées dans cette famille : biscuits au chocolat, aux céréales, aux fruits ou nature. Les autres familles présentent des

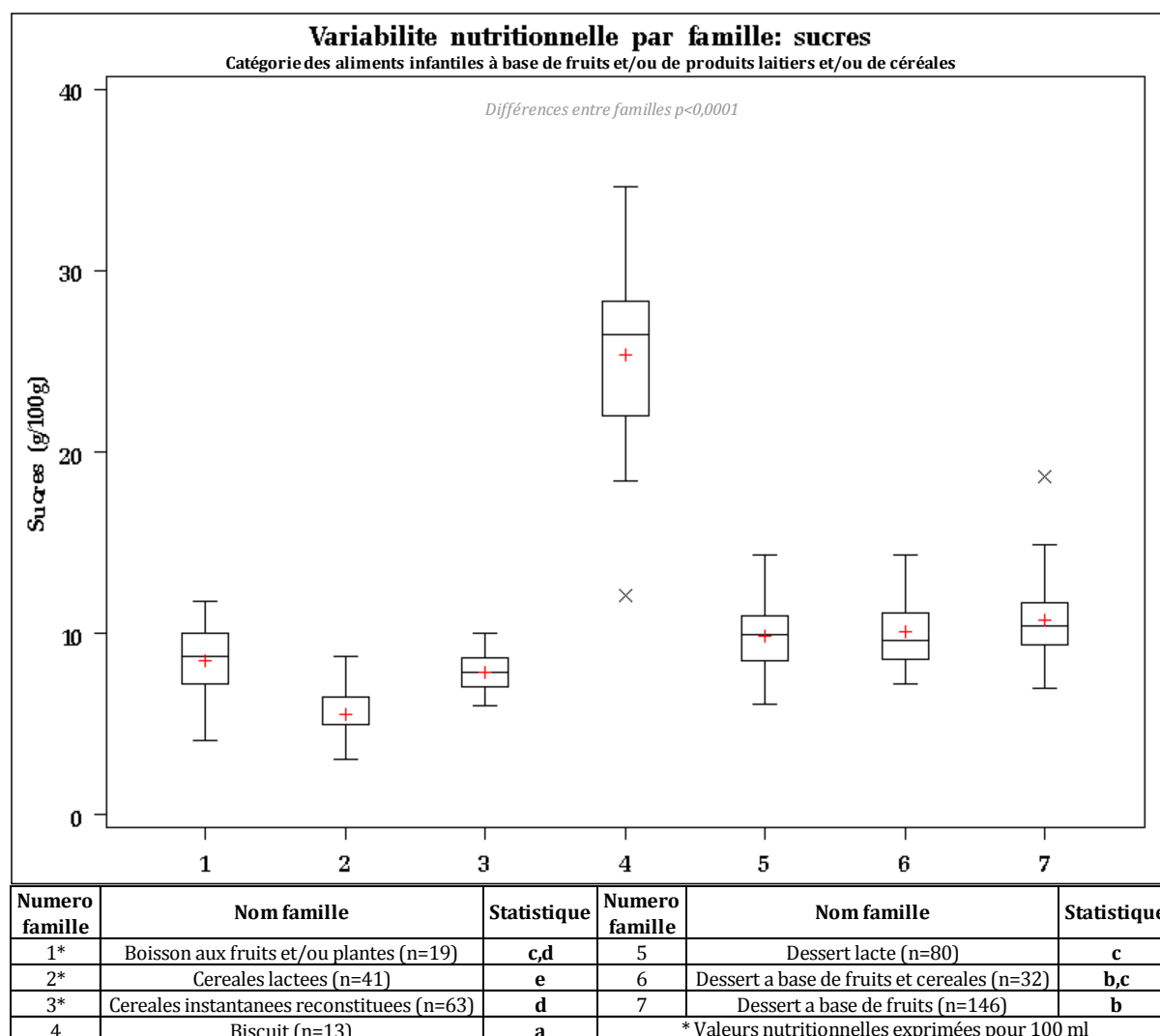
variabilités comprises entre 7,1 et 11,6g/100g de glucides, s'expliquant également et principalement par la diversité de recettes proposées.

De la même façon que pour les valeurs énergétiques, les points extrêmes supérieurs observés pour la famille des céréales instantanées reconstituées (3) correspondent aux céréales consommées à l'assiette. A l'inverse, les points extrêmes inférieurs correspondent aux céréales reconstituées dans l'eau. Les points extrêmes supérieurs relevés pour la famille des desserts à base de fruits (7) correspondent de leur côté aux desserts constitués majoritairement de banane.

Il est à noter que pour les familles répondant à la définition des « aliments pour bébés » selon la directive 2006/125/CE¹⁸ (boisson à base de fruits et/ou plantes-1, dessert lacté-5, dessert à base de fruits et céréales-6 et dessert à base de fruits-7), les variabilités sont limitées par les exigences fixées dans cette directive, applicables aux teneurs en glucides. Dans le cas des 3 familles de produits répondant à la définition des « préparations à base de céréales » (céréales lactées-2, céréales instantanées reconstituées-3 et biscuit-4), seules les teneurs en glucides ajoutés sont règlementées.

¹⁸ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Sucres (Figure 21)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 21 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

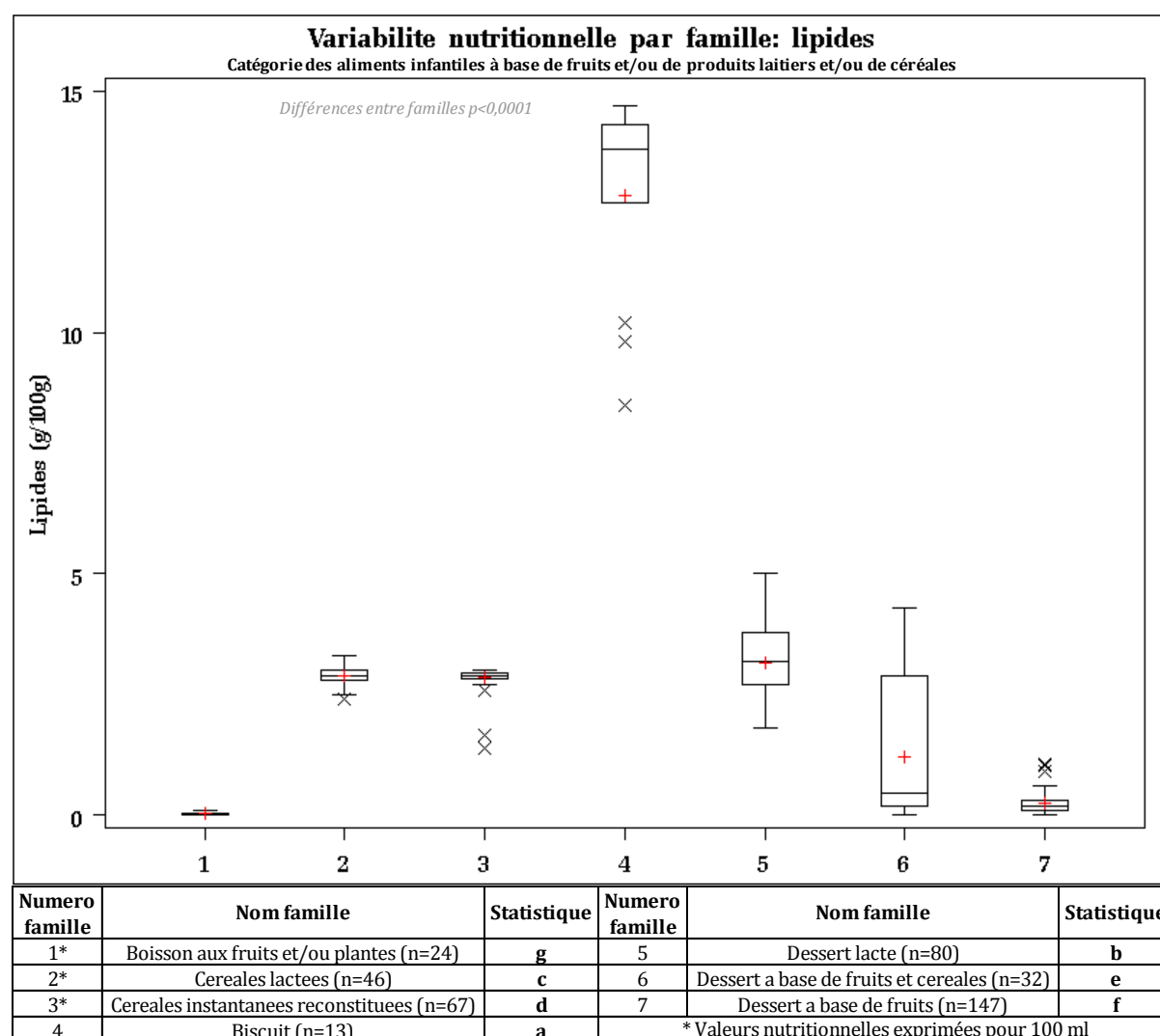
Au sein des 7 familles étudiées, les tests statistiques ont mis en évidence que la teneur moyenne en sucres de la famille des biscuits (4) est significativement supérieure à celles des autres familles : 25,3g/100g. De la même façon que pour les nutriments étudiés précédemment, cette teneur élevée est à relativiser du fait des faibles quantités conseillées. Viennent ensuite les desserts à base de fruits (7) qui présentent une teneur moyenne en sucres de 10,8g/100g, et pour lesquels les sucres proviennent principalement des fruits. La teneur moyenne en sucres des desserts à base de fruits et céréales (6), qui s'élève à 10,1g/100g, n'est pas statistiquement différente de celle des desserts à base de fruits (7) ni de celle des desserts lactés (5) (9,9g/100g) ou des boissons aux fruits et/ou plantes (1) (8,5g/100ml). Pour finir, les teneurs moyennes en sucres des céréales instantanées reconstituées (3) et des céréales lactées (2) sont significativement différentes entre elles et inférieures à celles des autres familles, avec des valeurs de 7,8g et 5,5g/100ml respectivement. Il est à noter que les teneurs en sucres ajoutés sont réglementairement limitées pour les familles des céréales lactées (2), des céréales instantanées reconstituées (3) et des biscuits (4).

Les variabilités intra-famille sont les plus faibles (4,0 et 5,6g/100ml) pour les familles des céréales instantanées reconstituées (3) et des céréales lactées (2). La variabilité la plus

importante (22,5g/100g) est observée au sein de la famille des biscuits (4), pour laquelle les mêmes explications que pour les glucides peuvent être avancées. Les autres familles présentent des variabilités comprises entre 7,1 et 11,6g/100g de sucres.

Le point extrême inférieur observé pour la famille des biscuits (4) correspond à un biscuit sans sucre ajouté, à la pomme. Le point extrême supérieur relevé pour la famille des desserts à base de fruits (7) correspond à un dessert constitué à principalement de banane.

Lipides (Figure 22)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 22 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Au sein de la catégorie étudiée, les tests statistiques ont mis en évidence que toutes les familles présentaient des teneurs moyennes en lipides significativement différentes entre elles. La famille des biscuits (4) présente la teneur moyenne en lipides la plus élevée : 12,8g/100g. Cette teneur se justifie de la même façon que pour les nutriments étudiés précédemment et est à relativiser du fait des faibles quantités conseillées. Elle est suivie par un groupe de 3 familles se caractérisant par des teneurs moyennes en lipides situées entre 3,2g/100g et 2,8g/100ml, par ordre décroissant : les desserts lactés (5), les céréales lactées (2) et les céréales instantanées à reconstituer (3). Ces 3 familles sont composées de produits constitués majoritairement de produits laitiers. Viennent ensuite les desserts à base de fruits et céréales (6) avec une teneur moyenne de 1,2g/100g. Enfin, les desserts à base de fruits (7) et les boissons aux fruits et/ou plantes (1) contiennent très peu de lipides.

La variabilité intra-famille la plus faible est relevée pour la famille des boissons aux fruits et/ou plantes (1) (0,1g/100ml), ce qui s'explique par l'absence de lipides dans ces produits. Elle est également faible pour les céréales lactées (2), les desserts à base de fruits (7) et les céréales instantanées reconstituées (3) avec des valeurs comprises entre 0,9 et 1,6g/100ml. Les 2 points extrêmes inférieurs de la famille des céréales instantanées reconstituées (3) correspondent aux

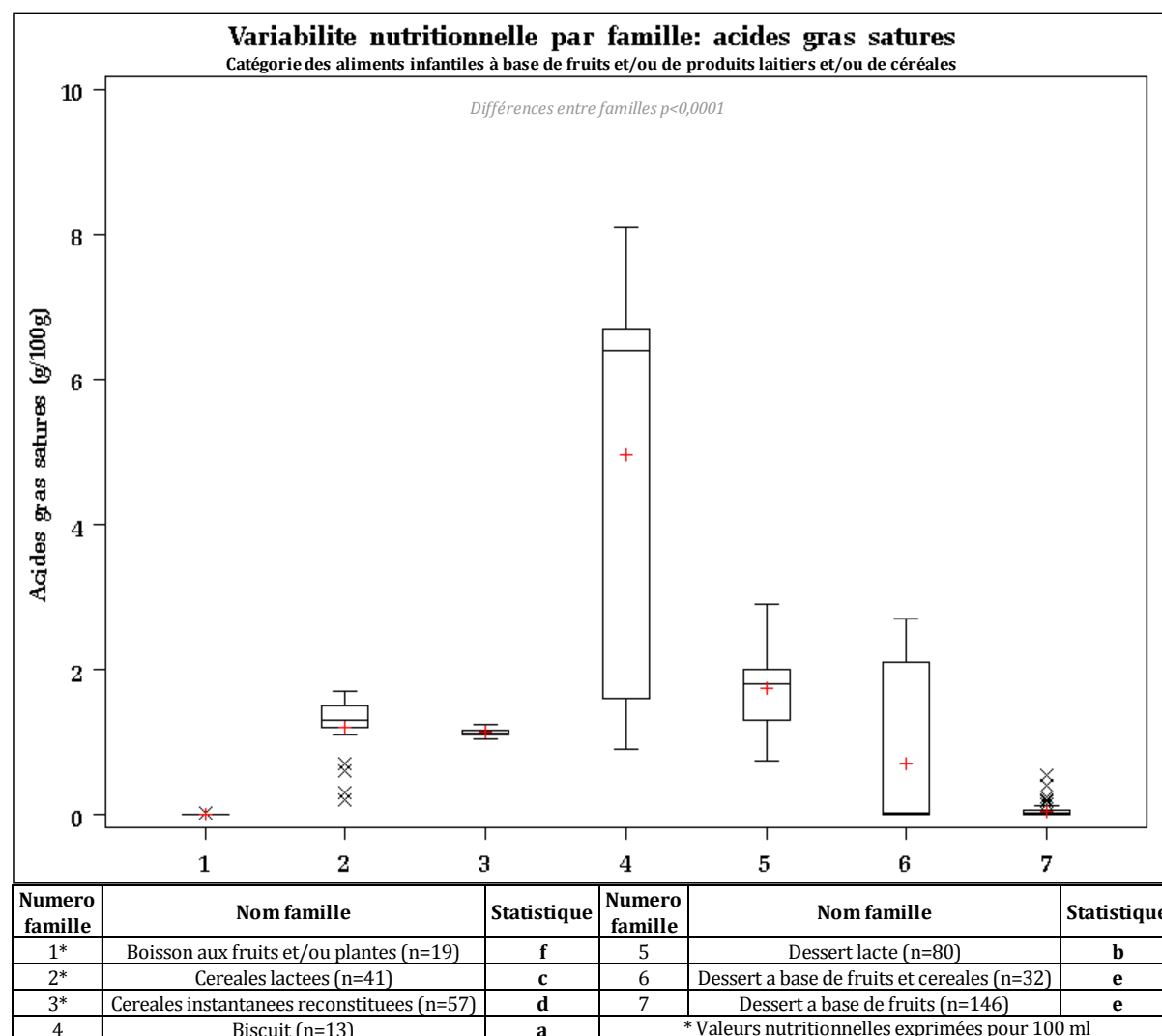
céréales à reconstituer dans de l'eau. Les points extrêmes supérieurs de la famille des desserts à base de fruits (7) correspondent quant à eux à des produits avec crème. Les familles des desserts lactés (5) et des desserts à base de fruits et céréales (6) présentent des variabilités un peu plus élevées : 3,2 et 4,3g/100g respectivement. Enfin, la famille des biscuits (4) présente la variabilité intra-famille la plus élevée, avec une valeur de 6,2g/100g. Les mêmes explications que pour les autres nutriments peuvent être avancées, c'est-à-dire la diversité de recettes proposées dans cette famille : biscuits au chocolat, aux céréales, aux fruits ou nature.

Pour toutes les familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, la réglementation 2006/125/CE¹⁹ définit des teneurs maximales en lipides à ne pas dépasser.

¹⁹ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Acides gras saturés (Figure 23)

Le profil des teneurs en acides gras saturés est similaire à celui des lipides.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

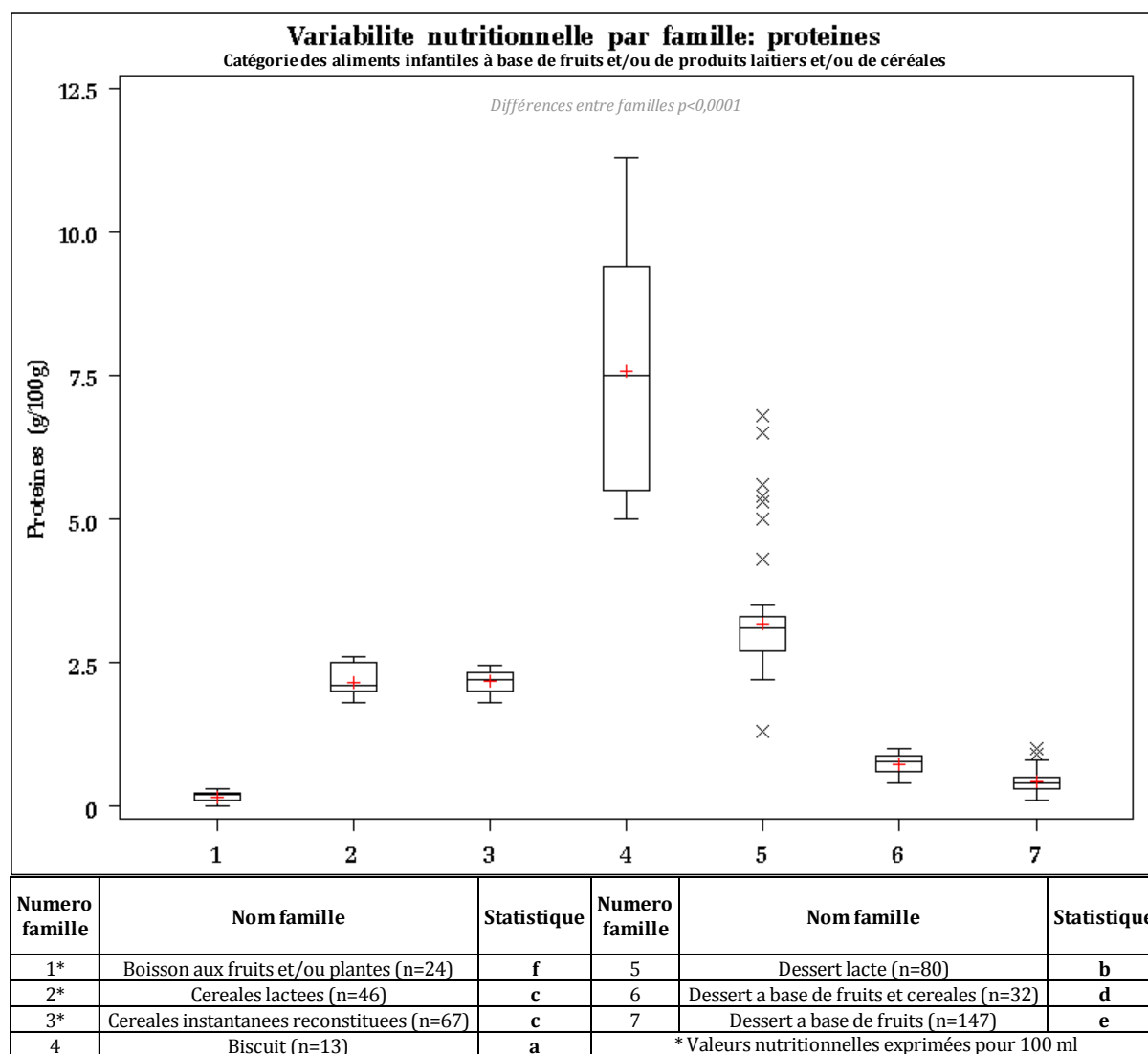
Figure 23 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Au sein des familles étudiées, les tests statistiques ont mis en évidence que toutes les familles présentaient des teneurs moyennes en acides gras saturés significativement différentes entre elles, à l'exception des desserts à base de fruits et céréales (6) et des desserts à base de fruits (7). La famille des biscuits (4) présente la teneur moyenne en acides gras saturés la plus élevée : 5,0g/100g, relativisée par les faibles quantités conseillées à la consommation. Elle est suivie par les 3 familles de produits composés majoritairement de produits laitiers : les desserts lactés (5), les céréales lactées (2) et les céréales instantanées à reconstituer (3). Ces familles se caractérisent par des teneurs moyennes en acides gras saturés situées entre 1,7g/100g et 1,1g/100ml, par ordre décroissant. Les familles des desserts à base de fruits et céréales (6) et des desserts à base de fruits (7) contiennent peu d'acides gras saturés : 0,7 et 0,1g/100g en moyenne. Enfin, conformément à ce qui a été observé pour les lipides, les boissons aux fruits et/ou plantes (1) ne contiennent pas d'acides gras saturés.

Les variabilités intra-famille sont très variables : la famille des boissons aux fruits et/ou plantes (1) n'en présente pas, ce qui s'explique par l'absence d'acides gras saturés dans ces

produits. Les familles des céréales instantanées reconstituées (3) et des desserts à base de fruits (7) ont de très faibles variabilités, respectivement de 0,3g/100ml et 0,6g/100g. A l'inverse, la famille des biscuits (4) présente la plus forte variabilité : 7,2g/100g. Cela s'explique par la diversité de recettes représentées dans cette famille. Notamment, les produits présentant les plus fortes teneurs en acides gras saturés sont ceux contenant du chocolat. Les autres familles présentent des variabilités intermédiaires, comprises entre 1,5 et 2,7g/100g. La variété de recettes joue sur cette variabilité, par exemple entre la présence de lait ou de crème dans les desserts lactés (5). Plus particulièrement, les points extrêmes de la famille des desserts à base de fruits (7) correspondent aux produits contenant de la crème.

Protéines (Figure 24)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 24 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Au sein des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales considérés, les tests statistiques ont mis en évidence que toutes les familles présentaient des teneurs moyennes en protéines significativement différentes entre elles, à l'exception des céréales lactées (2) et des céréales instantanées à reconstituer (3). Les biscuits (4) présentent la teneur moyenne en protéines la plus élevée : 7,6g/100g. Viennent ensuite les familles essentiellement composées de produits laitiers : les desserts lactés (5) avec une teneur moyenne de 3,2g/100g, puis les céréales lactées (2) et les céréales instantanées à reconstituer (3) dont les teneurs moyennes sont identiques : 2,2g/100ml. Les desserts à base de fruits et céréales (6), les desserts à base de fruits (7) et les boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent quant à eux de faibles teneurs moyennes en protéines, comprises entre 0,7g/100g et 0,2g/100ml par ordre décroissant.

