



# LAITS INFANTILES

Première caractérisation du  
secteur (données 2012)



EDITION 2014





## SOMMAIRE

SYNTHÈSE .....	9
INTRODUCTION .....	13
1. PRÉSENTATION DU SECTEUR.....	13
1.1 Modes d'obtention des données recueillies .....	14
1.2 Nomenclature des aliments .....	15
1.3 Répartition du nombre de références par segment de marché.....	17
1.4 Couverture du secteur.....	19
2. ÉTIQUETAGE.....	21
2.1 Suivi des paramètres de l'étiquetage .....	21
2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel.....	23
2.3 Allégations nutritionnelles et de santé.....	27
2.3.1 Allégations nutritionnelles .....	27
2.3.2 Allégations de santé.....	28
2.4 Repères nutritionnels.....	30
2.5 Recommandations de consommation .....	31
2.6 Adjonctions de vitamines et/ou minéraux .....	33
2.7 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion .....	34
2.7.1 Portions indiquées .....	34
2.7.2 Valeurs nutritionnelles à la portion.....	35
2.8 Bilan du suivi des paramètres de l'étiquetage par segment de marché.....	36
3. VARIABILITÉ DES VALEURS NUTRITIONNELLES ÉTIQUETÉES .....	37
3.1 Variabilité nutritionnelle au sein du secteur et au sein des familles .....	39
3.2 Variabilité nutritionnelle par segment de marché au sein de chaque famille .....	69
4. CONCLUSIONS.....	73
4.1 Conclusions sur les paramètres d'étiquetage.....	73
4.2 Conclusions sur les valeurs nutritionnelles .....	75
4.3 Perspectives .....	77

## Liste des figures

Figure 1 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les laits infantiles étudiés (n=129).....	14
Figure 2 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les laits infantiles étudiés, par segment de marché (n=129).....	14
Figure 3 : Nombre de produits par famille pour les laits infantiles étudiés.....	16
Figure 4 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles de laits infantiles. ....	17
Figure 5 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles de laits infantiles. ....	18
Figure 6 : Comparaison de la répartition des laits infantiles 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. ....	20
Figure 7 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des laits infantiles étudié.....	22
Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel au sein du secteur des laits infantiles étudié.....	23
Figure 9 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, en fonction des familles de laits infantiles étudiées.....	24
Figure 10 : Répartition des différents groupes d'étiquetage nutritionnel en fonction du segment de marché, en nombre de références, au sein du secteur des laits infantiles étudié. ....	25
Figure 11 : Répartition des différents segments de marché en fonction du groupe d'étiquetage nutritionnel, en nombre de références, au sein du secteur des laits infantiles étudié. ....	26
Figure 12 : Répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées. ....	27
Figure 13 : Répartition des produits avec allégation(s) de santé par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.....	28
Figure 14 : Répartition des produits avec recommandation(s) de consommation par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.....	31
Figure 15 : Répartition des produits avec adjonction(s) de vitamines et/ou minéraux par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.....	33
Figure 16 : Répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées. ....	34
Figure 17 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis par segment de marché pour le secteur des laits infantiles étudié.....	36

Figure 18 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100ml) au sein des laits infantiles étudiés .....	39
Figure 19 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ...	41
Figure 20 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	42
Figure 21 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	44
Figure 22 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	45
Figure 23 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés..	46
Figure 24 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	47
Figure 25 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	48
Figure 26 : Variabilité des teneurs en calcium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.	49
Figure 27 : Variabilité des teneurs en chlorures (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	50
Figure 28 : Variabilité des teneurs en cuivre (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ...	51
Figure 29 : Variabilité des teneurs en fer (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	52
Figure 30 : Variabilité des teneurs en magnésium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	53
Figure 31 : Variabilité des teneurs en phosphore (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	54
Figure 32 : Variabilité des teneurs en potassium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés. ....	55
Figure 33 : Variabilité des teneurs en zinc (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	56
Figure 34 : Variabilité des teneurs en vitamine B1 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	57
Figure 35 : Variabilité des teneurs en vitamine B12 (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	58
Figure 36 : Variabilité des teneurs en vitamine B2 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	59
Figure 37 : Variabilité des teneurs en vitamine B3 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	60
Figure 38 : Variabilité des teneurs en vitamine B6 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	61
Figure 39 : Variabilité des teneurs en vitamine B8 (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.....	62

Figure 40 : Variabilité des teneurs en vitamine B9 ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	63
Figure 41 : Variabilité des teneurs en vitamine D ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés. .....	64
Figure 42 : Variabilité des teneurs en fluor ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	88
Figure 43 : Variabilité des teneurs en iode ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	88
Figure 44 : Variabilité des teneurs en manganèse ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	89
Figure 45 : Variabilité des teneurs en sélénium ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.	89
Figure 46 : Variabilité des teneurs en vitamine A ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés. .....	90
Figure 47 : Variabilité des teneurs en vitamine B5 ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	90
Figure 48 : Variabilité des teneurs en vitamine C ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés. .....	91
Figure 49 : Variabilité des teneurs en vitamine E ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés. .....	91
Figure 50 : Variabilité des teneurs en vitamine K ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés. .....	92
Figure 51 : Variabilité des teneurs en acide linoléique ( $\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	92
Figure 52 : Variabilité des teneurs en acide alpha-linolénique ( $\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.....	93

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Variabilité nutritionnelle des laits infantiles étudiés pour 100ml : différences entre familles.....	65
Tableau 2 : Variabilité nutritionnelle de la famille des préparations 2 <sup>ème</sup> âge : différences entre segments de marché.....	70
Tableau 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des laits de croissance : différences entre segments de marché.....	71

## Liste des annexes

Annexe 1 : Lexique .....	78
Annexe 2 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : statistiques descriptives pour 100ml.....	82
Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des préparations 1 <sup>er</sup> âge : différences entre segments de marché.....	86
Annexe 4 : Variabilité nutritionnelle au sein du secteur et au sein des familles de produits pour les nutriments ne présentant pas de différence significative entre les familles .....	87

## SYNTHÈSE

L'étude des laits infantiles porte sur 129 produits recueillis en 2012, et répartis en 3 familles : **Préparation 1<sup>er</sup> âge, Préparation 2<sup>ème</sup> âge, Lait de croissance.**

L'ensemble des produits considérés dans cette étude couvre<sup>1</sup> au moins 89% du marché des laits infantiles en volume.

En nombre de références, le segment des marques nationales (76%) est majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (11%), la pharmacie (9%) et le hard discount (4%).

Le secteur des laits infantiles se distingue par un cadre réglementaire strict, défini par le règlement UE n°609/2013<sup>2</sup>, la directive 2006/141/CE<sup>3</sup> et l'arrêté français du 30 mars 1978<sup>4</sup>.

Le règlement UE n°609/2013<sup>2</sup> et la directive 2006/141/CE<sup>3</sup> sont applicables aux produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge et des préparations 2<sup>ème</sup> âge, ainsi qu'aux produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Ils fixent des exigences relatives :

- à l'encadrement des teneurs en nutriments (dont valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux) ;
- à l'étiquetage obligatoire des nutriments suivants : valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux réglementés ;
- aux allégations nutritionnelles et de santé autorisées pour les produits de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge.

L'arrêté du 30 mars 1978<sup>4</sup> est quant à lui applicable aux produits de la famille des laits de croissance destinés aux enfants à partir de 12 mois ou plus et répondant à la définition des « aliments lactés destinés aux enfants en bas âge ».

---

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

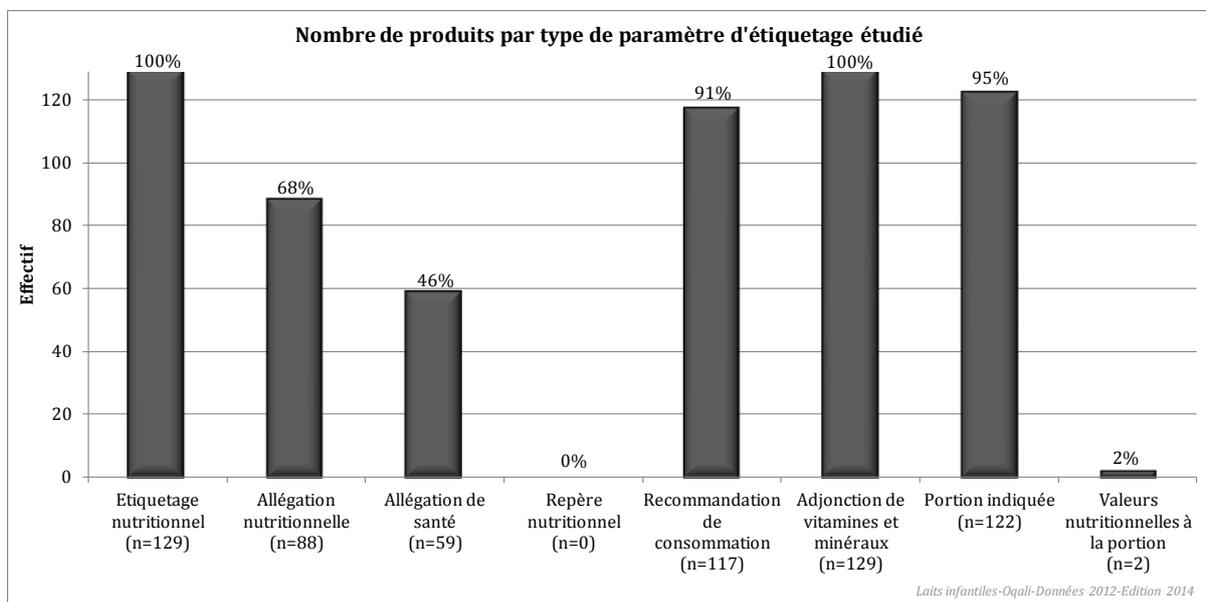
<sup>2</sup> Règlement (UE) n°609/2013 du parlement européen et du conseil du 12 juin 2013 concernant les denrées alimentaires destinées aux nourrissons et aux enfants en bas âge, les denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales et les substituts de la ration journalière totale pour 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>

<sup>3</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

<sup>4</sup> Arrêté du 30 mars 1978 fixant les dispositions relatives à certains aliments lactés destinés à une alimentation particulière  
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000451287>

**L'étude des paramètres de l'étiquetage** (Figure A) a mis en évidence que 100% des laits infantiles étudiés présentent un étiquetage nutritionnel (71% des produits présentant un étiquetage nutritionnel de groupe 2/2+). 68% des produits considérés présentent des allégations nutritionnelles, portant principalement sur les vitamines et minéraux, et 46% des allégations de santé, portant avant tout sur la vitamine D et le capital osseux. Aucun produit ne présente de repère nutritionnel. En effet, les RNJ ou les ANC sont définis uniquement pour les adultes. 91% présentent des recommandations de consommation et 100% font l'objet d'adjonction de vitamines et/ou de minéraux. 95% des produits étudiés présentent une portion indiquée. Enfin, 2% des produits étiquettent des valeurs nutritionnelles à la portion. Cette faible proportion peut s'expliquer par le fait que de nombreux laits infantiles en poudre ont des taux de reconstitution différents en fonction de l'âge et/ou du poids de l'enfant. Ainsi, il n'est pas possible de définir une portion unique pour laquelle exprimer les valeurs nutritionnelles du produit.

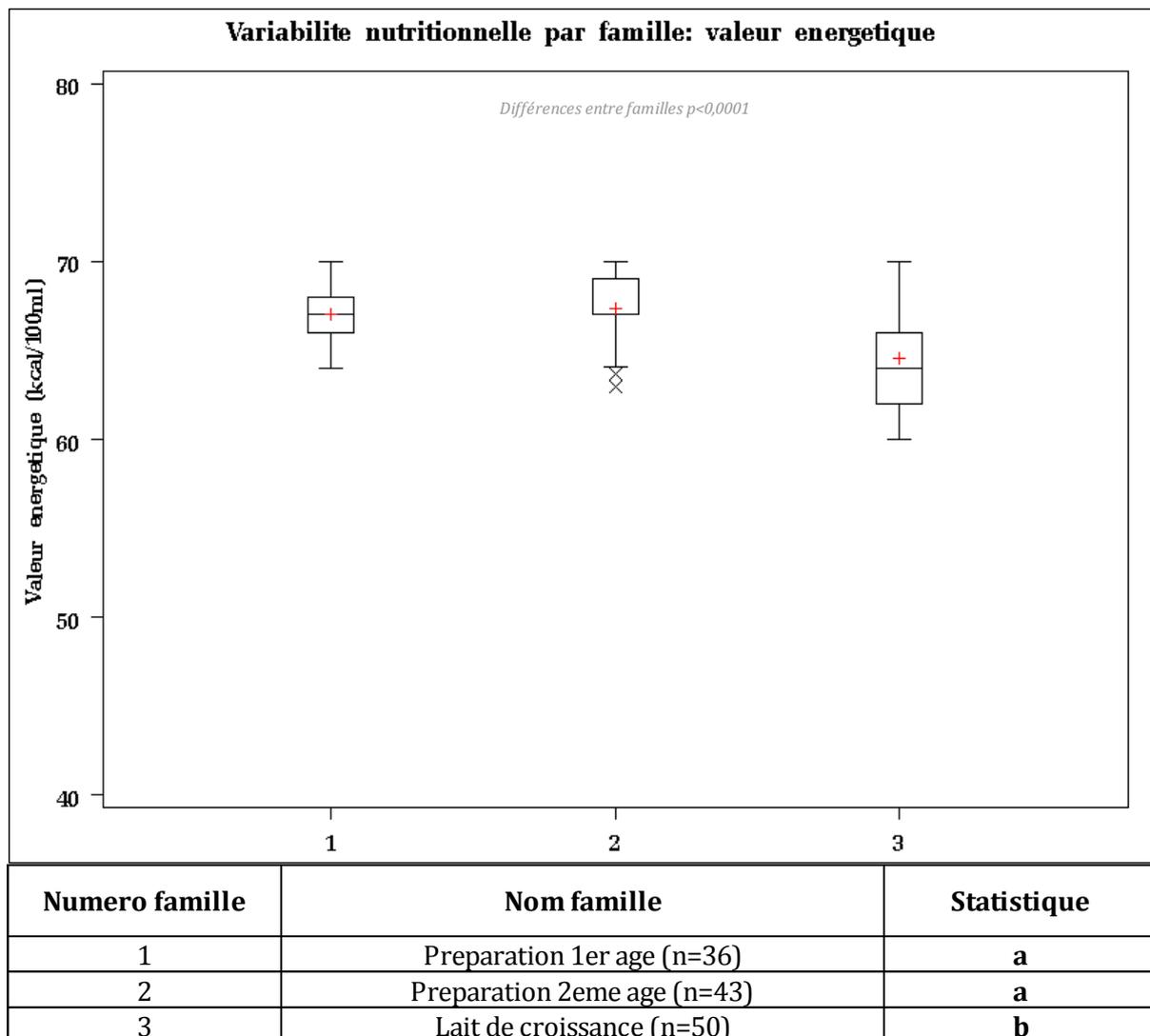
Concernant les segments de marché, les marques de distributeurs, les marques nationales et le hard discount privilégient l'étiquetage nutritionnel détaillé de groupe 2/2+ (93%, 77% et 60% des produits du segment). Les produits présents dans le circuit pharmacie privilégient l'étiquetage nutritionnel de groupe 1/1+ (100%). En proportion, les produits de marques nationales présentent le plus d'allégations nutritionnelles (70% des produits du segment), alors que les produits de marques de distributeurs présentent le plus d'allégations de santé (64% des produits du segment) et de valeurs nutritionnelles à la portion (14%). Les produits présents dans le circuit pharmacie présentent quant à eux le plus de recommandations de consommation (100%) et de portions indiquées (100%).



**Figure A : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour les 129 laits infantiles étudiés.**

**L'étude des valeurs nutritionnelles pour 100ml** (produit tel que consommé) a montré qu'il existe des différences significatives entre familles pour 23 nutriments sur les 35 étudiés : valeur énergétique, glucides, sucres, lipides, acides gras saturés, protéines, sodium, calcium, chlorures, cuivre, fer, magnésium, phosphore, potassium, zinc, vitamine B1, vitamine B12, vitamine B2, vitamine B3, vitamine B6, vitamine B8, vitamine B9 et vitamine D.

La différence significative observée entre les valeurs énergétiques moyennes (Figure B) des préparations 1<sup>er</sup> âge et 2<sup>ème</sup> âge et celle des laits de croissance est à relativiser puisque les teneurs moyennes sont comprises entre 65 et 67kcal/100ml, la directive 2006/141/CE<sup>5</sup> imposant une teneur en énergie comprise entre 60 et 70kcal/100ml aux produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Les teneurs moyennes en macronutriments sont proches entre les 3 familles : entre 7,8 et 8,2g/100ml pour les glucides ; 2,8 et 3,4g/100ml pour les lipides ; 1,4 et 1,8g/100ml pour les protéines ; et 0,07 et 0,14g/100ml pour les fibres, valeurs en partie dépendantes des exigences fixées par la directive.



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure B: Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

<sup>5</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

Au niveau des vitamines et minéraux, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, le magnésium, le phosphore, le potassium, le zinc, la vitamine B1, la vitamine B12, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B8, la vitamine B9 et la vitamine D présentent des différences significatives de teneurs entre familles. La famille des laits de croissance présente, pour ces nutriments, des teneurs moyennes en vitamines et minéraux plus élevées que celles des préparations 2<sup>ème</sup> âge, elles-mêmes plus élevées que celles des préparations 1<sup>er</sup> âge. Seules les teneurs observées pour le cuivre ne suivent pas cette tendance.

La variabilité intra-famille est plus ou moins importante suivant les familles et les nutriments. Elle est relativement faible pour les macronutriments. Néanmoins une variabilité plus élevée est observée pour les sucres, principalement liée aux différences de teneurs en lactose. Pour la majorité des vitamines et minéraux présentant des différences significatives entre familles (à l'exception du fer, du potassium, des vitamines B12 et B8), ce sont les laits de croissance qui présentent la variabilité la plus élevée. Cela peut notamment s'expliquer par la diversité de recettes plus importante dans cette famille que dans les 2 autres familles.

La variabilité nutritionnelle est exprimée pour 100ml de lait infantile prêt à consommer. Au sein d'une famille, l'impact nutritionnel est d'autant plus important si cette variabilité est rapportée aux quantités consommées sur la journée, et ceci sur plusieurs mois (pour les préparations 1<sup>er</sup> âge, il est recommandé une consommation d'environ 0,7 à 1L de lait par jour pendant 6 mois, pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge, une consommation d'environ 0,6L par jour pendant 6 mois, et pour les laits de croissance, une consommation de 0,5L de lait par jour jusqu'aux 3 ans de l'enfant<sup>6</sup>).

Les variabilités nutritionnelles entre les familles sont en partie soumises aux exigences réglementaires spécifiques au secteur des laits infantiles et fixées par la directive 2006/141/CE<sup>7</sup>. La variabilité intra-famille est elle aussi dépendante des bornes réglementaires, et peut également être liée, dans le cas de la famille des laits de croissance, à la relative diversité de recettes proposées, ainsi qu'à la cible de consommateurs plus large que celles des 2 autres familles. Il est à noter que les laits de croissance destinés aux enfants en bas âge de plus de 12 mois présentent tout de même des teneurs en nutriments semblables à celles des autres laits infantiles.

Pour conclure, les laits infantiles sont des produits destinés à être consommés par des nourrissons et des enfants en bas âge, dont les besoins nutritionnels sont très spécifiques. Pour assurer la couverture de ces besoins à chaque tranche d'âge, la réglementation fixe des bornes spécifiques aux teneurs en nutriment. Il en résulte que les marges de manœuvre de reformulation sont limitées, et que les variabilités de composition nutritionnelle observées entre les familles et au sein des familles sont relativement faibles.

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

---

<sup>6</sup> Estimation réalisée d'après les données disponibles dans la base de données Oqali.

<sup>7</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

## INTRODUCTION

Ce rapport a pour vocation de présenter le secteur des laits infantiles 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

2 grandes catégories de laits infantiles sont présentes sur le marché :

- les laits infantiles destinés à l'alimentation des nourrissons et enfants en bas âge en bonne santé, disponibles en grandes et moyennes surfaces ou en pharmacie ;
- les laits infantiles destinés à des fins médicales spéciales, exclusivement disponibles en pharmacie et vendus sous conseil du corps médical, ou autres laits infantiles sous monopole pharmaceutique.

La présente étude porte uniquement sur la première catégorie de produits : les formules destinées à l'alimentation quotidienne des nourrissons et enfants en bas âge en bonne santé. Les formules destinées à des fins médicales spéciales ou sous monopole pharmaceutique ne seront pas traitées dans ce rapport.

Les laits infantiles se différencient par l'âge des nourrissons et enfants en bas âge auxquels ils sont destinés.

**Cette étude porte sur 129 laits infantiles. 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 marques nationales, de marques de distributeurs, de hard discount et de pharmacie (pour les produits dont la vente serait autorisée en GMS). Aucun produit de marque de distributeur entrée de gamme (premier prix) n'est retrouvé dans ce secteur.

## 1.1 Modes d'obtention des données recueillies

Les données utilisées pour cette étude ont été recueillies, pour la majorité, courant 2012 (99% des emballages recueillis étant de 2012 ; 1% de 2013). Elles proviennent de plusieurs sources (Figure 1) :

- données d'emballages fournies par les industriels (85% ; n=109) ;
- données d'emballages fournies par les distributeurs (5% ; n=7) ;
- d'autres sources, comme l'apport volontaire d'emballages (5% ; n=7) ;
- visites en magasins réalisées par les équipes de l'Oqali (5% ; n=6).

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

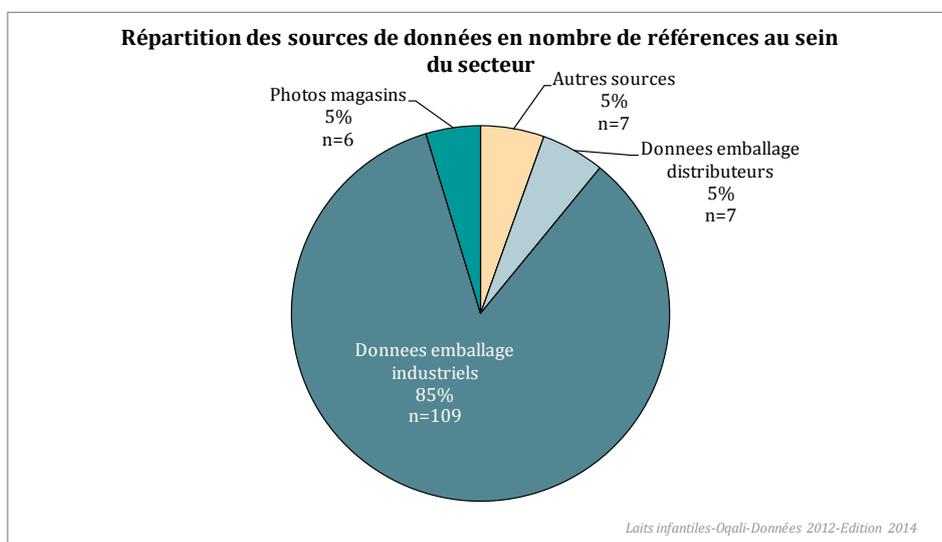


Figure 1 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les laits infantiles étudiés (n=129).

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

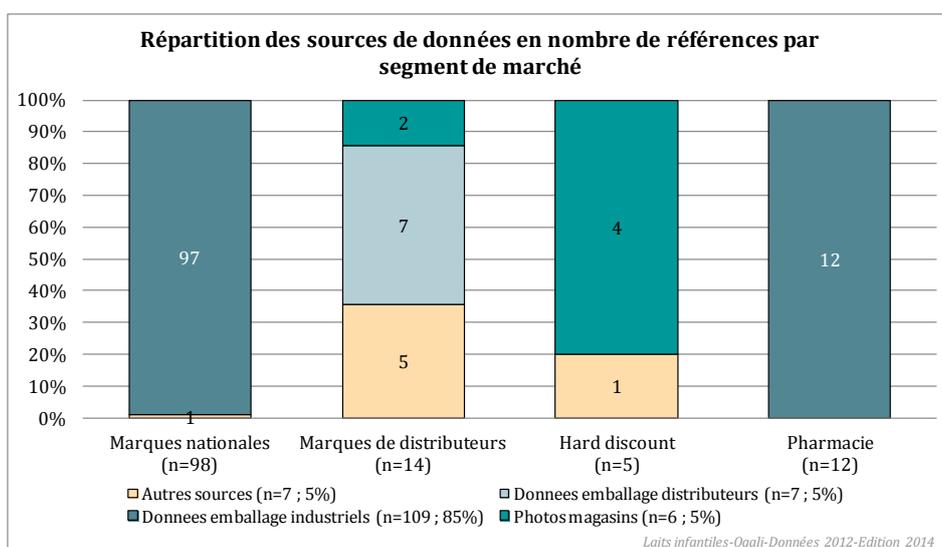


Figure 2 : Provenance des données d'étiquetage recueillies pour les laits infantiles étudiés, par segment de marché (n=129).

## 1.2 Nomenclature des aliments

La classification a été définie en concertation avec les professionnels du secteur. Elle distingue 3 familles de produits, selon l'âge du nourrisson ou de l'enfant en bas âge qui les consomme : les préparations 1<sup>er</sup> âge, les préparations 2<sup>ème</sup> âge et les laits de croissance.