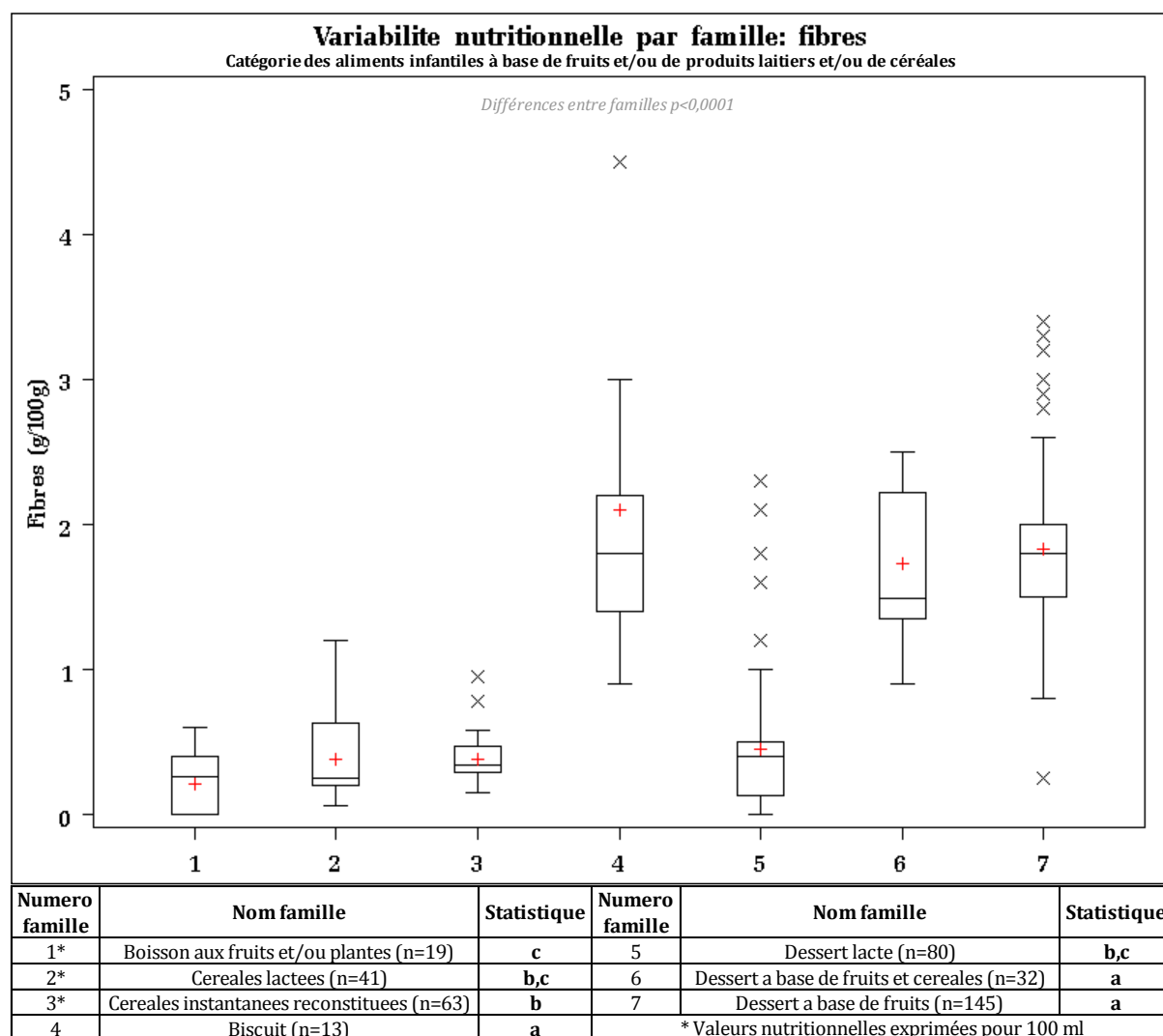
Les variabilités intra-famille observées sont faibles pour les boissons aux fruits et/ou plantes (1), les desserts à base de fruits et céréales (6), les céréales instantanées à reconstituer (3), les céréales lactées (2) et les desserts à base de fruits (7) : elles varient entre 0,3g/100ml et 0,9g/100g. Les desserts lactés (5) et les biscuits (4) présentent des variabilités

un peu plus élevées, de 5,5 et 6,3g/100g respectivement. Ces valeurs peuvent s'expliquer par la diversité de recettes contenues dans ces familles. Ainsi pour les desserts lactés (5), les points extrêmes supérieurs relevés correspondent aux produits à base de crème ou de fromage blanc.

Les teneurs en protéines des produits de la famille des céréales instantanées (3) qui doivent être reconstitués dans l'eau et des biscuits (4) sont limitées par la directive 2006/125/CE²⁰ qui fixe les exigences relatives aux aliments infantiles de diversification.

²⁰ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Fibres alimentaires (Figure 25)



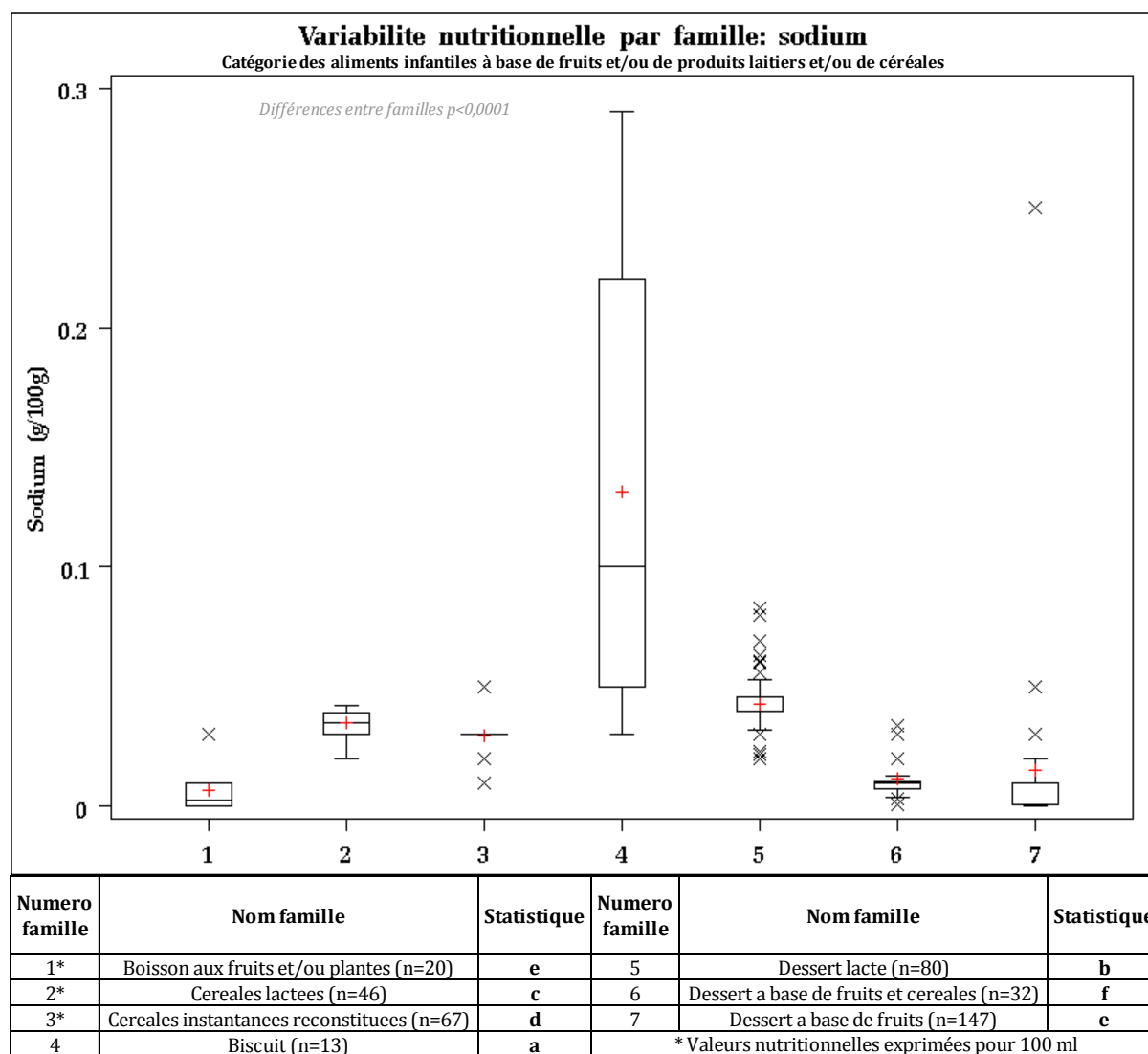
Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 25 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Les tests statistiques ont mis en évidence que les familles des biscuits (4), des desserts à base de fruits (7) et des desserts à base de fruits et céréales (6) présentaient des teneurs moyennes en fibres significativement supérieures à celles des autres familles : 2,1 ; 1,8 et 1,7g/100g. Des teneurs moyennes plus faibles, entre 0,5g/100g et 0,2g/100ml par ordre décroissant, sont observées pour les familles des desserts lactés (5), des céréales lactées (2), des céréales instantanées reconstituées (3) et des boissons aux fruits et/ou plantes (1).

Les variabilités intra-famille sont comprises entre 0,6g/100ml (boissons aux fruits et/ou plantes-1) et 3,6g/100g (biscuits-4). Le point extrême supérieur observé pour la famille des biscuits (4) correspond à un produit à base de farine complète. Pour la famille des desserts lactés (5), les points extrêmes supérieurs correspondent à des produits avec céréales. La variabilité relativement importante observée pour la famille des desserts de fruits (7) (3,1g/100g) est due à la variété de fruits proposés dans les recettes. Les produits à base de coing ou de poire font notamment partie des points extrêmes supérieurs.

Sodium (Figure 26)



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014
Figure 26 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Au sein de la catégorie considérée, les teneurs moyennes en sodium sont faibles et varient de 0,01g/100ml ou /100g (boissons aux fruits et/ou plantes-1 et desserts à base de fruits et céréales-6) à 0,13g/100g (biscuits-4). Les desserts à base de fruits (7), les céréales lactées (2), les céréales instantanées reconstituées (3) et les desserts lactés (5) ont des teneurs moyennes en sodium comprises entre 0,02 et 0,04g/100g.

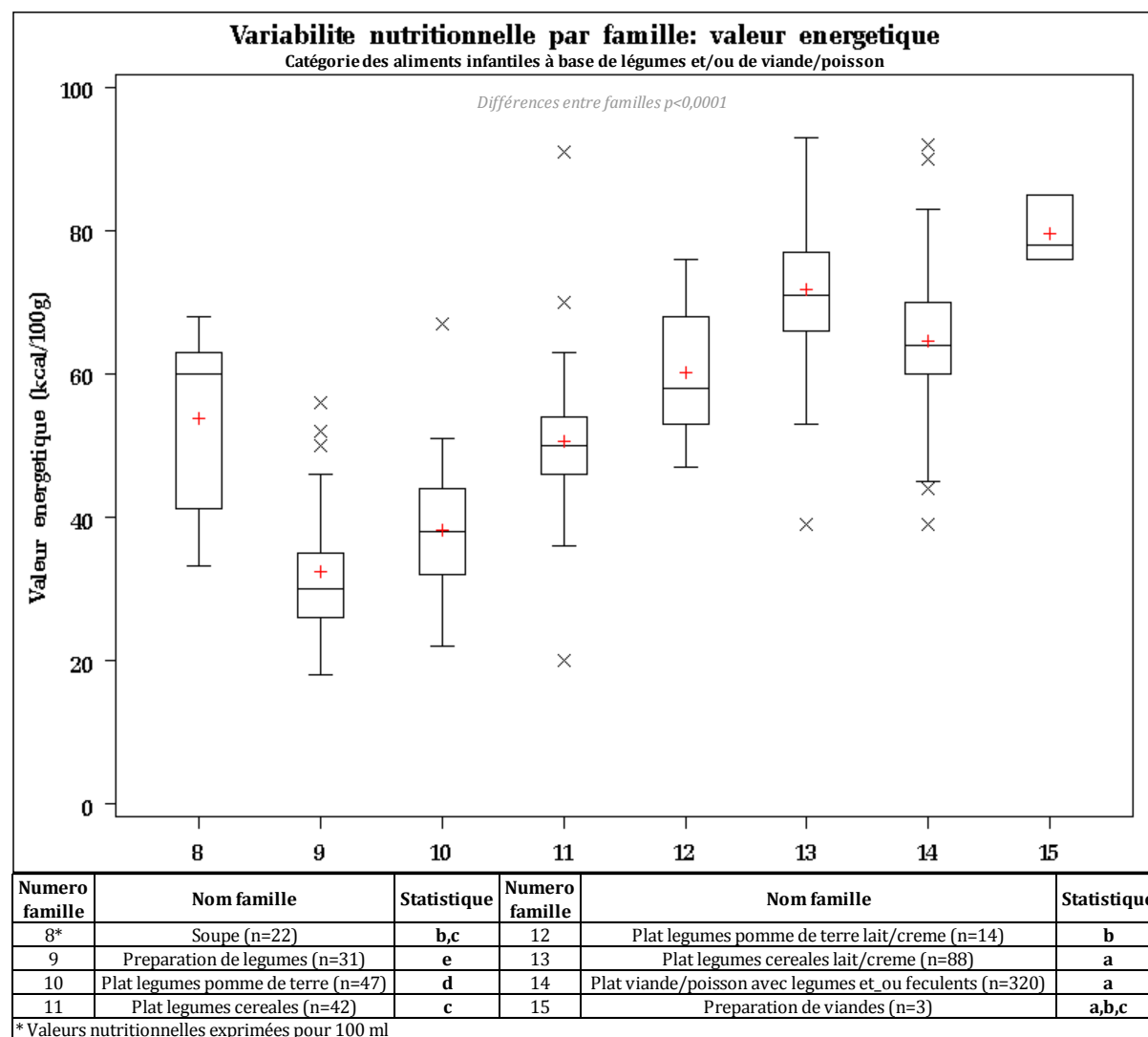
La variabilité intra-famille est également très faible et comprise entre 0,02g/100ml (céréales lactées-2) et 0,26g/100g (biscuits-4).

Ces teneurs en sodium sont à relativiser, puisque l'ajout de sels de sodium dans les produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales est réglementairement restreint aux fins technologiques. De plus, une teneur maximale de 0,1g/100kcal est applicable aux familles des céréales instantanées reconstituées, des céréales lactées et des biscuits. Les autres familles ont une teneur maximale en sodium de 0,2g/100g ou 0,2g/100kcal, fixée par la réglementation.

3.1.2 Catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson

Valeur énergétique (Figure 27)

Sur l'ensemble de la catégorie étudiée, les valeurs énergétiques moyennes sont variables et comprises entre 32kcal/100g (préparation de légumes-9) et 80kcal/100g (préparation de viandes-15).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 27 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Parmi les produits considérés, la famille des préparations de viandes (15) se distingue avec une valeur énergétique moyenne de 80kcal/100g supérieure à celles des autres familles. Cependant, l'effectif de cette famille étant faible (n=3), la différence relevée n'est pas significative. Les familles des plats légumes céréales lait/ crème (13) et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) présentent des valeurs énergétiques moyennes aux 100g significativement plus élevées que celles des autres familles : 72 et 65kcal/100g. Les plats légumes pomme de terre lait/ crème (12) et les plats légumes céréales (11) ont des valeurs énergétiques moyennes significativement différentes entre elles (60 et 51kcal/100g respectivement), mais non significativement différentes de la valeur énergétique moyenne relevée pour les soupes (8) (54kcal/100ml). Enfin, la famille des plats légumes pomme de terre

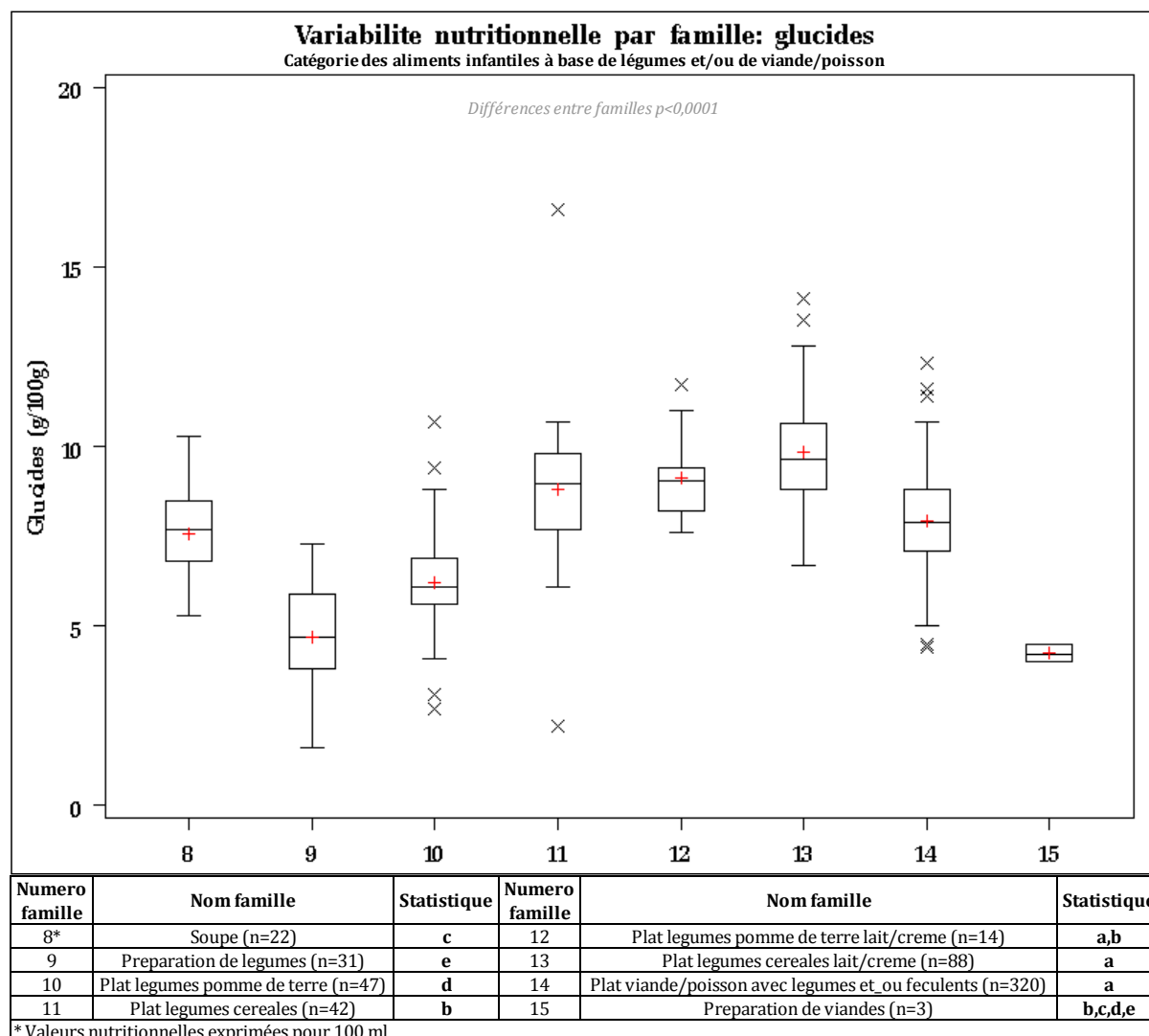
(10) présente une valeur énergétique moyenne significativement plus faible (38kcal/100g), suivie des préparations de légumes (9) dont la valeur énergétique moyenne est de 32kcal/100g. Le graphique permet de mettre en évidence que la valeur énergétique moyenne augmente avec la complexité des recettes. Cependant, la famille des préparations de viandes (15) est particulière, car elle regroupe des produits constitués majoritairement de viandes, riches en protéines et en lipides. Ces produits sont consommés en accompagnement et en petite quantité au cours des repas. Il est également à noter que globalement, les produits contenant le plus d'ingrédients sont proposés pour des enfants d'âge plus élevé que les produits n'en contenant qu'1 ou 2. Ce paramètre, ainsi que la définition même des familles (réalisée en fonction des ingrédients contenus dans les produits), peuvent en partie expliquer l'évolution des valeurs énergétiques moyennes en fonction des familles.

Les variabilités intra-famille²¹ oscillent entre 9kcal/100g (préparations de viandes-15) et 71kcal/100g (plats légumes céréales-11). La faible variabilité observée pour la famille des préparations de viandes (15) s'explique en partie par le faible effectif de produits qu'elle regroupe ainsi que par l'homogénéité de ces préparations constituées majoritairement de viandes. Les familles des plats légumes pomme de terre lait/crème (12), des soupes (8), des préparations de légumes (9), des plats légumes pomme de terre (10), des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) et des plats légumes céréales lait/crème (13) présentent des variabilités intermédiaires allant de 29 à 54kcal/100g par ordre décroissant. La diversité des ingrédients utilisés dans les produits peut expliquer ces variabilités intra-familles. Notamment, les points extrêmes supérieurs observés pour la famille des préparations de légumes (9) correspondent à des préparations exclusivement à base de petits pois. Le point extrême de la famille des plats légumes pomme de terre (10) correspond à une préparation majoritairement à base de maïs et de petit pois. Les valeurs énergétiques supérieures relevées pour la famille des plats légumes céréales (11) correspondent de leur côté à un plat à base de patate douce, ainsi qu'à un plat à base de petits pois et de maïs.

²¹ Ecart entre les valeurs maximale et minimale prises par les produits de la famille.

Glucides (Figure 28)

Parmi la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson considérée, les teneurs moyennes en glucides varient de 4,2g/100g (préparation de viandes-15) à 9,8g/100g (plat légumes céréales lait/crème-13).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

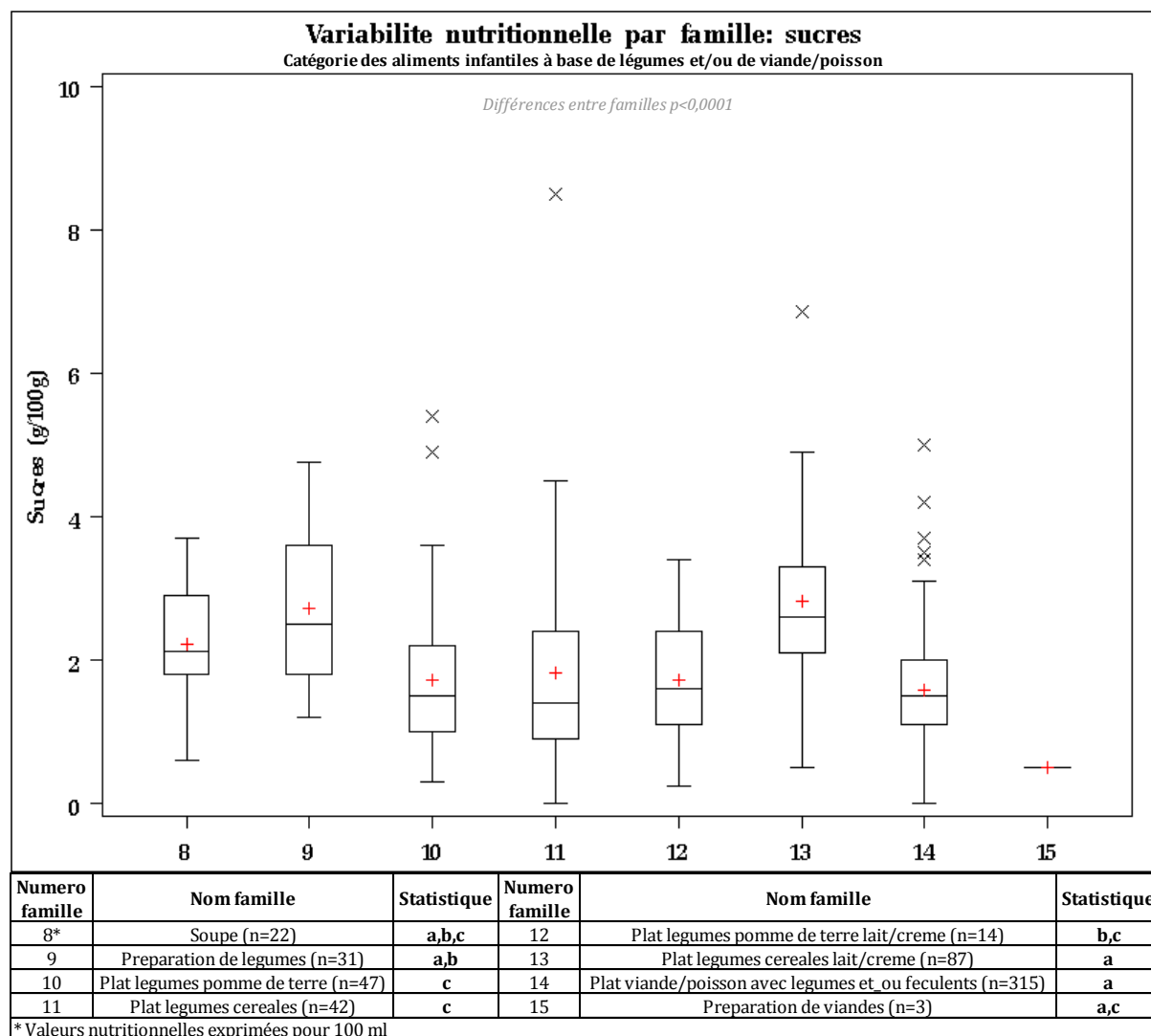
Figure 28 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein de la catégorie, les tests statistiques ont mis en évidence que les familles des plats légumes céréales lait/crème (13), des plats légumes pomme de terre lait/crème (12), des plats légumes céréales (11) et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) présentaient des teneurs moyennes en glucides allant de 9,8 à 7,9g/100g par ordre décroissant, significativement supérieures à celles des autres familles, à l'exception des préparations de viande (15). Les familles des soupes (8), des plats légumes pomme de terre (10) et des préparations de légumes (9) viennent ensuite avec des teneurs significativement différentes entre elles et décroissantes de 7,6g/100ml à 4,7g/100g. Enfin, les préparations de viandes (15) présentent la teneur moyenne en glucides la plus faible : 4,2g/100g. Cette dernière n'est pas significativement différente des autres teneurs moyennes, car elle présente un effectif très faible (n=3) comparé aux autres familles.

La variabilité intra-famille la plus faible (0,5g/100g) est observée au sein de la famille des préparations de viandes (15). A l'inverse, la plus importante (14,4g/100g) est observée pour la famille des plats légumes céréales (11). Cela s'explique en partie par les points extrêmes observés par cette famille. Un produit à base de patate douce présente une teneur élevée en glucides par rapport à la teneur moyenne de la famille. Les autres familles présentent des variabilités comprises entre 4,1 et 8,0g/100g.

Sucres (Figure 29)

Les aliments infantiles de diversification considérés présentent des teneurs moyennes en sucres comprises entre 0,5g/100g (préparation de viandes-15) et 2,8g/100g (plat légumes céréales lait/crème-13).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

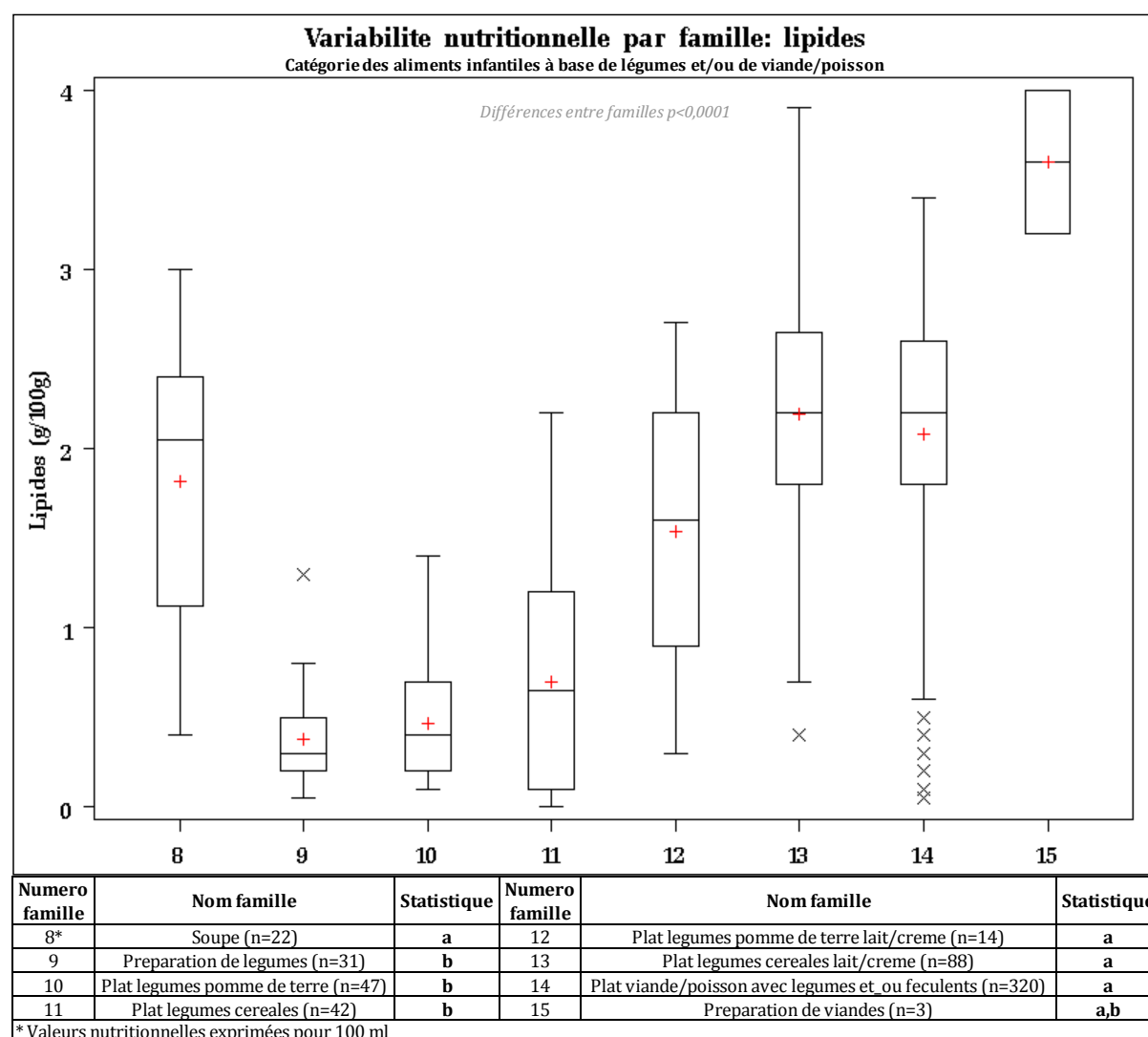
Figure 29 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein des familles étudiées, les teneurs moyennes en sucres sont relativement proches. La famille des préparations de viandes (15) présente la teneur moyenne la plus faible : 0,5g/100g. Les teneurs moyennes des autres familles sont comprises entre 1,6 et 2,8g/100g.

La variabilité intra-famille est nulle pour la famille des préparations de viandes (15). Pour les autres familles, les variabilités sont comprises entre 3,1g/100ml et 8,5g/100g. Notamment, la variabilité la plus élevée correspond à la famille des plats légumes céréales (11), dont un produit à base de patate douce présente une teneur en sucres relativement importante. La même explication peut être avancée pour les points extrêmes supérieurs de la famille des plats légumes pomme de terre (10).

Lipides (Figure 30)

Les teneurs moyennes en lipides observées oscillent entre 0,4g/100g (préparation de légumes-9) et 3,6g/100g (préparation de viandes-15).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 30 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein de la catégorie étudiée, les tests statistiques ont mis en évidence que la famille des préparations de viandes (15) présentait la teneur moyenne en lipides la plus élevée : 3,6g/100g. Aucune différence significative n'est mise en évidence, ce qui s'explique par le faible effectif (n=3) de la famille. Les familles se partagent ensuite en 2 groupes : les plats légumes céréales lait/crème (13), les plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14), les soupes (8) et les plats légumes pomme de terre lait/crème (12) présentent les teneurs moyennes en lipides les plus élevées : de 2,2 à 1,5g/100g par ordre décroissant. Ces teneurs sont liées aux ingrédients contenus dans ces familles : viandes, produits laitiers, céréales. Les 3 autres familles présentent des teneurs significativement inférieures, et relativement faibles : les plats légumes céréales (11), les plats légumes pomme de terre (10) et les préparations de légumes (9), avec des teneurs de 0,7 ; 0,5 et 0,4g/100g respectivement.

Concernant la variabilité intra-famille, la famille des préparations de viandes (15) présente la plus faible variabilité : 0,8g/100g. Les autres familles présentent des variabilités un peu plus

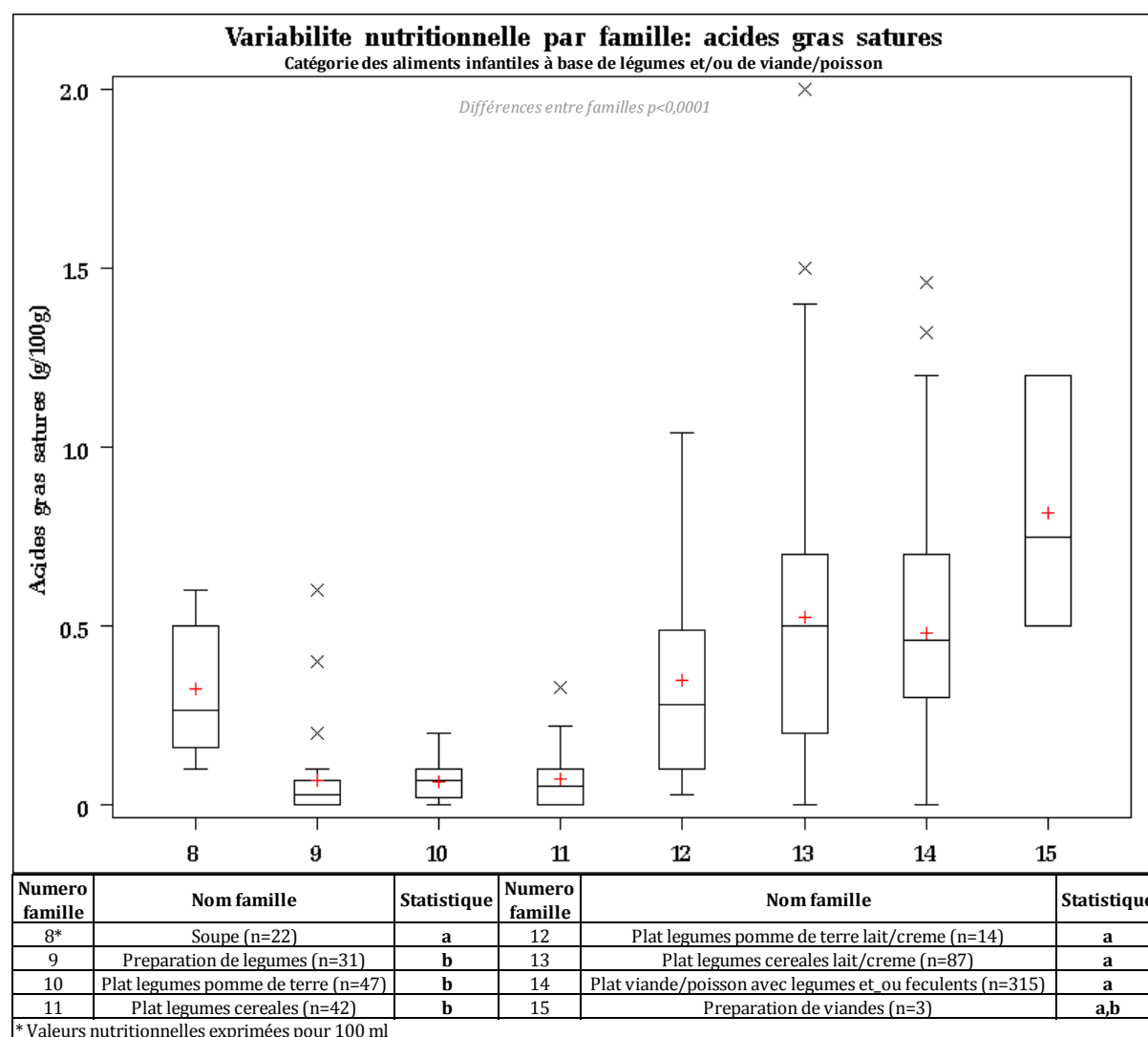
élevées, comprises entre 1,2 et 3,5g/100g, dues à la diversité des ingrédients qui constituent les produits. Il est à noter que cette variabilité est limitée par les teneurs maximales réglementaires en lipides fixées par la directive 2006/125/CE²².

²² Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Acides gras saturés (Figure 31)

Au sein des aliments infantiles de diversification considérés, les teneurs moyennes en acides gras saturés sont faibles et comprises entre 0,1g/100g (préparation de légumes-9, plat légumes pomme de terre-10 et plat légumes céréales-11) et 0,8g/100g (préparation de viandes-15).

Le profil des teneurs en acides gras saturés est identique à celui des lipides.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

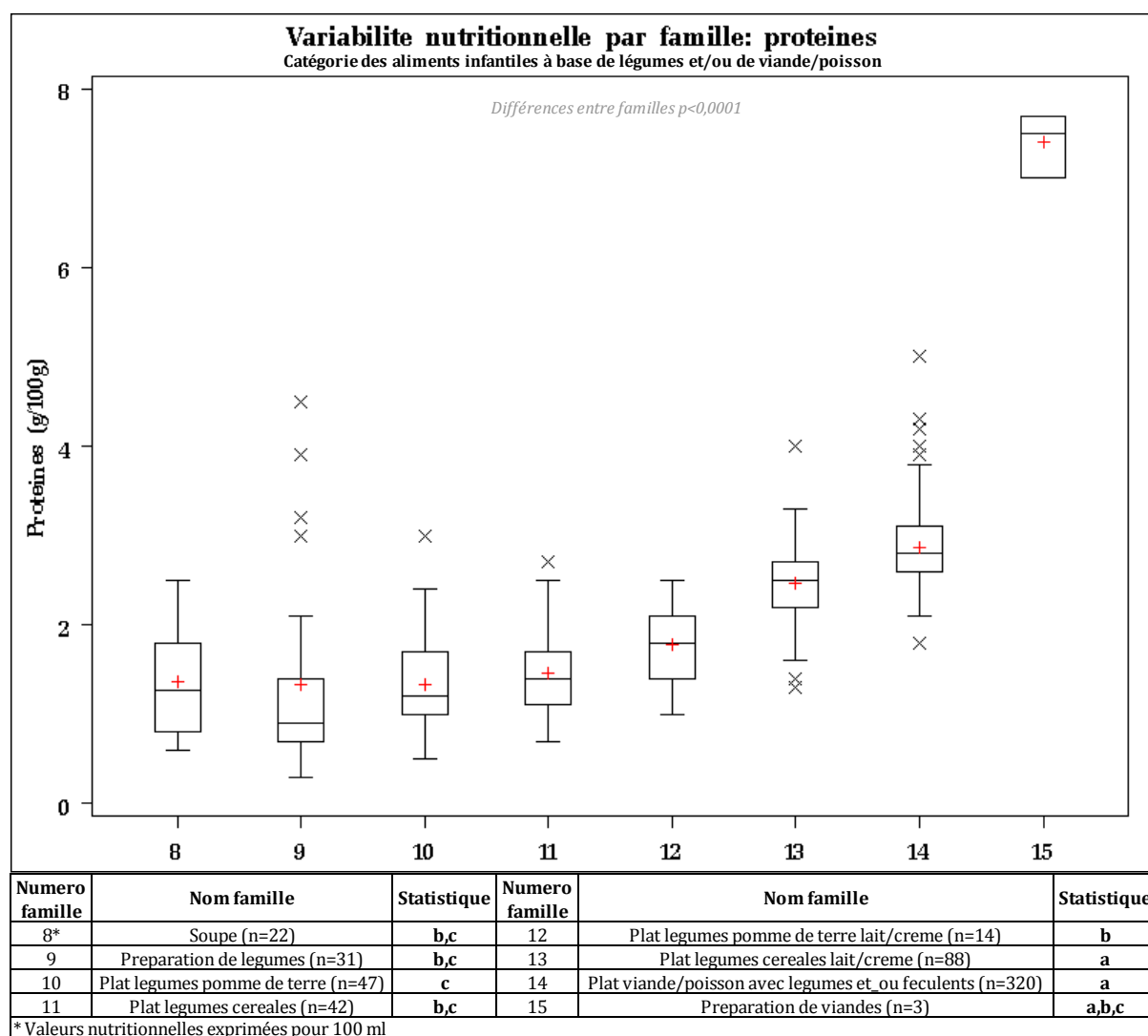
Figure 31 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, les teneurs moyennes en acides gras saturés sont faibles : la valeur la plus élevée, observée pour la famille des préparations de viandes (15), est de 0,8g/100g. Les tests statistiques ont ensuite mis en évidence les mêmes groupes que ceux constitués pour les lipides : les familles des plats légumes céréales lait/ crème (13), des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14), des plats légumes pomme de terre lait/ crème (12) et des soupes (8) présentent des teneurs moyennes en acides gras saturés significativement supérieures à celles des autres familles, comprises entre 0,5g/100g et 0,3g/100ml par ordre décroissant. Les plats légumes céréales (11), les plats légumes pomme de terre (10) et les préparations de légumes (9) présentent des teneurs moyennes en acides gras saturés identiques, de 0,1g/100g.

Les variabilités intra-famille oscillent entre 0,2 et 2,0g/100g et sont plus importantes pour les familles contenant des produits avec lait/crème ou viande/poisson. Notamment, les 3 points extrêmes de la famille des préparations de légumes (9) correspondent à des produits avec crème. Les variabilités les plus faibles sont observées pour les plats légumes pomme de terre (10) et les plats légumes céréales (11) qui ne contiennent que très peu d'acides gras saturés.

Protéines (Figure 32)

Les teneurs moyennes en protéines observées varient de 1,3g/100g (préparation de légumes-9 et plat légumes pomme de terre-10) à 7,4g/100g (préparation de viandes-15).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 32 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein de la catégorie considérée, les préparations de viandes (15) se distinguent avec une teneur moyenne en protéines supérieure à celles des autres familles : 7,4g/100g, liée aux recettes des produits majoritairement constituées de viandes. Cependant, l'effectif de la famille étant faible (n=3), la différence relevée n'est pas significative. Les tests statistiques ont mis en évidence que les familles des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) et des plats légumes céréales lait/ crème (13) présentaient ensuite des teneurs significativement supérieures à celles des autres familles : 2,9 et 2,5g/100g respectivement. Les teneurs moyennes en protéines des autres familles varient de 1,8 à 1,3g/100g et ne sont pas significativement différentes entre elles, à l'exception des plats légumes pomme de terre lait/ crème (12) dont la teneur moyenne de 1,8g/100g est significativement supérieure à celle des plats légumes pomme de terre (10) (1,3g/100g).

Les variabilités intra-famille oscillent entre 0,7g/100g (préparations de viandes-15) et 4,2g/100g (préparations de légumes-9). Les familles des préparations de légumes (9), des plats

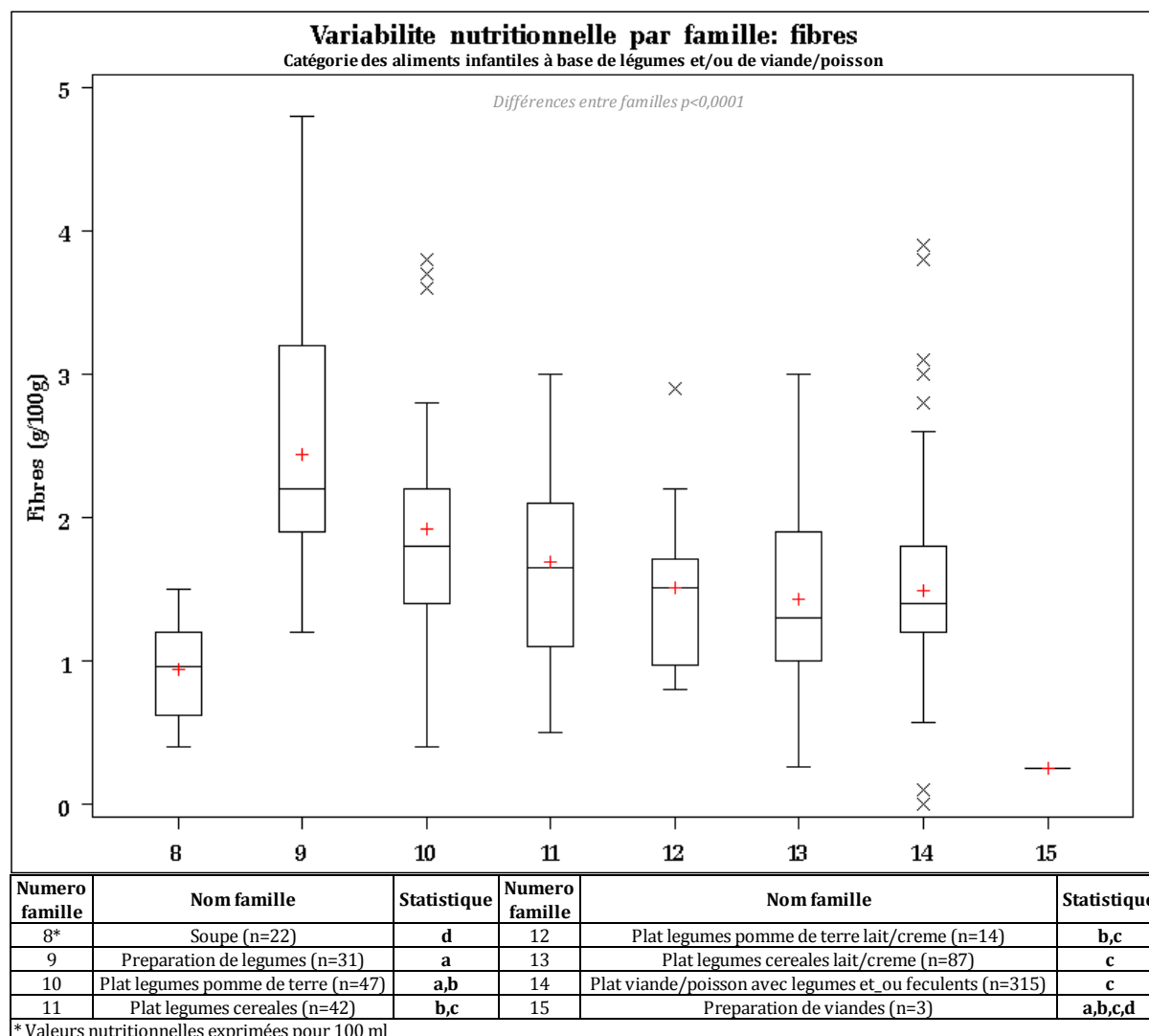
légumes pomme de terre (10), des plats légumes céréales (11) et des plats légumes céréales lait/crème (13) présentent des points extrêmes qui correspondent à des produits à base de petits pois et/ou de maïs.

Il est à noter que si l'emballage mentionne que le produit est un repas, une teneur minimale en protéines est fixée par la directive 2006/125/CE²³.

²³ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Fibres alimentaires (Figure 33)

Au sein de la catégorie des aliments infantiles de diversification à base de légumes et/ou de viande/poisson considérée, les teneurs moyennes en fibres oscillent entre 0,3g/100g (préparation de viandes-15) et 2,4g/100g (préparation de légumes-9).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014
Figure 33 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

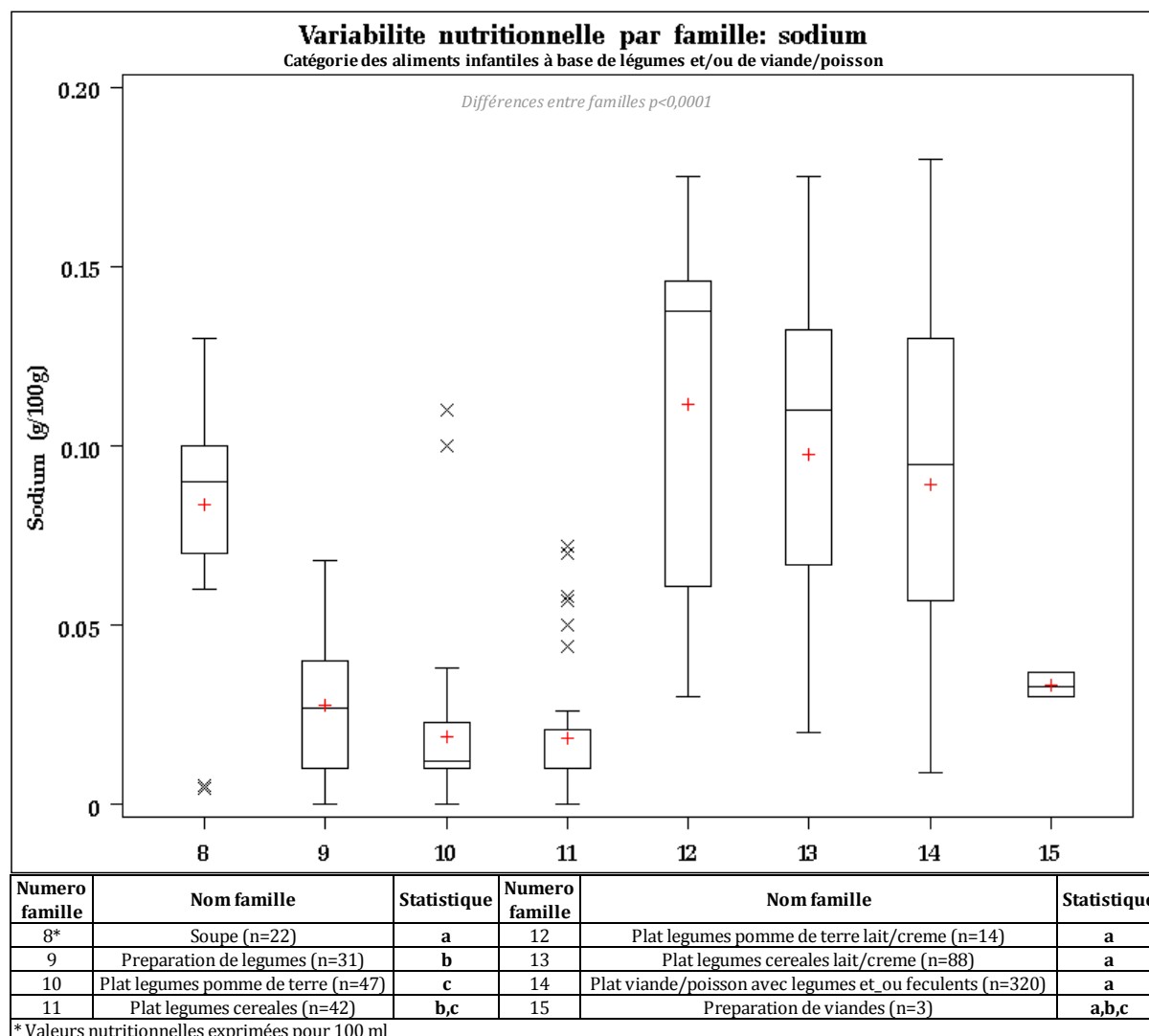
Au sein de la catégorie étudiée, les tests statistiques ont mis en évidence que la famille des préparations de légumes (9) présentait une teneur moyenne en fibres significativement supérieure à celles des autres familles (2,4g/100g), à l'exception des plats légumes pomme de terre (10) dont la teneur est de 1,9g/100g. Cela s'explique par l'importante quantité de légumes contenue dans les produits de ces 2 familles. Les plats légumes céréales (11), les plats légumes pomme de terre lait/crème (12), les plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) et les plats légumes céréales lait/crème (13) présentent des teneurs moyennes en fibres alimentaires qui ne sont pas statistiquement différentes entre elles et sont comprises entre 1,7 et 1,4g/100g par ordre décroissant. La teneur moyenne en fibres de 0,9g/100ml relevée pour la famille des soupes (8) est significativement inférieure à celles des familles citées précédemment. Enfin, les préparations de viandes (15) présentent la teneur moyenne en fibres

la plus faible : 0,3g/100g, qui n'est pas significativement différente des autres teneurs moyennes pour les mêmes raisons que pour les nutriments précédents.

La variabilité intra-famille relevée pour la famille des préparations de viandes (15) est nulle. Pour les autres familles, les variabilités sont comprises entre 1,1g/100ml (soupes-8) et 3,9g/100g (plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents-14). Ces variabilités peuvent en partie s'expliquer par la diversité des recettes au sein des familles, et plus particulièrement par le type de légume ou de céréale utilisé.