Ainsi, les 129 produits étudiés ont été répartis en 3 familles, avec :

- **Préparation 1<sup>er</sup> âge** (n=36 ; 28%) répondant à la définition des "préparations pour nourrissons" encadrées par le règlement UE n°609/2013<sup>8</sup> et par la directive 2006/141/CE<sup>9</sup>. Ces produits sont destinés aux nourrissons de 0 à 6 mois ;
- **Préparation 2<sup>ème</sup> âge** (n=43 ; 33%) répondant à la définition des "préparations de suite" encadrées par le règlement UE n°609/2013<sup>8</sup> et par la directive 2006/141/CE<sup>9</sup>. Ces produits sont destinés aux nourrissons de 6 à 12 mois ;
- **Lait de croissance** (n=50 ; 39%) comportant 2 types de laits infantiles :
  - les laits infantiles destinés aux nourrissons à partir de 10 mois (n=40 ; 80% de la famille des laits de croissance), dont la dénomination de vente contient "préparation de suite" et dont l'emballage indique que le produit est destiné aux nourrissons et aux enfants en bas âge à partir de 10 mois. Ces produits sont encadrés par la réglementation applicable aux préparations 2<sup>ème</sup> âge ainsi que par l'arrêté français du 30 mars 1978<sup>10</sup> encadrant les aliments lactés destinés aux enfants en bas âge ;
  - les laits infantiles destinés aux enfants à partir de 12 mois ou plus (n=10 ; 20% de la famille des laits de croissance), répondant à la définition des « aliments lactés destinés aux enfants en bas âge » encadrés par l'arrêté français du 30 mars 1978<sup>10</sup>.

Parmi les 129 produits étudiés, et au sein des 3 familles, certains sont prêts à consommer (vendus sous forme liquide) et d'autres sont à reconstituer avec de l'eau (vendus sous forme de poudre).

---

<sup>8</sup> 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>

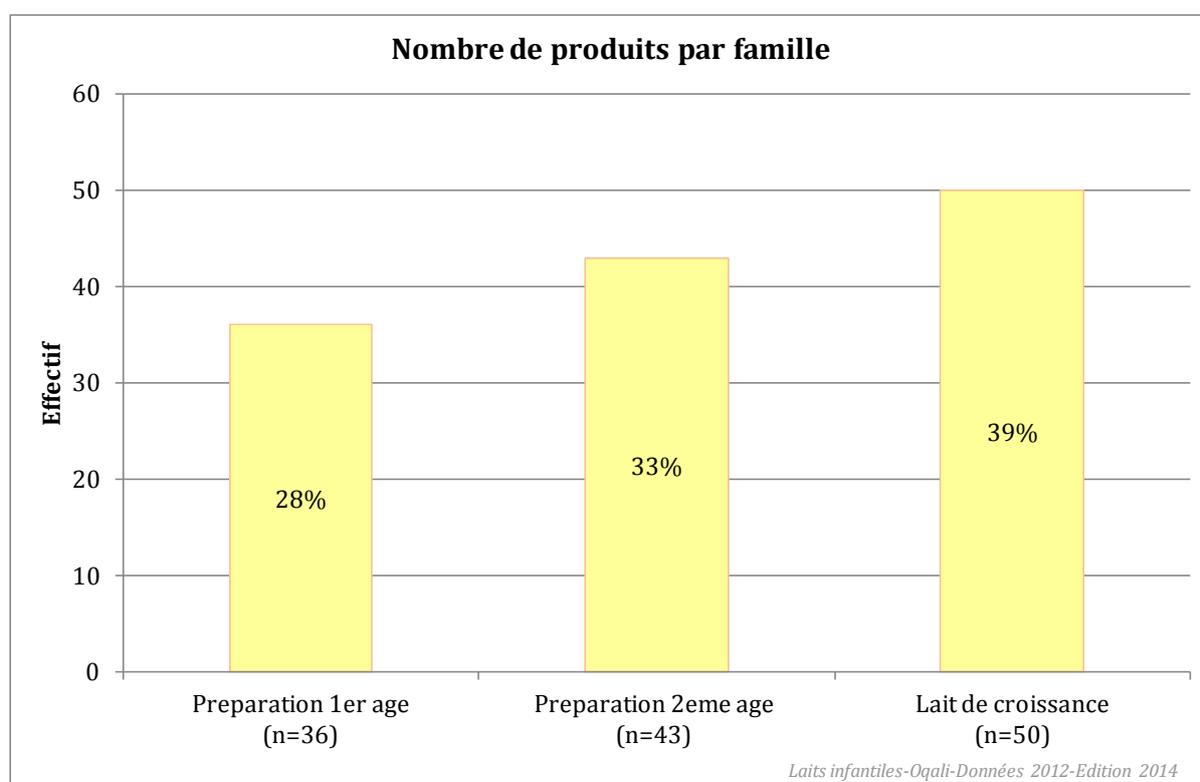
<sup>9</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

<sup>10</sup> Arrêté du 30 mars 1978 fixant les dispositions relatives à certains aliments lactés destinés à une alimentation particulière  
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000451287>

La directive 2006/141/CE<sup>11</sup>, qui concerne les produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge et des préparations 2<sup>ème</sup> âge, ainsi que les laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite, fixe des exigences relatives :

- à l'encadrement des teneurs en nutriments (dont valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux) ;
- à l'étiquetage obligatoire des nutriments suivants : valeur énergétique, glucides, lipides, protéines, vitamines et minéraux réglementés ;
- aux allégations nutritionnelles et de santé autorisées, pour les préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge).

La Figure 3 présente la répartition des 129 produits considérés, par famille.



**Figure 3 : Nombre de produits par famille pour les laits infantiles étudiés.**

La famille des laits de croissance prédomine avec 50 produits, soit 39% des produits étudiés. Parmi eux, 74% (n=37) sont vendus sous forme liquide (prêts à consommer, par opposition aux laits en poudre à reconstituer dans l'eau). La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge compte 43 produits, soit 33% des produits étudiés. 21% de ces préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=9) sont retrouvées sous forme liquide. Enfin, la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge compte 36 produits (28% des produits étudiés). Parmi eux, 8% (n=3) sont vendus sous forme liquide.

La majorité des laits liquides sont donc retrouvés dans la famille des laits de croissance (76% des laits liquides ; n=37).

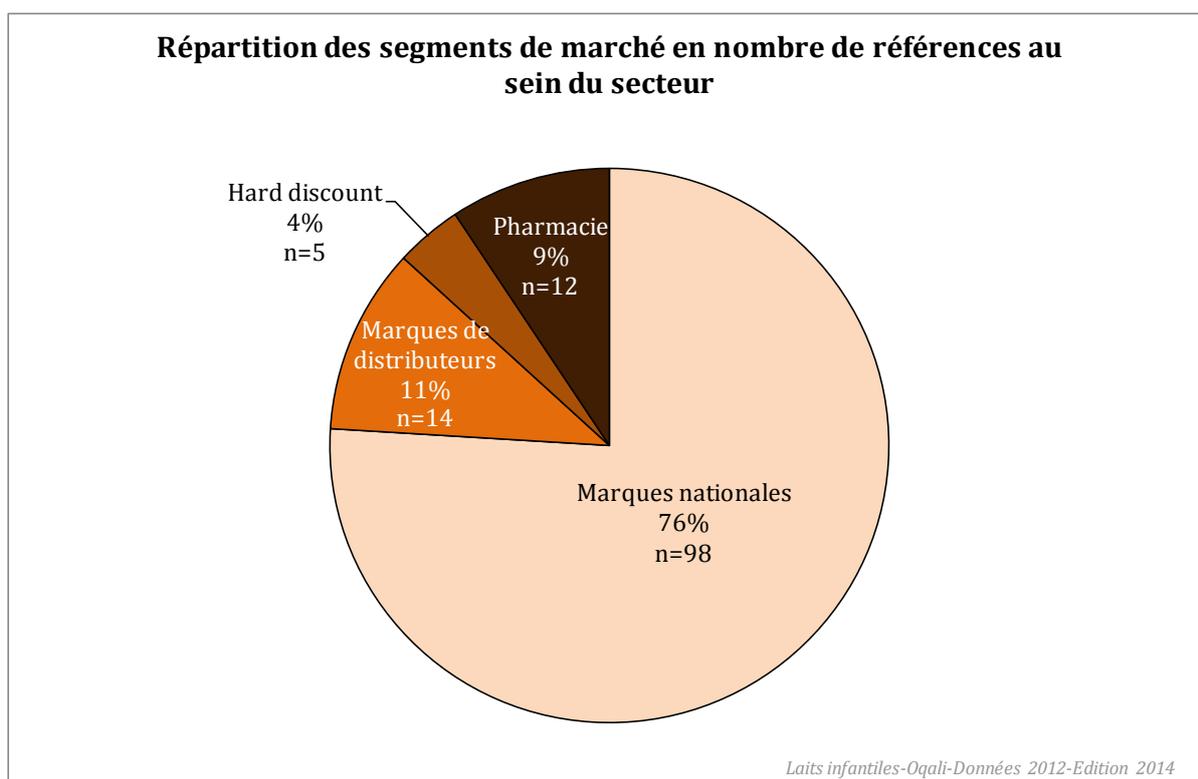
<sup>11</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

## Répartition du nombre de références par segment de marché

Parmi les 129 laits infantiles considérés et en nombre de références (Figure 4) :

- 76%<sup>12</sup> sont des marques nationales (n=98) ;
- 11%<sup>12</sup> des marques de distributeurs (n=14) ;
- 9%<sup>12</sup> des produits vendus en pharmacie (n=12) ;
- 4%<sup>12</sup> des produits issus du hard discount (n=5).

Le segment des marques nationales (76%) est donc majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (11%).



**Figure 4 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles de laits infantiles.**

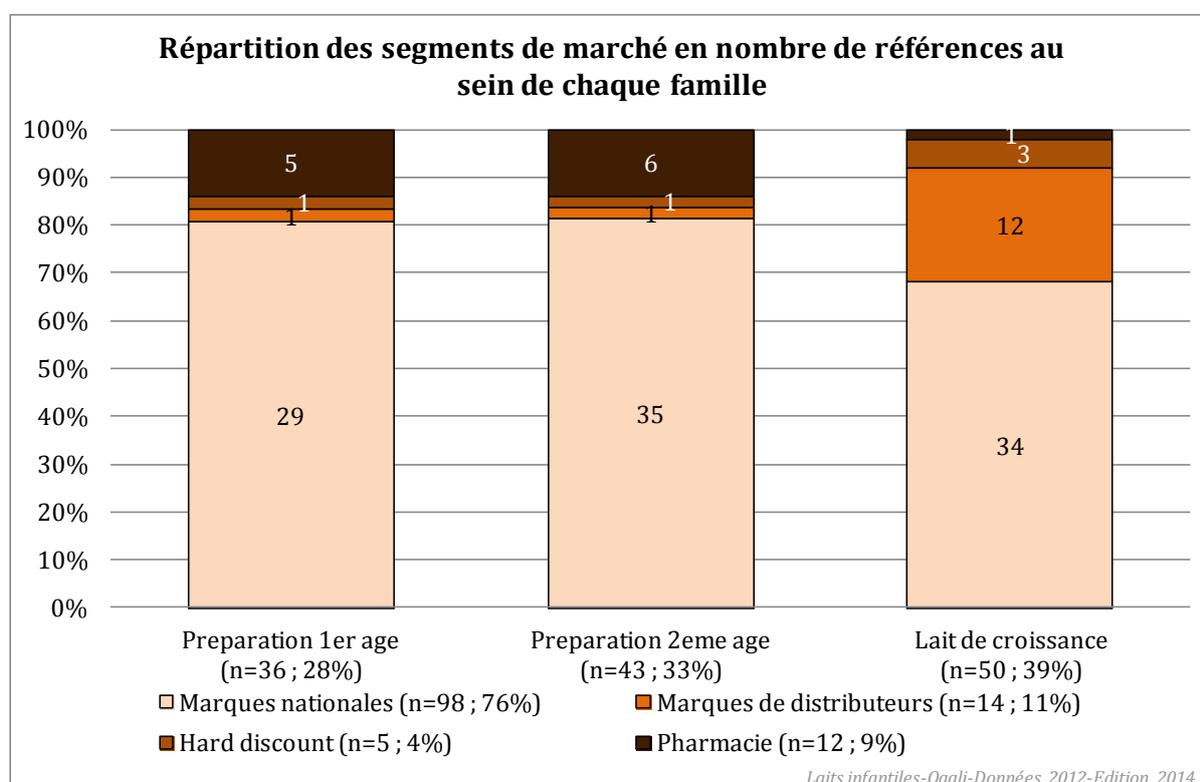
Il est à noter que les produits de marques de distributeurs entrée de gamme (premiers prix) ne sont pas retrouvés dans ce secteur.

<sup>12</sup> 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.

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 des 3 familles ;
- des produits vendus en pharmacie présents en plus fortes proportions dans les familles des préparations 1<sup>er</sup> âge (n=5) et des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=6), que dans la famille des laits de croissance (n=1) ;
- des marques de distributeurs majoritairement présentes dans la famille des laits de croissance (n=12).

Les 4 segments des marques nationales, marques de distributeurs, pharmacie et hard-discount sont présents dans les 3 familles étudiées.



**Figure 5 : Répartition des produits étudiés, en nombre de références, entre segments de marché pour les différentes familles de laits infantiles.**

### 1.3 Couverture<sup>13</sup> du secteur

À partir des données de Kantar Worldpanel<sup>14</sup> (janvier 2012 à décembre 2012), la couverture<sup>13</sup> globale du secteur a pu être calculée en considérant le marché des laits infantiles.

**Ainsi, les 129 laits infantiles pris en compte lors de cette étude couvrent<sup>13</sup> au minimum 89% du marché total du secteur en volume.**

Cependant, cette couverture<sup>13</sup> est à relativiser du fait que :

- certains produits retrouvés sur le marché ne peuvent pas être attribués précisément à une ligne de la base communiquée par Kantar Worldpanel. Ainsi 2% des 129 (n=2) 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 ;
- une partie des produits du segment pharmacie n'apparaît pas dans les panels Kantar Worldpanel utilisés ;
- 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.

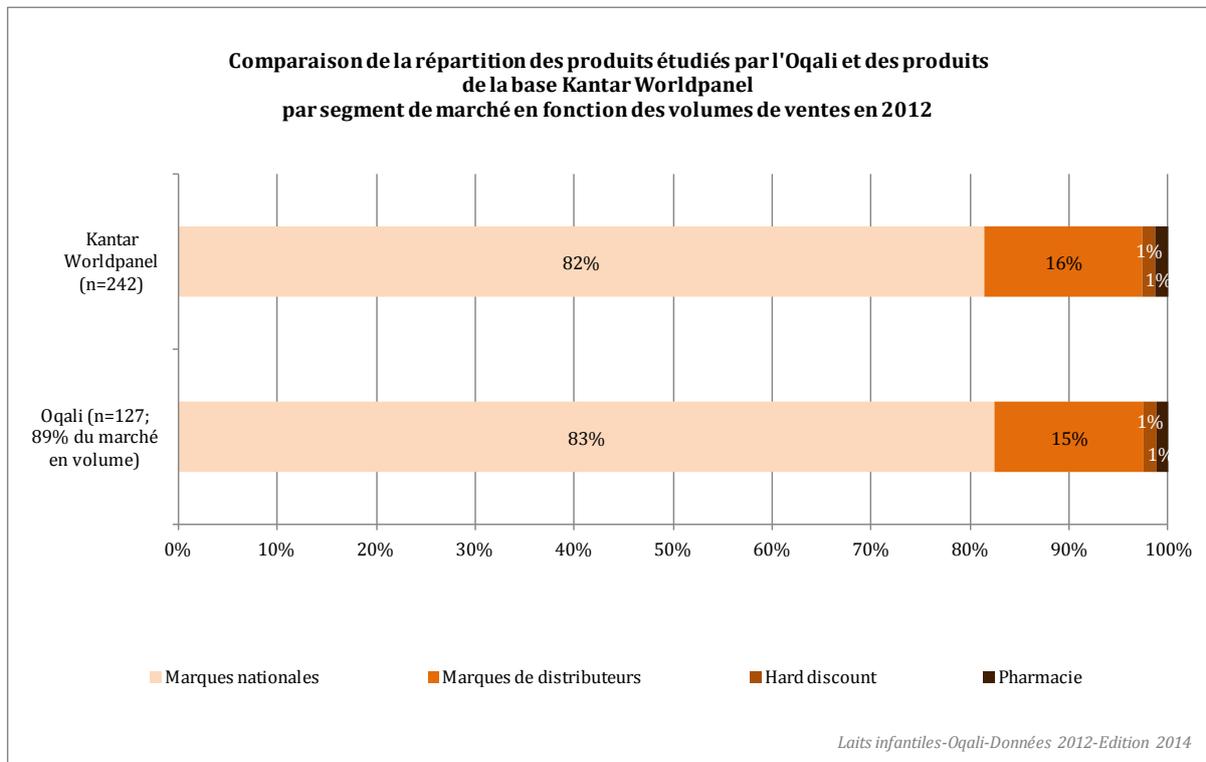
Afin de prendre en compte les limites exposées ci-dessus, le calcul de couverture<sup>13</sup> globale du marché a été effectué, mais ce rapport ne comprendra pas de pondération des résultats par les parts de marché. En effet, ces calculs nécessiteraient de disposer de parts de marché au niveau des références, non disponibles suite aux hypothèses réalisées lors de l'appariement aux panels Kantar Worldpanel.

---

<sup>13</sup> Ratio des volumes des produits identifiés par l'Oqali versus le volume total du marché retracé par Kantar Worldpanel.

<sup>14</sup> 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 127 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 selon les segments quasiment identique. Les marques nationales sont majoritaires, suivies des marques de distributeurs.



**Figure 6 : Comparaison de la répartition des laits infantiles 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

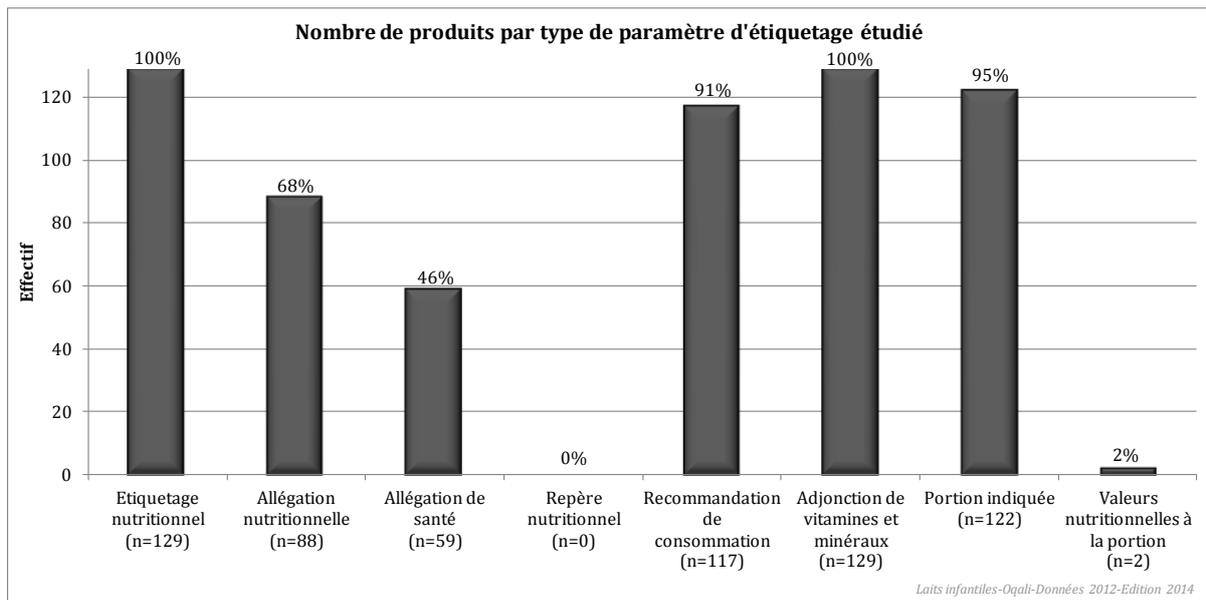
Parmi les informations présentes sur les étiquettes des produits, 8 paramètres nutritionnels ont été suivis (Figure 7) (la définition de ces différents paramètres est reprise dans le lexique en Annexe 1, les traitements statistiques réalisés sur ces paramètres sont également décrits dans le rapport méthodologique 2009<sup>15</sup>) :

- les étiquetages nutritionnels (n=129 ; 100%) ;
- les allégations nutritionnelles (n=88 ; 68%) ;
- les allégations de santé (n=59 ; 46%) ;
- les repères nutritionnels (n=0 ; 0%) ;
- les recommandations de consommation (n=117 ; 91%) ;
- les adjonctions de vitamines et minéraux (n=129 ; 100%) ;
- les portions indiquées (n=122 ; 95%) ;
- la présence de valeurs nutritionnelles à la portion (n=2 ; 2%).

---

<sup>15</sup> 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 129 laits infantiles de ce rapport.



**Figure 7 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis pour le secteur des laits infantiles étudié.**

Parmi les 129 laits infantiles étudiés, la totalité présente un étiquetage nutritionnel (100%). 68% des produits considérés présentent des allégations nutritionnelles et 46% des allégations de santé. Aucun d'entre eux ne présente de repère nutritionnel (0%). 100% font l'objet d'adjonctions de vitamines et/ou de minéraux, et 91% présentent des recommandations de consommation. Enfin, 95% des produits étudiés présentent une portion indiquée, et 2% des valeurs nutritionnelles à la portion. L'ensemble de ces paramètres est détaillé dans la suite de ce rapport.

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

## 2.2 Groupes d'étiquetage nutritionnel

Les 129 laits infantiles considérés présentent majoritairement un étiquetage nutritionnel de groupe 2+ (n=91 ; 71%), puis de groupe 1+ (n=38 ; 29%) (Figure 8) (cf. lexique en Annexe 1). 71% des produits étudiés comportent donc un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+).

Il est à noter que pour ce secteur, le groupe 1+ correspond à un étiquetage nutritionnel qui, en plus des nutriments du groupe 1, comprend au minimum les 26 vitamines et minéraux réglementés.

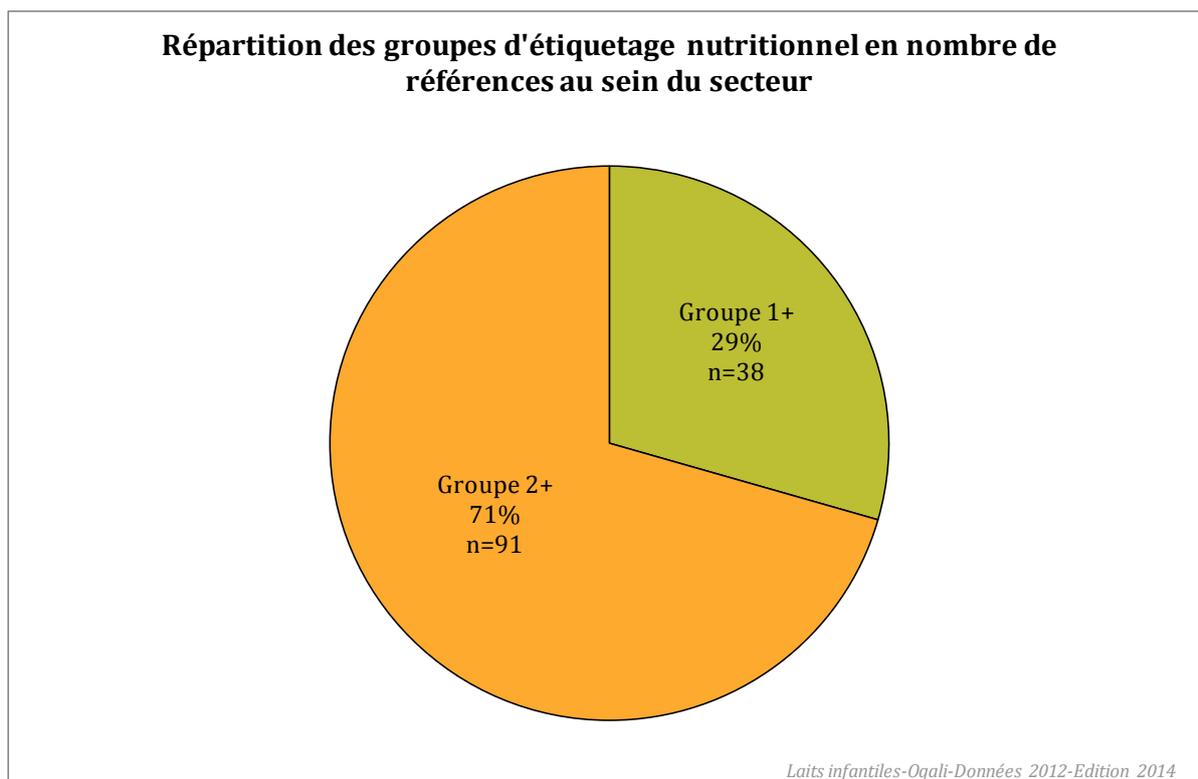
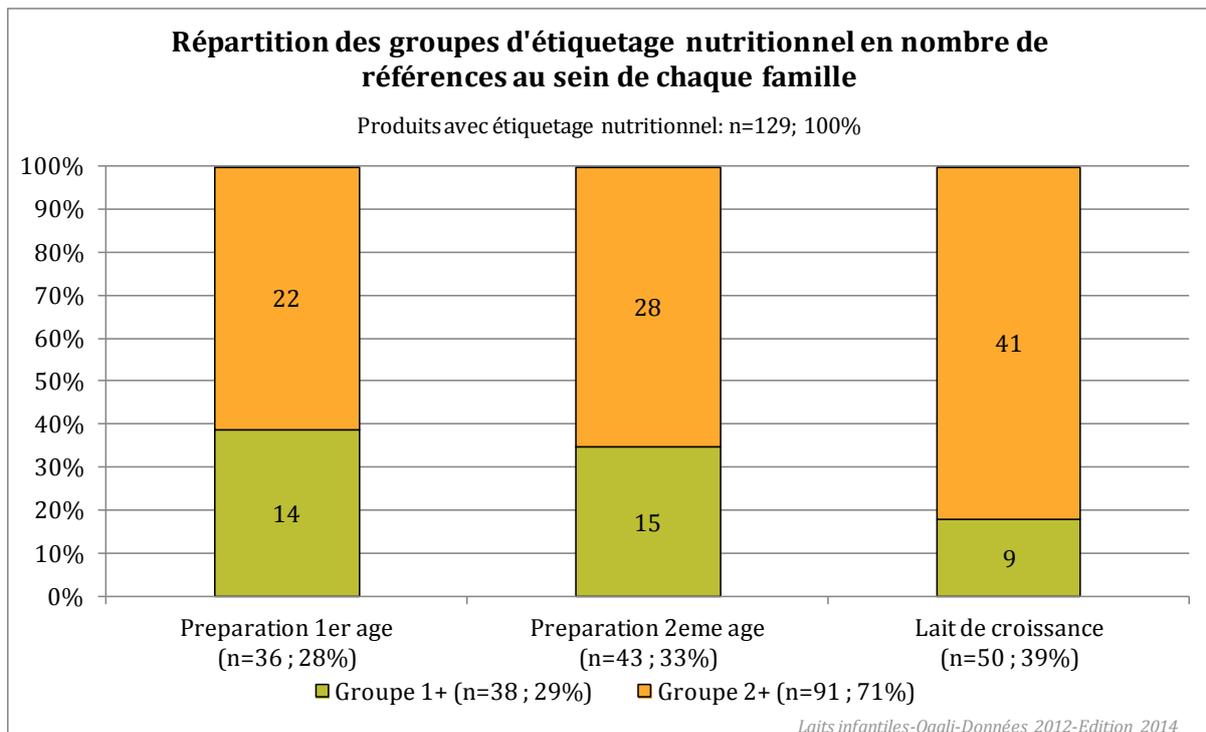


Figure 8 : Répartition des groupes d'étiquetage nutritionnel au sein du secteur des laits infantiles étudié.