Sodium (Figure 34)

Les teneurs en sodium des 8 familles étudiées sont comprises entre 0,02 (plat légumes pomme de terre-10 et plat légumes céréales-11) et 0,11g/100g (plat légumes pomme de terre lait/crème-12).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014
Figure 34 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100g ou 100ml) au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Au sein de la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson, les teneurs moyennes en sodium des aliments infantiles sont faibles. Les teneurs moyennes les plus élevées ne sont pas statistiquement différentes entre elles et sont observées pour les familles des plats légumes pomme de terre lait/crème (12), des plats légumes céréales lait/crème (13), des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents (14) et des soupes (8). Elles s'échelonnent de 0,11g/100g à 0,08g/100ml par ordre décroissant. Les autres familles présentent des teneurs moyennes comprises entre 0,02g et 0,03g/100g.

La variabilité intra-famille est également très faible, comprise entre 0,01g/100g (préparations de viandes-15) et 0,17g/100g (plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents-4). Elle est limitée par une teneur réglementaire maximale en sodium de 0,2g/100kcal ou 0,2g/100g. Les aliments pour bébés dont le fromage est le seul ingrédient mentionné dans le nom du produit sont quant à eux soumis à une limite maximale de 0,3g/100kcal.

Pour conclure, **il existe donc une différence significative de composition nutritionnelle entre les familles pour la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres, et le sodium** (Tableau 2), pour la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales et pour la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Tableau 2 : Variabilité nutritionnelle des aliments infantiles de diversification pour 100g ou pour 100ml : différences entre familles²⁴.

	Valeur énergétique (kcal/100g)			Glucides (g/100g)			Sucres (g/100g)			Lipides (g/100g)			Acides gras saturés (g/100g)			Protéines (g/100g)			Fibres alimentaires (g/100g)			Sodium (g/100g)		
p Kruskal-Wallis (α=0,00625)	p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001		
Catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Boisson aux fruits et/ou plantes*	24	34 g	11	24	8,2 d	2,6	19	8,5 c,d	2,1	24	0,0 g	0,0	19	0,0 f	0,0	24	0,2 f	0,1	19	0,2 c	0,2	20	0,01 e	0,01
Cereales lactees*	46	89 d	5	46	13,4 b	1,0	41	5,5 e	1,2	46	2,9 c	0,2	41	1,2 c	0,4	46	2,2 c	0,3	41	0,4 b,c	0,3	46	0,03 c	0,01
Cereales instantanees reconstituees*	67	90 c	8	67	13,9 b	1,7	63	7,8 d	1,0	67	2,8 d	0,2	57	1,1 d	0,0	67	2,2 c	0,2	63	0,4 b	0,1	67	0,03 d	0,01
Biscuit	13	445 a	15	13	73,6 a	4,4	13	25,3 a	6,4	13	12,8 a	2,1	13	5,0 a	2,7	13	7,6 a	2,2	13	2,1 a	1,2	13	0,13 a	0,10
Dessert lacte	80	96 b	13	80	13,4 b	2,3	80	9,9 c	1,8	80	3,2 b	0,7	80	1,7 b	0,5	80	3,2 b	0,9	80	0,5 b,c	0,4	80	0,04 b	0,01
Dessert a base de fruits et cereales	32	75 e	15	32	14,4 b	1,9	32	10,1 b,c	1,8	32	1,2 e	1,4	32	0,7 e	1,0	32	0,7 d	0,2	32	1,7 a	0,6	32	0,01 f	0,01
Dessert a base de fruits	147	57 f	9	147	12,3 c	2,1	146	10,8 b	1,9	147	0,2 f	0,2	146	0,1 e	0,1	147	0,4 e	0,2	145	1,8 a	0,5	147	0,02 e	0,04

* Valeurs nutritionnelles exprimées / 100ml

	Valeur énergétique (kcal/100g)			Glucides (g/100g)			Sucres (g/100g)			Lipides (g/100g)			Acides gras saturés (g/100g)			Protéines (g/100g)			Fibres alimentaires (g/100g)			Sodium (g/100g)		
p Kruskal-Wallis (α=0,00625)	p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001		
Catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Soupe*	22	54 b,c	11	22	7,6 c	1,3	22	2,2 a,b,c	0,8	22	1,8 a	0,8	22	0,3 a	0,2	22	1,4 b,c	0,6	22	0,9 d	0,3	22	0,08 a	0,03
Preparation de legumes	31	32 e	10	31	4,7 e	1,4	31	2,7 a,b	1,1	31	0,4 b	0,2	31	0,1 b	0,1	31	1,3 b,c	1,1	31	2,4 a	0,8	31	0,03 b	0,02
Plat legumes pomme de terre	47	38 d	8	47	6,2 d	1,5	47	1,7 c	1,1	47	0,5 b	0,4	47	0,1 b	0,1	47	1,3 c	0,5	47	1,9 a,b	0,8	47	0,02 c	0,02
Plat legumes cereales	42	51 c	10	42	8,8 b	2,0	42	1,8 c	1,5	42	0,7 b	0,6	42	0,1 b	0,1	42	1,5 b,c	0,5	42	1,7 b,c	0,6	42	0,02 b,c	0,02
Plat legumes pomme de terre lait/creme	14	60 b	10	14	9,1 a,b	1,2	14	1,7 b,c	0,8	14	1,5 a	0,8	14	0,3 a	0,3	14	1,8 b	0,4	14	1,5 b,c	0,6	14	0,11 a	0,05
Plat legumes cereales lait/creme	88	72 a	9	88	9,8 a	1,6	87	2,8 a	1,2	88	2,2 a	0,6	87	0,5 a	0,4	88	2,5 a	0,4	87	1,4 c	0,6	88	0,10 a	0,04
Plat viande/poisson avec legumes et/ou fculents	320	65 a	8	320	7,9 a	1,3	315	1,6 a	0,7	320	2,1 a	0,7	315	0,5 a	0,3	320	2,9 a	0,4	315	1,5 c	0,5	320	0,09 a	0,05
Preparation de viandes	3	80 a,b,c	5	3	4,2 b,c,d,e	0,3	3	0,5 a,c	0,0	3	3,6 a,b	0,4	3	0,8 a,b	0,4	3	7,4 a,b,c	0,4	3	0,3 a,b,c,d	0,0	3	0,03 a,b,c	0,00

* Valeurs nutritionnelles exprimées / 100ml

L'Annexe 3 présente l'ensemble des statistiques descriptives détaillées par famille de produits, ainsi que les teneurs moyennes en nutriments.

²⁴ Pour chaque famille, les différences entre les teneurs moyennes des nutriments d'intérêt ont été étudiées. Lorsque les moyennes du Tableau 2 sont en violet, cela signifie qu'au moins une famille se différencie des autres. Les moyennes sans aucune lettre commune (« a » d'une part, « b » d'autre part, par exemple) sont statistiquement et significativement différentes. Celles avec des lettres communes (ex : « b » et « a,b ») ne sont pas statistiquement différentes.

Le secteur des aliments infantiles de diversification rassemble l'ensemble des produits à destination des nourrissons et enfants en bas âge, à l'exception des laits infantiles. Il est ainsi composé de références d'une grande diversité, à base de fruits, de céréales, de produits laitiers, de légumes ou de viande. Afin de réaliser une étude cohérente de la variabilité des valeurs nutritionnelles, 2 catégories d'aliments ont été étudiées : celle des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales dans un premier temps, et celle des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson dans un second temps. En considérant les 976 produits de l'étude, des différences significatives entre familles sont observées, pour les 2 catégories, pour les 8 nutriments du groupe 2 : la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres, et le sodium.

Au sein de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, les différences significatives observées entre les familles s'expliquent en grande partie par les principaux ingrédients contenus dans les produits. Ainsi :

- les **boissons aux fruits et/ou plantes** présentent la valeur énergétique moyenne la plus faible (34kcal/100ml) car leurs teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres sont proches de 0. Les glucides, et plus particulièrement les sucres, apportent toute la valeur énergétique ;
- les **desserts à base de fruits** présentent une valeur énergétique moyenne inférieure à celles des autres familles (57kcal/100g) car, de la même façon que pour les boissons aux fruits et/ou plantes, les teneurs moyennes en lipides et protéines sont proches de 0. Par contre, les fruits ne subissant pas le même procédé que les boissons, les fibres alimentaires contribuent de façon non négligeable à la valeur énergétique avec les glucides, et en particulier les sucres ;
- les **desserts à base de fruits et céréales** présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (75kcal/100g). L'écart est principalement dû à la présence de céréales. De même que pour les familles des boissons aux fruits et/ou plantes et des desserts à base de fruits, les sucres représentent la majorité des glucides ;
- les valeurs énergétiques moyennes des **céréales lactées** et des **céréales instantanées reconstituées**, respectivement de 89 et 90kcal/100ml, s'expliquent par leurs teneurs en glucides, mais aussi en lipides, en protéines et en fibres. Les céréales et le lait infantile contribuent à apporter tous les macro nutriments à ces produits ;
- les **desserts lactés** présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (96kcal/100g), due aux glucides, lipides et protéines apportés par les produits laitiers ;
- enfin, la valeur énergétique moyenne plus élevée observée pour les **biscuits** (445kcal/100g) est due à des teneurs moyennes en macro nutriments plus importantes que celles relevées dans les autres familles. Plus particulièrement, la teneur moyenne en glucides des biscuits est élevée (73,6g/100g). La portion indiquée relativement faible (10g en moyenne) conseillée pour ces produits permet de relativiser les valeurs nutritionnelles observées.

Les teneurs moyennes en **sodium** et les différences observées entre les familles sont faibles. Il est à noter que l'ajout de sels de sodium dans les produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales est règlementairement restreint aux fins technologiques. De plus, une teneur maximale de 0,1g/100kcal est applicable aux familles des

céréales instantanées reconstituées, des céréales lactées et des biscuits. Les autres familles ont une teneur maximale en sodium de 0,2g/100g ou 0,2g/100kcal, fixée par la réglementation.

Il existe également des **variabilités intra-famille** suivant les familles et les nutriments. Celles-ci peuvent en partie s'expliquer par la diversité des recettes regroupées au sein des familles, et notamment par le type de fruit utilisé. Plus particulièrement, les desserts à base de banane présentent des valeurs énergétiques plus élevées que la moyenne observée pour la famille des desserts à base de fruits. De même, le type de céréale et de produit laitier a une influence sur les valeurs nutritionnelles. Notamment, les desserts lactés contenant de la crème présentent des teneurs en protéines plus élevées que la moyenne observée pour cette famille.

Toutefois, la variabilité intra-famille des familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales est en partie limitée par la directive 2006/125/CE²⁵ qui encadre ces produits.

Au sein de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, les différences significatives observées entre les familles sont en accord avec le classement des produits, basé sur les principaux ingrédients qu'ils contiennent. Ainsi :

- la valeur énergétique moyenne des **préparations de légumes** est la plus faible : 32kcal/100g. Elle est principalement due à la teneur en fibres qui est la plus élevée de la catégorie, ainsi qu'à la teneur en glucides. Les produits de cette famille ne contiennent que très peu de lipides ;
- les **plats légumes pomme de terre** présentent une valeur énergétique moyenne légèrement plus élevée : 38kcal/100g. Proportionnellement, la valeur énergétique est plus apportée par les glucides que par les fibres. De la même façon que pour les produits précédents, la teneur moyenne en lipides est très faible ;
- la valeur énergétique moyenne intermédiaire des **plats légumes céréales** (51kcal/100g) est due aux teneurs moyennes en glucides et en lipides intermédiaires par rapport à celles des autres familles ;
- les **soupes**, les **plats légumes pomme de terre lait/crème** et les **plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents** présentent des valeurs énergétiques moyennes légèrement plus élevées (54kcal/100ml, 60 et 65kcal/100g respectivement), dues en partie à leurs teneurs moyennes en lipides plus élevées que pour les familles précédentes. La diversité des ingrédients contenus dans ces produits implique que tous les macro nutriments contribuent à la valeur énergétique ;
- les **plats légumes céréales lait/crème** présentent les teneurs moyennes en glucides et en sucres les plus élevées de la catégorie, ainsi que des teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres dans la tranche supérieure. La valeur énergétique moyenne relevée est donc parmi les plus élevées (72kcal/100g) ;
- enfin, la valeur énergétique moyenne des **préparations de viandes** (80kcal/100g), plus importante que celles des autres familles, s'explique principalement par les teneurs moyennes

²⁵ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

en lipides et en protéines, qui sont les plus élevées de la catégorie. A l'inverse, la famille présente des teneurs moyennes en glucides et en fibres alimentaires plus faibles que celles de toutes les autres familles.

Les teneurs moyennes en **sodium** et les différences observées entre les familles sont faibles. Il est à noter qu'une teneur réglementaire maximale de 0,2g/100kcal ou 0,2g/100g de sodium est fixée pour les produits de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson.

Les différences observées sur les teneurs en nutriments des produits de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson sont également liées aux besoins des enfants auxquels les produits sont destinés. Globalement, les familles regroupant des produits complexes sont destinées à des enfants plus âgés que les préparations ne contenant qu'1 ou 2 ingrédients. Il en résulte les différences entre valeurs énergétiques moyennes observées entre les familles. Toutefois, la famille des préparations de viandes ne répond pas à ce critère, en présentant la valeur énergétique moyenne la plus élevée mais en regroupant des produits majoritairement constitués de viandes, et donc d'un seul ingrédient. Cela s'explique par la particularité de ces préparations qui sont consommées en petite quantité et en accompagnement au cours d'un repas. Elles ne sont pas destinées à être consommées en tant que cœur de repas.

Il existe également une **variabilité intra-famille** suivant les familles et les nutriments, qui s'explique principalement par les ingrédients composant les produits. Les teneurs en nutriments varient selon le type de légume ou de céréale présent dans le produit. Notamment, les produits à base de petits pois et/ou de maïs ou à base de patate douce ont des teneurs en glucides et des valeurs énergétiques plus élevées que celles des autres produits de leurs familles. À l'inverse, la variabilité intra-famille de la famille des préparations de viandes est plus faible en raison du faible nombre de produits composant la famille et de l'homogénéité des produits.

Toutefois, la variabilité intra-famille des familles de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson est en partie limitée par la directive 2006/125/CE²⁶ qui encadre les produits.

Les variabilités nutritionnelles entre les familles peuvent notamment s'expliquer par la diversité des références étudiées dans le secteur des aliments infantiles de diversification, ainsi que par les modes de consommation et les besoins spécifiques des enfants auxquels sont destinés les produits. La variabilité intra-famille est principalement liée aux ingrédients utilisés (type de légume ou de fruit, ajout de crème, de céréales...), et, pour la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, à l'âge des enfants auxquels sont destinés les produits.

Enfin, la catégorie des aliments à base de fruits et/ou produits laitiers et/ou céréales regroupant des produits présentant des tailles moyennes de portions indiquées extrêmement variables selon les familles, il a paru intéressant d'étudier la variabilité nutritionnelle par famille et par portion, afin de la comparer à la variabilité nutritionnelle pour 100g (cf. partie 4).

²⁶ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

3.2 Variabilité nutritionnelle par segment au sein de chaque famille

Les tableaux suivants présentent les principales statistiques descriptives ainsi que les teneurs moyennes par famille de produit, segment et nutriment. Les statistiques grisées correspondent à des segments présentant des effectifs très faibles (1 ou 2 produits). Ainsi, il n'est pas pertinent de comparer ces moyennes à celles des autres segments. Les cases vides correspondent à des couples famille/segment sans produit associé.

L'étude de la composition nutritionnelle par segment au sein des familles a mis en évidence des différences significatives, mais non généralisables, pour 4 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales : les céréales lactées, les céréales instantanées reconstituées, les desserts lactés et les desserts à base de fruits. Parmi les aliments à base de légumes et/ou viande/poisson, 3 familles sont concernées : les plats légumes pomme de terre, les plats légumes céréales lait/crème et les plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents. Pour les 8 autres familles, aucune différence significative n'a été mise en évidence. Les tableaux correspondants sont présentés en Annexe 4.

Céréales lactées (Tableau 3)

Il existe des différences significatives entre segments de marché pour la famille des céréales lactées pour les sucres, les lipides, les acides gras saturés et le sodium. Les segments des distributeurs spécialisés et du hard discount sont absents de cette famille.

La teneur moyenne en sucres des produits de marques de distributeurs est significativement supérieure à celle des produits de marques nationales. À l'inverse, les produits de marques nationales présentent des teneurs moyennes en lipides, en acides gras saturés et en sodium significativement supérieures à celles des marques de distributeurs. L'impact nutritionnel est néanmoins modéré, dans la mesure où les teneurs moyennes des 2 segments sont relativement proches.

Tableau 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des céréales lactées : différences entre segments de marché.

Cereales lactees	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,0065				38	89	5	8	86	3				46	89
Glucides	p=0,0969				38	13,4	1,0	8	13,1	0,5				46	13,4
Sucres	p=0,0022				33	5,3 b	1,0	8	6,6 a	1,2				41	5,5
Lipides	p=0,0005				38	2,9 a	0,2	8	2,7 b	0,1				46	2,9
Acides gras satures	p=0,0006				33	1,3 a	0,4	8	0,8 b	0,3				41	1,2
Proteines	p=0,0418				38	2,2	0,3	8	2,0	0,1				46	2,2
Fibres alimentaires	p=0,6407				33	0,4	0,3	8	0,4	0,3				41	0,4
Sodium	p=0,0002				38	0,04 a	0,00	8	0,03 b	0,00				46	0,03

N=effectif; ET=écart-type.

Céréales instantanées reconstituées (Tableau 4)

Il existe des différences significatives entre segments de marché pour la famille des céréales instantanées reconstituées pour les lipides et le sodium. Le segment des distributeurs spécialisés est absent de cette famille.

Les produits de marques nationales ont une teneur moyenne en lipides significativement supérieure à celle des marques de distributeurs. Les produits de hard discount ne présentent eux pas de différence significative avec ces 2 segments. L'impact nutritionnel reste néanmoins très modéré dans la mesure où les valeurs nutritionnelles moyennes relevées sont quasiment identiques.

Tableau 4 : Variabilité nutritionnelle de la famille des céréales instantanées reconstituées : différences entre segments de marché.

Cereales instantanees reconstituees Constituants (g/100ml)	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,7941				58	90	9	6	91	4	3	93	0	67	90
Glucides	p=0,8183				58	13,8	1,8	6	14,2	1,0	3	14,4	0,2	67	13,9
Sucres	p=0,4148				54	7,9	1,1	6	7,5	0,2	3	7,5	0,4	63	7,8
Lipides	p=0,0022				58	2,85 a	0,3	6	2,79 b	0,0	3	2,83 a,b	0,1	67	2,8
Acides gras satures	p=0,0826				48	1,1	0,1	6	1,1	0,0	3	1,1	0,1	57	1,1
Proteines	p=0,2584				58	2,2	0,2	6	2,2	0,1	3	2,4	0,1	67	2,2
Fibres alimentaires	p=0,6337				54	0,4	0,1	6	0,4	0,1	3	0,4	0,1	63	0,4
Sodium	p=0,0013				58	0,030 a	0,01	6	0,027 b	0,01	3	0,023 b	0,01	67	0,03

N=effectif; ET=écart-type.

Dessert lacté (Tableau 5)

Il existe des différences significatives entre segments de marché pour la famille des desserts lactés pour les sucres et les fibres alimentaires. Les segments des distributeurs spécialisés et du hard discount sont absents au sein de cette famille.

La teneur moyenne en sucres est significativement plus élevée pour les produits de marques nationales que pour les produits de marques de distributeurs. Cela peut s'expliquer par la variété de recettes proposées dans cette famille, les desserts lactés pouvant contenir des fruits, du chocolat, des céréales ou du sucre.

La teneur moyenne en fibres alimentaires est significativement plus élevée pour les produits de marques de distributeurs que pour les produits de marques nationales. De la même façon que pour les sucres, la variété de recettes proposées peut expliquer les variabilités des teneurs en fibres alimentaires.

Tableau 5 : Variabilité nutritionnelle de la famille des desserts lactés : différences entre segments de marché.

Dessert lacte Constituants (g/100g)	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,1137				76	96	13	4	87	9				80	96
Glucides	p=0,0121				76	13,5	2,2	4	10,7	1,2				80	13,4
Sucres	p=0,0012				76	10,0 a	1,6	4	6,9 b	0,7				80	9,9
Lipides	p=0,3522				76	3,2	0,7	4	3,0	0,3				80	3,2
Acides gras satures	p=0,1185				76	1,7	0,5	4	2,1	0,2				80	1,7
Proteines	p=0,1456				76	3,2	1,0	4	3,3	0,2				80	3,2
Fibres alimentaires	p=0,0007				76	0,4 b	0,3	4	1,2 a	0,3				80	0,5
Sodium	p=0,0656				76	0,04	0,01	4	0,05	0,01				80	0,04

N=effectif; ET=écart-type.

Dessert à base de fruits (Tableau 6)

Il existe des différences significatives entre segments de marché pour la famille des desserts à base de fruits pour tous les nutriments à l'exception du sodium. Le segment des distributeurs spécialisés est absent de cette famille.

La valeur énergétique moyenne des produits de marques de distributeurs est significativement plus élevée que celle des marques nationales. Les produits de hard discount présentent une valeur énergétique qui n'est pas significativement différente de celles des 2 autres segments de marché. Il en est de même pour les teneurs moyennes en glucides, sucres et protéines.

La teneur moyenne en lipides des produits de marques de distributeurs est significativement plus élevée que celles des marques nationales et des produits issus du hard discount.

Les teneurs moyennes en acides gras saturés sont elles significativement différentes entre les 3 segments, même si les valeurs sont très proches : 0,01g/100g pour les produits issus du hard discount ; 0,04g/100g pour les produits de marques nationales et 0,09g/100g pour les produits de marques de distributeurs.

L'inverse est observé pour les teneurs en fibres alimentaires : les marques nationales présentent une teneur moyenne significativement plus élevée que celle des marques de distributeurs. Les produits issus du hard discount ne sont pas significativement différents.

Les différences observées peuvent s'expliquer par la composition des produits, majoritairement à base de fruits. Les valeurs nutritionnelles dépendent du type de fruit utilisé et de l'éventuel ajout, en faibles quantités, de produits laitiers et/ou de sucre.

Tableau 6 : Variabilité nutritionnelle de la famille des desserts à base de fruits : différences entre segments de marché.

Dessert à base de fruits	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur énergétique kcal	p=0,0005				95	55 b	8	42	60 a	9	10	55 a,b	7	147	57
Glucides	p=0,0024				95	11,9 b	2,0	42	13,1 a	2,1	10	12,3 a,b	2,2	147	12,3
Sucres	p<0,0001				95	10,3 b	2,0	42	11,6 a	1,5	9	11,0 a,b	1,7	146	10,8
Lipides	p=0,0001				95	0,2 b	0,2	42	0,4 a	0,2	10	0,1 b	0,1	147	0,2
Acides gras saturés	p=0,0013				95	0,04 b	0,1	42	0,09 a	0,1	9	0,01 c	0,0	146	0,1
Protéines	p=0,0012				95	0,4 b	0,2	42	0,5 a	0,2	10	0,5 a,b	0,1	147	0,4
Fibres alimentaires	p<0,0001				94	2,0 a	0,5	42	1,6 b	0,3	9	1,3 a,b	0,9	145	1,8
Sodium	p=0,6535				95	0,01	0,00	42	0,04	0,08	10	0,01	0,01	147	0,02

N=effectif; ET=écart-type.

Plat légumes pomme de terre (Tableau 7)

Il existe une différence significative entre segments de marché pour la famille des plats légumes pomme de terre pour le sodium.

Les produits issus du hard discount ont une teneur moyenne en sodium significativement supérieure à celle des produits de marques nationales. Les produits de marques de distributeurs et de distributeurs spécialisés présentent des teneurs qui ne sont pas significativement différentes.

Ces différences sont à relativiser dans la mesure où les teneurs moyennes sont très proches et relativement faibles : de 0,01 à 0,04g/100g.

Tableau 7 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats légumes pomme de terre : différences entre segments de marché.

Plat légumes pomme de terre	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Constituants (g/100g)															
Valeur énergétique kcal	p=0,0528	4	29	6	32	39	9	7	42	5	4	34	4	47	38
Glucides	p=0,0046	4	4,4	1,8	32	6,4	1,3	7	7,3	1,0	4	5,0	1,1	47	6,2
Sucres	p=0,1146	4	0,9	0,6	32	1,7	1,0	7	1,4	0,8	4	3,1	1,8	47	1,7
Lipides	p=0,5974	4	0,3	0,1	32	0,5	0,4	7	0,5	0,2	4	0,2	0,1	47	0,5
Acides gras saturés	p=0,2770	4	0,1	0,0	32	0,1	0,1	7	0,1	0,1	4	0,1	0,0	47	0,1
Protéines	p=0,9321	4	1,2	0,5	32	1,4	0,6	7	1,3	0,2	4	1,2	0,5	47	1,3
Fibres alimentaires	p=0,0083	4	1,9	0,2	32	1,8	0,6	7	1,5	0,6	4	3,7	0,1	47	1,9
Sodium	p=0,0015	4	0,01 a,b	0,00	32	0,01 b	0,01	7	0,04 a,b	0,04	4	0,03 a	0,01	47	0,02

N=effectif; ET=écart-type.

Plat légumes céréales lait/crème (Tableau 8)

Les teneurs en lipides et en fibres alimentaires sont significativement différentes entre segments de marché pour la famille des plats légumes céréales lait/crème.

Les produits de marques nationales présentent une teneur moyenne en lipides significativement supérieure à celle des produits de marques de distributeurs, les autres segments de marché n'étant pas significativement différents. Ces différences peuvent en partie s'expliquer par les différents types de produits laitiers utilisés dans les produits (lait et/ou crème).

La teneur moyenne en fibres alimentaires des produits de marques nationales est significativement inférieure à celle des 3 autres segments de marché. Ces différences peuvent en partie venir des types de légumes et de céréales utilisés dans les différents produits.

Tableau 8 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats légumes céréales lait/crème: différences entre segments de marché.

Plat légumes céréales lait/crème	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Constituants (g/100g)															
Valeur énergétique kcal	p=0,0173	3	68	11	60	73	10	22	68	5	3	68	4	88	72
Glucides	p=0,8785	3	9,8	1,9	60	10,0	1,7	22	9,6	1,2	3	9,3	0,9	88	9,8
Sucres	p=0,3319	3	2,8	0,8	60	3,0	1,3	21	2,3	1,0	3	2,2	0,8	87	2,8
Lipides	p<0,0001	3	1,4 a,b	0,6	60	2,4 a	0,6	22	1,8 b	0,5	3	1,7 a,b	0,2	88	2,2
Acides gras saturés	p=0,0809	3	0,4	0,4	60	0,6	0,4	21	0,4	0,2	3	0,4	0,2	87	0,5
Protéines	p=0,3594	3	2,9	1,0	60	2,4	0,4	22	2,4	0,5	3	2,8	0,2	88	2,5
Fibres alimentaires	p<0,0001	3	2,6 a	0,4	60	1,2 b	0,5	21	1,8 a	0,5	3	2,1 a	0,5	87	1,4
Sodium	p=0,0785	3	0,03	0,01	60	0,10	0,05	22	0,10	0,02	3	0,12	0,01	88	0,10

N=effectif; ET=écart-type.

Plat viande/poisson avec légumes et/ou féculents (Tableau 9)

Les teneurs en glucides, sucres, lipides, fibres et sodium sont significativement différentes entre segments de marché pour la famille des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents.

La teneur moyenne en glucides des produits de marques de distributeurs est significativement plus élevée que celle des marques nationales. Les teneurs moyennes des 2 autres segments de marché ne sont pas significativement différentes.

Les distributeurs spécialisés présentent une teneur moyenne en sucres significativement supérieure à celle des marques nationales, elle-même significativement supérieure à celle des marques de distributeurs. Les produits issus du hard discount présentent une teneur moyenne qui n'est pas significativement différente de celles de ces 2 segments de marché.

Concernant les lipides, les produits de marques nationales présentent une teneur moyenne significativement plus élevée que celles des marques de distributeurs et des distributeurs spécialisés. La teneur moyenne des produits issus du hard discount n'est pas significativement différente des autres.

Les produits de distributeurs spécialisés, issus de hard discount et de marques de distributeurs présentent des teneurs moyennes en fibres alimentaires significativement supérieures à celle des marques nationales.

Enfin, les marques de distributeurs ont une teneur moyenne en sodium significativement plus élevée que celle des marques nationales et des produits issus du hard discount. La teneur moyenne des produits de distributeurs spécialisés est significativement inférieure aux autres.

Tableau 9 : Variabilité nutritionnelle de la famille des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents: différences entre segments de marché.

Plat viande/poisson avec légumes et/ou féculents	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Constituants (g/100g)															
Valeur énergétique kcal	p=0,2210	6	57	10	219	65	8	75	65	9	20	64	7	320	65
Glucides	p=0,0015	6	7,2 a,b	1,4	219	7,7 b	1,3	75	8,4 a	1,2	20	8,1 a,b	1,6	320	7,9
Sucres	p<0,0001	6	2,6 a	0,5	218	1,7 b	0,7	72	1,3 c	0,7	19	1,3 b,c	0,7	315	1,6
Lipides	p=0,0001	6	1,1 b	0,7	219	2,2 a	0,6	75	1,9 b	0,7	20	1,9 a,b	0,7	320	2,1
Acides gras saturés	p=0,9742	6	0,4	0,3	218	0,5	0,3	72	0,5	0,3	19	0,5	0,3	315	0,5
Protéines	p=0,3467	6	3,3	0,9	219	2,9	0,5	75	2,8	0,3	20	2,9	0,3	320	2,9
Fibres alimentaires	p<0,0001	6	2,5 a	0,9	218	1,4 b	0,4	72	1,6 a	0,4	19	1,7 a	0,6	315	1,5
Sodium	p<0,0001	6	0,03 c	0,01	219	0,08 b	0,05	75	0,11 a	0,02	20	0,08 b	0,03	320	0,09

N=effectif; ET=écart-type.

Parmi les 976 aliments infantiles de diversification étudiés, l'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché des familles des boissons aux fruits et/ou plantes, des biscuits, des desserts à base de fruits et céréales, des soupes, des préparations de légumes, des plats légumes céréales, des plats légumes pomme de terre lait/crème et des préparations de viandes n'a mis en évidence aucune différence significative.

En ce qui concerne les familles des céréales lactées, des céréales instantanées reconstituées, des desserts lactés, des desserts à base de fruits, des plats légumes pomme de terre, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents, l'étude de la composition nutritionnelle par segment a mis en évidence quelques différences, non généralisables, concernant différents nutriments du groupe 2. L'impact nutritionnel de ces différences est toutefois à relativiser, puisque les écarts observés entre segments de marché sont faibles.

4. TRAITEMENTS SUPPLÉMENTAIRES : COMPARAISON DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE POUR 100G OU POUR 100ML ET À LA PORTION POUR LA CATÉGORIE DES ALIMENTS À BASE DE FRUITS ET/OU DE PRODUITS LAITIERS ET/OU DE CÉRÉALES

Les tailles moyennes de portions indiquées et les modes de consommation des produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales (n=409) étant extrêmement variables selon les familles, il a paru intéressant d'étudier la variabilité nutritionnelle à la portion et de la comparer à celle pour 100g ou 100ml.

Ainsi, parallèlement aux données présentées dans le paragraphe 3.1, les graphiques suivants comparent la variabilité nutritionnelle pour 100g ou 100ml et à la portion, par nutriment et pour une famille de produits, pour les 8 nutriments du groupe 2 : valeur énergétique, glucides, sucres, lipides, acides gras saturés, protéines, fibres alimentaires et sodium.

Les produits de la famille des céréales instantanées à reconstituer (n=67 ; 16%) proposent, pour la plupart, plusieurs taux de reconstitution dépendant de l'âge de l'enfant. Il n'est donc pas possible de définir une portion indiquée unique pour un produit. Les produits de cette famille n'ont donc pas été pris en compte dans cette étude.

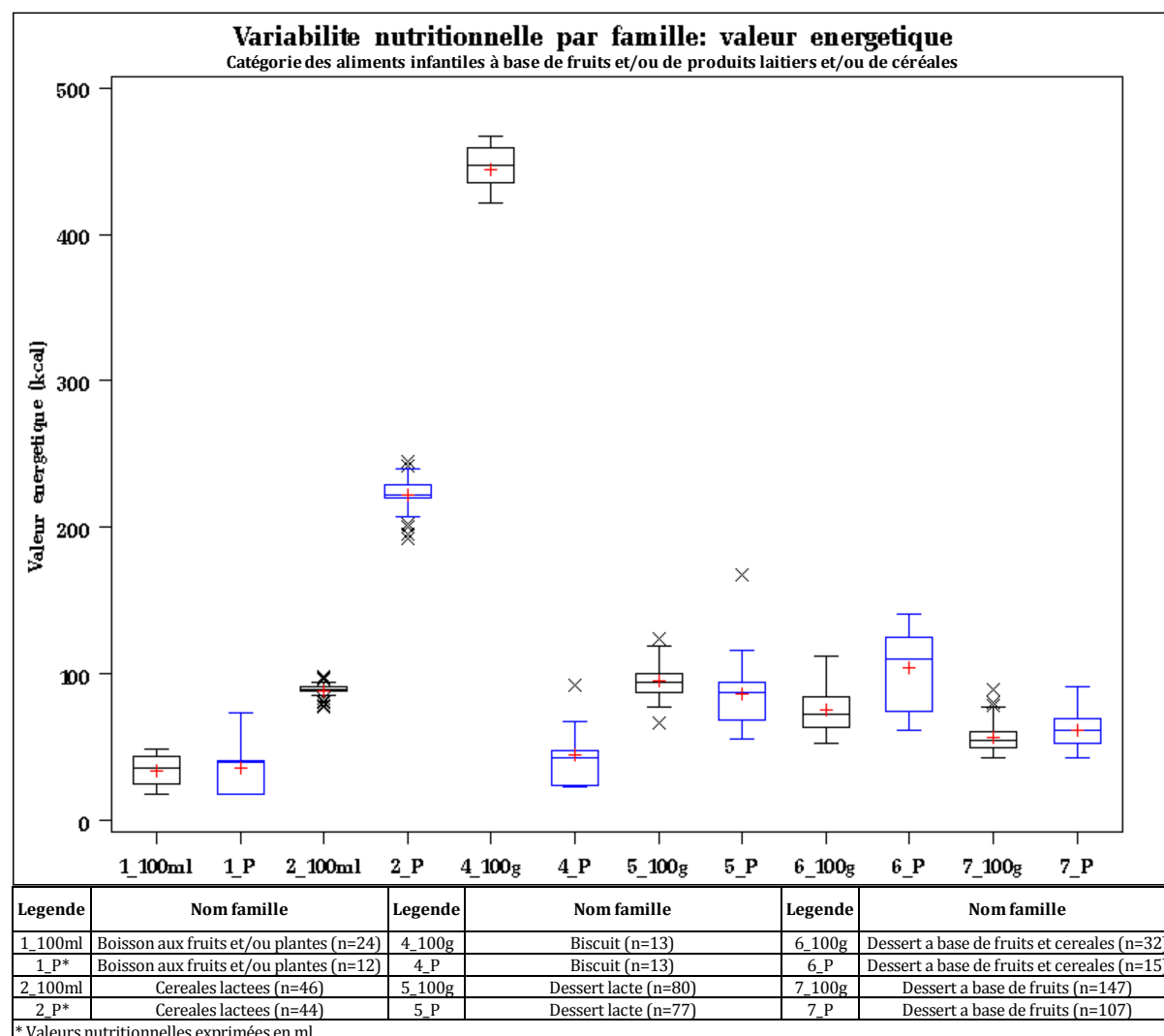
En ce qui concerne le choix des portions pour les produits des autres familles (n=342) :

- pour les produits présentant une portion indiquée (n=268 ; 78%), celle-ci a été sélectionnée comme référence pour le calcul des valeurs nutritionnelles par portion ;
- les produits ne comportant pas de portion indiquée n'ont pas été pris en compte dans cette étude (n=74 ; 22%) ;

Ainsi, 268 produits, soit 66% des produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, ont été pris en compte dans l'étude de la comparaison des valeurs nutritionnelles pour 100g ou 100ml et à la portion.

Valeur énergétique (Figure 35)

La Figure 35 compare la variabilité nutritionnelle des valeurs énergétiques pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié. Pour rappel, la comparaison des valeurs nutritionnelles pour 100ml et à la portion n'est pas effectuée pour la famille des céréales instantanées (3).



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 35 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des valeurs énergétiques pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Le profil des valeurs énergétiques à la portion diffère de celui des valeurs énergétiques pour 100g ou 100ml. Plus particulièrement, la famille des biscuits (4) qui présentait des valeurs énergétiques significativement supérieures à celles des autres familles pour 100g présente à la portion des valeurs énergétiques significativement inférieures à celles des autres familles, à l'exception des boissons aux fruits et/ou plantes (1). Cette différence de -400kcal sur la valeur énergétique moyenne observée pour les biscuits (4) entre les 100g et la portion s'explique par les faibles tailles de portions étiquetées, comprises entre 5 et 20g. En effet, les biscuits sont destinés à être consommés en petites quantités pour accompagner un goûter ou un petit-déjeuner par exemple. A l'inverse, l'écart se creuse entre les céréales lactées (2) et les autres familles de la catégorie au passage des valeurs énergétiques pour 100ml à la portion. Les

céréales lactées (2) présentent une valeur énergétique moyenne à la portion de 222kcal, significativement supérieure à celles des autres familles. Cela s'explique par la taille des portions (250ml, équivalent à un biberon), plus élevée que les portions des autres familles. La famille des céréales lactées (2) s'inscrit dans un mode de consommation différent de celui de la famille des biscuits (4) entre autres, puisque certains produits de la famille sont destinés à être consommés en tant que plat complet.

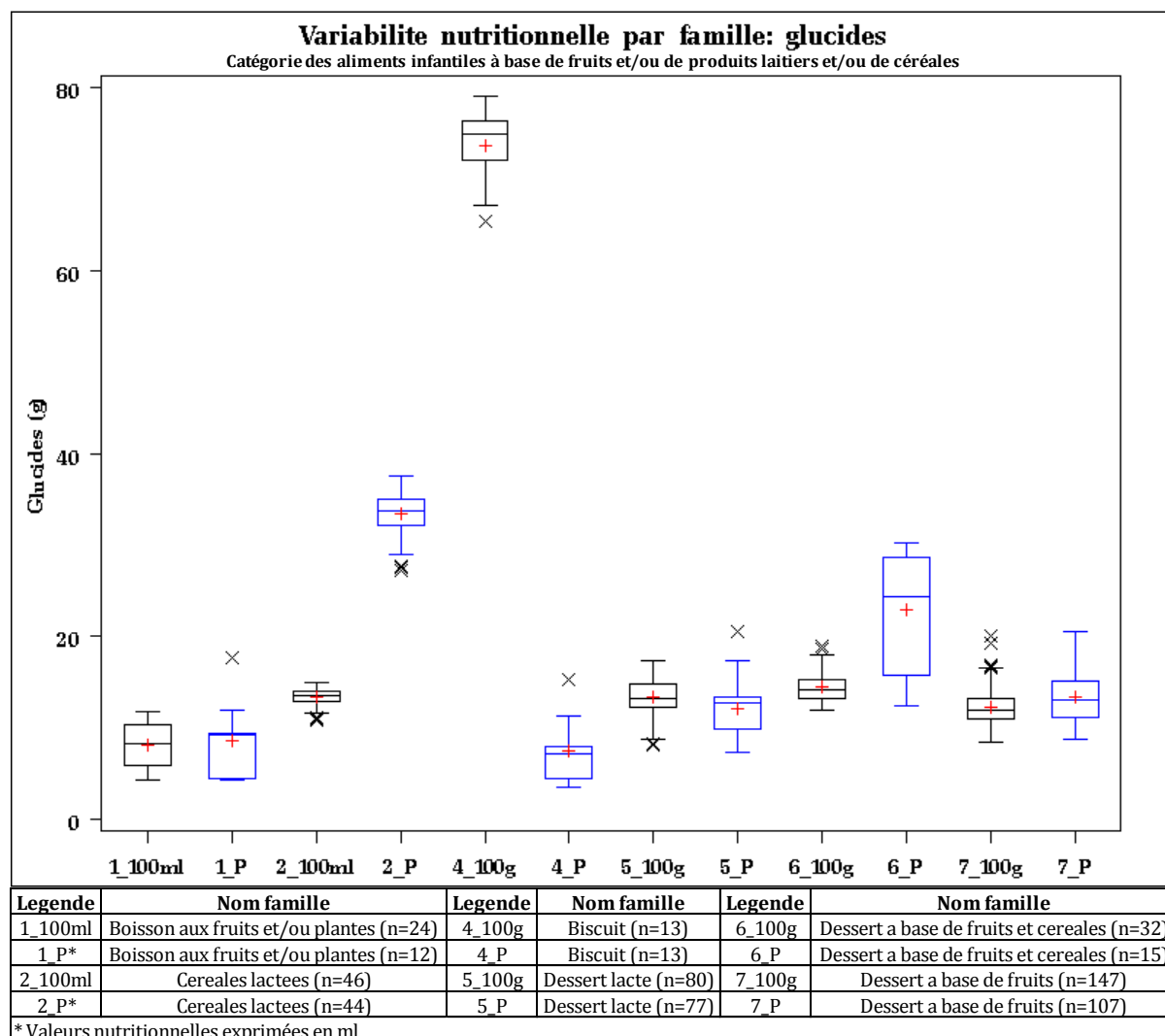
Les desserts à base de fruits et céréales (6) présentent également une augmentation de la valeur énergétique moyenne lors du passage à la portion, mais dans une moindre mesure puisqu'un écart de +29kcal est observé entre la valeur énergétique moyenne pour 100g (75kcal/100g) et celle à la portion (104kcal/portion). Dans cette famille, la portion moyenne est de 150g. Néanmoins, 47% des produits de la famille présentent des portions de 190g, ce qui explique en partie l'augmentation de la variabilité intra-famille observée. Vient ensuite la famille des desserts lactés (5) qui présente une valeur énergétique moyenne à la portion significativement inférieure à celles des familles précédemment citées. Pour cette famille, la portion indiquée moyenne est de 95g, ce qui implique une diminution de la valeur énergétique moyenne entre les 100g et la portion. Cette diminution, associée à l'augmentation de la valeur énergétique moyenne des desserts à base de fruits et céréales (6), induit une inversion de l'ordre des familles : les desserts lactés (5) présentaient une valeur énergétique moyenne significativement plus élevée que celle des desserts à base de fruits et céréales (6) pour 100g. A la portion, ils présentent une valeur énergétique moyenne significativement inférieure.

La famille des desserts à base de fruits (7) présentait pour 100g une valeur énergétique moyenne dans la tranche basse. A la portion, la valeur énergétique moyenne de ces produits se situe toujours dans la tranche basse, mais est cependant significativement supérieure à celle des biscuits (4) et des boissons aux fruits et/ou plantes (1). La valeur énergétique moyenne ne varie que de +5kcal lors du passage de 100g à la portion, ce qui s'explique par une taille moyenne de portion indiquée de 110g.

Enfin, comme il avait été observé dans l'étude pour 100ml, les boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent la valeur énergétique moyenne la plus faible (34kcal/100ml et 36kcal/portion).

Glucides (Figure 36)

La Figure 36 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en glucides pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 36 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en glucides pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

De la même façon que pour les valeurs énergétiques, le profil des teneurs en glucides à la portion diffère de celui des teneurs en glucides pour 100g ou 100ml. Plus particulièrement, la famille des biscuits (4) présente à la portion la teneur moyenne en glucides la plus faible, significativement inférieure à celles des autres familles, à l'exception des boissons aux fruits et/ou plantes (1). L'évolution inverse est observée pour les céréales lactées (2), qui présentent une teneur moyenne en glucides à la portion significativement supérieure à celles des autres familles. Les mêmes explications que celles détaillées pour la valeur énergétique peuvent être avancées.

Les desserts à base de fruits et céréales (6) présentent une teneur moyenne en glucides à la portion significativement inférieure à celles des 2 familles précédemment citées. Comme pour la valeur énergétique, une augmentation de la variabilité intra-famille est observée pour les

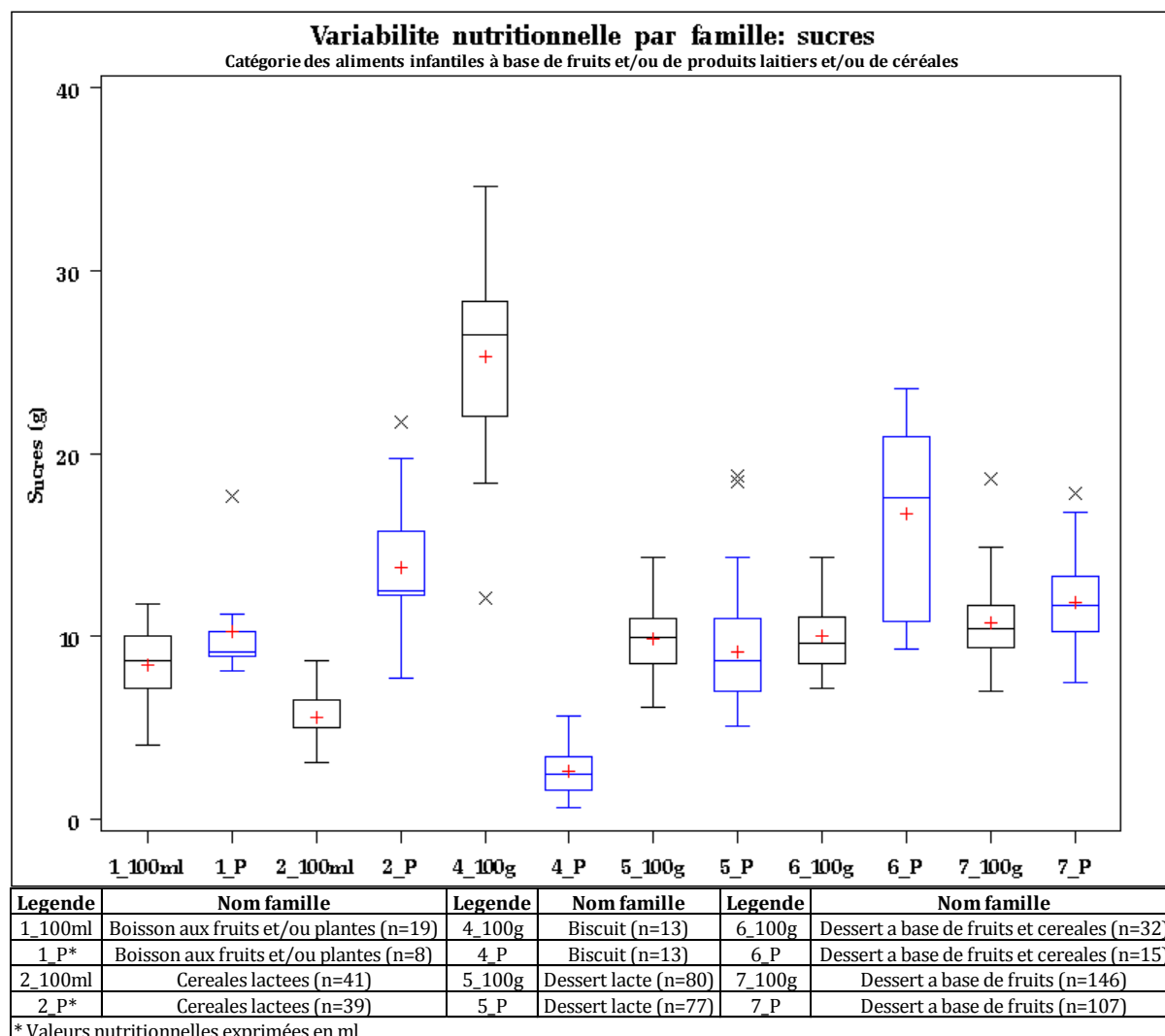
desserts à base de fruits et céréales (6), due à la variabilité et à la taille des portions indiquées étiquetées dans cette famille.

Les desserts à base de fruits (7) et les desserts lactés (5) présentent des teneurs moyennes significativement inférieures et différentes entre elles, de 13,4 et 12,0g/portion respectivement. Ces teneurs sont inversées par rapport aux teneurs observées aux 100g : les desserts à base de fruits (7) présentaient une teneur moyenne en glucides significativement inférieure à celle des desserts lactés (5). Cette inversion s'explique par les portions indiquées moyennes relevées, de 95g pour les desserts lactés (5) contre 110g pour les desserts à base de fruits (7).

Enfin, les boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent la teneur moyenne en glucides la plus faible à la portion : 8,6g/portion, comme c'était le cas pour 100ml.

Sucres (Figure 37)

La Figure 37 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 37 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en sucres pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

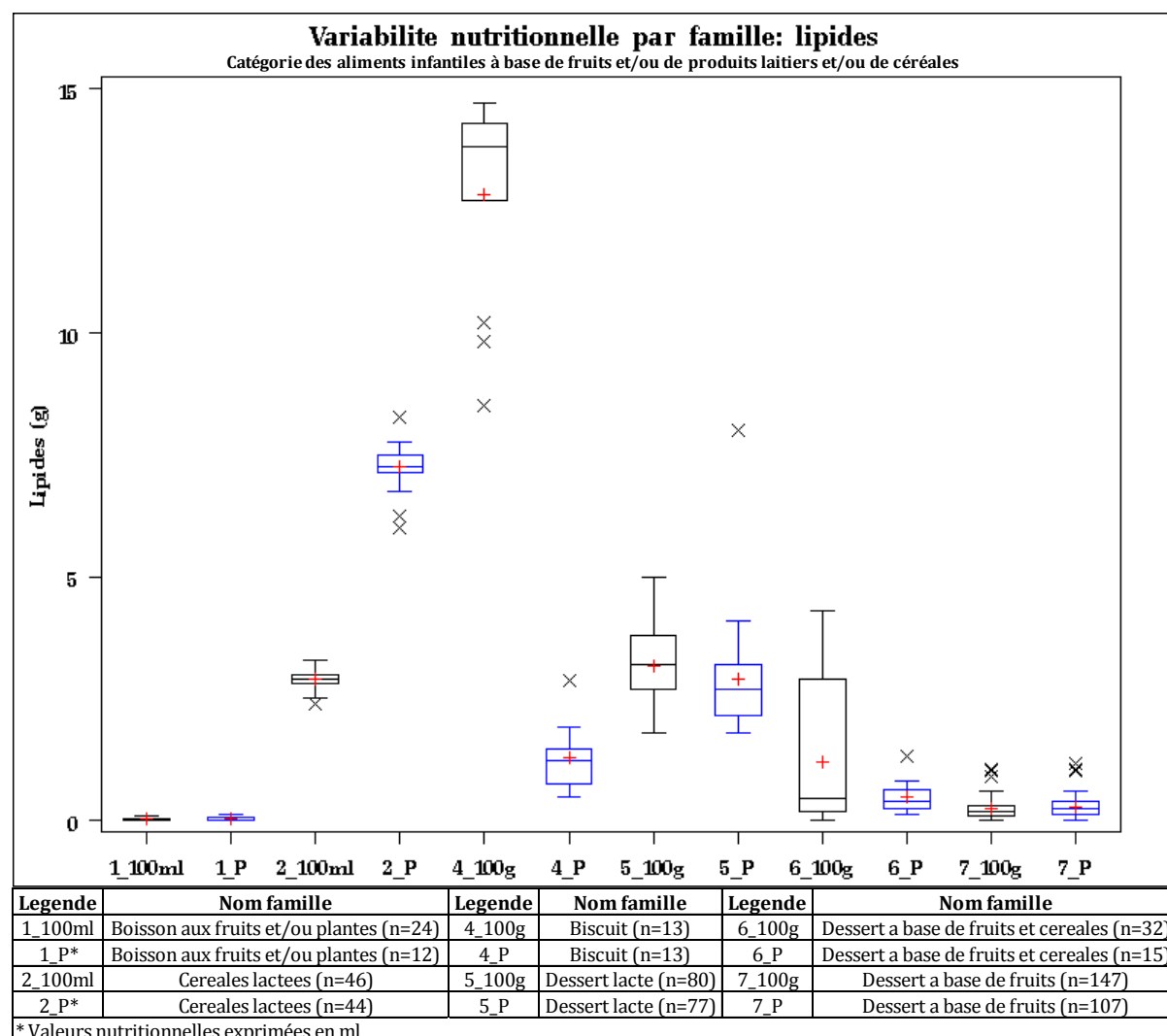
Le profil des teneurs en sucres à la portion diffère de celui des teneurs pour 100g ou 100ml. L'évolution est similaire à celle observée pour les glucides et la valeur énergétique, et les mêmes explications peuvent être avancées. Notamment, la famille des biscuits (4) qui présentait des teneurs significativement supérieures à celles des autres familles pour 100g présente à la portion une teneur moyenne significativement inférieure à celles de toutes les autres familles : 2,6g/portion. A l'inverse, la teneur moyenne en sucres des céréales lactées (2) augmente de +8,3g au passage des 100ml à la portion. Cette famille présente une teneur moyenne en sucres à la portion significativement supérieure à celles des autres familles, à l'exception des desserts à base de fruits et céréales (6), alors qu'elle présentait une teneur moyenne en sucres significativement plus faible que celles des autres familles pour 100ml.