**100% des laits infantiles étudiés possèdent un étiquetage nutritionnel (en lien avec les exigences réglementaires applicables aux produits du secteur). 71% présentent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+).**

D'après la Figure 9, toutes les familles considérées présentent une proportion importante d'étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+). La famille des laits de croissance est celle qui comporte la plus forte proportion d'étiquetage nutritionnel de groupe 2+.

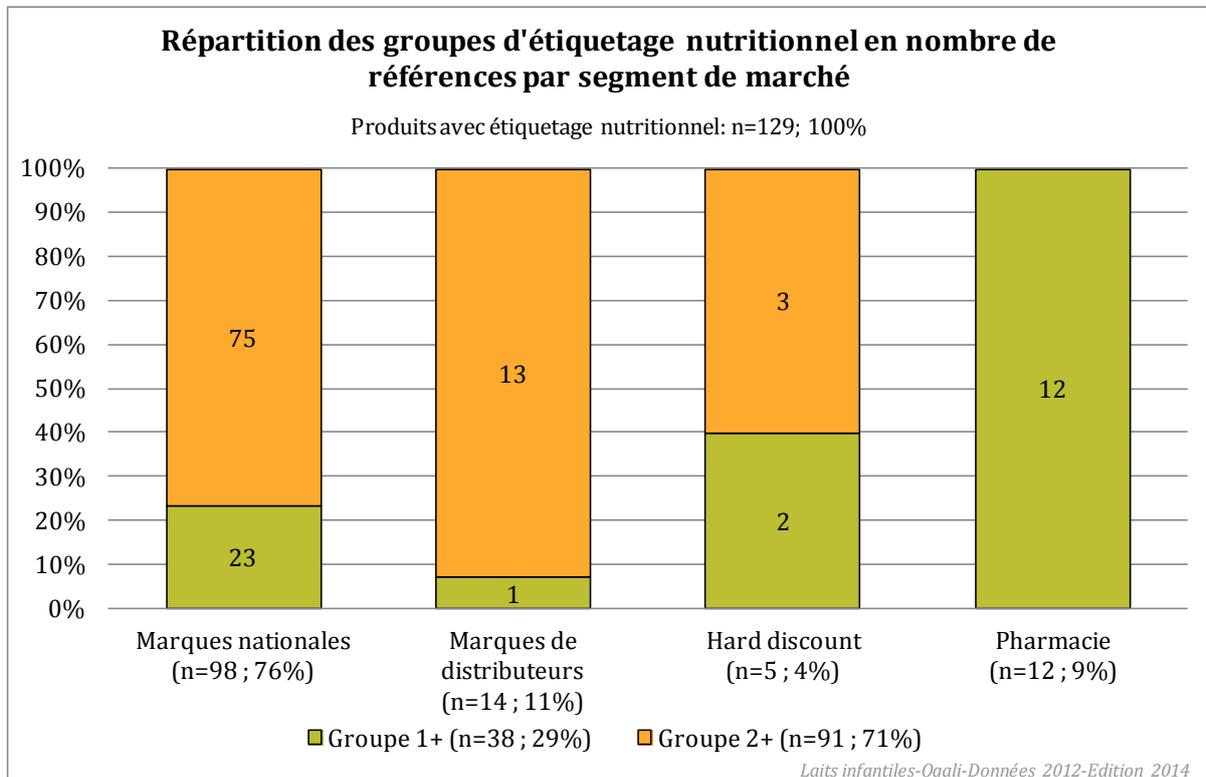
Ce fort taux de présence d'un étiquetage nutritionnel et d'étiquetage nutritionnel détaillé s'explique en partie par les exigences réglementaires applicables aux préparations 1<sup>er</sup> âge, aux préparations 2<sup>ème</sup> âge et aux laits de croissance répondant en France à la définition des préparations de suite.



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

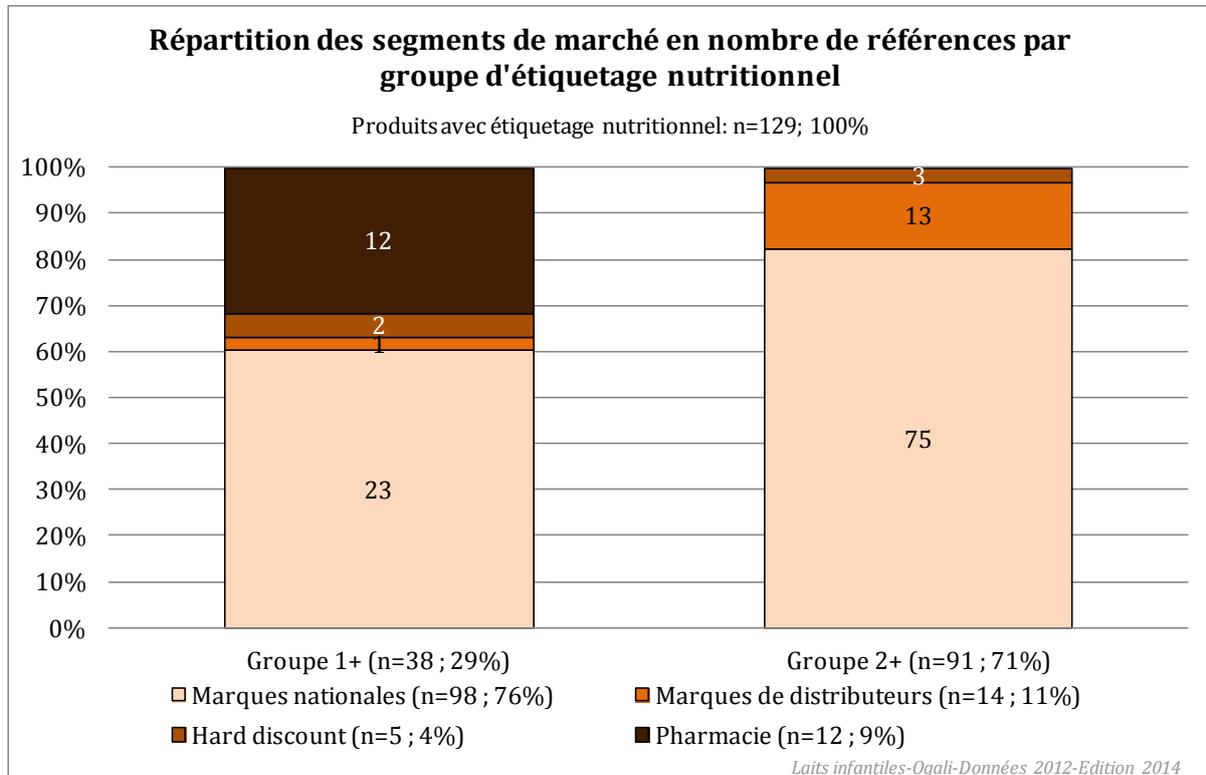
La Figure 10 présente la répartition des différents groupes d'étiquetage nutritionnel en fonction des segments de marché.

En proportion et par segment de marché, 93% des produits de marques de distributeurs (n=13) présentent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+), ainsi que 77% des produits de marques nationales (n=75) et 60% des produits issus du hard discount (n=3). Les produits vendus en pharmacie sont exclusivement étiquetés en groupe 1+.



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

La Figure 11 illustre 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 91 produits présentant un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+), 83% (n=75) correspondent à des marques nationales, 14% (n=13) à des marques de distributeurs et 3% (n=3) à des produits issus du hard discount.



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

100% des 129 laits infantiles étudiés présentent un **étiquetage nutritionnel**. 71% 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 préparations 1<sup>er</sup> âge, aux préparations 2<sup>ème</sup> âge et aux laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

Parmi les 129 laits infantiles étudiés, 93% des produits de marques de distributeurs (n=13) comportent un **étiquetage nutritionnel détaillé** (groupe 2/2+), ainsi que 77% des produits de marques nationales (n=75) et 60% des produits issus du hard discount (n=3). Les produits vendus en pharmacie comportent quant à eux tous un étiquetage nutritionnel de groupe 1+.

## 2.3 Allégations nutritionnelles et de santé

### 2.3.1 Allégations nutritionnelles

Parmi les 129 laits infantiles considérés, 88 (soit 68%), répartis dans les 3 familles étudiées, présentent au moins une allégation nutritionnelle (Figure 12). Il est à noter que la directive 2006/141/CE<sup>16</sup> détermine les allégations nutritionnelles autorisées pour les produits répondant à la définition des préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge).

La fréquence de produits avec au moins une allégation nutritionnelle varie significativement entre les familles ( $p < 0,0001$ ) : de 22% pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (n=8), à 92% pour celle des laits de croissance (n=46). 79% des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=34) présentent au moins une allégation nutritionnelle. Le taux plus faible observé pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge est lié aux exigences réglementaires applicables à ces produits.

Parmi les 88 produits comportant au moins une allégation nutritionnelle, 69 sont des produits de marques nationales, 9 de marques de distributeurs, 7 des produits vendus en pharmacie et 3 des produits issus du hard discount (Figure 12).

En proportion et par segment de marché, 70% des produits de marques nationales (n=69) présentent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi que 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), 60% des produits issus du hard discount (n=3) et 58% des produits vendus en pharmacie (n=7).

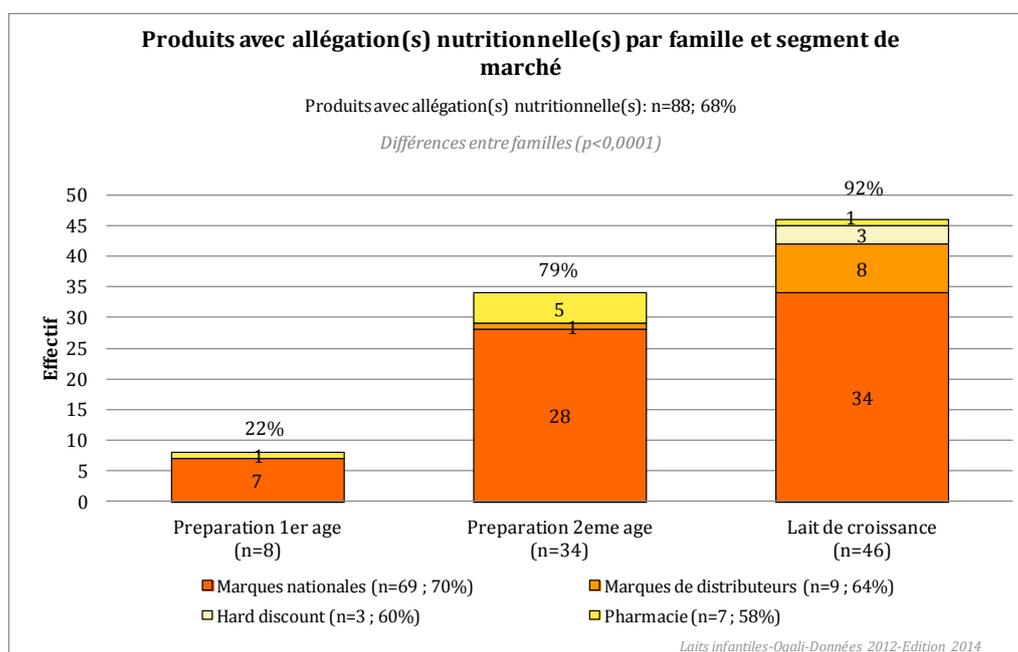


Figure 12 : Répartition des produits avec allégation(s) nutritionnelle(s) par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.

Les allégations nutritionnelles portent principalement sur les vitamines et minéraux (n=74 ; 84% des produits présentant au moins une allégation nutritionnelle).

<sup>16</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

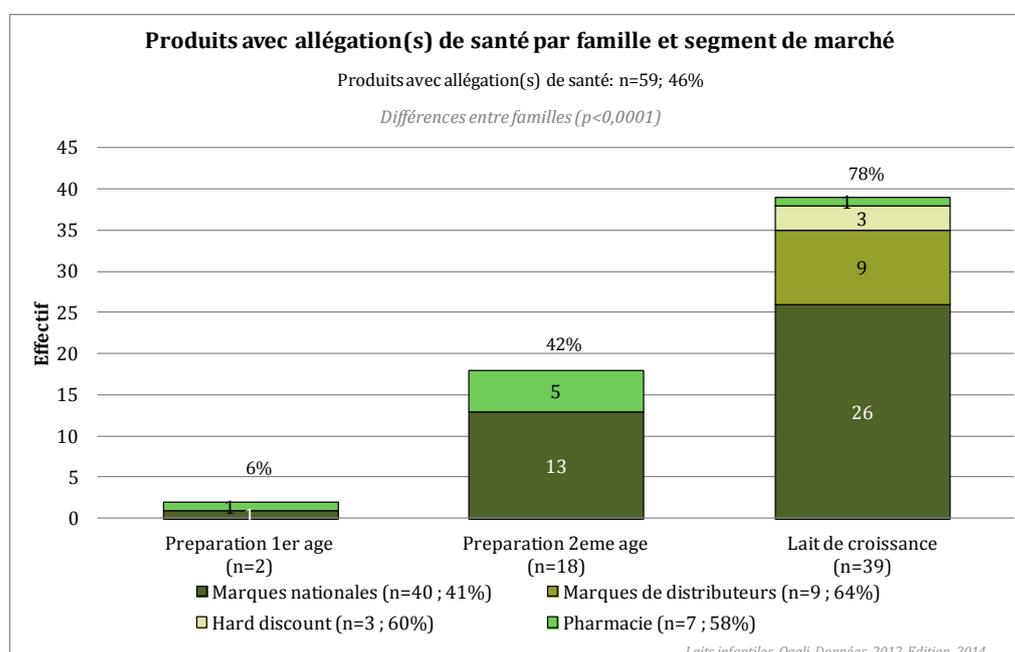
## 2.3.2 Allégations de santé

Parmi les 129 laits infantiles étudiés, 59 (soit 46%) présentent au moins une allégation de santé (Figure 13). Ils sont répartis dans les 3 familles considérées : préparation 1<sup>er</sup> âge, préparation 2<sup>ème</sup> âge et lait de croissance. Il est à noter que la directive 2006/141/CE<sup>17</sup> détermine les allégations de santé autorisées pour les produits répondant à la définition des préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge).

Parmi les familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ( $p < 0,0001$ ) de 6% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge ( $n=2$ ) à 78% pour les laits de croissance ( $n=39$ ). 42% des préparations 2<sup>ème</sup> âge ( $n=18$ ) présentent au moins une allégation de santé. Le taux plus faible observé pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge est lié aux exigences règlementaires applicables à ces produits.

Parmi les 59 produits présentant au moins une allégation de santé, 40 sont des produits de marques nationales, 9 de marques de distributeurs, 7 sont des produits vendus en pharmacie et 3 issus du hard discount (Figure 13).

En proportion et par segment de marché, 64% des produits de marques de distributeurs ( $n=9$ ) présentent au moins une allégation de santé, ainsi que 60% des produits issus du hard discount ( $n=3$ ), 58% des produits vendus en pharmacie ( $n=7$ ) et 41% des produits de marques nationales ( $n=40$ ).



**Figure 13 : Répartition des produits avec allégation(s) de santé par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.**

Les allégations de santé retrouvées portent principalement sur la vitamine D et le capital osseux ( $n=27$ ; 46% des produits présentant au moins une allégation de santé).

<sup>17</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

68% des 129 laits infantiles étudiés présentent au moins une **allégation nutritionnelle** (n=88) : ils sont répartis dans les 3 familles étudiées. Ces allégations portent principalement sur la présence de vitamines et minéraux.

Parmi les familles avec allégations nutritionnelles, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ( $p < 0,0001$ ) : de 22% pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (n=8), à 92% pour celle des laits de croissance (n=46). 79% des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=34) présentent au moins une allégation nutritionnelle.

En proportion et par segment de marché, 70% des produits de marques nationales (n=69) présentent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi que 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), 60% des produits issus du hard discount (n=3) et 58% des produits vendus en pharmacie (n=7).

46% des produits considérés possèdent au moins une **allégation de santé** (n=59) : ils sont répartis dans les 3 familles étudiées. Elles portent avant tout sur la vitamine D et le capital osseux.

Parmi les familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement ( $p < 0,0001$ ) de 6% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=2) à 78% pour les laits de croissance (n=39). 42% des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=18) présentent au moins une allégation de santé.

En proportion et par segment de marché, 64% des produits de marques de distributeurs (n=9) présentent au moins une allégation de santé, ainsi que 60% des produits issus du hard discount (n=3), 58% des produits vendus en pharmacie (n=7) et 41% des produits de marques nationales (n=40).

## 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 laits infantiles, à destination des nourrissons et des enfants en bas âge, ne comporte aucun produit avec repère nutritionnel.

Aucun lait infantile 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 129 laits infantiles étudiés, 117 (soit 91%) affichent des recommandations de consommation (Figure 14). Toutes les familles sont concernées.

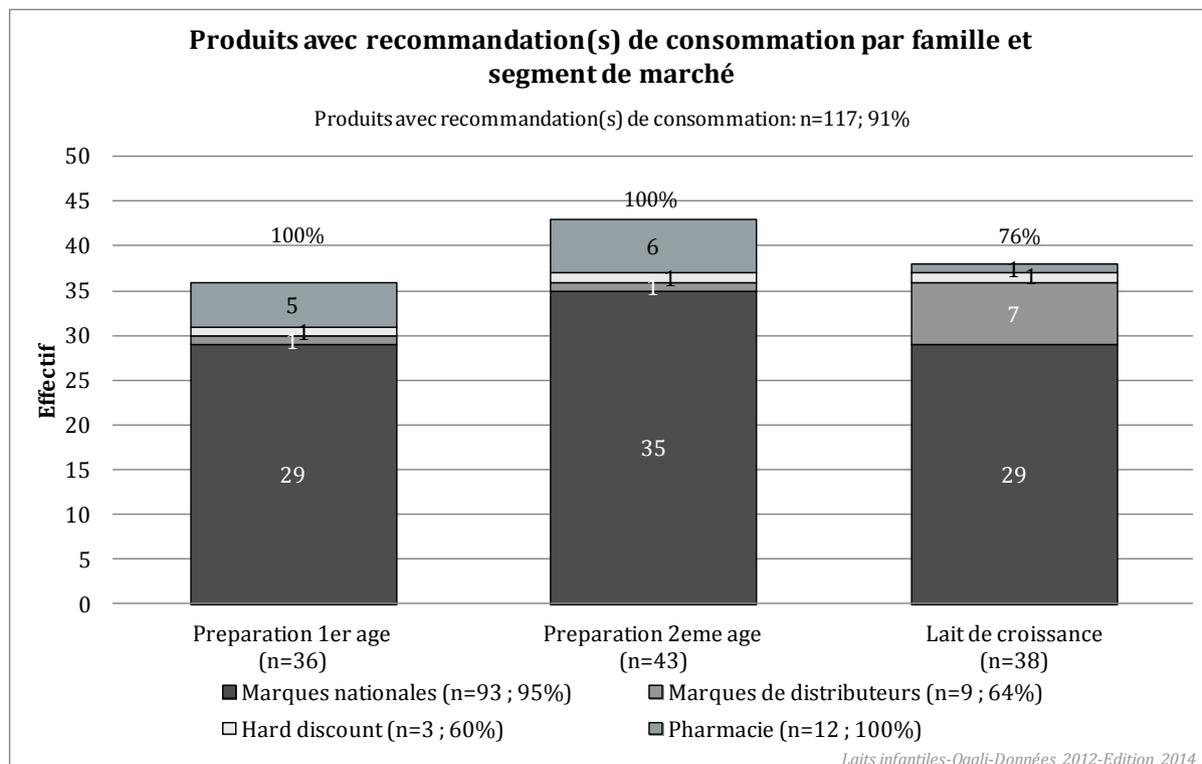
La fréquence de présence de recommandations de consommation varie selon les familles : de 76% pour les laits de croissance (n=38) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43).

Les recommandations de consommation correspondent par exemple aux tableaux de reconstitution des laits infantiles en poudre, ou aux tableaux de conseils de consommation en fonction de l'âge et du poids du nourrisson ou de l'enfant en bas âge.

Les produits étudiés ne présentant pas de recommandation de consommation sont tous des laits prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

En nombre de références, 93 produits de marques nationales comportent des recommandations de consommation, ainsi que 12 produits vendus en pharmacie, 9 produits de marques de distributeurs et 3 produits issus du hard discount (Figure 14).

En proportion et par segment de marché, 100% des produits vendus en pharmacie (n=12) présentent une recommandation de consommation, 95% des produits de marques nationales (n=93), 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), ainsi que 60% des produits issus du hard discount.



**Figure 14 : Répartition des produits avec recommandation(s) de consommation par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.**

91% des laits infantiles étudiés possèdent des **recommandations de consommation** (n=117). Toutes les familles sont concernées.

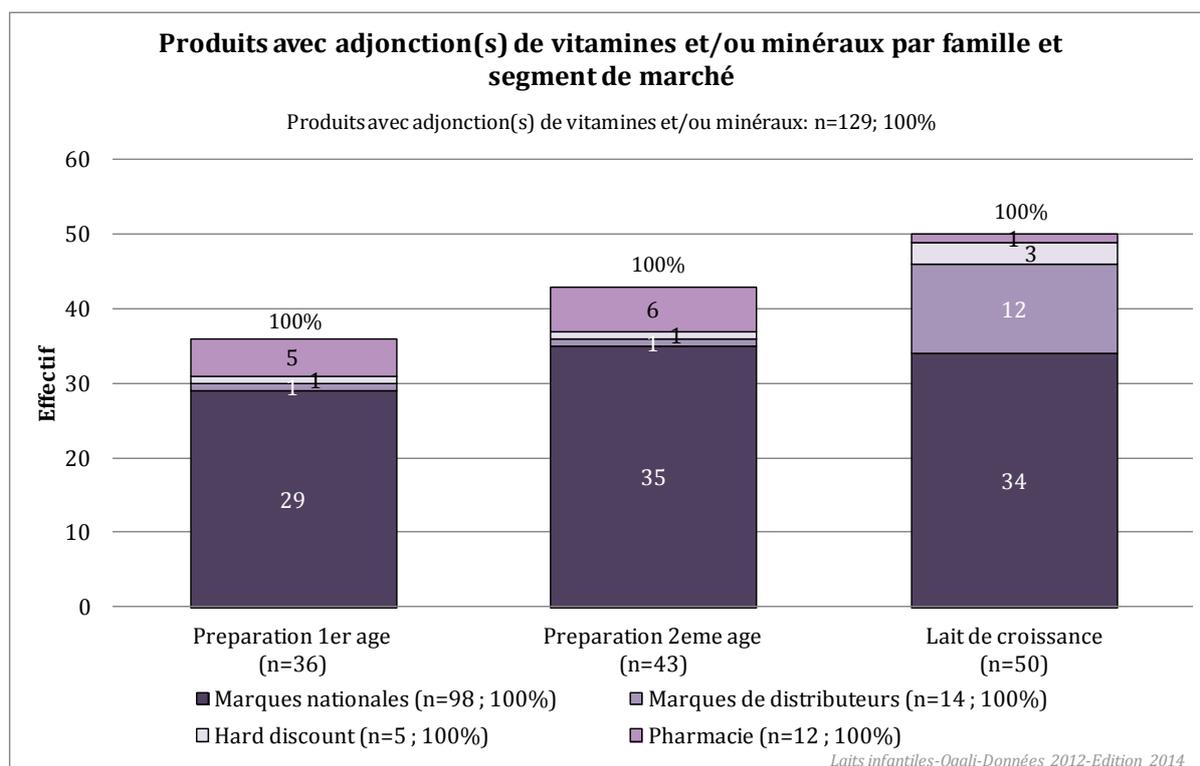
Parmi les familles avec recommandations de consommation, la fréquence de produits avec au moins une recommandation varie de 76% pour les laits de croissance (n=38) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43). Les laits de croissance étudiés ne présentant pas de recommandation de consommation sont tous des laits prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

En proportion, 100% des produits vendus en pharmacie (n=12) présentent une recommandation de consommation, 95% des produits de marques nationales (n=93), 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), ainsi que 60% des produits issus du hard discount (n=3).

## 2.6 Adjonctions de vitamines et/ou minéraux

Parmi les 129 laits infantiles étudiés, 129 (soit 100%) comportent des adjonctions de vitamines et/ou minéraux. Ces adjonctions sont à mettre en lien avec les exigences réglementaires applicables aux laits infantiles et concernent principalement 12 minéraux : calcium, chlorures, cuivre, fer, fluor, iode, magnésium, manganèse, phosphore, potassium, sélénium et zinc, ainsi que les vitamines A, B1, B12, B2, B3, B5, B6, B8, B9, C, D, E et K.

Par conséquent, 100% des produits de chaque segment de marché comportent une adjonction (Figure 15).



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

100% des laits infantiles étudiés comportent des **adjonctions de vitamines et/ou minéraux** (n=129). Cela est à mettre en lien avec les exigences réglementaires applicables à ces produits.

En proportion, 100% des produits de marques nationales (n=98), de marques de distributeurs (n=14), des produits vendus en pharmacie (n=12) ainsi que des produits issus du hard discount (n=5) comportent une adjonction.

## 2.7 Portions indiquées et valeurs nutritionnelles à la portion

### 2.7.1 Portions indiquées

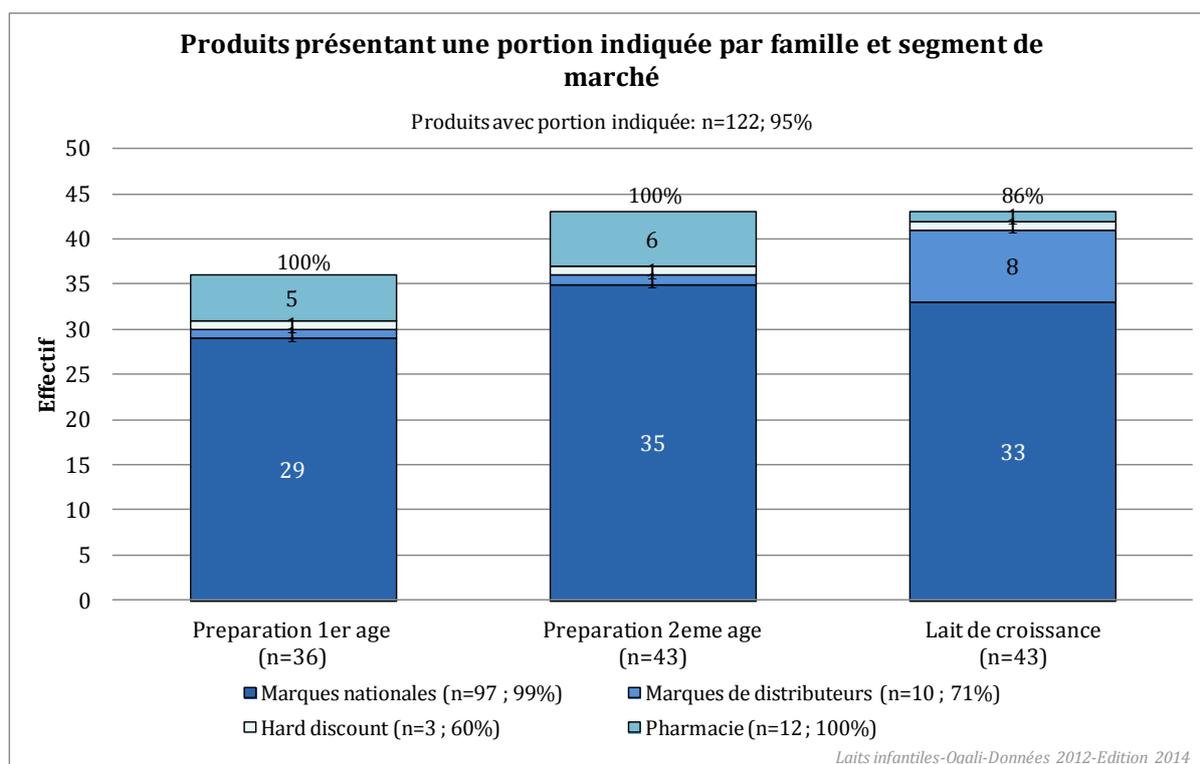
Parmi les 129 laits infantiles étudiés, 122 (soit 95%) possèdent une portion indiquée (Figure 16). Toutes les familles sont concernées.

La fréquence de présence d'une portion indiquée varie selon les familles : de 86% pour les laits de croissance (n=43) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43).

Les produits étudiés ne présentant pas de portion indiquée sont tous des laits prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

Parmi les 129 produits étudiés, 97 produits de marques nationales, 12 produits vendus en pharmacie, 10 produits de marques de distributeurs, et 3 produits issus du hard discount comportent des portions indiquées (Figure 16).

En proportion et par segment de marché, 100% des produits vendus en pharmacie possèdent une portion indiquée (n=12), 99% des produits de marques nationales (n=97), 71% des marques de distributeurs (n=10) ainsi que 60% des produits issus du hard discount (n=3).



**Figure 16 : Répartition des produits présentant une portion indiquée par segment de marché au sein des familles de laits infantiles étudiées.**

## 2.7.2 Valeurs nutritionnelles à la portion

Sur l'ensemble des produits étudiés (n=129), 2 produits de marques de distributeurs (soit 2%) issus de la famille des laits de croissance comportent des valeurs nutritionnelles à la portion.

Aucun produit de marque nationale, issu du hard discount ou vendu en pharmacie ne possède de valeurs nutritionnelles à la portion.

En proportion, 14% des produits de marques de distributeurs (n=2) possèdent des valeurs nutritionnelles à la portion.

La très faible proportion de produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion peut s'expliquer par le fait que de nombreux laits infantiles en poudre ont des taux de reconstitution différents en fonction de l'âge et/ou du poids de l'enfant. Ainsi, il n'est pas possible de définir une portion unique pour laquelle exprimer les valeurs nutritionnelles du produit. Les 2 produits comportant des valeurs nutritionnelles à la portion sont des laits de croissance prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

95% des laits infantiles étudiés comportent une **portion indiquée** (n=122). Selon les familles, la fréquence de présence varie de 86% pour les laits de croissance (n=43) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43).

En proportion, 100% des produits vendus en pharmacie (n=12) comportent une portion indiquée, ainsi que 99% des produits de marques nationales (n=97), 71% des produits de marques de distributeurs (n=10) et 60% des produits issus du hard discount (n=3).

2% des produits considérés présentent des **valeurs nutritionnelles à la portion** (n=2). Seule la famille des laits de croissance est concernée. Cela peut s'expliquer par le fait que de nombreux laits infantiles en poudre ont des taux de reconstitution différents en fonction de l'âge et/ou du poids de l'enfant. Ainsi, il n'est pas possible de définir une portion unique pour laquelle exprimer les valeurs nutritionnelles du produit.

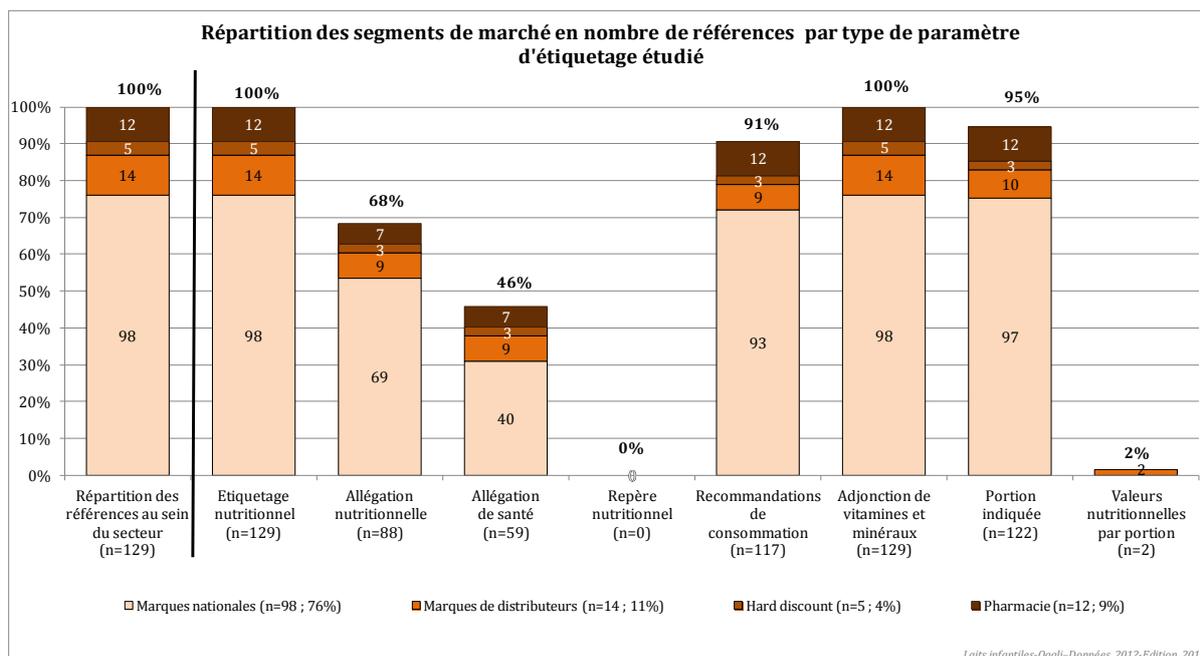
En proportion, 14% des produits de marques de distributeurs (n=2) possèdent des valeurs nutritionnelles à la portion. Aucun produit de marque nationale, vendu en pharmacie ou issu du hard discount n'en présente.

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

La Figure 17 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, à l'exception des valeurs nutritionnelles à la portion, mais aussi ceux qui prédominent à l'échelle du secteur entier. Ils sont suivis par les produits de marques de distributeurs ainsi que par ceux vendus en pharmacie, et enfin par les produits issus du hard discount. Les 4 segments de marché sont représentés dans la plupart des paramètres étudiés, à l'exception des valeurs nutritionnelles à la portion où ne figurent que les marques de distributeurs, et des repères nutritionnels desquels tous les segments de marché sont absents (voir explication page 30).



**Figure 17 : Principaux paramètres d'étiquetage suivis par segment de marché pour le secteur des laits infantiles étudié.**

### 3. VARIABILITÉ DES VALEURS NUTRITIONNELLES ÉTIQUETÉES

Ce chapitre présente, de manière détaillée, la **variabilité nutritionnelle** des teneurs en nutriments, exprimée pour 100ml (dans le cas des poudres, valeurs nutritionnelles du produit reconstitué telles qu'étiquetées sur l'emballage), et pour une famille de produits donnée. 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.

Tous les nutriments du groupe 2 (valeur énergétique, glucides, sucres, lipides, acides gras saturés, protéines, fibres et sodium) ont été étudiés dans la suite du rapport. Afin de répondre à la spécificité du secteur des laits infantiles, il a également été décidé d'étudier 12 minéraux (calcium, chlorures, cuivre, fer, fluor, iode, magnésium, manganèse, phosphore, potassium, sélénium et zinc), 13 vitamines (A, B1, B12, B2, B3, B5, B6, B8, B9, C, D, E et K), et acides linoléique et alpha-linolénique, pour lesquels plus de 95% des produits étiquettent les teneurs.

L'ensemble des nutriments du groupe 2 seront présentés dans le corps du rapport. Concernant les vitamines, minéraux, acides linoléique et alpha-linolénique, seuls ceux présentant des différences significatives entre les familles seront détaillés dans le corps du rapport. Les autres nutriments seront présentés en annexe.

La variabilité nutritionnelle est exprimée pour 100ml de lait infantile prêt à consommer. Au sein d'une famille, l'impact nutritionnel est d'autant plus important si cette variabilité est rapportée aux quantités consommées sur la journée, et ceci sur plusieurs mois (pour les préparations 1<sup>er</sup> âge, il est recommandé une consommation d'environ 0,7 à 1L de lait par jour pendant 6 mois,

pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge, environ 0,6L par jour pendant 6 mois, et pour les laits de croissance, une consommation de 0,5L de lait par jour jusqu'aux 3 ans de l'enfant<sup>18</sup>).

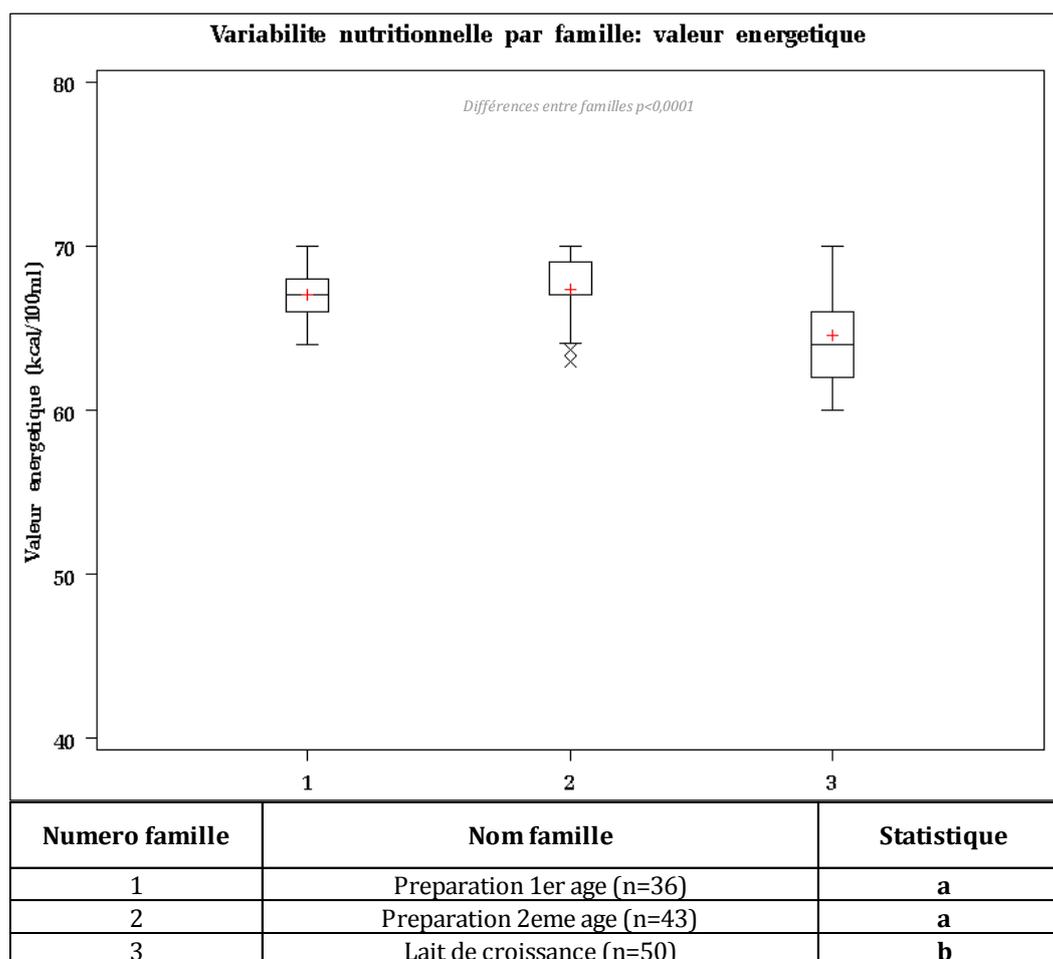
---

<sup>18</sup> Estimation réalisée d'après les données disponibles dans la base de données Oqali.

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

#### Valeur énergétique (Figure 18)

Sur les 3 familles du secteur étudié, les valeurs énergétiques moyennes sont proches et comprises entre 65kcal/100ml (lait de croissance-3) et 67kcal/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1 et préparation 2<sup>ème</sup> âge-2).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 18 : Variabilité des valeurs énergétiques (kcal/100ml) au sein des laits infantiles étudiés**

**Parmi les produits considérés**, la famille des laits de croissance (3) se distingue avec une valeur énergétique moyenne de 65kcal/100ml significativement plus faible que celles des 2 autres familles. Les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) ont des valeurs énergétiques moyennes identiques (67kcal/100ml). Les 3 familles possèdent des teneurs moyennes très proches.

**Les variabilités intra-famille**<sup>19</sup> sont relativement faibles et oscillent entre 6kcal/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 10kcal/100ml pour les laits de croissance (3). La variabilité de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) est de 7 kcal/100ml.

<sup>19</sup> Ecart entre les valeurs maximale et minimale prises par les produits de la famille.

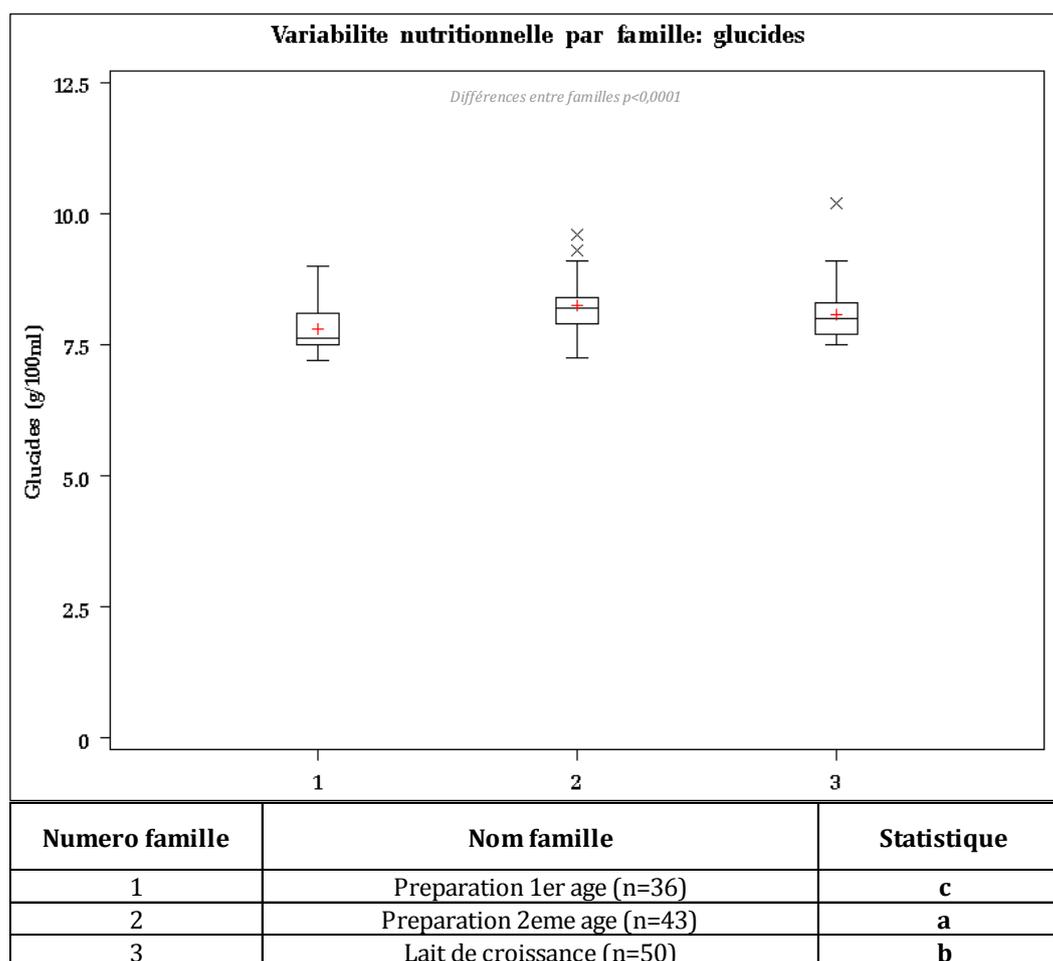
Ces résultats sont le reflet des bornes fixées par la directive 2006/141/CE<sup>20</sup> pour la valeur énergétique des préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge-1), des préparations de suite (famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge-2) et des produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Pour ces produits, les valeurs énergétiques doivent se situer entre 60kcal/100ml et 70kcal/100ml.

---

<sup>20</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>.

## Glucides (Figure 19)

Les teneurs moyennes en glucides observées oscillent entre 7,8g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) et 8,2g/100ml (préparation 2<sup>ème</sup> âge-2).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 19 : Variabilité des teneurs en glucides (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

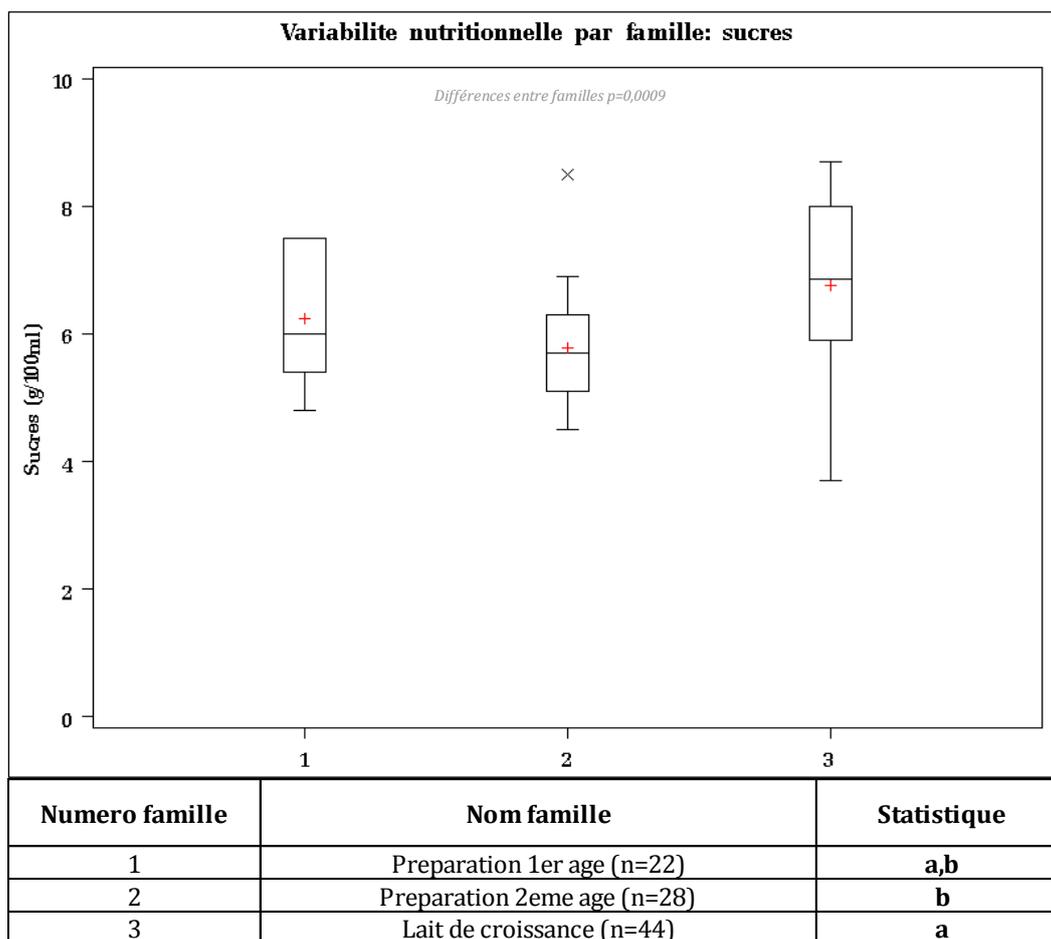
**Au sein du secteur étudié**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles étudiées (1-2-3) présentent des teneurs moyennes en glucides significativement différentes entre elles. La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présente une teneur moyenne significativement plus élevée (8,2g/100ml) que celle des laits de croissance (3) (8,1g/100ml), qui elle-même présente une teneur moyenne en glucides significativement plus élevée que celle des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (7,8g/100ml). Cependant, il est à noter que ces teneurs moyennes en glucides restent très proches pour tous les produits étudiés.