La famille des desserts à base de fruits et céréales (6) est celle qui présente la teneur moyenne en sucres la plus élevée, significativement supérieure à celles des autres familles à l'exception des céréales lactées (2). Les desserts à base de fruits (7) viennent ensuite. L'ordre s'inverse entre ces 2 familles, puisque pour 100g, les desserts à base de fruits (7) présentaient une teneur moyenne en sucres plus élevée que celle des desserts à base de fruits et céréales (6), ce qui s'explique par des teneurs moyennes relativement proches pour 100g, et des tailles moyennes de portions indiquées différentes : 150g pour les desserts à base de fruits et céréales (6) contre 110g pour les desserts à base de fruits (7).

Les boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent ensuite une teneur moyenne à la portion en sucres significativement inférieure, suivies des desserts lactés (5). Le rapport entre ces 2 familles est également inversé entre l'étude pour 100g ou 100ml et l'étude à la portion. Cela s'explique par des teneurs moyennes proches pour 100g ou 100ml, ainsi que par la portion indiquée moyenne de 119ml pour les boissons aux fruits et/ou plantes (1), plus élevée que la portion indiquée moyenne relevée pour les desserts lactés (5), qui est de 95g. La teneur moyenne en sucres des boissons aux fruits et/ou plantes (1) augmente lors du passage de 100ml à la portion, tandis que celle des desserts lactés (5) diminue.

Lipides (Figure 38)

La Figure 38 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en lipides pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

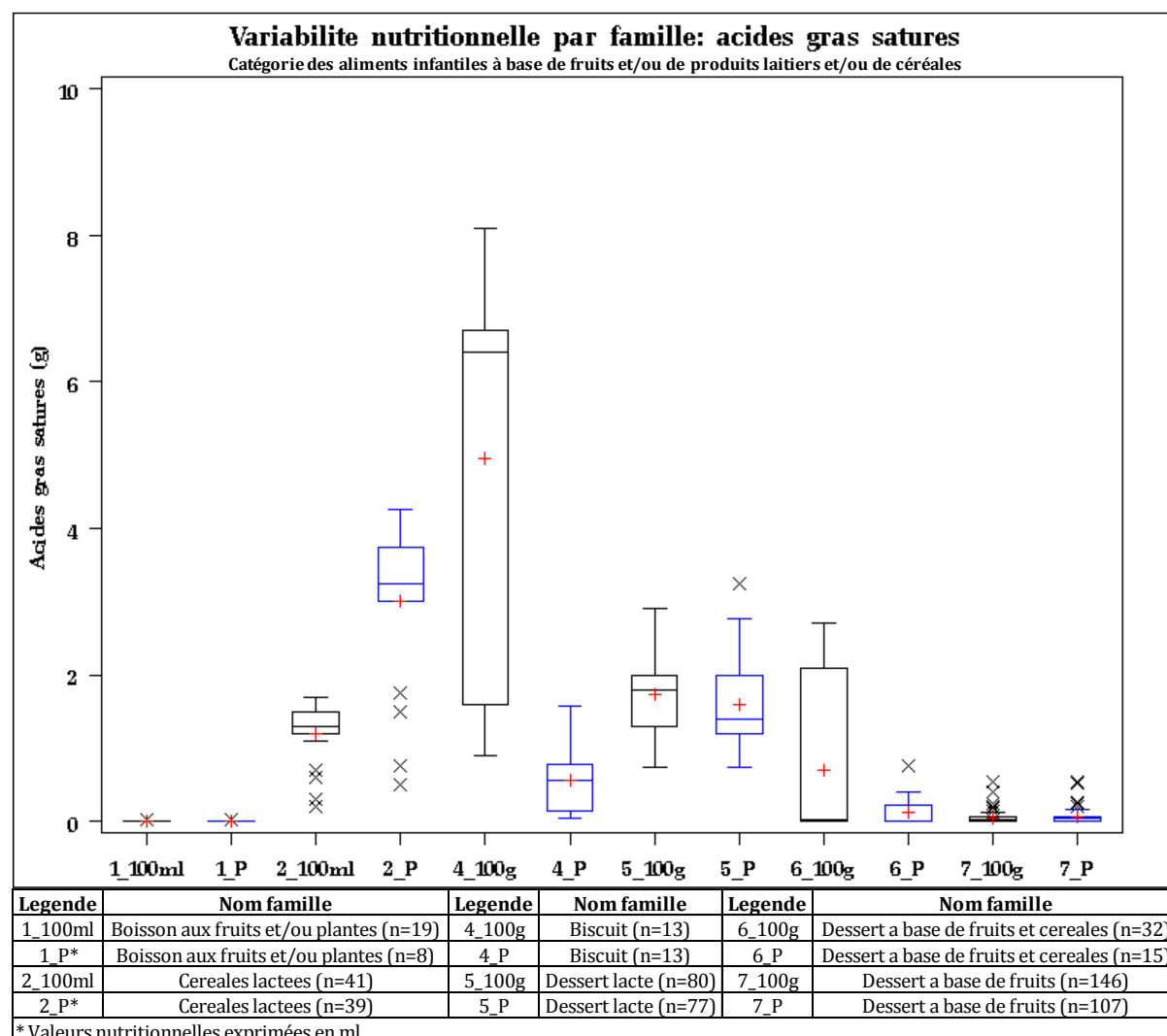
Figure 38 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en lipides pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Parmi les produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, toutes les familles possèdent des teneurs moyennes en lipides par portions significativement différentes entre elles. Cela avait également été observé dans l'étude pour 100g ou 100ml. Cependant, les biscuits (4) qui présentaient une teneur moyenne en lipides significativement supérieure aux autres pour 100g présentent à la portion une teneur moyenne inférieure à celles des céréales lactées (2) et des desserts lactés (5).

L'ordre observé pour les autres familles reste identique, puisque les desserts à base de fruits et céréales (6) présentent une teneur moyenne en lipides plus élevée que celle des desserts à base de fruits (7).

Acides gras saturés (Figure 39)

La Figure 39 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014
Figure 39 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en acides gras saturés pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Le profil des teneurs en acides gras saturés est semblable à celui des lipides.

L'effet du passage de 100g ou 100ml à la portion est identique à celui observé pour les lipides. La teneur moyenne en acides gras saturés des biscuits (4) est inférieure à celles des céréales lactées (2) et des desserts lactés (5) à la portion, alors qu'elle était significativement supérieure pour 100g. Les céréales lactées (2) présentent donc la teneur moyenne en acides gras saturés la plus élevée, suivies des desserts lactés (5), des biscuits (4), des desserts à base de fruits et céréales (6), des desserts à base de fruits (7) puis des boissons aux fruits et/ou plantes (1) qui ne contiennent pas d'acides gras saturés. Les desserts à base de fruits et céréales (6) et les desserts à base de fruits (7) sont les seules familles dont les teneurs moyennes à la portion en acides gras saturés ne sont pas significativement différentes entre elles.

Protéines (Figure 40)

La Figure 40 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en protéines pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

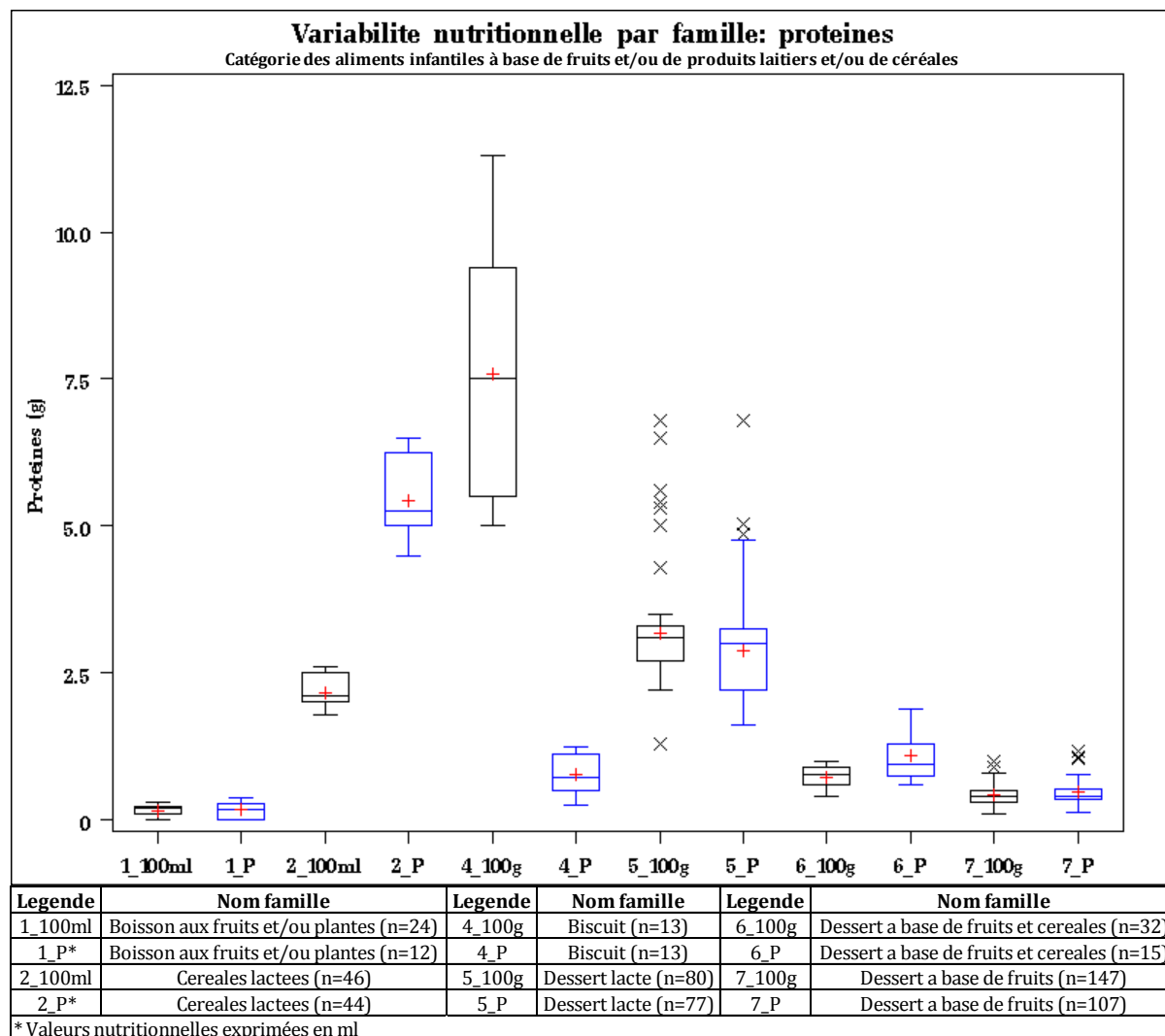


Figure 40 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en protéines pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Le profil des teneurs en protéines à la portion diffère de celui des teneurs pour 100g ou 100ml. Notamment, la famille des biscuits (4) qui présentait des teneurs significativement supérieures à celles des autres familles pour 100g présente à la portion une teneur moyenne intermédiaire. A l'inverse, la famille des céréales lactées (2) qui présentait une teneur moyenne en protéines intermédiaire pour 100ml présente la teneur moyenne la plus élevée pour la portion.

Après les céréales lactées (2), les desserts à base de fruits et céréales (6) présentent la teneur moyenne à la portion en protéines la plus élevée, devant les desserts lactés (5) puis les biscuits (4). Cet ordre diffère de celui observé pour 100g ou 100ml puisque derrière les biscuits (4), les desserts lactés (5) présentaient la teneur moyenne en protéines la plus élevée, suivis des céréales lactées (2) puis des desserts à base de fruits et céréales (6).

Enfin, les desserts à base de fruits (7) présentent une faible teneur moyenne en protéines, tout de même plus élevée que celle relevée pour les boissons aux fruits et/ou plantes (1).

Fibres alimentaires (Figure 41)

La Figure 41 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en fibres pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.

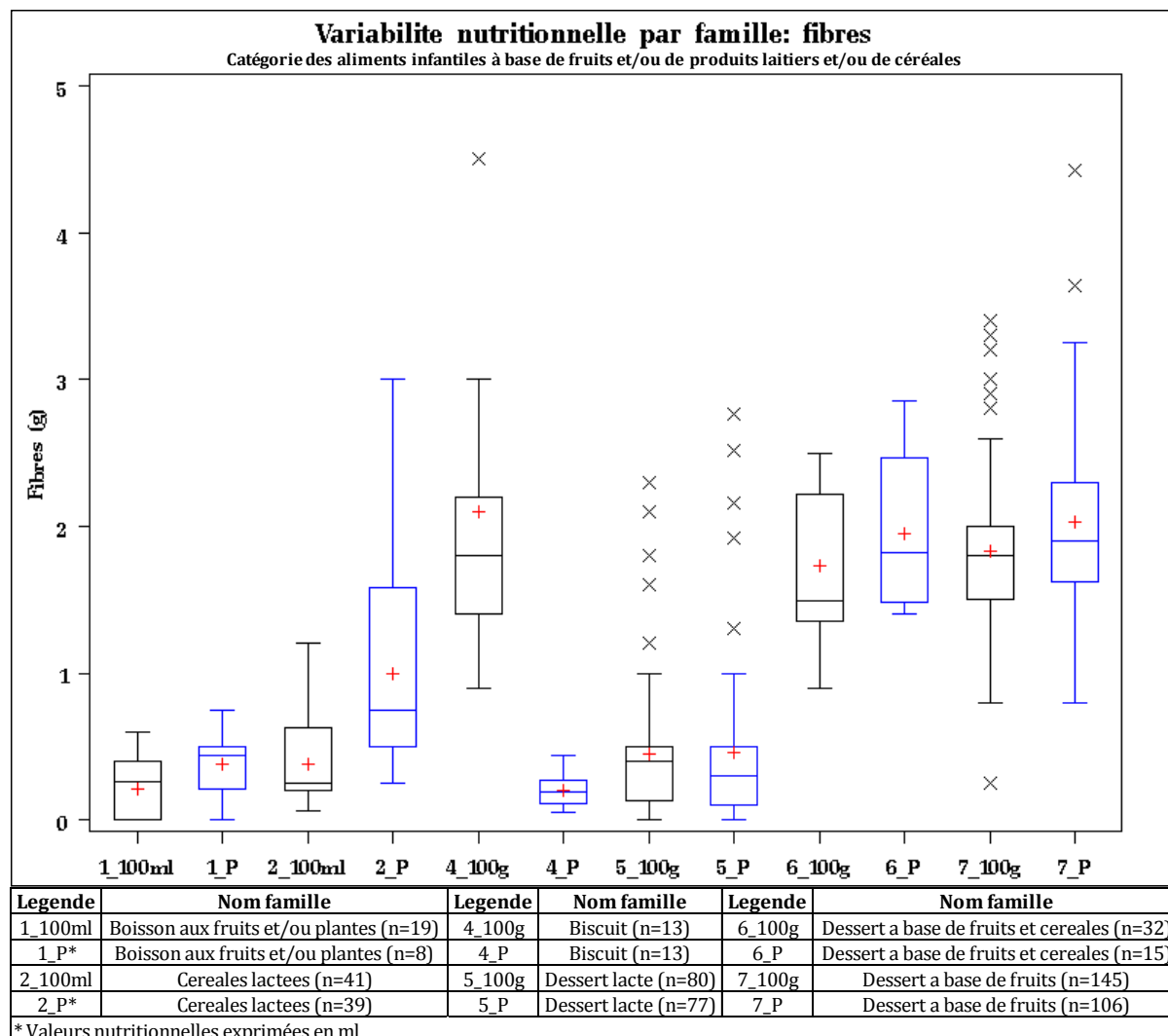


Figure 41 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en fibres alimentaires pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Le profil des teneurs en fibres à la portion diffère de celui des teneurs pour 100g ou 100ml. Les biscuits (4), qui présentaient la teneur moyenne en fibres la plus élevée pour 100g, présentent à la portion la teneur moyenne la plus faible. Cela s'explique par les tailles des portions indiquées des produits de cette famille, qui sont les plus faibles de la catégorie.

Les desserts à base de fruits (7) et les desserts à base de fruits et céréales (6) présentaient les teneurs moyennes en fibres pour 100g les plus élevées après les biscuits (4). Ils présentent des teneurs moyennes significativement plus élevées que celles des autres familles à la portion.

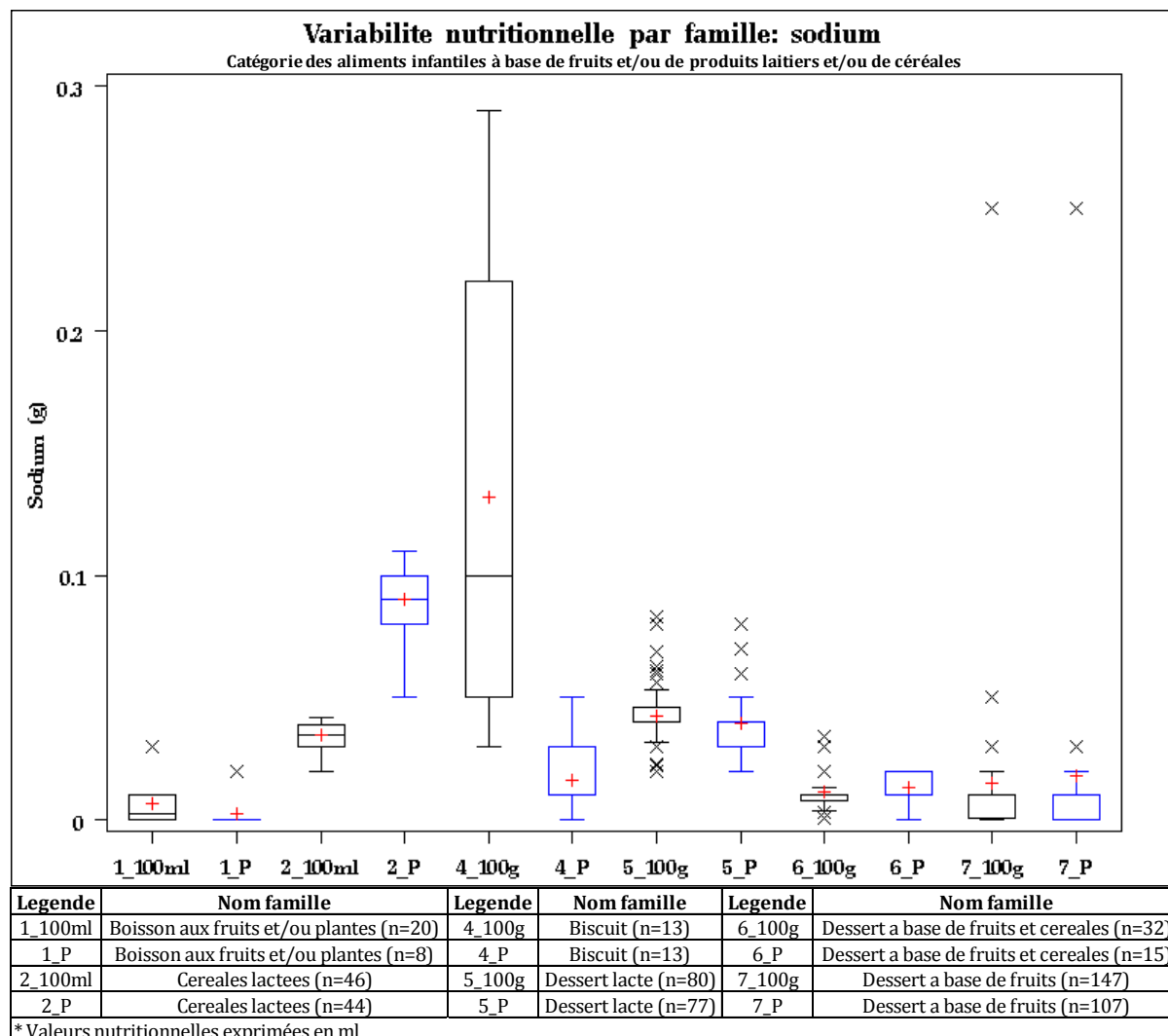
Les desserts lactés (5) présentaient pour 100g une teneur moyenne en fibres légèrement supérieure à celle des céréales lactées (2). Le rapport entre les 2 s'inverse à la portion, ce qui s'explique par les tailles moyennes de portion de 250ml pour les céréales lactées (2) contre 95g pour les desserts lactés (5). La teneur moyenne en fibres des céréales lactées (2) augmente

de +0,6g lors du passage à la portion, alors que celle des céréales lactées (2) reste quasiment identique.

Enfin, les boissons aux fruits et/ou plantes (1) présentent une faible teneur moyenne en fibres, pour 100ml comme à la portion.

Sodium (Figure 42)

La Figure 42 compare la variabilité nutritionnelle des teneurs en sodium pour 100g ou 100ml (noir) et à la portion (bleu) de 6 familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales du secteur des aliments infantiles de diversification étudié.



Aliments infantiles de diversification -Oqali-Données 2012-Edition 2014

Figure 42 : Comparaison de la variabilité nutritionnelle des teneurs en sodium pour 100g ou 100ml et à la portion au sein des aliments infantiles de diversification de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales.

Les teneurs moyennes en sodium des produits de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales sont faibles, comme cela avait été observé pour 100g ou 100ml. A la portion, elles varient de 0,00 (boissons aux fruits et/ou plantes-1) à 0,09g/100ml (céréales lactées-2).

Conformément à qui avait été souligné dans l'étude des teneurs en sodium pour 100g ou 100ml, les teneurs observées sont à relativiser puisque l'ajout de sodium est uniquement restreint aux fins technologiques dans ces produits. De plus, une teneur maximale de 0,1g/100kcal est applicable aux familles des céréales instantanées reconstituées, des céréales lactées et des biscuits. Les autres familles ont une teneur maximale en sodium de 0,2g/100g ou 0,2g/100kcal, fixée par la réglementation.

Pour conclure, les écarts entre teneurs moyennes pour 100g ou 100ml et à la portion observés précédemment pour certaines familles et nutriments conduisent donc à des modifications dans le classement des familles et dans les différences significatives mises en évidence pour 100g ou 100ml (Tableau 2). Cela est particulièrement marqué pour la famille des biscuits.

Le Tableau 10 illustre ainsi les différences significatives de composition nutritionnelle à la portion entre les familles pour la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres alimentaires et le sodium.

Tableau 10 : Variabilité nutritionnelle des aliments infantiles de diversification à la portion : différences entre familles²⁷.

	Valeur énergétique (kcal/portion)			Glucides (g/portion)			Sucres (g/portion)			Lipides (g/portion)			Acides gras saturés (g/portion)			Protéines (g/portion)			Fibres alimentaires (g/portion)			Sodium (g/portion)		
p Kruskal-Wallis ($\alpha=0,00625$)	p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001		
Catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Boisson aux fruits et/ou plantes	12	36 e	17	12	8,6 e	3,9	8	10,3 c	3,1	12	0,0 f	0,1	8	0,0 e	0,0	12	0,2 f	0,1	8	0,4 b,c	0,2	8	0,00 e	0,01
Cereales lactees	44	222 a	13	44	33,4 a	2,5	39	13,8 a	2,9	44	7,2 a	0,5	39	3,0 a	1,0	44	5,4 a	0,6	39	1,0 b	0,7	44	0,09 a	0,01
Biscuit	13	45 e	21	13	7,4 e	3,5	13	2,6 d	1,4	13	1,3 c	0,6	13	0,6 c	0,4	13	0,8 d	0,4	13	0,2 c	0,1	13	0,02 c,d	0,02
Dessert lacte	77	87 c	22	77	12,0 d	3,0	77	9,1 c	2,8	77	2,9 b	1,2	77	1,6 b	0,6	77	2,9 b	0,9	77	0,5 c	0,5	77	0,04 b	0,02
Dessert a base de fruits et cereales	15	104 b	26	15	22,9 b	6,2	15	16,7 a	5,1	15	0,5 d	0,3	15	0,1 d	0,2	15	1,1 c	0,4	15	2,0 a	0,5	15	0,01 d	0,01
Dessert a base de fruits	107	62 d	11	107	13,4 c	2,5	107	11,9 b	1,9	107	0,3 e	0,2	107	0,1 d	0,1	107	0,5 e	0,2	106	2,0 a	0,6	107	0,02 c,e	0,05

²⁷ Pour chaque famille, les différences entre les teneurs moyennes des nutriments d'intérêt ont été étudiées. Lorsque les moyennes du Tableau 10 sont en violet, cela signifie qu'au moins une famille se différencie des autres. Les moyennes sans aucune lettre commune (« a » d'une part, « b » d'autre part, par exemple) sont statistiquement et significativement différentes. Celles avec des lettres communes (ex : « b » et « a,b ») ne sont pas statistiquement différentes.