**Concernant la variabilité intra-famille**, les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentent la plus faible variabilité (1,8g/100ml), suivies des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (2,3g/100ml), puis des laits de croissance (3) (2,7g/100ml). La valeur extrême observée pour cette dernière famille correspond à un lait infantile à destination des enfants de plus de 2 ans.

Comme pour la valeur énergétique, des bornes réglementaires sont fixées pour les teneurs en glucides (bornes identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite). La variabilité observée est donc limitée par ces bornes.

## Sucres totaux (Figure 20)

Au sein des laits infantiles étudiés, les teneurs moyennes en sucres sont comprises entre 5,8g/100ml (préparation 2<sup>ème</sup> âge-2) et 6,8g/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 20 : Variabilité des teneurs en sucres (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

**Au sein du secteur**, la famille des laits de croissance (3) présente une teneur moyenne en sucres significativement plus élevée (6,8g/100ml) que celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (5,8g/100ml). La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une teneur moyenne de 6,2g/100ml, qui n'est pas significativement différente de celles des 2 autres familles.

**Concernant la variabilité intra-famille**, la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente la plus faible (2,7g/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (4,0g/100ml), puis des laits de croissance (3) dont la variabilité atteint 5,0g/100ml.

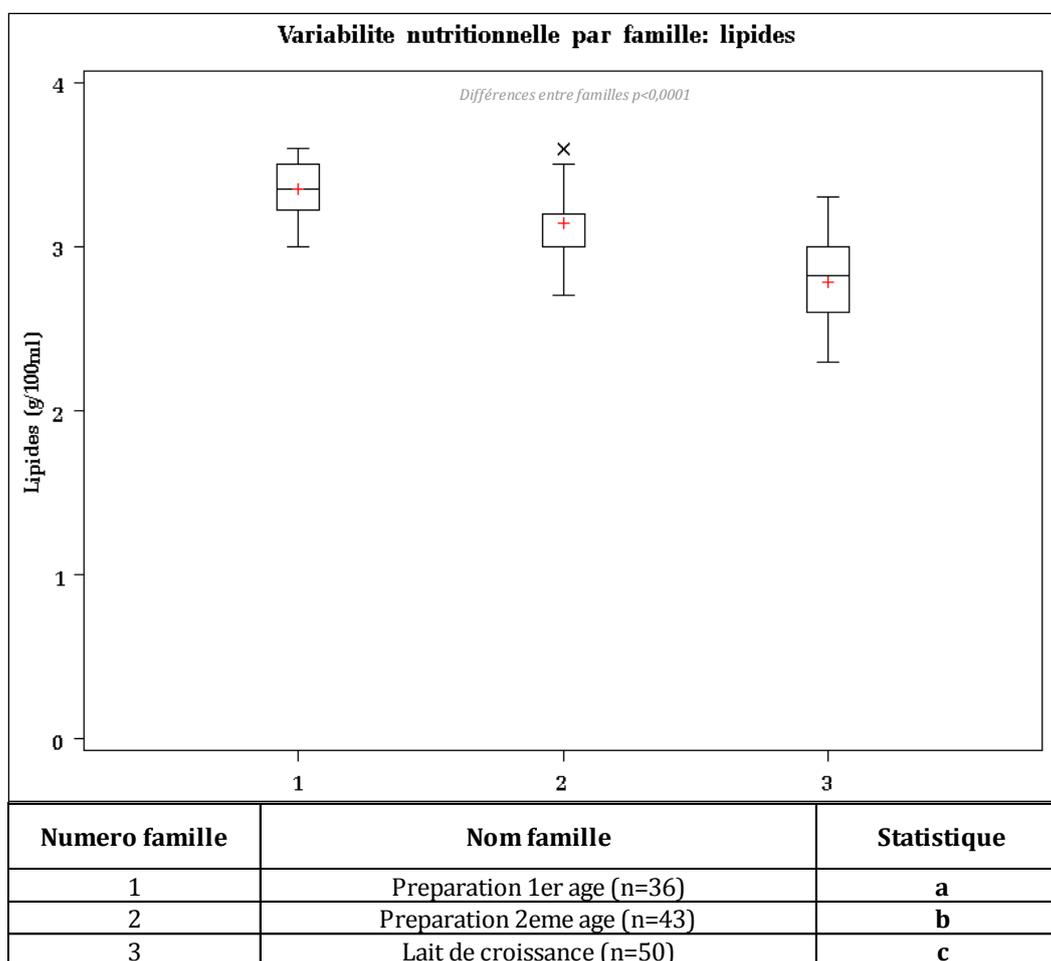
Cette variabilité intra-famille est plus importante pour les sucres que pour les glucides. Elle peut en partie s'expliquer par l'absence de bornes réglementaires sur la teneur en sucres des produits étudiés. Cependant, selon la directive 2006/141/CE<sup>21</sup>, l'ajout de glucose et de saccharose est interdit dans les produits de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge étudiés. En cas d'ajout dans les produits de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge ou de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite, un maximum est fixé par la

<sup>21</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE - <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>.

règlementation. 13% des produits étudiés, appartenant principalement à la famille des laits de croissance, contiennent du chocolat et/ou des sucres ajoutés. Néanmoins, la variabilité en sucres n'est pas due uniquement à ces produits présentant des sucres ajoutés, mais aussi à des différences de teneurs en lactose. Par ailleurs, la variabilité relevée est accentuée lorsque les apports en sucres sont calculés pour la journée, en prenant en compte les quantités de laits infantiles consommées par les nourrissons et les enfants en bas âge. Il est à noter une variété de recettes plus importante pour la famille des laits de croissance, à destination d'enfants de 10 mois jusqu'à 3 ans.

## **Lipides (Figure 21)**

Parmi les laits infantiles considérés, les teneurs moyennes en lipides varient de 2,8g/100ml (lait de croissance-3) à 3,4g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

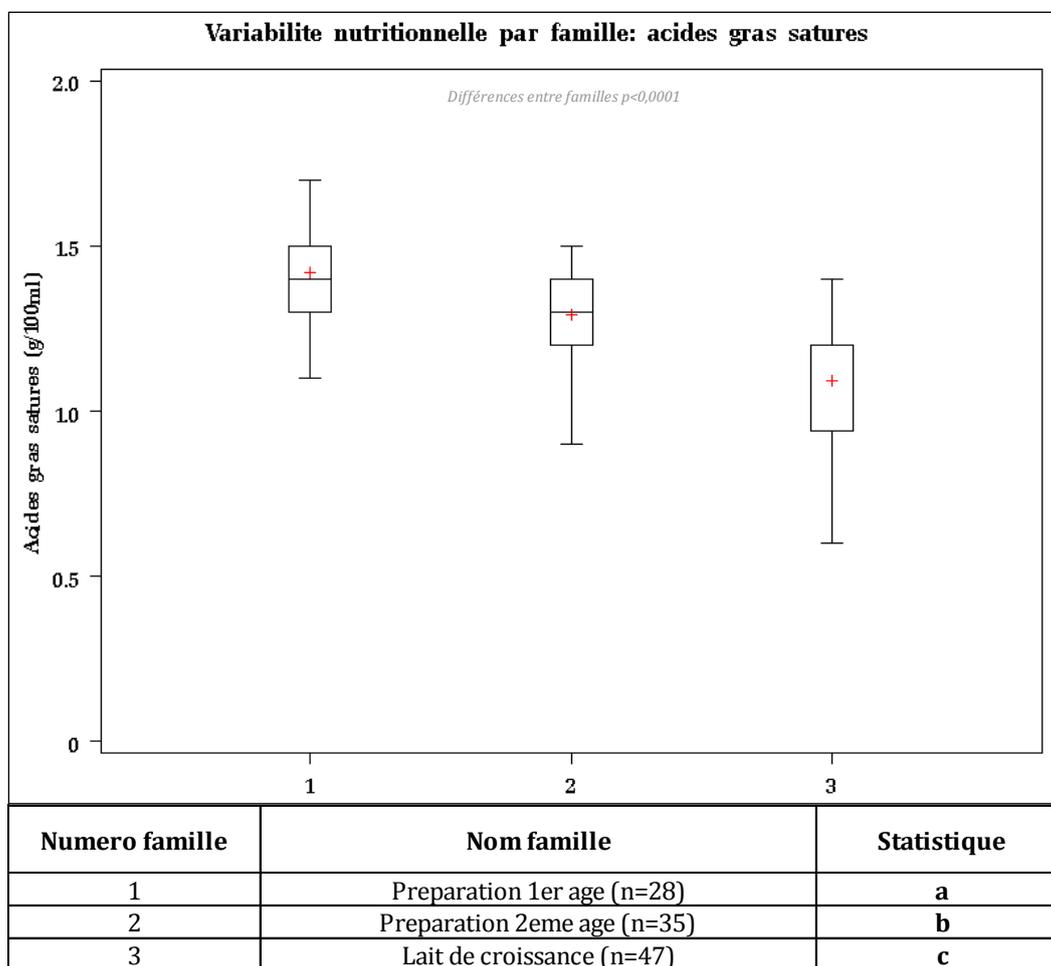
**Figure 21 : Variabilité des teneurs en lipides (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

**Parmi les produits considérés**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en lipides significativement différentes entre elles. La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une teneur moyenne en lipides significativement plus élevée (3,4g/100ml) que celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (3,1g/100ml), elle-même significativement plus élevée que celle des laits de croissance (3) (2,8g/100ml). Les préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge) ont une teneur réglementaire minimum en lipides plus élevée que celle des préparations de suite (famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge et produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite). Ces exigences expliquent en partie les différences observées.

**Concernant la variabilité intra-famille**, la plus faible variabilité (0,6g/100ml) est observée au sein de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1). Des variabilités légèrement plus importantes (0,9g/100ml et 1,0g/100ml) sont observées au sein des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et des laits de croissance (3).

## Acides gras saturés (Figure 22)

L'ensemble des laits infantiles étudiés présente des teneurs moyennes en acides gras saturés comprises entre 1,1g/100ml (lait de croissance-3) et 1,4g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1). Le profil nutritionnel de la teneur en acides gras saturés est similaire à celui de la teneur en lipides.



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 22 : Variabilité des teneurs en acides gras saturés (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

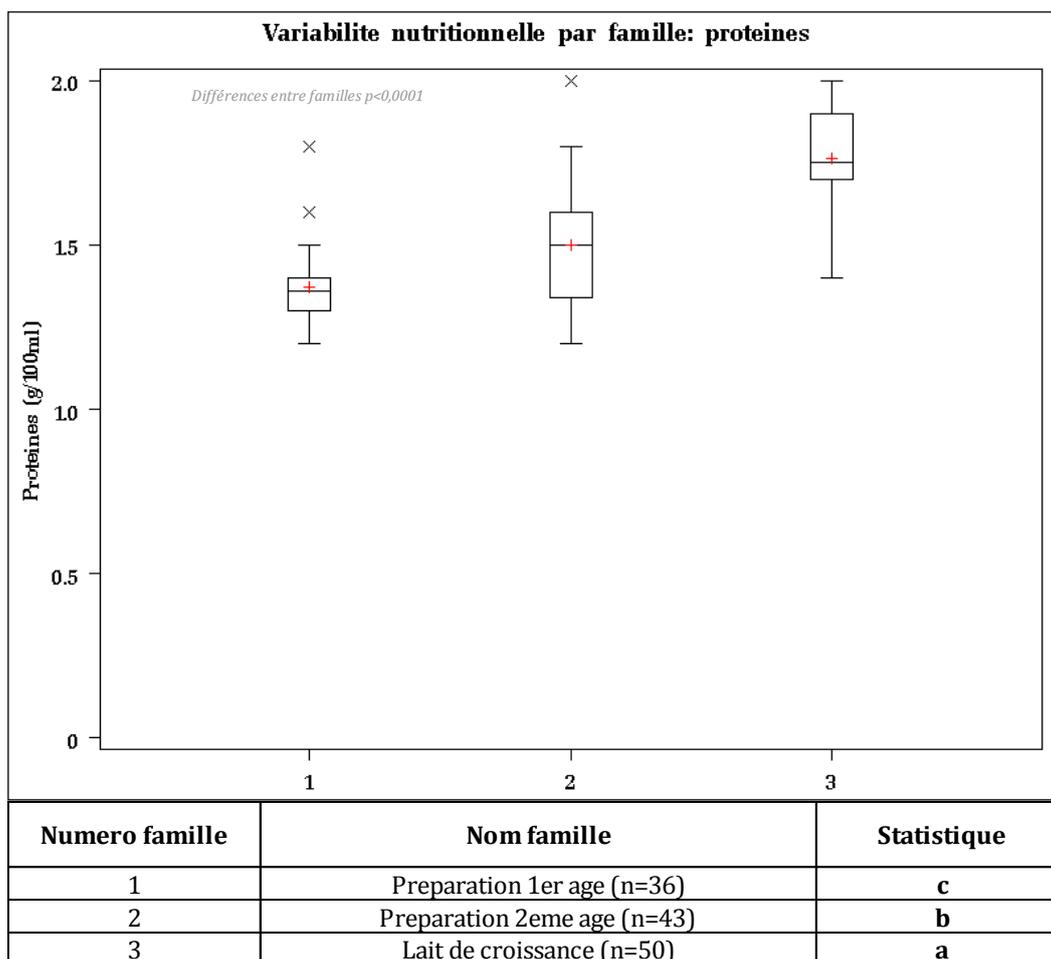
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en acides gras saturés significativement différentes entre elles. La teneur moyenne de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) est significativement supérieure (1,4g/100ml) à celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (1,3g/100ml). Viennent ensuite les laits de croissance (3) avec une teneur moyenne de 1,1g/100ml. De la même façon que pour les nutriments précédents, ces teneurs moyennes restent très proches.

**Concernant la variabilité intra-famille**, les familles des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présentent une même variabilité de 0,6g/100ml. Une variabilité légèrement plus élevée (0,8g/100ml) est observée pour la famille des laits de croissance (3).

Les teneurs en acides gras saturés totaux ne sont pas encadrées par la réglementation applicable aux produits étudiés. Cependant, les teneurs en acides laurique et myristique sont limitées dans les produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

### **Protéines (Figure 23)**

Les teneurs moyennes en protéines observées varient de 1,4g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 1,8g/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 23 : Variabilité des teneurs en protéines (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

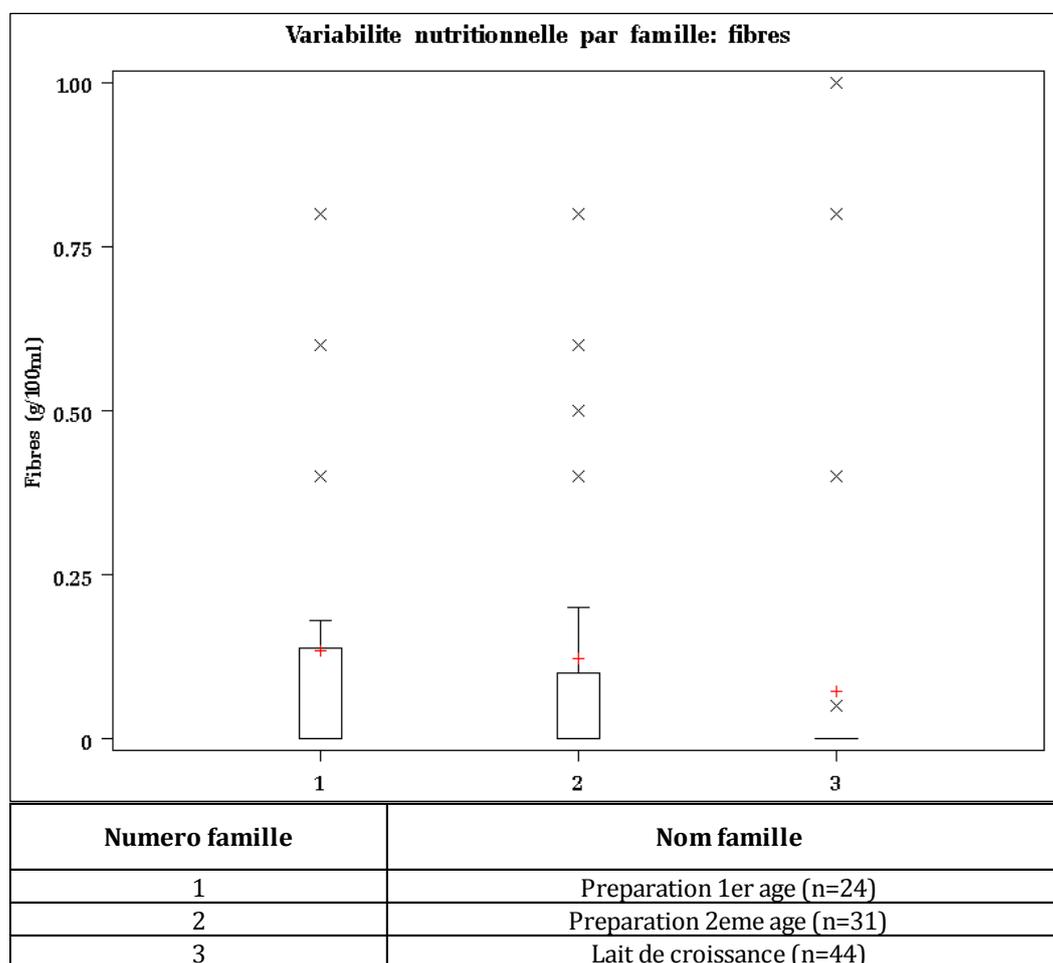
**Au sein des laits infantiles étudiés**, la teneur moyenne en protéines des laits de croissance (3) (1,8g/100ml) est significativement plus élevée que celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (1,5g/100ml), elle-même significativement plus élevée que celle des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (1,4g/100ml). Les préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge) ont une teneur réglementaire maximum en protéines plus faible que celle des préparations de suite (famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge et produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite). Ces exigences expliquent en partie les différences observées.

**Les variabilités intra-famille** observées varient entre 0,6g/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et les laits de croissance (3), à 0,8g/100ml pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2).

Les points extrêmes relevés pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) correspondent à des préparations à base de protéines de soja et à des préparations à base de protéines de riz, ce qui peut s'expliquer par les exigences réglementaires fixant une teneur minimum en protéines plus élevée pour les préparations à base de protéines de soja que pour celles à base de protéines de lait de vache.

## **Fibres alimentaires (Figure 24)**

Au sein des laits infantiles considérés, les teneurs moyennes en fibres sont proches et varient de 0,07g/100ml (lait de croissance-3) à 0,14g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 24 : Variabilité des teneurs en fibres (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une teneur moyenne en fibres (0,14g/100ml) légèrement supérieure à celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (0,12g/100ml), elle-même légèrement supérieure à celle des laits de croissance (3) (0,07g/100ml).

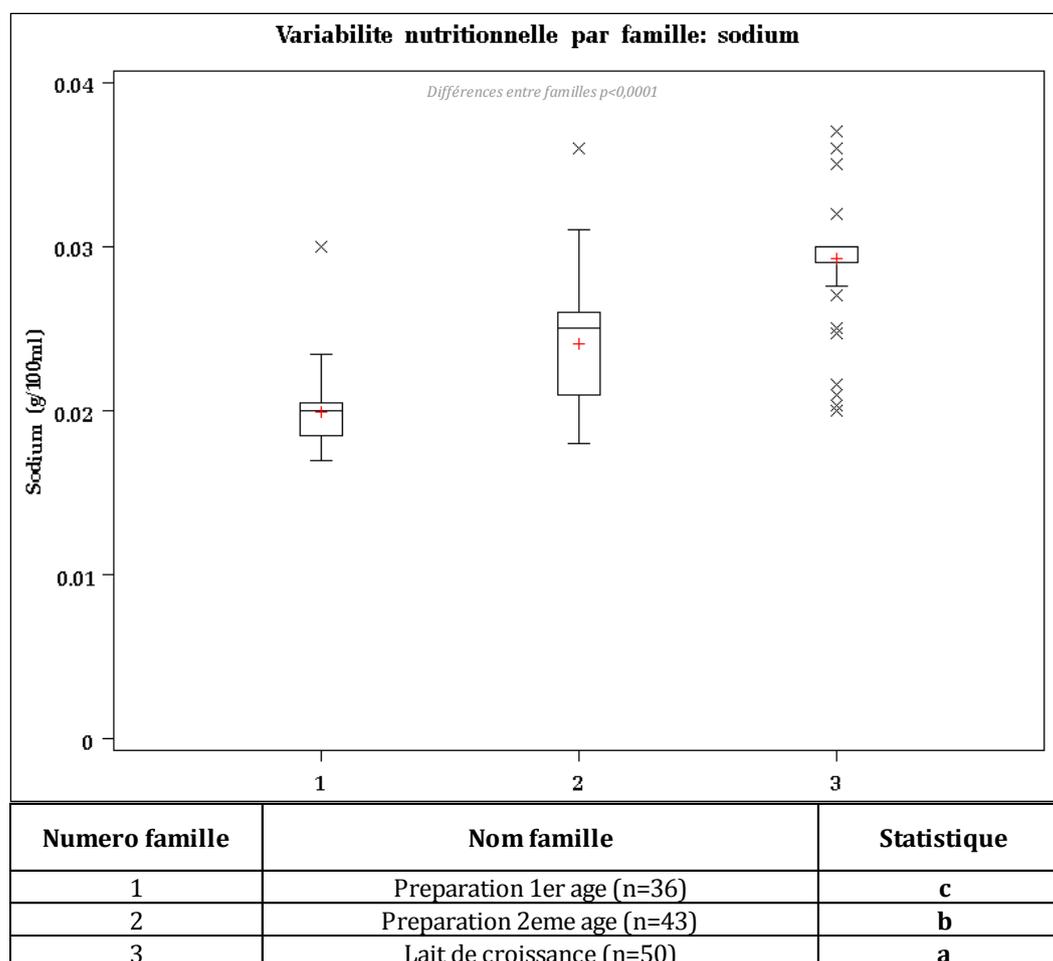
**La variabilité intra-famille** est comprise entre 0,80g/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2), et 1,00g/100ml (lait de croissance-3).

Les variabilités intra-famille observées s'expliquent notamment par la diversité des recettes employées. Les points extrêmes relevés au sein des 3 familles correspondent tous à des produits contenant des fibres ajoutées, telles que de l'inuline, des fructo-oligosaccharides ou des galacto-oligosaccharides.

Les teneurs en fibres alimentaires ne sont pas encadrées par la réglementation applicable aux produits étudiés. Cependant, en cas d'ajout, les teneurs en fructo-oligosaccharides et en galacto-oligosaccharides sont limitées dans les produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

## Sodium (Figure 25)

Au sein des laits infantiles considérés, les teneurs moyennes en sodium sont faibles et varient de 0,020g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,029g/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 25 : Variabilité des teneurs en sodium (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en sodium significativement différentes. Cependant, ces teneurs moyennes restent proches, puisque la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une teneur moyenne en sodium de 0,020g/100ml, légèrement inférieure à celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (0,024g/100ml), elle-même inférieure à celle des laits de croissance (3) (0,029g/100ml).

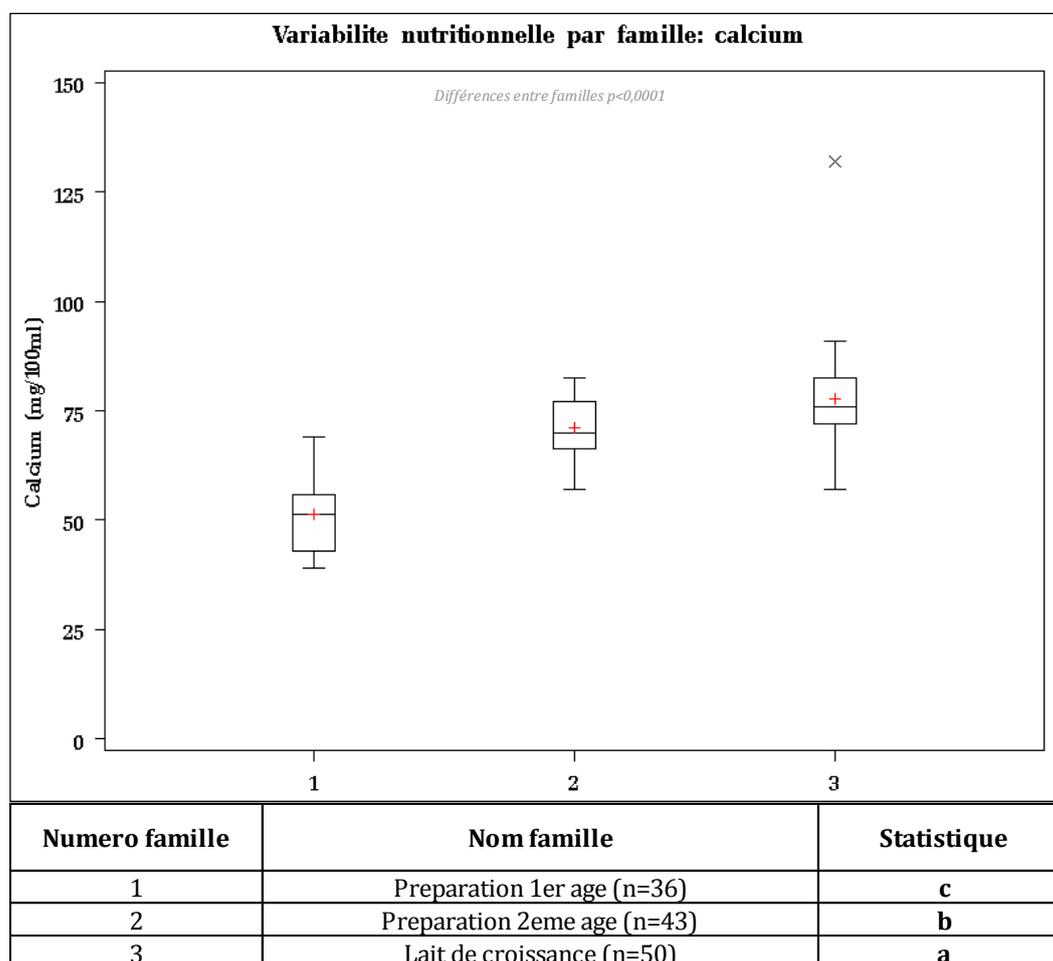
**La variabilité intra-famille** est également faible et comprise entre 0,013g/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 0,018g/100ml pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2). Les laits de croissance (3) présentent quant à eux une variabilité intra-famille de 0,017g/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en sodium et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

Les points extrêmes observés pour les familles des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) correspondent aux laits infantiles à base de protéines de riz.

## Calcium (Figure 26)

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en calcium varient de 51,39mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 77,84mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 26 : Variabilité des teneurs en calcium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

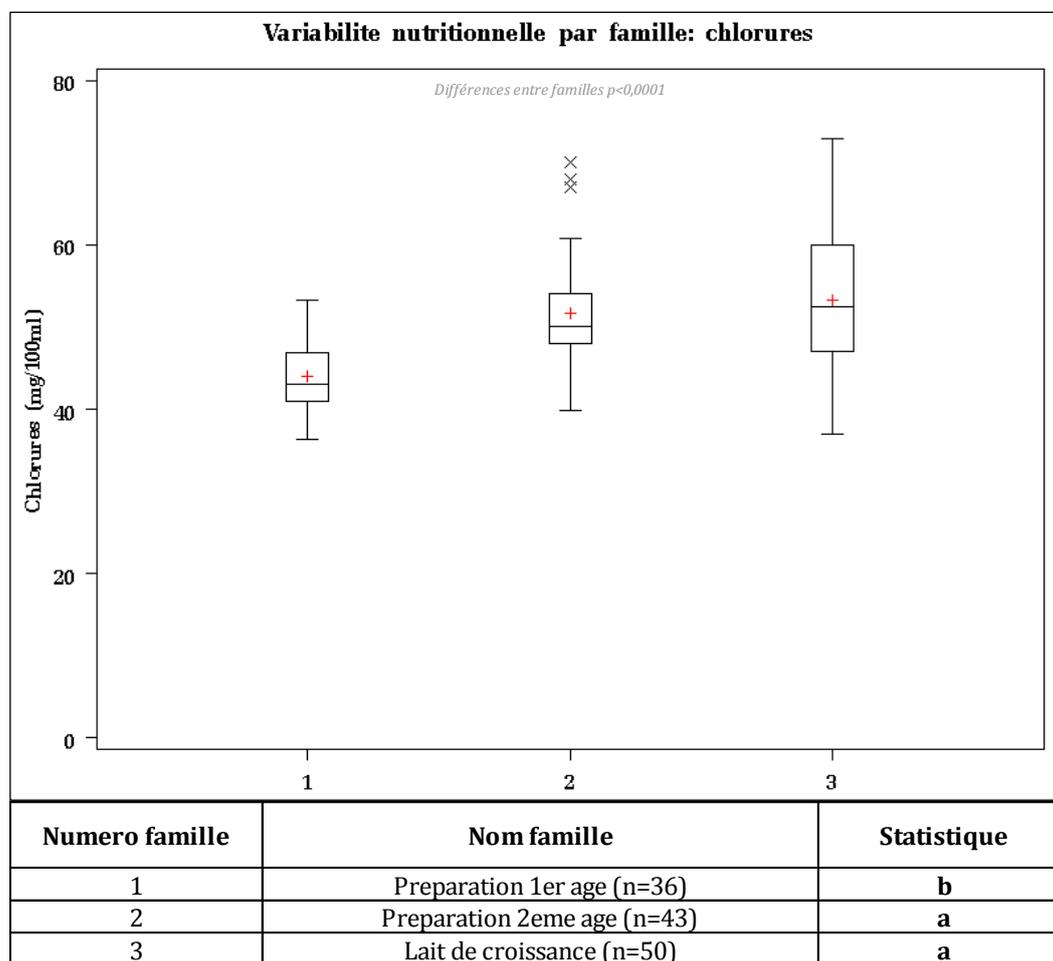
**Au sein du secteur des laits infantiles**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en calcium significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en calcium la plus élevée (77,84mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (71,12mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (51,39mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 25,60mg/100ml pour la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et 75,00mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). Les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentent une variabilité intra-famille de 29,90mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en calcium et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à la teneur en calcium d'un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

## **Chlorures (Figure 27)**

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en chlorures varient de 44,05mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 53,29mg/100ml (lait de croissance-3). Le profil nutritionnel de la teneur en chlorures est similaire à celui de la teneur en calcium.



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 27 : Variabilité des teneurs en chlorures (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

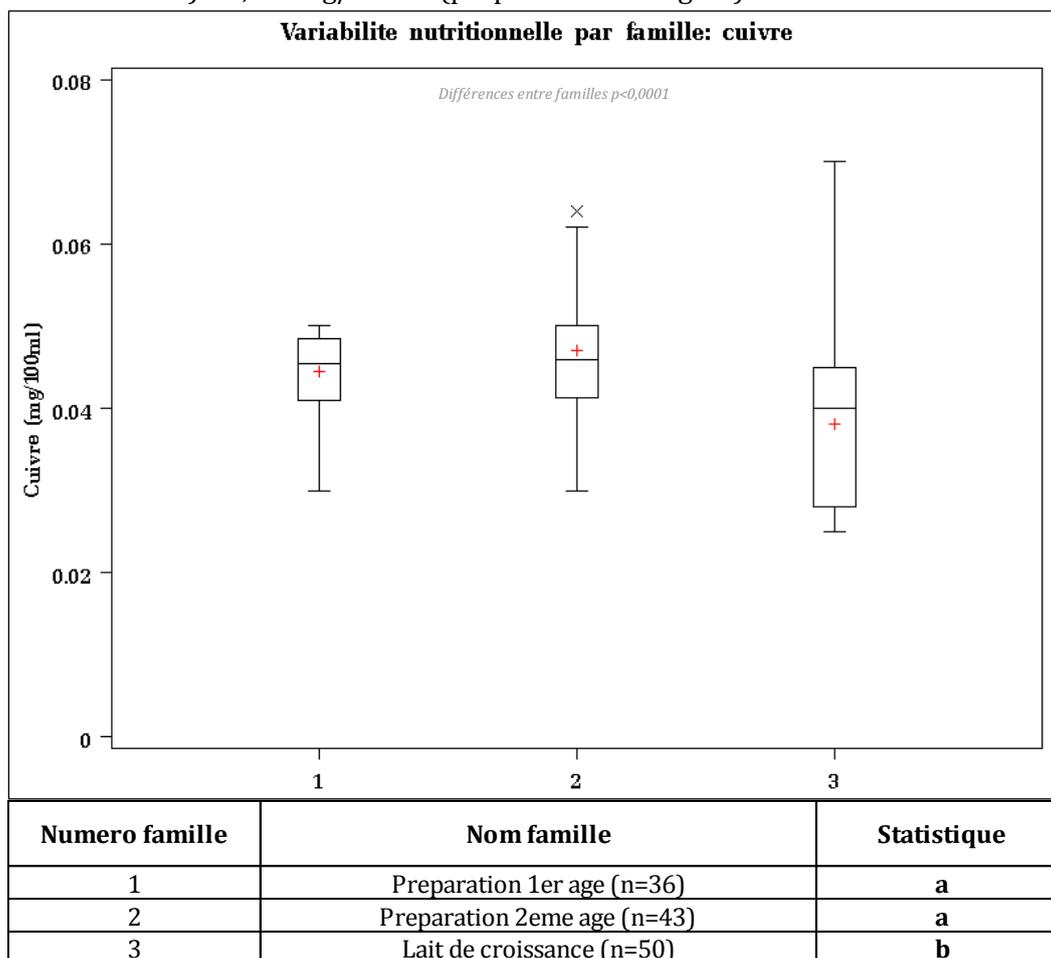
**Au sein du secteur des laits infantiles**, les tests statistiques ont mis en évidence que les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentaient une teneur moyenne en chlorures significativement inférieure à celles des 2 autres familles. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en chlorures la plus élevée (53,29mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (51,66mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (44,05mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 16,80mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 36,00mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). Les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présentent une variabilité intra-famille de 30,20mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en chlorures et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Les points extrêmes observés pour la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) correspondent en partie aux laits infantiles à base de protéines de riz et de soja.

### **Cuivre (Figure 28)**

Parmi les laits infantiles étudiés, les teneurs moyennes en cuivre varient de 0,038mg/100ml (lait de croissance-3) à 0,047mg/100ml (préparation 2<sup>ème</sup> âge-2).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 28 : Variabilité des teneurs en cuivre (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

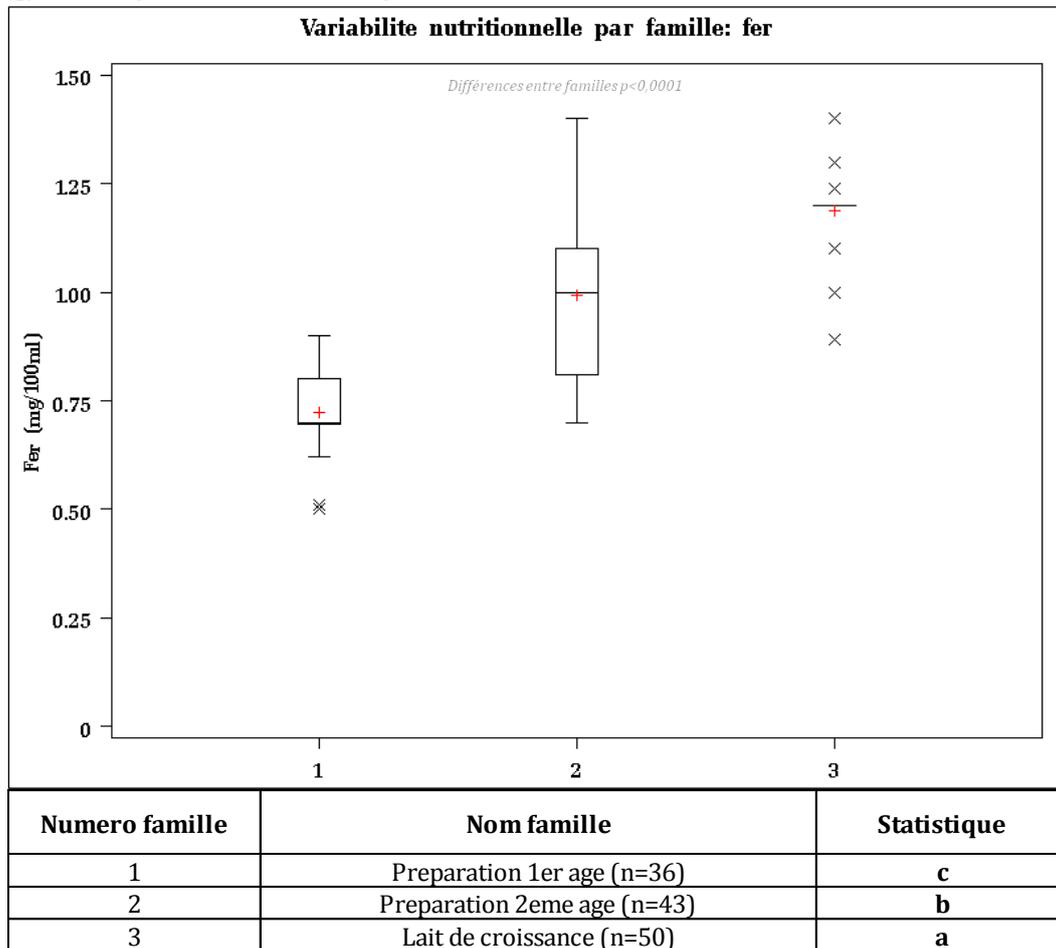
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les laits de croissance (3) présentaient une teneur moyenne en cuivre (0,038mg/100ml) significativement inférieure à celles des 2 autres familles. La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une teneur moyenne de 0,044mg/100ml, et celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) une teneur moyenne de 0,047mg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 0,02mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 0,04mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). Les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présentent une variabilité intra-famille de 0,03mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en cuivre et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

## Fer (Figure 29)

Les teneurs moyennes en fer observées varient de 0,72mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 1,19mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 29 : Variabilité des teneurs en fer (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

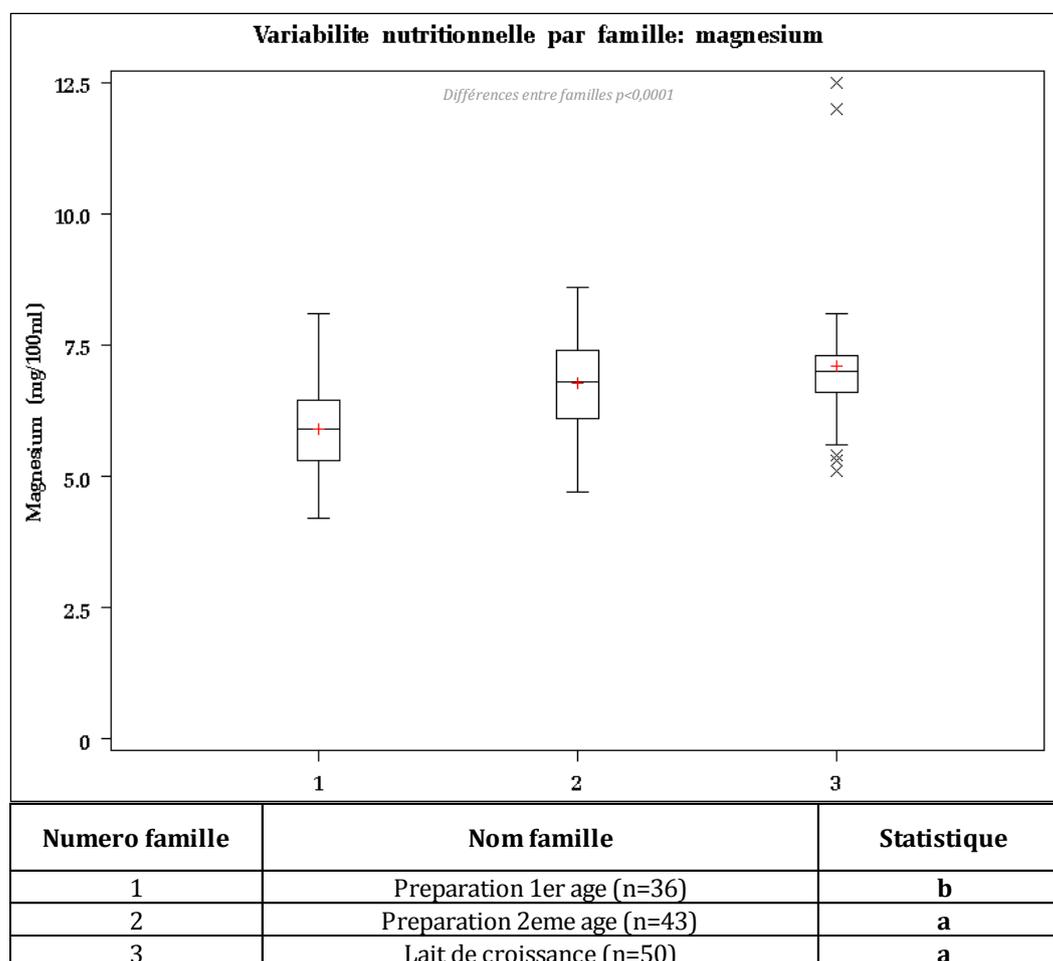
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en fer significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en fer la plus élevée (1,19mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (0,99mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (0,72mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 0,40mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 0,70mg/100ml pour la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2). Les laits de croissance (3) présentent une variabilité intra-famille de 0,51mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires. Les bornes applicables aux préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et aux produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite sont plus élevées que les bornes applicables aux préparations 1<sup>er</sup> âge (1), ce qui explique en partie les différences entre familles observées.

### **Magnésium (Figure 30)**

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en magnésium varient de 5,90mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 7,10mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 30 : Variabilité des teneurs en magnésium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

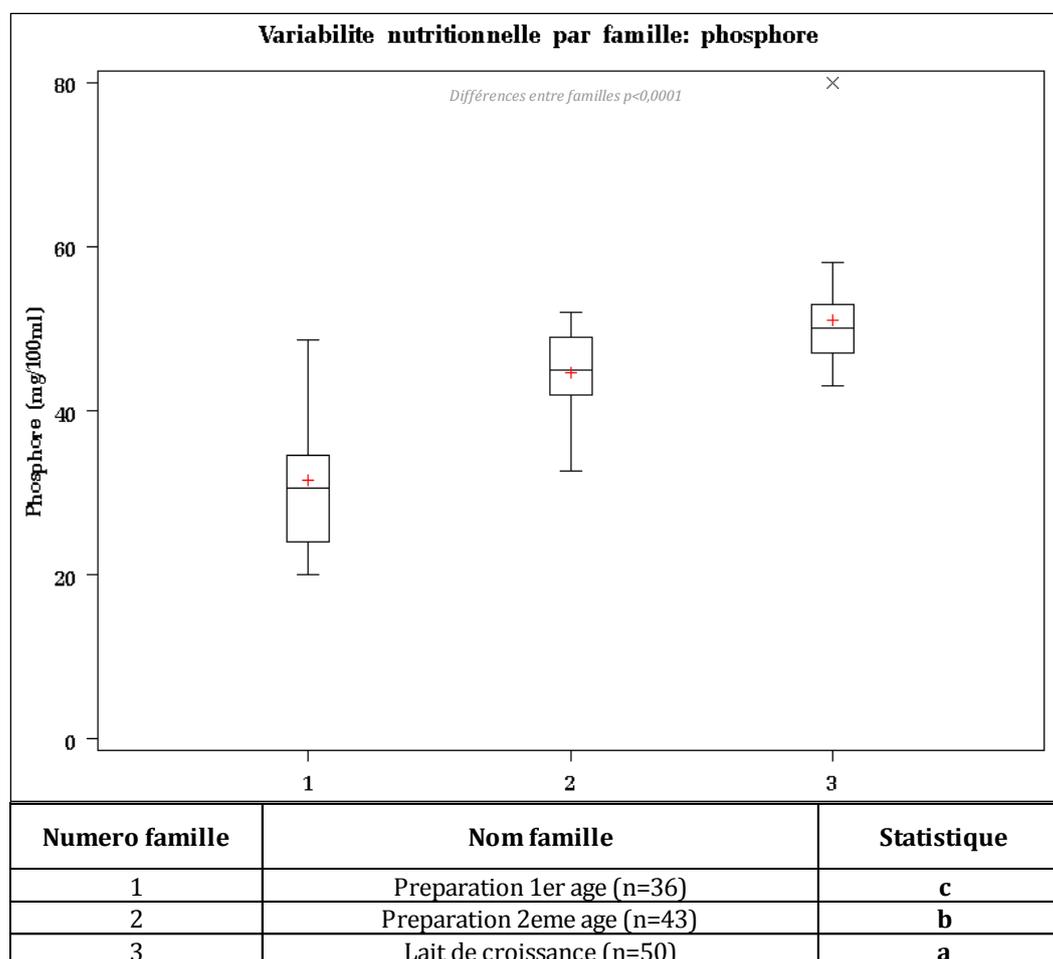
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentaient une teneur moyenne en magnésium significativement inférieure à celles des 2 autres familles. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en magnésium la plus élevée (7,10mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (6,77mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (5,90mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 3,90mg/100ml pour les familles des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et 7,40mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3).

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en magnésium et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due aux 2 points extrêmes qui correspondent à des laits destinés aux enfants de plus de 2 ans, formulés pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Phosphore (Figure 31)**

Au sein du secteur considéré, les teneurs moyennes en phosphore varient de 31,46mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 50,97mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 31 : Variabilité des teneurs en phosphore (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

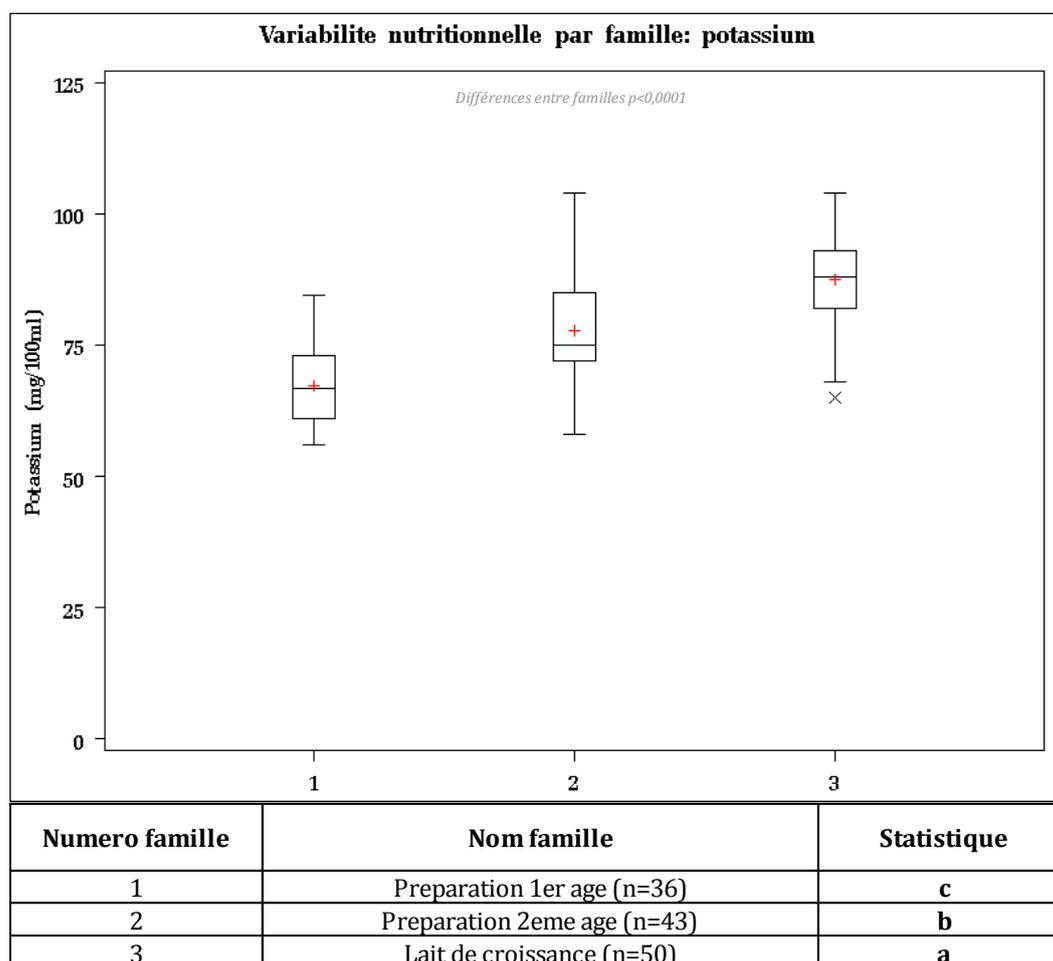
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en phosphore significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en phosphore la plus élevée (50,97mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (44,60mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (31,46mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 19,40mg/100ml pour la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et 37,00mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). Les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentent une variabilité intra-famille de 28,60mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en phosphore pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Potassium (Figure 32)**

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en potassium varient de 67,26mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 87,45mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 32 : Variabilité des teneurs en potassium (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