Au vu des tailles moyennes de portions indiquées et des modes de consommation des produits extrêmement variables selon les familles pour la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, il a paru intéressant d'étudier la variabilité nutritionnelle à la portion et de la comparer à celle pour 100g ou 100ml.

Au sein des **biscuits**, des écarts majeurs entre les valeurs nutritionnelles pour 100g ou 100ml et à la portion sont observés pour les 8 nutriments du groupe 2. Ainsi, pour 100g, les biscuits présentent des teneurs moyennes significativement plus élevées que celles des autres familles, pour tous les nutriments. A la portion, les biscuits présentent les teneurs moyennes les plus faibles ou parmi les plus faibles selon les nutriments. Cela s'explique par les tailles des portions indiquées de la famille des biscuits, qui ont été utilisées pour calculer les valeurs nutritionnelles à la portion. Elles sont les plus faibles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, avec des tailles de portions comprises entre 5 et 20g, et une moyenne de 10g.

Les **céréales lactées** présentent des portions indiquées supérieures à celles des autres familles (250ml, soit le volume d'un biberon). Pour les produits de cette famille, les valeurs nutritionnelles observées pour 100ml sont intermédiaires pour la plupart des nutriments. A la portion, elles sont les plus élevées ou dans la tranche supérieure selon les nutriments.

L'écart important entre les tailles de portions indiquées de ces 2 familles s'explique par les modes de consommation différents dans lesquels s'inscrivent les biscuits et les céréales lactées. En effet, les biscuits sont destinés à être consommés en accompagnement d'un repas, alors que certaines céréales lactées sont destinées à être consommées en tant que plat complet.

Les **desserts à base de fruits et céréales** connaissent, après les céréales lactées, l'écart le plus important entre les teneurs moyennes pour 100g et à la portion. En effet, 47% des produits de cette famille présentent des portions indiquées égales à 190g, ce qui explique l'écart important entre les teneurs moyennes à la portion et pour 100g.

Au sein des **desserts lactés**, l'écart entre les teneurs moyennes pour 100g et à la portion est négatif. En effet, si les portions indiquées de 100g sont majoritaires pour cette famille, la moyenne se situe à 95g. Avec les biscuits, les desserts lactés sont les seuls à présenter une taille de portion indiquée moyenne inférieure à 100g.

Enfin, les **desserts à base de fruits** et les **boissons aux fruits et/ou plantes** possèdent des portions indiquées de 110g et 119ml. Les teneurs nutritionnelles sont donc légèrement supérieures à la portion que pour 100g ou 100ml.

5. CONCLUSIONS

Cette étude du secteur des aliments infantiles de diversification porte sur 976 produits recueillis principalement en 2012, et répartis en 15 familles, elles-mêmes regroupées en 2 catégories plus générales :

- la catégorie des **aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales** regroupant les familles : boisson aux fruits et/ou plantes, céréales lactées, céréales instantanées reconstituées, biscuit, dessert lacté, dessert à base de fruits et céréales, dessert à base de fruits ;
- la catégorie des **aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson** comprenant les familles suivantes : soupe, préparation de légumes, plat légumes pomme de terre, plat légumes céréales, plat légumes pomme de terre lait/crème, plat légumes céréales lait/crème, plat viande/poisson avec légumes et/ou féculents, préparation de viandes.

Parmi les produits récoltés et en nombre de références, le segment des marques nationales (n=724 ; 74%) est majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (n=187 ; 19%), le hard discount (n=48 ; 5%) et les distributeurs spécialisés (n=17 ; 2%).

L'ensemble des produits étudiés couvre²⁸ au moins 88% du marché des aliments infantiles de diversification, en volume.

5.1 Conclusions sur les paramètres d'étiquetage

100% des 976 aliments infantiles de diversification étudiés présentent un **étiquetage nutritionnel**. 97% d'entre eux possèdent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+). Parmi les 976 aliments infantiles de diversification étudiés, la totalité des distributeurs spécialisés (n=17) comporte un **étiquetage nutritionnel détaillé** (2/2+), ainsi que 98% des produits de marques de distributeurs (n=183), 97% des produits de marques nationales (n=703) et 94% des produits issus du hard discount (n=45).

55% des 976 aliments infantiles de diversification considérés présentent au moins une **allégation nutritionnelle** (n=540) : ils sont répartis dans 14 familles sur les 15 étudiées. Elles portent principalement sur les vitamines et minéraux. Parmi les familles avec allégations nutritionnelles, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ($p < 0,0001$) : de 5% pour les plats légumes céréales à 96% pour les boissons aux fruits et/ou plantes et les desserts lactés. Les familles présentant la plus grande proportion de produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) sont les boissons aux fruits et/ou plantes (n=23 ; 96%), les desserts lactés (n=77 ; 96%), les desserts à base de fruits (n=137 ; 93%) et les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=13 ; 93%). En proportion et par segment de marché, 65% des produits issus du hard discount (n=31) présentent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi

²⁸ Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

que 63% des produits de marques nationales (n=453) et 30% des produits de marques de distributeurs (n=56).

22% des produits étudiés comportent au moins une **allégation de santé** (n=211) : ils sont répartis dans 10 familles sur les 15 étudiées. Elles portent avant tout sur les acides gras essentiels. Parmi les familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ($p<0,0001$) : de 3% pour les desserts à base de fruits à 63% pour les céréales lactées. Les familles présentant le plus de produits avec allégation(s) de santé sont les céréales lactées (n=29 ; 63%), les céréales instantanées reconstituées (n=37 ; 55%) et les soupes (n=9 ; 41%). Seules les marques nationales présentent des allégations de santé (n=211 ; 29%).

Aucun aliment infantile de diversification étudié ne présente de **repère nutritionnel** (n=0). Cela s'explique par la définition de l'indicateur, créé pour suivre la présence d'icônes ou de tableaux présentant des RNJ (Repères Nutritionnels Journaliers) ou des ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), qui sont définis pour les adultes.

29% des aliments infantiles de diversification considérés possèdent des **recommandations de consommation** (n=287). Toutes les familles sont concernées, à l'exception des desserts à base de fruits et céréales. Parmi les familles avec recommandations de consommation, la fréquence de produits avec au moins une recommandation varie significativement ($p<0,0001$) de 3% pour les préparations de légumes (n=1) à 100% pour céréales instantanées reconstituées (n=67) et les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec recommandations de consommation sont les céréales instantanées reconstituées (n=67 ; 100%), les préparations de viandes (n=3 ; 100%), les céréales lactées (n=34 ; 74%) et les biscuits (n=8 ; 62%). En proportion, 81% des produits de hard discount (n=39) présentent des recommandations de consommation, ainsi que 31% des produits de marques nationales (n=225) et 12% des produits de marques de distributeurs (n=23). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en comporte.

39% des aliments infantiles de diversification étudiés comportent des **adjonctions de vitamines et/ou minéraux** (n=385). Ils sont répartis dans 13 familles sur les 15 étudiées. Ces adjonctions sont à mettre en lien avec les exigences réglementaires applicables et spécifiques aux différents produits étudiés. Parmi les familles avec adjonctions de vitamines et/ou minéraux, la fréquence de produits avec adjonction(s) varie significativement ($p<0,0001$) de 2% pour les plats légumes pomme de terre (n=1) et les plats légumes céréales (n=1) à 100% pour les céréales lactées (n=46), les céréales instantanées reconstituées (n=67) et les biscuits (n=13). Les familles présentant ensuite le plus de produits avec adjonctions sont les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=12 ; 86%), les desserts lactés (n=62 ; 78%) et les boissons aux fruits et/ou plantes (n=17 ; 71%). En proportion, 50% des produits de marques nationales (n=360) mentionnent une adjonction, ainsi que 13% des produits issus du hard discount (n=6) et 10% des produits de marques de distributeurs (n=19). Aucun produit de distributeur spécialisé n'en possède.

76% des aliments infantiles de diversification étudiés présentent une **portion indiquée** (n=745). Selon les familles, la fréquence de présence d'une portion indiquée varie significativement ($p<0,0001$) de 47% pour les desserts à base de fruits et céréales (n=15) à 100% pour les céréales instantanées reconstituées (n=67), les biscuits (n=13), les plats légumes pomme de terre lait/crème (n=14) et les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec portion indiquée sont les céréales lactées (n=44 ; 96%), les desserts

lactés (n=77 ; 96%) et les soupes (n=20 ; 91%). En proportion, 100% des produits de distributeurs spécialisés (n=17) possèdent une portion indiquée, ainsi que 93% des produits de marques de distributeurs (n=174), 75% des produits de marques nationales (n=542) et 25% des produits issus du hard discount (n=12). La totalité des produits de la famille des céréales lactées et la majorité des soupes (90%) possèdent des portions indiquées de 250ml. Les portions indiquées des familles des plats légumes pomme de terre lait/crème, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents sont essentiellement de 200g. Les biscuits étudiés possèdent des tailles de portions indiquées inférieures, de 10g en moyenne. Le mode de consommation et la nature de ces produits expliquent en grande partie ces écarts.

55% des produits étudiés présentent des **valeurs nutritionnelles à la portion** (n=538). La fréquence de présence de valeurs nutritionnelles à la portion varie significativement ($p < 0,0001$) de 4% des produits pour les boissons aux fruits et/ou plantes (n=1) à 100% pour les préparations de viandes (n=3). Les familles présentant le plus de produits avec valeurs nutritionnelles à la portion sont les préparations de viandes (n=3 ; 100%), les céréales lactées (n=43 ; 93%) et les biscuits (n=12 ; 92%). En proportion, 100% des produits de distributeurs spécialisés (n=17) étiquettent des valeurs nutritionnelles à la portion, ainsi que 88% des produits de marques de distributeurs (n=164), 48% des produits de marques nationales (n=348), et 19% des produits issus du hard discount (n=9).

L'étude met également en évidence que la répartition des références pour la plupart des paramètres d'étiquetage étudiés respecte celle à l'échelle du secteur : les produits de marques nationales sont ceux présentant le plus fréquemment chaque paramètre d'étiquetage, mais aussi ceux qui prédominent à l'échelle du secteur entier, en nombre de références. Ils sont suivis par les produits de marques de distributeurs (à l'exception des recommandations de consommation pour lesquelles le nombre de produits de hard discount est plus important que le nombre de références de marques de distributeurs), puis par ceux issus du hard discount et enfin par les distributeurs spécialisés. Les 4 segments de marché sont représentés dans 3 des paramètres étudiés : l'étiquetage nutritionnel, les portions indiquées et les valeurs nutritionnelles à la portion. Les distributeurs spécialisés sont absents des autres indicateurs suivis. Seul le segment des marques nationales présente des allégations de santé. Aucun segment de marché ne présente de repère nutritionnel.

5.2 Conclusions sur les valeurs nutritionnelles

Le secteur des aliments infantiles de diversification rassemble l'ensemble des produits à destination des enfants en bas âge, à l'exception des laits infantiles. Il est ainsi composé de références d'une grande diversité, à base de fruits, de céréales, de produits laitiers, de légumes ou de viande. Afin de réaliser une étude cohérente de la variabilité des valeurs nutritionnelles, 2 catégories d'aliments ont été étudiées : celle des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales dans un premier temps, et celle des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson dans un second temps. En considérant les 976 produits de l'étude, des différences significatives entre familles sont observées, pour les 2 catégories, pour les 8 nutriments du groupe 2 : la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, les fibres, et le sodium.

Au sein de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, les différences significatives observées entre les familles s'expliquent en grande partie par les principaux ingrédients contenus dans les produits. Ainsi :

- les boissons aux fruits et/ou plantes présentent la valeur énergétique moyenne la plus faible (34kcal/100ml) car leurs teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres sont proches de 0. Les glucides, et plus particulièrement les sucres, apportent toute la valeur énergétique ;
- les desserts à base de fruits présentent une valeur énergétique moyenne inférieure à celles des autres familles (57kcal/100g) car, de la même façon que pour les boissons aux fruits et/ou plantes, les teneurs moyennes en lipides et protéines sont proches de 0. Par contre, les fruits ne subissant pas le même procédé que les boissons, les fibres alimentaires contribuent de façon non négligeable à la valeur énergétique avec les glucides, et en particulier les sucres ;
- les desserts à base de fruits et céréales présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (75kcal/100g). L'écart est principalement dû à la présence de lipides, apportés par les céréales. De même que pour les familles des boissons aux fruits et/ou plantes et des desserts à base de fruits, les sucres représentent la majorité des glucides ;
- les valeurs énergétiques moyennes des céréales lactées et des céréales instantanées reconstituées, respectivement de 89 et 90kcal/100ml, s'expliquent par leurs teneurs en glucides, mais aussi en lipides, en protéines et en fibres. Les céréales et le lait infantile contribuent à apporter tous les macro nutriments à ces produits ;
- les desserts lactés présentent une valeur énergétique moyenne un peu plus élevée (96kcal/100g), due aux glucides, lipides et protéines apportés par les produits laitiers ;
- enfin, la valeur énergétique moyenne plus élevée observée pour les biscuits (445kcal/100g) est due à des teneurs moyennes en macro nutriments plus importantes que celles relevées dans les autres familles. Plus particulièrement, la teneur moyenne en glucides des biscuits est élevée (73,6g/100g). La portion indiquée relativement faible (10g en moyenne) conseillée pour ces produits permet de relativiser les valeurs nutritionnelles observées.

Les teneurs moyennes en sodium et les différences observées entre les familles sont faibles. Il est à noter que l'ajout de sels de sodium dans les produits de la catégorie des aliments à base de

fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales est réglementairement restreint aux fins technologiques. De plus, une teneur maximale de 0,1g/100kcal est applicable aux familles des céréales instantanées reconstituées, des céréales lactées et des biscuits. Les autres familles ont une teneur maximale en sodium de 0,2g/100g ou 0,2g/100kcal, fixée par la réglementation.

Il existe également des variabilités intra-famille suivant les familles et les nutriments. Celles-ci peuvent en partie s'expliquer par la diversité des recettes regroupées au sein des familles, et notamment par le type de fruit utilisé. Plus particulièrement, les desserts à base de banane présentent des valeurs énergétiques plus élevées que la moyenne observée pour la famille des desserts à base de fruits. De même, le type de céréale et de produit laitier a une influence sur les valeurs nutritionnelles.

Toutefois, la variabilité intra-famille des familles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales est en partie limitée par la directive 2006/125/CE²⁹ qui encadre ces produits.

Au sein de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, les différences significatives observées entre les familles sont en accord avec le classement des produits, basé sur les principaux ingrédients qu'ils contiennent. Ainsi :

- la valeur énergétique moyenne des préparations de légumes est la plus faible : 32kcal/100g. Elle est principalement due à la teneur en fibres qui est la plus élevée de la catégorie, ainsi qu'à la teneur en glucides. Les produits de cette famille ne contiennent que très peu de lipides ;
- les plats légumes pomme de terre présentent une valeur énergétique moyenne légèrement plus élevée : 38kcal/100g. Proportionnellement, la valeur énergétique est plus apportée par les glucides que par les fibres. De la même façon que pour les produits précédents, la teneur moyenne en lipides est très faible ;
- la valeur énergétique moyenne intermédiaire des plats légumes céréales (51kcal/100g) est due aux teneurs moyennes en glucides et en lipides intermédiaires par rapport à celles des autres familles ;
- les soupes, les plats légumes pomme de terre lait/crème et les plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents présentent des valeurs énergétiques moyennes légèrement plus élevées (54kcal/100ml, 60 et 65kcal/100g respectivement), dues en partie à leurs teneurs moyennes en lipides plus élevées que pour les familles précédentes. La diversité des ingrédients contenus dans ces produits implique que tous les macro nutriments contribuent à la valeur énergétique ;
- les plats légumes céréales lait/crème présentent les teneurs moyennes en glucides et en sucres les plus élevées de la catégorie, ainsi que des teneurs moyennes en lipides, protéines et fibres dans la tranche supérieure. La valeur énergétique moyenne relevée est donc parmi les plus élevées (72kcal/100g) ;

²⁹ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

- enfin, la valeur énergétique moyenne des préparations de viandes (80kcal/100g), plus importante que celles des autres familles, s'explique principalement par les teneurs moyennes en lipides et en protéines, qui sont les plus élevées de la catégorie. A l'inverse, la famille présente des teneurs moyennes en glucides et en fibres alimentaires plus faibles que celles de toutes les autres familles.

Les teneurs moyennes en sodium et les différences observées entre les familles sont faibles. Il est à noter que la teneur en sodium est réglementée par la directive 2006/125/CE³⁰ pour les produits de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, par une teneur maximale de 0,2g/100kcal ou 0,2g/100g. Les aliments pour bébés dont le fromage est le seul ingrédient mentionné dans le nom du produit sont quant à eux soumis à un maximum de 0,3g/100kcal.

Les différences observées sur les teneurs en nutriments des produits de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson sont également liées aux besoins des enfants auxquels les produits sont destinés. Globalement, les familles regroupant des produits complexes sont destinées à des enfants plus âgés que les préparations ne contenant qu'1 ou 2 ingrédients. Il en résulte les différences entre valeurs énergétiques moyennes observées entre les familles. Toutefois, la famille des préparations de viandes ne répond pas à ce critère, en présentant la valeur énergétique moyenne la plus élevée mais en regroupant des produits majoritairement constitués de viandes, et donc d'un seul ingrédient. Cela s'explique par la particularité de ces préparations qui sont consommées en petite quantité et en accompagnement au cours d'un repas. Elles ne sont pas destinées à être consommées en tant que cœur de repas.

Il existe également une variabilité intra-famille suivant les familles et les nutriments, qui s'explique principalement par les ingrédients composant les produits. Les teneurs en nutriments varient selon le type de légume ou de céréale présent dans le produit. Notamment, les produits à base de petits pois et/ou de maïs ou à base de patate douce ont des teneurs en glucides et des valeurs énergétiques plus élevées que celles des autres produits de leurs familles. À l'inverse, la variabilité intra-famille de la famille des préparations de viandes est plus faible en raison du faible nombre de produits composant la famille et de leur homogénéité.

Toutefois, la variabilité intra-famille des familles de la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson est en partie limitée par la directive 2006/125/CE³⁰ qui encadre les produits.

Les variabilités nutritionnelles entre les familles peuvent notamment s'expliquer par la diversité des références étudiées dans le secteur des aliments infantiles de diversification, ainsi que par les modes de consommation et les besoins spécifiques des enfants auxquels sont destinés les produits. La variabilité intra-famille est principalement liée aux ingrédients utilisés (type de légume ou de fruit, ajout de crème, de céréales...), et, pour la catégorie des aliments à base de légumes et/ou de viande/poisson, à l'âge des enfants auxquels sont destinés les produits.

³⁰ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

L'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché a mis en évidence quelques différences significatives, mais non généralisables, pour les familles des céréales lactées, des céréales instantanées reconstituées, des desserts lactés, des desserts à base de fruits, des plats légumes pomme de terre, des plats légumes céréales lait/crème et des plats viande/poisson avec légumes et/ou féculents. L'impact nutritionnel de ces différences est toutefois à relativiser, puisque les écarts observés entre segments de marché sont faibles.

Au vu des tailles moyennes de portions indiquées et des modes de consommation des produits extrêmement variables selon les familles pour la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, il a paru intéressant d'étudier la variabilité nutritionnelle à la portion et de la comparer à celle pour 100g ou 100ml.

Au sein des biscuits, des écarts majeurs entre les valeurs nutritionnelles pour 100g ou 100ml et à la portion sont observés pour les 8 nutriments du groupe 2. Ainsi, aux 100g, les biscuits présentaient des teneurs moyennes significativement plus élevées que celles des autres familles, pour tous les nutriments. A la portion, les biscuits présentent les teneurs moyennes les plus faibles ou parmi les plus faibles selon les nutriments. Cela s'explique par les tailles des portions indiquées de la famille des biscuits, qui ont été utilisées pour calculer les valeurs nutritionnelles à la portion. Elles sont les plus faibles de la catégorie des aliments à base de fruits et/ou de produits laitiers et/ou de céréales, avec des tailles de portions comprises entre 5 et 20g, et une moyenne de 10g.

Les céréales lactées présentent des portions indiquées supérieures à celles des autres familles, (250ml, soit le volume d'un biberon). Pour les produits de cette famille, les valeurs nutritionnelles observées pour 100ml sont intermédiaires pour la plupart des nutriments. A la portion, elles sont les plus élevées ou dans la tranche supérieure selon les nutriments. L'écart important entre les tailles de portions indiquées de ces 2 familles s'explique par les modes de consommation différents dans lesquels s'inscrivent les biscuits et les céréales lactées. En effet, les biscuits sont destinés à être consommés en accompagnement d'un repas, alors que certaines céréales lactées sont destinées à être consommées en tant que plat complet.

Les desserts à base de fruits et céréales connaissent, après les céréales lactées, l'écart le plus important entre les teneurs moyennes pour 100g et à la portion. En effet, 47% des produits de cette famille présentent des portions indiquées égales à 190g, ce qui explique l'écart important entre les teneurs moyennes à la portion et pour 100g.

Au sein des desserts lactés, l'écart entre les teneurs moyennes pour 100g et à la portion est négatif. En effet, si les portions indiquées de 100g sont majoritaires pour cette famille, la moyenne se situe à 95g. Avec les biscuits, les desserts lactés sont les seuls à présenter une taille de portion indiquée moyenne inférieure à 100g.

Enfin, les desserts à base de fruits et les boissons aux fruits et/ou plantes possèdent des portions indiquées de 110g et 119ml. Les teneurs nutritionnelles sont donc légèrement supérieures à la portion que pour 100g ou 100ml.

5.3 Perspectives

Le secteur des aliments infantiles de diversification est un secteur homogène en ce qui concerne l'étiquetage nutritionnel, qui est présent sur la totalité des produits. Les autres indicateurs ont des taux de présence variables selon les familles. Les exigences réglementaires liées à l'étiquetage, prévues dans la directive 2006/125/CE³¹ applicable aux produits du secteur, ont une influence sur les paramètres d'étiquetage et l'information nutritionnelle.

Par ailleurs, les variabilités importantes de composition nutritionnelle observées entre les familles s'expliquent par la grande diversité de produits présents au sein du secteur des aliments infantiles de diversification. Ce secteur couvre en effet la totalité de l'alimentation des enfants en bas âge. Les variabilités relevées au sein des familles s'expliquent par la diversité de recettes mises en œuvre. Notamment, le type de fruit, de légume ou de produit laitier utilisé a un impact sur la composition nutritionnelle des produits.

Néanmoins, il pourrait être envisagé de travailler sur les teneurs en sucres ajoutés de certains produits, notamment dans les familles des boissons aux fruits et/ou plantes et des desserts lactés. Parmi les produits de la catégorie des aliments infantiles à base de légumes et/ou de viande/poisson qui contiennent du sel ajouté (dont les quantités sont encadrées et relativement faibles pour les produits étudiés), il pourrait être envisagé de travailler sur une diminution des teneurs en sodium ajouté.

Notamment, une marque nationale s'est engagée à améliorer la composition nutritionnelle de ses produits au travers d'une charte d'engagement volontaire de progrès nutritionnels. Les objectifs concernent les teneurs en sucres et les sucres ajoutés, les teneurs en sodium et le sodium ajouté, ainsi que les acides gras essentiels des produits existants et des nouvelles références.

Par ailleurs, les aliments infantiles de diversification sont des produits destinés à être consommés par des enfants en bas âge, dont les besoins nutritionnels sont spécifiques. Pour assurer la couverture de ces besoins, la réglementation fixe des bornes spécifiques à chaque produit, pour certains nutriments. Les possibilités de reformulation sont alors limitées.

³¹ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Annexe 1 : Lexique

Adjonction de vitamines et/ou minéraux

Tout enrichissement ou restauration de produits en vitamines et/ou minéraux.

L'**enrichissement** est l'adjonction à un aliment de un ou plusieurs éléments nutritifs essentiels qui sont ou non normalement contenus dans cet aliment, à l'effet de prévenir ou de corriger une carence démontrée en un ou plusieurs éléments nutritifs dans la population ou dans des groupes spécifiques de population (présence de la mention « enrichi en » sur l'emballage du produit).

La **restauration** est l'addition à un aliment de vitamine(s) et/ou minéraux qui ont été inévitablement perdus lors de sa fabrication, son entreposage et son transport, en quantités au moins égales à celles qui se trouvaient dans l'aliment avant sa transformation, son entreposage et son transport (présence de la mention « à teneur garantie en » sur l'emballage du produit).

Est également considérée comme adjonction de vitamines et/ou minéraux toute mention de vitamines et/ou minéraux dans la liste des ingrédients, accompagnée de la teneur correspondante dans la liste des valeurs nutritionnelles lorsque celle-ci respecte le seuil de « source », qu'il y ait ou non présence d'une allégation nutritionnelle relative à ces vitamines/minéraux.

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, quelle 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° 1924/2006³²) et les allégations de santé relatives à la réduction d'un risque de maladie ou se rapportant au développement et à la santé infantiles (relatives à l'article 14 du règlement (CE) n° 1924/2006).

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

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

Allégation nutritionnelle

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

³² Rectificatif au règlement (CE) no 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil (20/12/2006) concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

nutriments ou autres substances qu'elle : i) contient, ii) contient en proportion moindre ou plus élevée, ou iii) ne contient pas.

En particulier, dans les rapports sectoriels effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation des annexes du règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010³³ actuellement en vigueur, ainsi que celles pouvant avoir le même sens pour le consommateur.

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 Conseil³⁴, 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 l'étiquetage du groupe 1 ainsi que l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles d'un ou de plusieurs des éléments suivants : le sel, les glucides complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines ;
- **groupe 2+** : présence de l'étiquetage du groupe 2 comprenant également l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles d'un ou de plusieurs des éléments suivants : le sel, les glucides complexes, les polyols, les acides gras mono-insaturés, les acides gras polyinsaturés, le cholestérol, sels minéraux ou vitamines.

Famille de produits

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

Incitation à l'activité physique

Dans les rapports sectoriels publiés par l'Oqali, les incitations à l'activité physique rassemblent tous les messages ayant une notion de durée ou de fréquence de l'exercice physique. Par

³³ Règlement (UE) no 116/2010 de la commission du 9 février 2010 modifiant le règlement (CE) no 1924/2006 du parlement européen et du conseil en ce qui concerne la liste des allégations nutritionnelles.

³⁴ Directive du conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires (90/496/CEE).

exemple, « l'activité physique est indispensable pour votre forme et votre vitalité, pensez à bouger au moins 30 minutes chaque jour ».

Portion indiquée

Les portions indiquées regroupent :

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

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

Ces messages visent à orienter le consommateur dans ses choix de consommation et à le guider concrètement pour intégrer le produit dans son alimentation.

Les recommandations de consommation regroupent les messages intégrant le produit étudié dans un repas équilibré et structuré (idée de menu ou d'une partie d'un repas) et les messages permettant de responsabiliser les consommateurs en leur indiquant des quantités, implicites ou explicites, raisonnables à consommer, éventuellement selon le moment de consommation, l'âge et/ou le niveau d'activité.

Repères nutritionnels

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

Secteur

Un secteur regroupe des familles de produits homogènes entre elles selon un ou plusieurs critères, notamment l'ingrédient principal (ex. lait pour les produits laitiers, cacao pour les

produits chocolatés), le moment de consommation (ex. l'apéritif pour le secteur des apéritifs à croquer)... Dans le cadre de l'Oqali, les études sont menées par secteur alimentaire.

Segment de marché

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

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

Valeurs nutritionnelles à la portion

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

Valeurs nutritionnelles non quantifiées

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

Annexe 2 : Nutriments réglementés par la directive 2006/125/CE³⁵, par famille, au sein du secteur des aliments infantiles de diversification

Famille	Nutriments réglementés
Boisson aux fruits et/ou plantes	Glucides et vitamine C des jus de fruits, lipides, sodium, vitamines et minéraux ajoutés.
Cereales lactees	Lipides, sodium, vitamine b1, vitamines et minéraux ajoutés. Si des sucres sont ajoutés: glucides. Les teneurs en fructose ajouté sont réglementées. Les teneurs en ingrédients céréales sont réglementées.
Cereales instantanees reconstituees	<u>Céréales à reconstituer avec de l'eau</u> : protéines, lipides, sodium, calcium, vitamine b1, vitamine A, vitamine D, vitamines et minéraux ajoutés. Si des sucres sont ajoutés: glucides. Les teneurs en fructose ajouté sont réglementées. Les teneurs en ingrédients céréales sont réglementées. <u>Céréales à reconstituer avec du lait infantile</u> : lipides, sodium, vitamine b1, vitamines et minéraux ajoutés. Si des sucres sont ajoutés: glucides. Les teneurs en fructose ajouté sont réglementées. Les teneurs en ingrédients céréales sont réglementées.
Biscuit	Protéines, lipides, sodium, vitamine B1, vitamines et minéraux ajoutés. Si des sucres sont ajoutés: glucides. Si les biscuits sont fabriqués avec du lait et présentés comme tels: calcium. Les teneurs en fructose ajouté sont réglementées. Les teneurs en ingrédients céréales sont réglementées.
Dessert lacte	Glucides, lipides, sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne un produit laitier comme principal ou seul ingrédient dans la dénomination du produit: protéines.
Dessert a base de fruits et cereales	Glucides, lipides, sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne un produit laitier comme principal ou seul ingrédient dans la dénomination du produit: protéines.
Dessert a base de fruits	Glucides, lipides, sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne un produit laitier comme principal ou seul ingrédient dans la dénomination du produit: protéines.
Soupe	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas: protéines.
Preparation de legumes	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas: protéines.
Plat legumes pomme de terre	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas: protéines.
Plat legumes cereales	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas: protéines.
Plat legumes pomme de terre lait/creme	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas: protéines.
Plat legumes cereales lait/creme	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas ou si le fromage est mentionné dans la dénomination du produit: protéines.
Plat viande/poisson avec legumes et_ou feculents	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas ou que la viande figure dans la dénomination du produit: protéines. Les teneurs en ingrédients viande sont réglementées si la dénomination du produit mentionne cette viande.
Preparation de viandes	Lipides et sodium, vitamines et minéraux ajoutés. Si l'emballage mentionne que le produit est un repas ou que la viande figure dans la dénomination du produit: protéines. Les teneurs en ingrédients viande sont réglementées si la dénomination du produit mentionne cette viande.

³⁵ Directive 2006/125/CE de la Commission du 5 décembre 2006 concernant les préparations à base de céréales et les aliments pour bébés destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&qid=1406209486974&from=FR>

Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : statistiques descriptives pour 100g ou 100ml

Les 15 tableaux suivants présentent, par famille de produits et par nutriment, les principales statistiques descriptives ainsi que les teneurs moyennes pour 100g ou 100ml des produits étudiés.

Les coefficients de variation permettent de mettre en avant les nutriments présentant la plus forte dispersion au sein d'une famille de produits.

Boisson aux fruits et/ou plantes	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)
Effectif	24	24	19	24	19	24	19	20
Min	18	0,0	0,0	4,4	4,1	0,0	0,0	0,00
Max	49	0,1	0,0	11,8	11,8	0,3	0,6	0,03
1er quartile	25	0,0	0,0	6,0	7,2	0,1	0,0	0,00
Mediane	36	0,0	0,0	8,4	8,7	0,2	0,3	0,00
3eme quartile	44	0,1	0,0	10,4	10,0	0,2	0,4	0,01
Moyenne	34	0,0	0,0	8,2	8,5	0,2	0,2	0,01
Ecart-type	11	0,0	0,0	2,6	2,1	0,1	0,2	0,01
Coefficient de variation en %	32	142,8	240,9	31,4	25,2	64,8	87,4	139,75

Cereales lactees	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)
Effectif	46	46	41	46	41	46	41	46
Min	77	2,4	0,2	10,9	3,1	1,8	0,1	0,02
Max	98	3,3	1,7	15,0	8,7	2,6	1,2	0,04
1er quartile	88	2,8	1,2	12,9	5,0	2,0	0,2	0,03
Mediane	89	2,9	1,3	13,6	5,0	2,1	0,3	0,04
3eme quartile	91	3,0	1,5	14,0	6,5	2,5	0,6	0,04
Moyenne	89	2,9	1,2	13,4	5,5	2,2	0,4	0,03
Ecart-type	5	0,2	0,4	1,0	1,2	0,3	0,3	0,01
Coefficient de variation en %	6	6,4	32,2	7,3	21,0	11,6	74,6	16,50

Cereales instantanees reconstituees	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)
Effectif	67	67	57	67	63	67	63	67
Min	62	1,4	1,0	9,5	6,0	1,8	0,2	0,01
Max	111	3,0	1,3	18,5	10,0	2,5	1,0	0,05
1er quartile	87	2,8	1,1	13,0	7,0	2,0	0,3	0,03
Mediane	92	2,9	1,1	14,3	7,9	2,2	0,3	0,03
3eme quartile	95	2,9	1,2	14,7	8,7	2,3	0,5	0,03
Moyenne	90	2,8	1,1	13,9	7,8	2,2	0,4	0,03
Ecart-type	8	0,2	0,0	1,7	1,0	0,2	0,1	0,01
Coefficient de variation en %	9	8,6	4,4	12,2	12,9	8,8	37,0	20,28

Biscuit	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	13	13	13	13	13	13	13	13
Min	421	8,5	0,9	65,4	12,1	5,0	0,9	0,03
Max	467	14,7	8,1	79,0	34,6	11,3	4,5	0,29
1er quartile	435	12,7	1,6	72,1	22,0	5,5	1,4	0,05
Mediane	447	13,8	6,4	75,0	26,5	7,5	1,8	0,10
3eme quartile	459	14,3	6,7	76,3	28,3	9,4	2,2	0,22
Moyenne	445	12,8	5,0	73,6	25,3	7,6	2,1	0,13
Ecart-type	15	2,1	2,7	4,4	6,4	2,2	1,2	0,10
Coefficient de variation en %	3	16,1	54,1	5,9	25,1	29,2	57,3	74,65

Dessert lacte	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	80	80	80	80	80	80	80	80
Min	67	1,8	0,7	8,2	6,1	1,3	0,0	0,02
Max	124	5,0	2,9	17,3	14,3	6,8	2,3	0,08
1er quartile	88	2,7	1,3	12,4	8,5	2,7	0,1	0,04
Mediane	94	3,2	1,8	13,2	10,0	3,1	0,4	0,04
3eme quartile	101	3,8	2,0	14,9	11,0	3,3	0,5	0,05
Moyenne	96	3,2	1,7	13,4	9,9	3,2	0,5	0,04
Ecart-type	13	0,7	0,5	2,3	1,8	0,9	0,4	0,01
Coefficient de variation en %	13	22,6	31,1	17,0	17,8	29,7	99,0	27,47

Dessert a base de fruits et cereales	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	32	32	32	32	32	32	32	32
Min	53	0,0	0,0	11,9	7,2	0,4	0,9	0,00
Max	112	4,3	2,7	19,0	14,3	1,0	2,5	0,03
1er quartile	64	0,2	0,0	13,3	8,6	0,6	1,4	0,01
Mediane	73	0,5	0,0	14,3	9,7	0,8	1,5	0,01
3eme quartile	84	2,9	2,1	15,4	11,1	0,9	2,2	0,01
Moyenne	75	1,2	0,7	14,4	10,1	0,7	1,7	0,01
Ecart-type	15	1,4	1,0	1,9	1,8	0,2	0,6	0,01
Coefficient de variation en %	20	120,4	149,1	13,0	18,0	23,7	31,9	75,29

Dessert a base de fruits	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	147	147	146	147	146	147	145	147
Min	43	0,0	0,0	8,5	7,0	0,1	0,3	0,00
Max	89	1,1	0,6	20,1	18,6	1,0	3,4	0,25
1er quartile	50	0,1	0,0	11,0	9,4	0,3	1,5	0,00
Mediane	55	0,2	0,0	12,0	10,5	0,4	1,8	0,01
3eme quartile	61	0,3	0,1	13,2	11,7	0,5	2,0	0,01
Moyenne	57	0,2	0,1	12,3	10,8	0,4	1,8	0,02
Ecart-type	9	0,2	0,1	2,1	1,9	0,2	0,5	0,04
Coefficient de variation en %	15	75,8	160,1	16,9	17,8	39,2	27,9	295,94

Soupe	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)
Effectif	22	22	22	22	22	22	22	22
Min	33	0,4	0,1	5,3	0,6	0,6	0,4	0,00
Max	68	3,0	0,6	10,3	3,7	2,5	1,5	0,13
1er quartile	41	1,1	0,2	6,8	1,8	0,8	0,6	0,07
Mediane	60	2,1	0,3	7,7	2,1	1,3	1,0	0,09
3eme quartile	63	2,4	0,5	8,5	2,9	1,8	1,2	0,10
Moyenne	54	1,8	0,3	7,6	2,2	1,4	0,9	0,08
Ecart-type	11	0,8	0,2	1,3	0,8	0,6	0,3	0,03
Coefficient de variation en %	21	43,2	57,8	16,9	34,3	44,8	33,3	38,38

Preparation de legumes	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	31	31	31	31	31	31	31	31
Min	18	0,1	0,0	1,6	1,2	0,3	1,2	0,00
Max	56	1,3	0,6	7,3	4,8	4,5	4,8	0,07
1er quartile	26	0,2	0,0	3,8	1,8	0,7	1,9	0,01
Mediane	30	0,3	0,0	4,7	2,5	0,9	2,2	0,03
3eme quartile	35	0,5	0,1	5,9	3,6	1,4	3,2	0,04
Moyenne	32	0,4	0,1	4,7	2,7	1,3	2,4	0,03
Ecart-type	10	0,2	0,1	1,4	1,1	1,1	0,8	0,02
Coefficient de variation en %	30	65,8	181,9	29,2	39,4	81,0	33,3	60,79

Plat legumes pomme de terre	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	47	47	47	47	47	47	47	47
Min	22	0,1	0,0	2,7	0,3	0,5	0,4	0,00
Max	67	1,4	0,2	10,7	5,4	3,0	3,8	0,11
1er quartile	32	0,2	0,0	5,6	1,0	1,0	1,4	0,01
Mediane	38	0,4	0,1	6,1	1,5	1,2	1,8	0,01
3eme quartile	44	0,7	0,1	6,9	2,2	1,7	2,2	0,02
Moyenne	38	0,5	0,1	6,2	1,7	1,3	1,9	0,02
Ecart-type	8	0,4	0,1	1,5	1,1	0,5	0,8	0,02
Coefficient de variation en %	22	77,7	76,3	23,6	62,9	39,0	39,7	110,26

Plat legumes cereales	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	42	42	42	42	42	42	42	42
Min	20	0,0	0,0	2,2	0,0	0,7	0,5	0,00
Max	91	2,2	0,3	16,6	8,5	2,7	3,0	0,07
1er quartile	46	0,1	0,0	7,7	0,9	1,1	1,1	0,01
Mediane	50	0,7	0,1	9,0	1,4	1,4	1,7	0,01
3eme quartile	54	1,2	0,1	9,8	2,4	1,7	2,1	0,02
Moyenne	51	0,7	0,1	8,8	1,8	1,5	1,7	0,02
Ecart-type	10	0,6	0,1	2,0	1,5	0,5	0,6	0,02
Coefficient de variation en %	21	87,5	107,9	22,8	80,4	32,1	33,3	96,92

Plat legumes pomme de terre lait/creme	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	14	14	14	14	14	14	14	14
Min	47	0,3	0,0	7,6	0,2	1,0	0,8	0,03
Max	76	2,7	1,0	11,7	3,4	2,5	2,9	0,18
1er quartile	53	0,9	0,1	8,2	1,1	1,4	1,0	0,06
Mediane	58	1,6	0,3	9,1	1,6	1,8	1,5	0,14
3eme quartile	68	2,2	0,5	9,4	2,4	2,1	1,7	0,15
Moyenne	60	1,5	0,3	9,1	1,7	1,8	1,5	0,11
Ecart-type	10	0,8	0,3	1,2	0,8	0,4	0,6	0,05
Coefficient de variation en %	16	50,0	88,0	12,7	49,1	24,1	38,5	41,50

Plat legumes cereales lait/creme	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	88	88	87	88	87	88	87	88
Min	39	0,4	0,0	6,7	0,5	1,3	0,3	0,02
Max	93	3,9	2,0	14,1	6,9	4,0	3,0	0,18
1er quartile	66	1,8	0,2	8,8	2,1	2,2	1,0	0,07
Mediane	71	2,2	0,5	9,7	2,6	2,5	1,3	0,11
3eme quartile	77	2,7	0,7	10,7	3,3	2,7	1,9	0,13
Moyenne	72	2,2	0,5	9,8	2,8	2,5	1,4	0,10
Ecart-type	9	0,6	0,4	1,6	1,2	0,4	0,6	0,04
Coefficient de variation en %	13	27,8	69,9	16,0	43,2	18,1	42,8	44,27

Plat viande/poisson avec legumes et/ou féculets	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	320	320	315	320	315	320	315	320
Min	39	0,1	0,0	4,4	0,0	1,8	0,0	0,01
Max	92	3,4	1,5	12,3	5,0	5,0	3,9	0,18
1er quartile	60	1,8	0,3	7,1	1,1	2,6	1,2	0,06
Mediane	64	2,2	0,5	7,9	1,5	2,8	1,4	0,10
3eme quartile	70	2,6	0,7	8,8	2,0	3,1	1,8	0,13
Moyenne	65	2,1	0,5	7,9	1,6	2,9	1,5	0,09
Ecart-type	8	0,7	0,3	1,3	0,7	0,4	0,5	0,05
Coefficient de variation en %	13	32,6	55,9	16,9	45,5	15,5	33,6	53,15

Preparation de viandes	Valeur énergétique (kcal/100g)	Lipides (g/100g)	Acides gras saturés (g/100g)	Glucides (g/100g)	Sucres (g/100g)	Protéines (g/100g)	Fibres Alimentaires (g/100g)	Sodium (g/100g)
Effectif	3	3	3	3	3	3	3	3
Min	76	3,2	0,5	4,0	0,5	7,0	0,3	0,03
Max	85	4,0	1,2	4,5	0,5	7,7	0,3	0,04
1er quartile	76	3,2	0,5	4,0	0,5	7,0	0,3	0,03
Mediane	78	3,6	0,8	4,2	0,5	7,5	0,3	0,03
3eme quartile	85	4,0	1,2	4,5	0,5	7,7	0,3	0,04
Moyenne	80	3,6	0,8	4,2	0,5	7,4	0,3	0,03
Ecart-type	5	0,4	0,4	0,3	0,0	0,4	0,0	0,00
Coefficient de variation en %	6	11,1	43,4	5,9	0,0	4,9	0,0	10,54

Annexe 4 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : différences entre segments de marché

L'étude de la composition nutritionnelle par segment des familles suivantes n'a mis en évidence aucune différence significative : les boissons aux fruits et/ou plantes, les biscuits, les desserts à base de fruits et céréales, les soupes, les préparations de légumes, les plats légumes céréales, les plats légumes pomme de terre lait/crème, les préparations de viandes. Les tableaux correspondants sont présentés ci-dessous.

Boisson aux fruits et/ou plantes	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Constituants (g/100ml)															
Valeur énergétique kcal	p=0,0423				19	33	10	2	30	12	3	48	0	24	34
Glucides	p=0,0521				19	7,8	2,5	2	7,2	2,8	3	11,4	0,2	24	8,2
Sucres	p=0,0856				15	8,4	1,9	2	6,5	2,5	2	11,2	0,1	19	8,5
Lipides	p=0,2046				19	0,0	0,0	2	0,0	0,0	3	0,1	0,1	24	0,0
Acides gras saturés	p=0,0124				15	0,0	0,0	2	0,0	0,0	2	0,0	0,0	19	0,0
Protéines	p=0,3549				19	0,2	0,1	2	0,2	0,1	3	0,2	0,1	24	0,2
Fibres alimentaires	p=0,1673				15	0,2	0,2	2	0,0	0,0	2	0,3	0,0	19	0,2
Sodium	p=0,0601				15	0,00	0,00	2	0,00	0,00	3	0,02	0,02	20	0,01

N=effectif; ET=écart-type.

Biscuit	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Constituants (g/100g)															
Valeur énergétique kcal	p=0,1038				9	440	16	4	454	7				13	445
Glucides	p=0,5365				9	72,7	5,1	4	75,6	0,7				13	73,6
Sucres	p=0,1223				9	23,7	6,7	4	29,0	3,8				13	25,3
Lipides	p=0,5326				9	12,5	2,4	4	13,6	1,1				13	12,8
Acides gras saturés	p=0,5881				9	4,6	2,7	4	5,7	2,8				13	5,0
Protéines	p=0,2164				9	8,1	2,4	4	6,4	1,3				13	7,6
Fibres alimentaires	p=0,7566				9	2,3	1,4	4	1,7	0,6				13	2,1
Sodium	p=0,3139				9	0,11	0,10	4	0,19	0,09				13	0,13

N=effectif; ET=écart-type.

Dessert a base de fruits et cereales	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100g)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,6965				30	75	16	2	75	1				32	75
Glucides	p=0,1606				30	14,4	1,9	2	15,7	0,1				32	14,4
Sucres	p=0,2752				30	10,0	1,8	2	11,3	0,7				32	10,1
Lipides	p=0,6388				30	1,2	1,5	2	0,7	0,1				32	1,2
Acides gras satures	p=0,4986				30	0,7	1,1	2	0,3	0,2				32	0,7
Proteines	p=0,4791				30	0,7	0,2	2	0,7	0,1				32	0,7
Fibres alimentaires	p=0,4329				30	1,8	0,6	2	1,4	0,0				32	1,7
Sodium	p=0,4198				30	0,01	0,01	2	0,01	0,00				32	0,01

N=effectif; ET=écart-type.

Soupe	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100ml)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,6466				20	54	12	2	54	1				22	54
Glucides	p=0,3293				20	7,5	1,3	2	8,5	0,4				22	7,6
Sucres	p=0,7314				20	2,2	0,8	2	2,2	0,5				22	2,2
Lipides	p=0,3604				20	1,9	0,8	2	1,4	0,1				22	1,8
Acides gras satures	p=0,8185				20	0,3	0,2	2	0,3	0,1				22	0,3
Proteines	p=0,9544				20	1,4	0,6	2	1,4	0,3				22	1,4
Fibres alimentaires	p=0,0859				20	0,9	0,3	2	1,3	0,1				22	0,9
Sodium	p=0,0494				20	0,08	0,03	2	0,12	0,01				22	0,08

N=effectif; ET=écart-type.

Preparation de legumes	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100g)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,4571	3	39	12	20	32	10	7	32	11	1	26		31	32
Glucides	p=0,5451	3	4,0	1,1	20	4,9	1,5	7	4,6	1,2	1	3,8		31	4,7
Sucres	p=0,9035	3	2,4	1,1	20	2,9	1,2	7	2,5	0,7	1	2,5		31	2,7
Lipides	p=0,1320	3	0,6	0,2	20	0,3	0,3	7	0,4	0,1	1	0,5		31	0,4
Acides gras satures	p=0,0108	3	0,1	0,1	20	0,1	0,1	7	0,0	0,0	1	0,0		31	0,1
Proteines	p=0,2524	3	2,6	1,7	20	1,2	0,9	7	1,4	1,1	1	0,7		31	1,3
Fibres alimentaires	p=0,1932	3	3,3	1,3	20	2,4	0,7	7	2,2	0,9	1	1,9		31	2,4
Sodium	p=0,1412	3	0,01	0,01	20	0,03	0,02	7	0,03	0,01	1	0,04		31	0,03

N=effectif; ET=écart-type.

Plat legumes cereales	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100g)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,0189	1	20		32	52	10	5	42	6	4	54	5	42	51
Glucides	p=0,2379	1	2,2		32	9,0	1,9	5	8,3	1,4	4	9,2	0,9	42	8,8
Sucres	p=0,7757	1	0,9		32	1,9	1,5	5	2,1	1,7	4	1,5	0,9	42	1,8
Lipides	p=0,0213	1	0,2		32	0,8	0,6	5	0,1	0,2	4	0,7	0,7	42	0,7
Acides gras satures	p=0,1277	1	0,1		32	0,1	0,1	5	0,0	0,0	4	0,1	0,1	42	0,1
Proteines	p=0,4441	1	1,3		32	1,5	0,5	5	1,1	0,4	4	1,5	0,6	42	1,5
Fibres alimentaires	p=0,2152	1	1,9		32	1,7	0,6	5	1,4	0,2	4	2,2	0,5	42	1,7
Sodium	p=0,1252	1	0,00		32	0,02	0,02	5	0,02	0,01	4	0,05	0,03	42	0,02

N=effectif; ET=écart-type.

Plat legumes pomme de terre lait/creme	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100g)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal	p=0,2638				13	59	10	1	71					14	60
Glucides	p=0,7095				13	9,2	1,2	1	8,8					14	9,1
Sucres	p=0,1065				13	1,6	0,7	1	3,4					14	1,7
Lipides	p=0,1710				13	1,5	0,8	1	2,4					14	1,5
Acides gras satures	p=0,1715				13	0,3	0,3	1	0,8					14	0,3
Proteines	p=0,2606				13	1,7	0,4	1	2,2					14	1,8
Fibres alimentaires	p=0,1065				13	1,4	0,4	1	2,9					14	1,5
Sodium	p=0,7095				13	0,11	0,05	1	0,10					14	0,11

N=effectif; ET=écart-type.

Preparation de viandes	P Kruskal-Wallis	Distributeurs spécialisés			Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Effectif total	Moyenne générale
Constituants (g/100g)		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique kcal					3	80	5							3	80
Glucides					3	4,2	0,3							3	4,2
Sucres					3	0,5	0,0							3	0,5
Lipides					3	3,6	0,4							3	3,6
Acides gras satures					3	0,8	0,4							3	0,8
Proteines					3	7,4	0,4							3	7,4
Fibres alimentaires					3	0,3	0,0							3	0,3
Sodium					3	0,03	0,00							3	0,03

N=effectif; ET=écart-type.