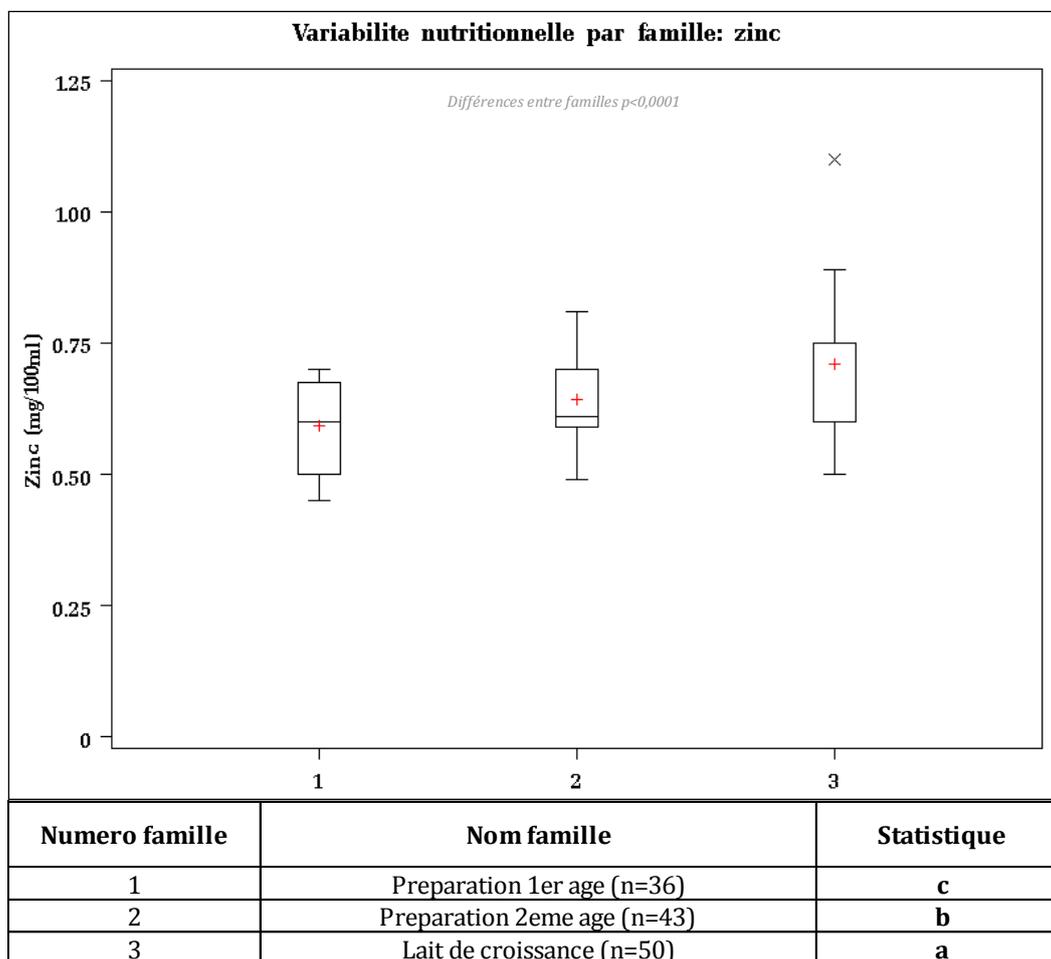
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en potassium significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) possède la teneur moyenne en potassium la plus élevée (87,45mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (77,86mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (67,26mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** s'étendent de 28,60mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) à 46,10mg/100ml pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2). La famille des laits de croissance (3) présente une variabilité intra-famille de 39,00mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en potassium et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

### Zinc (Figure 33)

Au sein du secteur des laits infantiles étudié, les teneurs moyennes en zinc varient de 0,59mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,71mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 33 : Variabilité des teneurs en zinc (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

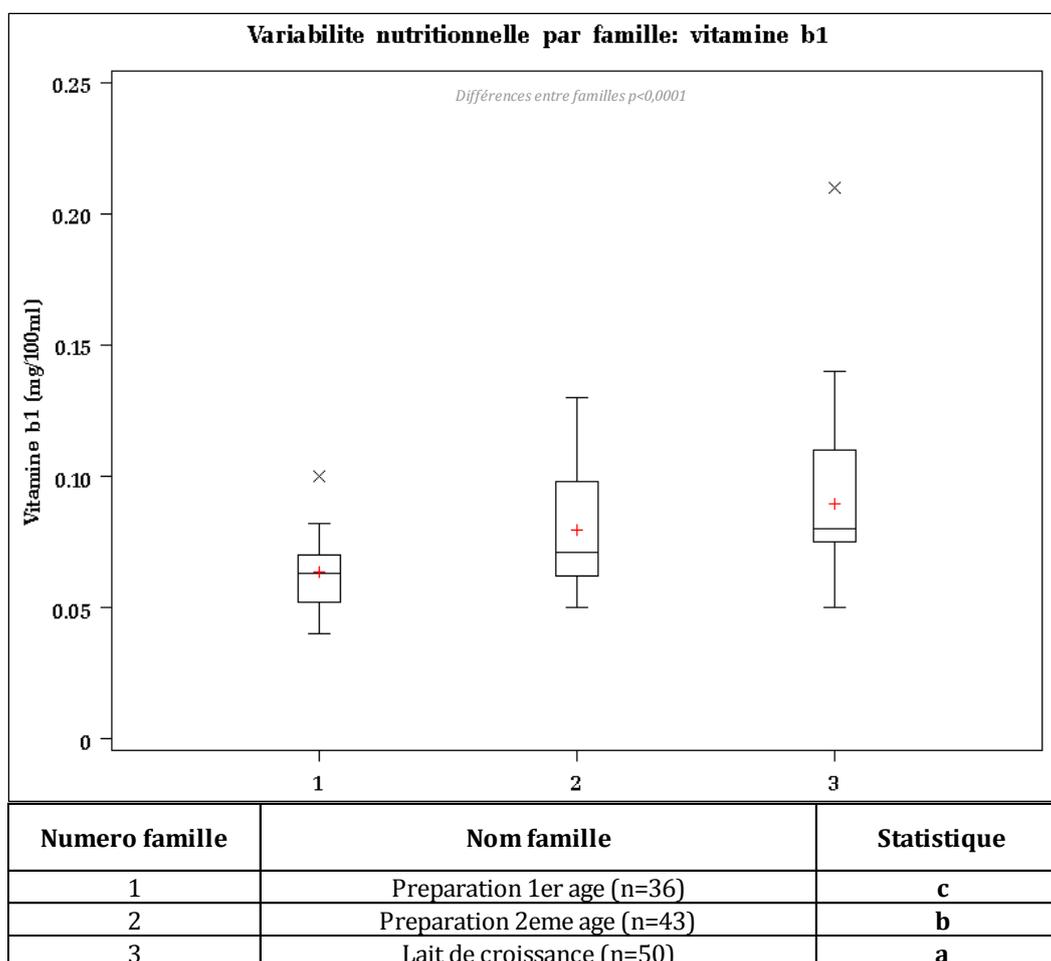
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en zinc significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne la plus élevée (0,71mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne s'élève à 0,64mg/100ml, puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 0,59mg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 0,25mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) à 0,60mg/100ml pour les laits de croissance (3). La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présente une variabilité intra-famille de 0,32mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en zinc et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. La variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Vitamine B1 (Figure 34)**

Sur les 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en vitamine B1 varient de 0,06mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,09mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 34 : Variabilité des teneurs en vitamine B1 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

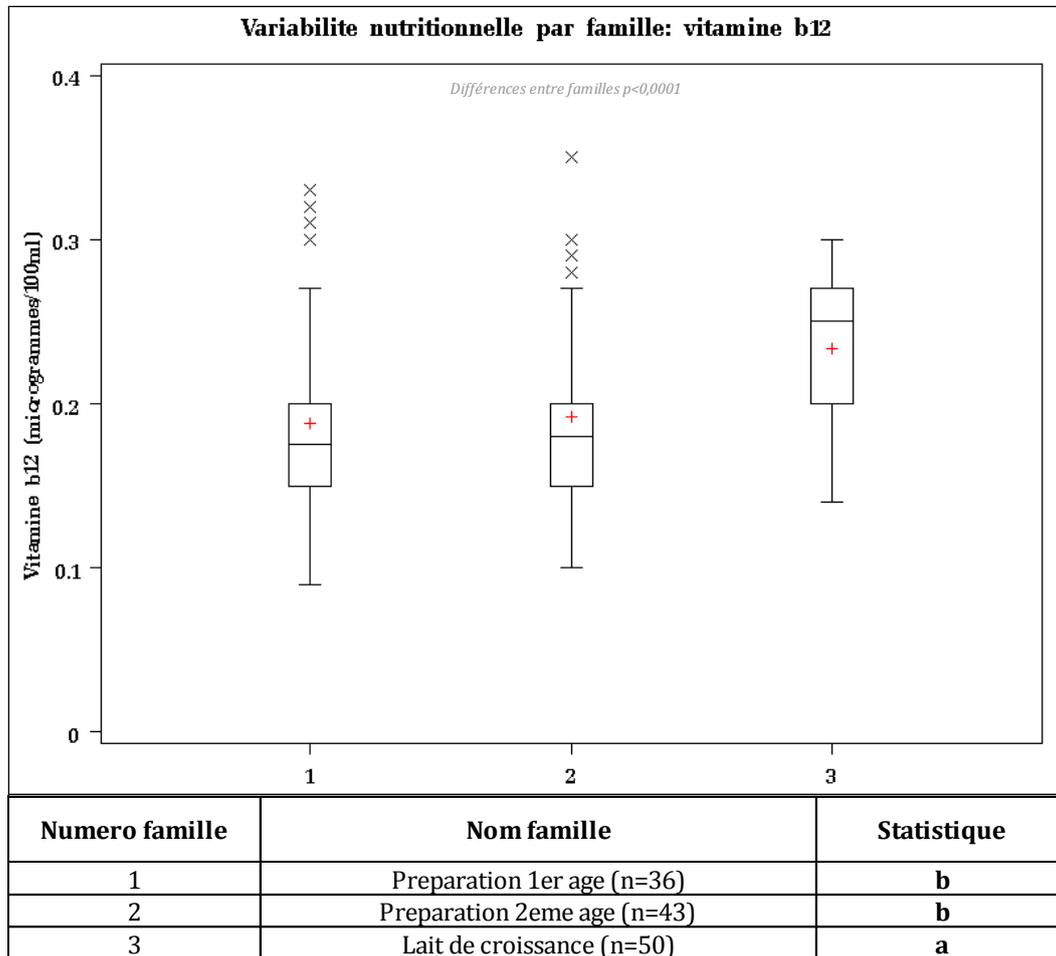
**Au sein du secteur des laits infantiles**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en vitamine B1 significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B1 la plus élevée (0,09mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (0,08mg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 0,06mg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 0,06mg/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) à 0,16mg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présente une variabilité intra-famille de 0,08mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en vitamine B1 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à la teneur en vitamine B1 d'un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Vitamine B12 (Figure 35)**

Au sein des laits infantiles étudiés, les teneurs moyennes en vitamine B12 varient de 0,188µg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,233µg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 35 : Variabilité des teneurs en vitamine B12 (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

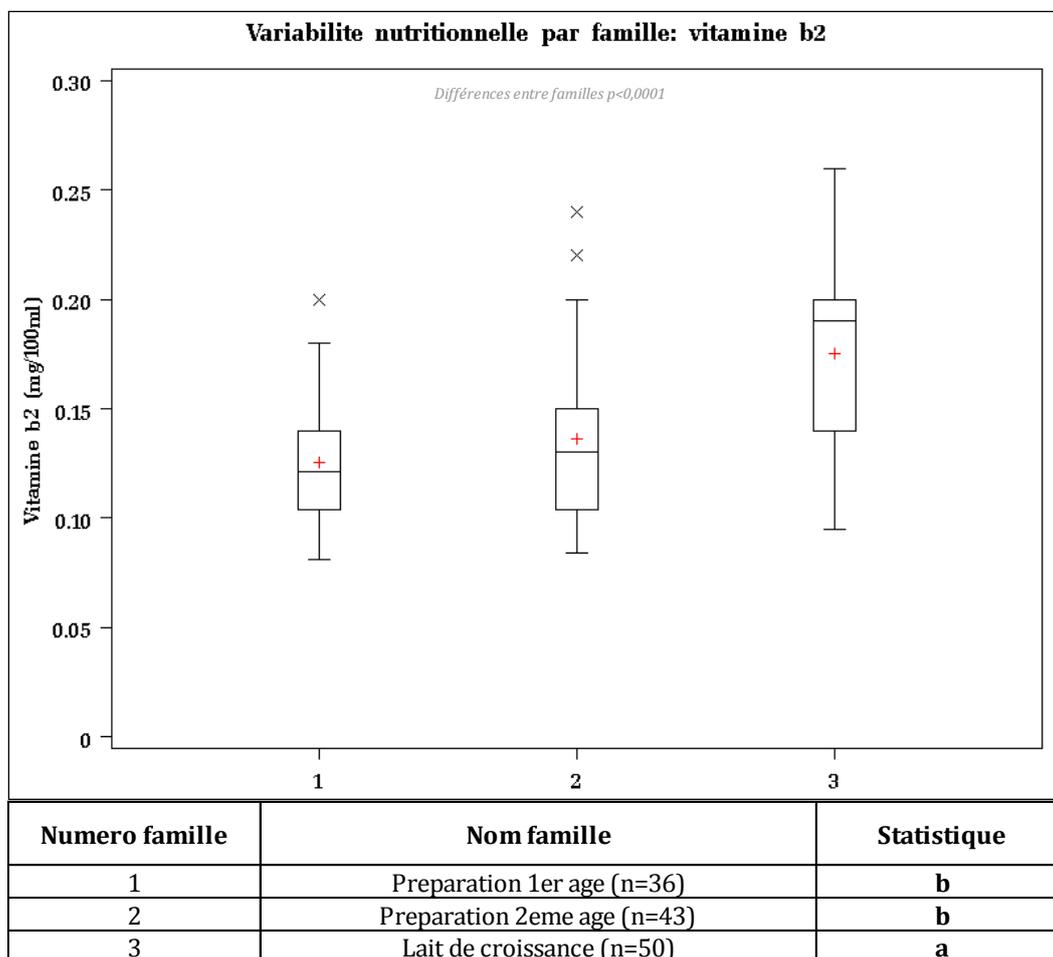
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les laits de croissance (3) présentaient une teneur moyenne en vitamine B12 significativement supérieure à celles des 2 autres familles (0,233µg/100ml). Suivent les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne est de 0,192µg/100ml, puis les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (0,188µg/100ml). Les teneurs moyennes de ces 2 dernières familles ne sont pas significativement différentes entre elles.

**Les variabilités intra-famille** s'étendent de 0,160µg/100ml pour la famille des laits de croissance (3) à 0,250µg/100ml pour la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2). La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une variabilité de 0,240µg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en vitamine B12 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

### **Vitamine B2 (Figure 36)**

Parmi les laits infantiles considérés, les teneurs moyennes en vitamine B2 varient de 0,13mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,18mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 36 : Variabilité des teneurs en vitamine B2 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

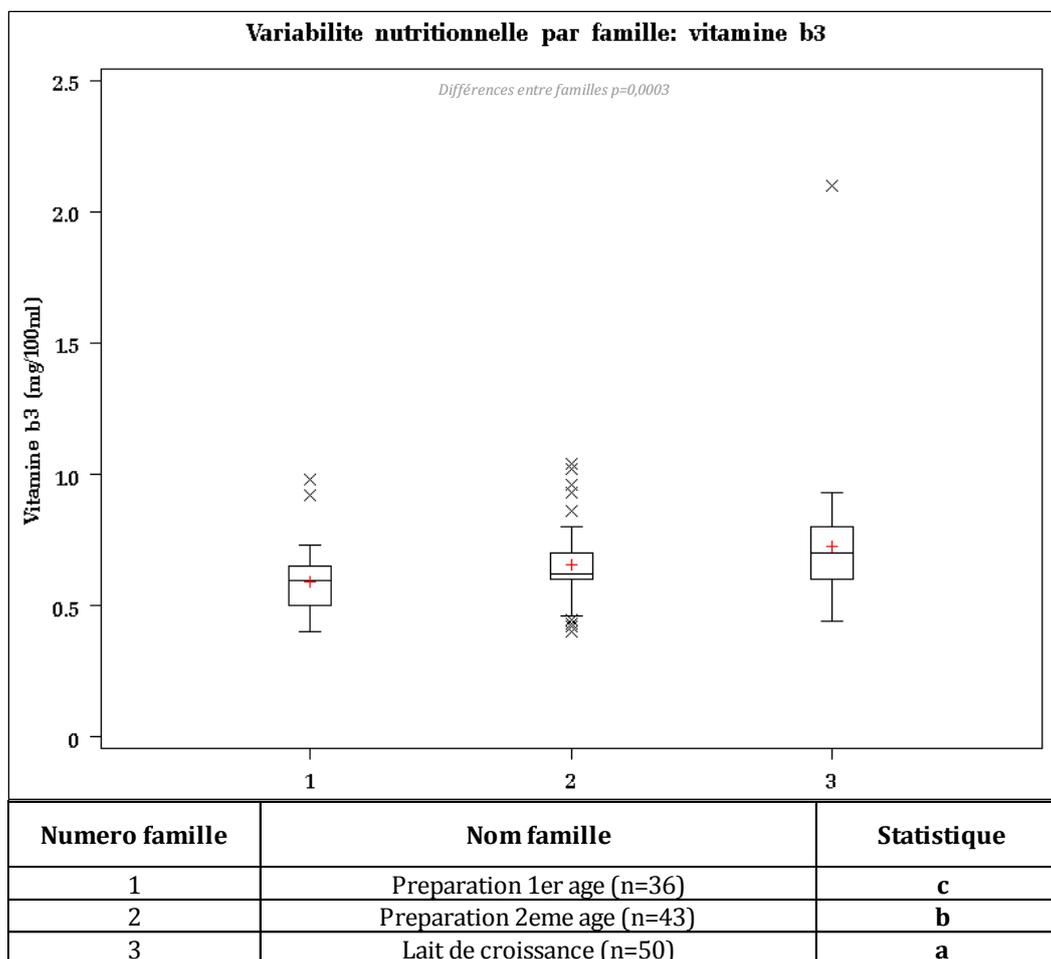
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les laits de croissance présentaient une teneur moyenne en vitamine B2 significativement différente de celles des 2 autres familles. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B2 la plus élevée (0,18mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne est de 0,14mg/100ml, puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) (0,13mg/100ml).

**Les variabilités intra-famille** sont comprises entre 0,12mg/100ml pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et 0,16mg/100ml pour les familles des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et des laits de croissance (3).

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en vitamine B2 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

### **Vitamine B3 (Figure 37)**

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en vitamine B3 varient de 0,59mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,73mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 37 : Variabilité des teneurs en vitamine B3 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

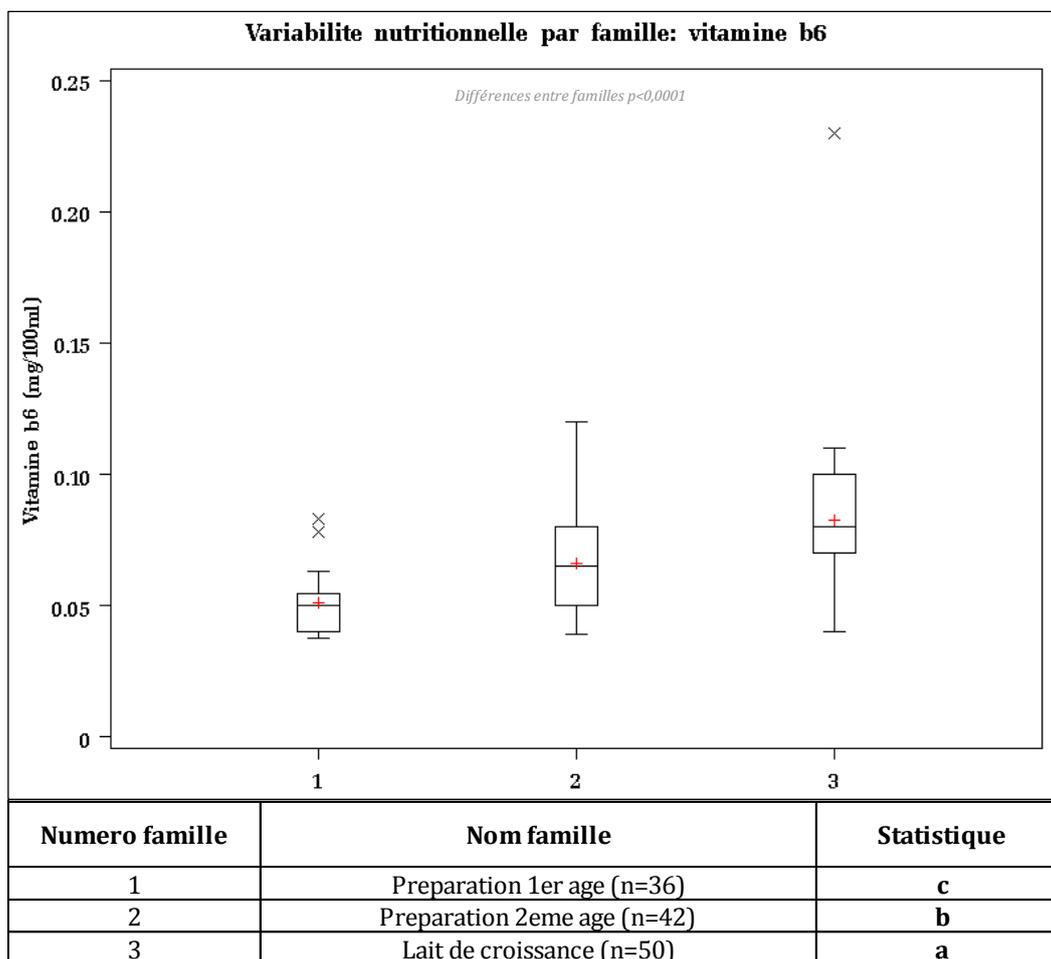
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en vitamine B3 significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B3 la plus élevée (0,73mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne s'élève à 0,66mg/100ml, puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 0,59mg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 0,58mg/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) à 1,66mg/100ml pour les laits de croissance (3). La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présente une variabilité intra-famille de 0,64mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires identiques pour les familles des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) ainsi que pour les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Vitamine B6 (Figure 38)**

Les teneurs moyennes en vitamine B6 varient de 0,05mg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 0,08mg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 38 : Variabilité des teneurs en vitamine B6 (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

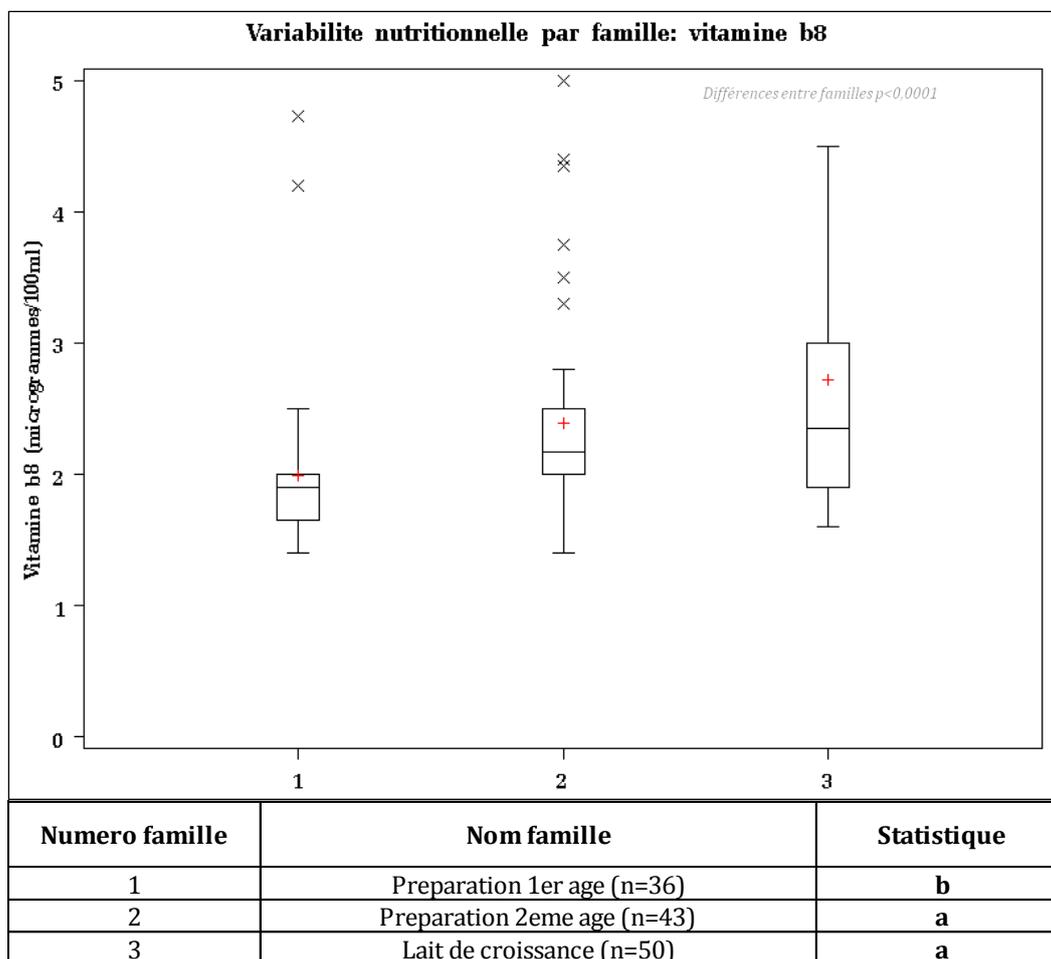
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en vitamine B6 significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B6 la plus élevée (0,08mg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne s'élève à 0,07mg/100ml, puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 0,05mg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 0,04mg/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) à 0,19mg/100ml pour les laits de croissance (3). La famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) présente une variabilité intra-famille de 0,08mg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en vitamine B6 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

### **Vitamine B8 (Figure 39)**

Parmi les produits étudiés, les teneurs moyennes en vitamine B8 varient de 1,99 $\mu$ g/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 2,72 $\mu$ g/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 39 : Variabilité des teneurs en vitamine B8 ( $\mu$ g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

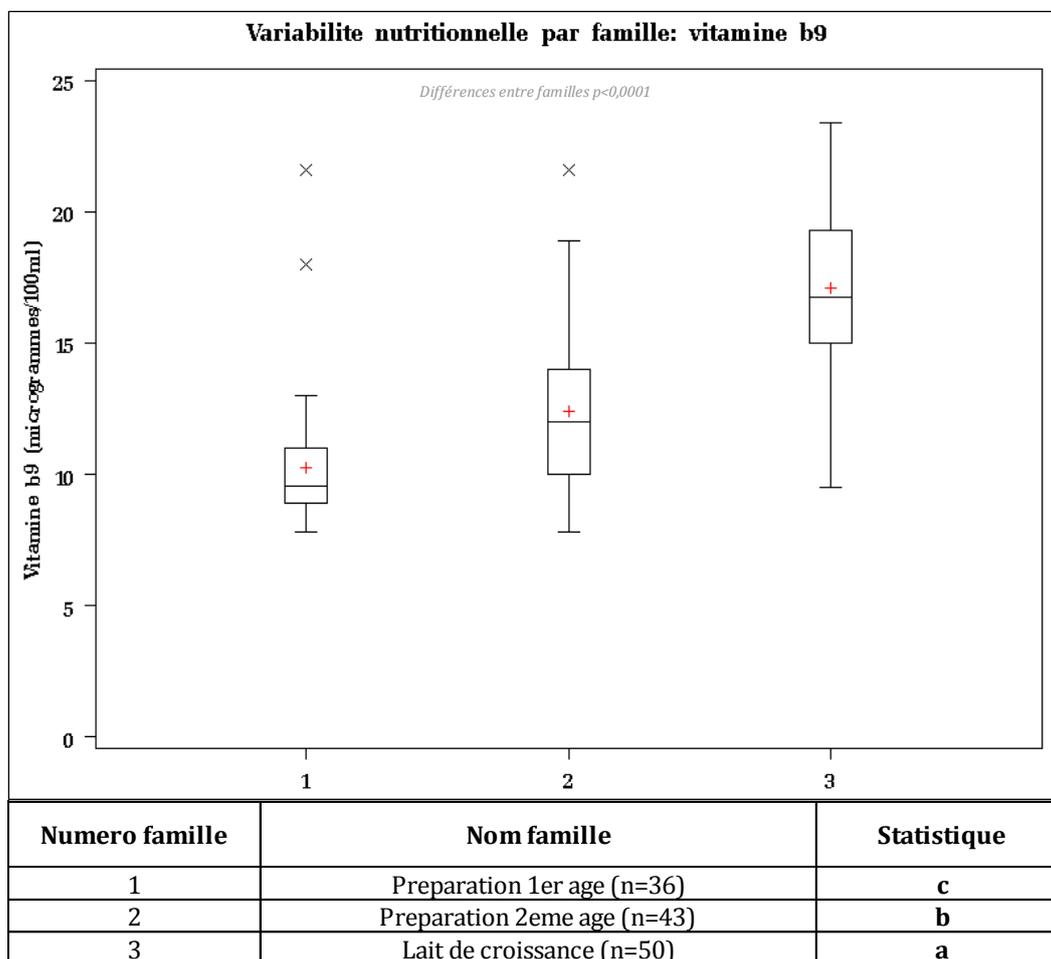
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présentaient une teneur moyenne en vitamine B8 significativement inférieure à celles des 2 autres familles. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B8 la plus élevée (2,72 $\mu$ g/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (2,39 $\mu$ g/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 1,99 $\mu$ g/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 2,90 $\mu$ g/100ml pour la famille des laits de croissance (3) à 3,60 $\mu$ g/100ml pour celle des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2). La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une variabilité de 3,33 $\mu$ g/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes réglementaires applicables aux teneurs en vitamine B8 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

## Vitamine B9 (Figure 40)

Au sein des familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en vitamine B9 sont comprises entre 10,28µg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) et 17,08µg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 40 : Variabilité des teneurs en vitamine B9 (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

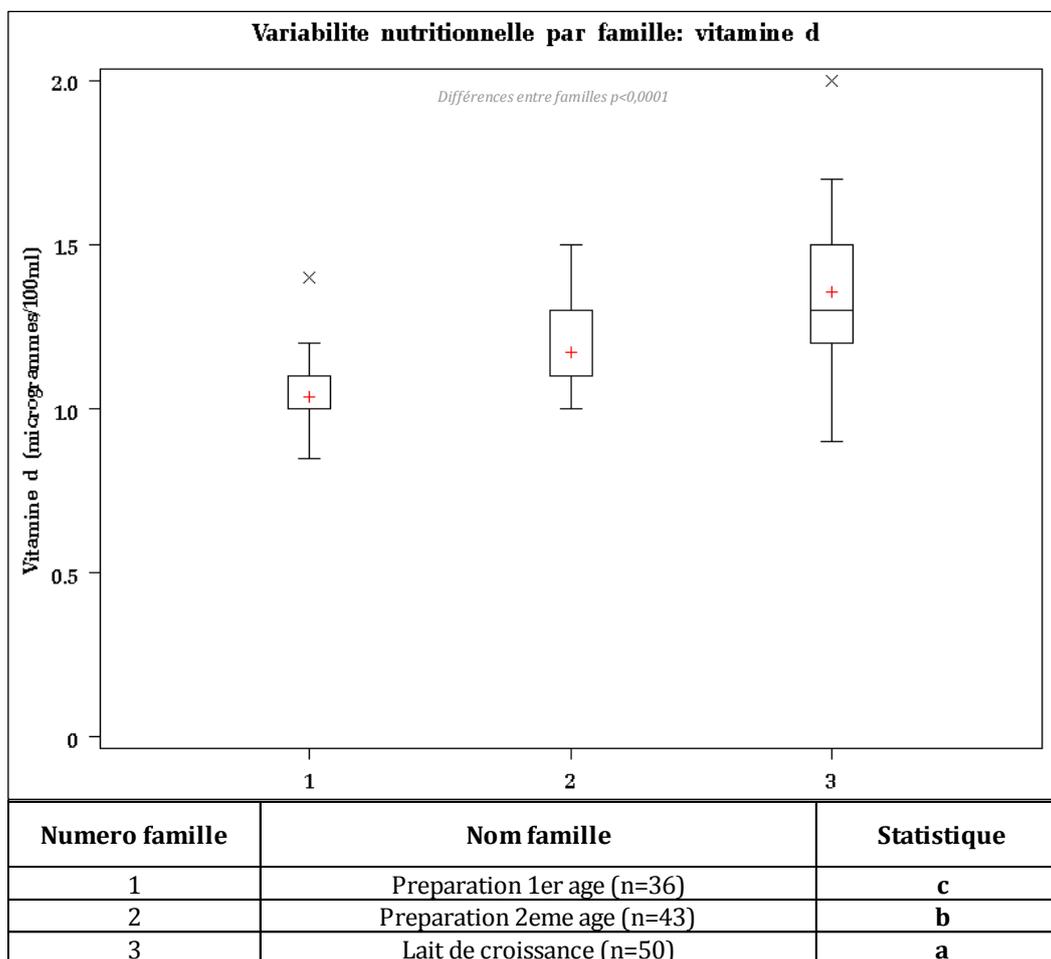
**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en vitamine B9 significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine B9 la plus élevée (17,08µg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) (12,42µg/100ml), puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) dont la teneur moyenne est de 10,28µg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 13,80µg/100ml pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2), à 13,90µg/100ml pour la famille des laits de croissance (3).

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en vitamine B9 et identiques pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

### **Vitamine D (Figure 41)**

Au sein des 3 familles de produits étudiées, les teneurs moyennes en vitamine D varient de 1,04µg/100ml (préparation 1<sup>er</sup> âge-1) à 1,36µg/100ml (lait de croissance-3).



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 41 : Variabilité des teneurs en vitamine D (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**

**Au sein du secteur**, les tests statistiques ont mis en évidence que les 3 familles de produits étudiées présentaient des teneurs moyennes en vitamine D significativement différentes. La famille des laits de croissance (3) présente la teneur moyenne en vitamine D la plus élevée (1,36µg/100ml), suivie des préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) dont la teneur moyenne s'élève à 1,17µg/100ml, puis des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) avec une teneur moyenne de 1,04µg/100ml.

**Les variabilités intra-famille** vont de 0,50µg/100ml pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) à 1,10µg/100ml pour la famille des laits de croissance (3). La famille des préparations 1<sup>er</sup> âge (1) présente une variabilité de 0,55µg/100ml.

Les variabilités sont limitées par les bornes règlementaires applicables aux teneurs en vitamine D pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (1), les préparations 2<sup>ème</sup> âge (2) et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Cependant, la variabilité plus importante observée pour les laits de croissance (3) est due au point extrême qui correspond à la teneur en vitamine D d'un lait destiné aux enfants de plus de 2 ans, formulé pour s'adapter à des modalités de consommation différentes.

Pour conclure, il existe donc une différence significative de composition nutritionnelle entre les familles (Tableau 1) pour :

- la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, le sodium ;
- le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, le magnésium, le phosphore, le potassium, le zinc ;
- la vitamine B1, la vitamine B12, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B8, la vitamine B9 et la vitamine D.

Tableau 1 : Variabilité nutritionnelle des laits infantiles étudiés pour 100ml : différences entre familles<sup>22</sup>.

	Valeur énergétique (kcal/100ml)			Glucides (g/100ml)			Sucres (g/100ml)			Lipides (g/100ml)			Acides gras saturés (g/100ml)			Protéines (g/100ml)			Fibres alimentaires (g/100ml)			Sodium (g/100ml)					
p Kruskal-Wallis (α=0,0014)	p<0,0001			p<0,0001			p=0,0009			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p=0,2661			p<0,0001					
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Préparation 1er age	36	67 a	1	36	7,8 c	0,5	22	6,2 a,b	1,0	36	3,4 a	0,2	28	1,4 a	0,1	36	1,4 c	0,1	24	0,1	0,2	36	0,020 c	0,00	36	0,020 c	0,00
Préparation 2eme age	43	67 a	2	43	8,2 a	0,5	28	5,8 b	0,9	43	3,1 b	0,2	35	1,3 b	0,1	43	1,5 b	0,2	31	0,1	0,2	43	0,024 b	0,00	43	0,024 b	0,00
Lait de croissance	50	65 b	3	50	8,1 b	0,5	44	6,8 a	1,3	50	2,8 c	0,2	47	1,1 c	0,2	50	1,8 a	0,2	44	0,1	0,2	50	0,029 a	0,00	50	0,029 a	0,00

	Calcium (mg/100ml)			Chlorures (mg/100ml)			Cuivre (mg/100ml)			Fer (mg/100ml)			Fluor (mg/100ml)			Iode (µg/100ml)			Magnesium (mg/100ml)			Manganese (mg/100ml)					
p Kruskal-Wallis (α=0,0014)	p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p=0,6028			p=0,0127			p<0,0001			p=0,9862					
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Préparation 1er age	36	51,39 c	8,61	36	44,05 b	4,57	36	0,044 a	0,01	36	0,72 c	0,11	36	0,01	0,01	36	12,17	2,82	36	5,90 b	0,84	36	0,01	0,00	36	0,01	0,00
Préparation 2eme age	43	71,12 b	6,92	43	51,66 a	7,26	43	0,047 a	0,01	43	0,99 b	0,18	43	0,02	0,01	43	13,80	2,72	43	6,77 a	1,02	43	0,01	0,00	43	0,01	0,00
Lait de croissance	50	77,84 a	10,47	50	53,29 a	8,02	50	0,038 b	0,01	50	1,19 a	0,07	44	0,01	0,01	50	13,55	3,46	50	7,10 a	1,26	50	0,01	0,01	50	0,01	0,01

	Phosphore (mg/100ml)			Potassium (mg/100ml)			Selenium (µg/100ml)			Zinc (mg/100ml)			Vitamine a (µg/100ml)			Vitamine b1 (mg/100ml)			Vitamine b12 (µg/100ml)			Vitamine b2 (mg/100ml)					
p Kruskal-Wallis (α=0,0014)	p<0,0001			p<0,0001			p=0,0487			p<0,0001			p=0,9854			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001					
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Préparation 1er age	36	31,46 c	7,88	36	67,26 c	7,74	36	1,55	0,58	36	0,59 c	0,08	36	66,55	8,10	36	0,06 c	0,01	36	0,19 b	0,06	36	0,13 b	0,03			
Préparation 2eme age	43	44,60 b	4,98	43	77,86 b	10,70	43	1,52	0,76	43	0,64 b	0,08	43	66,53	6,74	43	0,08 b	0,03	43	0,19 b	0,06	43	0,14 b	0,04			
Lait de croissance	50	50,97 a	5,57	50	87,45 a	8,05	49	2,10	1,18	50	0,71 a	0,10	50	66,46	8,35	50	0,09 a	0,03	50	0,23 a	0,05	50	0,18 a	0,04			

	Vitamine b3 (mg/100ml)			Vitamine b5 (mg/100ml)			Vitamine b6 (mg/100ml)			Vitamine b8 (µg/100ml)			Vitamine b9 (µg/100ml)			Vitamine c (mg/100ml)			Vitamine d (µg/100ml)			Vitamine e (mg/100ml)					
p Kruskal-Wallis (α=0,0014)	p=0,0003			p=0,2062			p<0,0001			p<0,0001			p<0,0001			p=0,0017			p<0,0001			p=0,3379					
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Préparation 1er age	36	0,59 c	0,13	36	0,46	0,14	36	0,05 c	0,01	36	1,99 b	0,66	36	10,28 c	2,78	36	9,95	1,59	36	1,04 c	0,12	36	1,04	0,34			
Préparation 2eme age	43	0,66 b	0,16	43	0,49	0,18	42	0,07 b	0,02	43	2,39 a	0,79	43	12,42 b	3,35	43	9,78	1,62	43	1,17 b	0,17	43	1,11	0,36			
Lait de croissance	50	0,73 a	0,23	50	0,51	0,17	50	0,08 a	0,03	50	2,72 a	0,93	50	17,08 a	3,88	50	9,02	2,16	50	1,36 a	0,20	50	1,08	0,29			

	Vitamine k (µg/100ml)			Acide linoléique (g/100ml)			Acide alpha-linoléique (g/100ml)		
p Kruskal-Wallis (α=0,0014)	p=0,4361			p=0,0139			p=0,5736		
	N	Moy	ET	N	Moy	ET	N	Moy	ET
Préparation 1er age	36	5,65	1,77	36	0,54	0,07	36	0,06	0,01
Préparation 2eme age	43	5,43	1,49	43	0,51	0,08	43	0,06	0,02
Lait de croissance	50	5,41	2,03	50	0,49	0,09	50	0,06	0,02

L'Annexe 2 présente l'ensemble des statistiques descriptives détaillées par famille de produits, ainsi que les teneurs moyennes en nutriments.

<sup>22</sup> Pour chaque famille, les différences entre les teneurs moyennes des nutriments d'intérêt ont été étudiées. Lorsque les moyennes du Tableau 1 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 laits infantiles rassemble des produits destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge encadrés pour la majorité (produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge et des préparations 2<sup>ème</sup> âge, ainsi que ceux de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite) par le règlement UE n°609/2013<sup>23</sup> et par la directive 2006/141/CE<sup>24</sup> qui fixent des exigences relatives à l'encadrement des teneurs en nutriments.

Pour la valeur énergétique, les glucides, les lipides, les protéines, le sodium, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, l'iode, le magnésium, le manganèse, le phosphore, le potassium, le sélénium, le zinc, les vitamines A, B1, B12, B2, B3, B5, B6, B8, B9, C, D, E, K et l'acide linoléique, ces exigences réglementaires se traduisent par des bornes minimum et maximum spécifiques à chaque nutriment et exprimées pour 100kcal de produit prêt à consommer.

Pour le fluor, ces exigences réglementaires se traduisent par une borne maximum uniquement ; pour l'acide alpha-linolénique il s'agit d'une borne minimum, toutes 2 exprimées pour 100kcal de produit prêt à consommer.

Pour la valeur énergétique, les glucides, le sodium, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fluor, l'iode, le magnésium, le manganèse, le phosphore, le potassium, le sélénium, le zinc, les vitamines A, B1, B12, B2, B3, B5, B6, B8, B9, C, E, K, l'acide alpha-linolénique et l'acide linoléique, les bornes réglementaires sont identiques pour les préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge), les préparations de suite (famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge), ainsi que pour les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. A l'inverse, les protéines, les lipides, le fer et la vitamine D ont des bornes réglementaires qui diffèrent selon les familles de produits.

Ces exigences réglementaires, propres à ce secteur, limitent la variabilité des valeurs nutritionnelles, entre les familles d'une part et au sein des familles d'autre part.

Les teneurs en sucres totaux, acides gras saturés totaux et fibres alimentaires des produits étudiés ne sont pas encadrées par des bornes réglementaires. Cependant, selon la directive 2006/141/CE<sup>24</sup>, l'ajout de glucose et de saccharose est interdit dans les produits de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge étudiés. En cas d'ajout dans les produits de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge ou de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite, un maximum est fixé par la réglementation. Les teneurs en acides laurique et myristique sont limitées dans les produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. En cas d'ajout, les teneurs en fructo-oligosaccharides et en galacto-oligosaccharides sont limitées dans les produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et les produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

---

<sup>23</sup> 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>

<sup>24</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

En considérant les 129 produits de l'étude, des différences significatives entre familles sont observées pour 23 nutriments sur les 35 étudiés : la valeur énergétique, les glucides, les sucres, les lipides, les acides gras saturés, les protéines, le sodium, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, le magnésium, le phosphore, le potassium, le zinc, la vitamine B1, la vitamine B12, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B8, la vitamine B9 et la vitamine D.

Une différence significative est observée entre les **valeurs énergétiques** moyennes des préparations 1<sup>er</sup> âge et 2<sup>ème</sup> âge et celle des laits de croissance. Ce résultat est toutefois à relativiser puisque les teneurs moyennes sont comprises entre 65 et 67kcal/100ml, la directive 2006/141/CE<sup>25</sup>, imposant une teneur en énergie comprise entre 60 et 70kcal/100ml aux produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Les teneurs moyennes en macronutriments sont proches entre les 3 familles : entre 7,8g et 8,2g/100ml pour les glucides, 2,8 et 3,4g/100ml pour les lipides, 1,4 et 1,8g/100ml pour les protéines, et 0,07 et 0,14g/100ml pour les fibres, valeurs en partie dépendantes des exigences fixées par la directive.

Au niveau des **vitamines** et **minéraux**, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, le magnésium, le phosphore, le potassium, le zinc, la vitamine B1, la vitamine B12, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B8, la vitamine B9 et la vitamine D présentent des différences significatives de teneurs entre familles. La famille des laits de croissance présente, pour ces nutriments, des teneurs moyennes en vitamines et minéraux plus élevées que celles des préparations 2<sup>ème</sup> âge, elles-mêmes plus élevées que celles des préparations 1<sup>er</sup> âge. Seules les teneurs observées pour le cuivre ne suivent pas cette tendance.

La **variabilité intra-famille** est plus ou moins importante suivant les familles et les nutriments. Elle est relativement faible pour les macronutriments. Néanmoins une variabilité plus élevée est observée pour les sucres, principalement liée aux différences de teneurs en lactose. Pour la majorité des vitamines et minéraux présentant des différences significatives entre familles (à l'exception du fer, du potassium, des vitamines B12 et B8), ce sont les laits de croissance qui présentent la variabilité la plus élevée. Cela peut notamment s'expliquer par la diversité de recettes plus importante dans cette famille que dans les 2 autres familles.

La variabilité nutritionnelle est exprimée pour 100ml de lait infantile prêt à consommer. Au sein d'une famille, l'impact nutritionnel est d'autant plus important si cette variabilité est rapportée aux quantités consommées sur la journée, et ceci sur plusieurs mois (pour les préparations 1<sup>er</sup> âge, il est recommandé une consommation d'environ 0,7 à 1L de lait par jour pendant 6 mois, pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge, une consommation d'environ 0,6L par jour pendant 6 mois, et pour les laits de croissance, une consommation de 0,5L de lait par jour jusqu'aux 3 ans de l'enfant<sup>26</sup>).

**Les variabilités nutritionnelles entre les familles sont en partie soumises aux exigences réglementaires spécifiques au secteur des laits infantiles et fixées par la directive 2006/141/CE<sup>25</sup>. La variabilité intra-famille est elle aussi dépendante des bornes réglementaires, et peut également être liée, dans le cas de la famille des laits de croissance, à la relative diversité de recettes proposées, ainsi qu'à la cible de consommateurs plus large que celles des 2 autres familles.** Il est à noter que les laits de croissance destinés aux enfants en bas âge de plus de 12 mois présentent tout de même des teneurs en nutriments semblables à celles des autres laits infantiles.

<sup>25</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

<sup>26</sup> Estimation réalisée d'après les données disponibles dans la base de données Oqali.

### **3.2 Variabilité nutritionnelle par segment de marché au sein de chaque famille**

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

L'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché au sein des familles a mis en évidence 3 différences significatives, pour les familles des préparations 2<sup>ème</sup> âge et des laits de croissance. Pour la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge, aucune différence significative n'a été mise en évidence. Le tableau correspondant est présenté en Annexe 3.

#### **Préparation 2<sup>ème</sup> âge (Tableau 2)**

La teneur moyenne en vitamine K des produits de marques nationales (5,78µg/100ml) est significativement supérieure à celle des produits vendus en pharmacie (4,10µg/100ml). Les produits de marques de distributeurs et issus du hard discount présentent des effectifs trop faibles pour que leurs teneurs moyennes en vitamine K puissent être comparées à celles des autres segments.

Ce résultat est à relativiser puisque tous les produits de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge sont soumis aux exigences réglementaires applicables aux teneurs en vitamine K.

**Tableau 2 : Variabilité nutritionnelle de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge : différences entre segments de marché.**

Preparation 2eme age	P Kruskal-Wallis ( $\alpha=0,0014$ )	Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Pharmacie			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur energetique (kcal)	p=0,0356	35	68	2	1	67		1	67		6	65	2	43	67
Glucides (g)	p=0,0685	35	8,3	0,4	1	8,0		1	7,3		6	8,0	0,6	43	8,2
Sucres (g)	p=0,1206	27	5,7	0,8	1	6,9								28	5,8
Lipides (g)	p=0,1157	35	3,2	0,2	1	3,2		1	3,6		6	3,0	0,2	43	3,1
Acides gras satures (g)	p=0,3086	28	1,3	0,1	1	1,1					6	1,3	0,1	35	1,3
Proteines (g)	p=0,7652	35	1,5	0,2	1	1,5		1	1,5		6	1,4	0,2	43	1,5
Fibres alimentaires (g)	p=0,4445	30	0,1	0,2	1	0,0								31	0,1
Sodium (g)	p=0,1493	35	0,02	0,00	1	0,02		1	0,02		6	0,02	0,00	43	0,02
Calcium (mg)	p=0,0330	35	69,76	6,04	1	82,60		1	66,30		6	77,95	7,36	43	71,12
Chlorures (mg)	p=0,5093	35	51,63	7,98	1	47,90		1	51,00		6	52,55	2,36	43	51,66
Cuivre (mg)	p=0,5942	35	0,05	0,01	1	0,04		1	0,04		6	0,05	0,01	43	0,05
Fer (mg)	p=0,1004	35	1,02	0,18	1	1,00		1	0,91		6	0,85	0,12	43	0,99
Fluor (mg)	p=0,3497	35	0,01	0,01	1	0,03		1	0,03		6	0,02	0,01	43	0,02
Iode ( $\mu$ g)	p=0,0998	35	13,99	2,53	1	20,30		1	13,00		6	11,73	2,08	43	13,80
Magnesium (mg)	p=0,4252	35	6,79	1,02	1	5,90		1	7,20		6	6,70	1,25	43	6,77
Manganese (mg)	p=0,0053	35	0,01	0,00	1	0,01		1	0,00		6	0,00	0,00	43	0,01
Phosphore (mg)	p=0,2329	35	43,98	5,17	1	48,60		1	43,00		6	47,78	2,79	43	44,60
Potassium (mg)	p=0,5967	35	78,56	11,02	1	72,90		1	71,00		6	75,75	10,60	43	77,86
Selenium ( $\mu$ g)	p=0,2894	35	1,45	0,77	1	1,80		1	2,60		6	1,73	0,70	43	1,52
Zinc (mg)	p=0,4182	35	0,64	0,09	1	0,80		1	0,69		6	0,62	0,04	43	0,64
Vitamine a ( $\mu$ g)	p=0,0056	35	66,97	6,24	1	74,30		1	80,00		6	60,42	4,69	43	66,53
Vitamine b1 (mg)	p=0,0557	35	0,08	0,03	1	0,10		1	0,08		6	0,05	0,01	43	0,08
Vitamine b12 ( $\mu$ g)	p=0,1257	35	0,19	0,06	1	0,27		1	0,14		6	0,20	0,00	43	0,19
Vitamine b2 (mg)	p=0,2776	35	0,14	0,04	1	0,14		1	0,12		6	0,11	0,01	43	0,14
Vitamine b3 (mg)	p=0,0277	35	0,68	0,16	1	0,46		1	0,55		6	0,57	0,08	43	0,66
Vitamine b5 (mg)	p=0,0036	35	0,51	0,18	1	0,68		1	0,46		6	0,32	0,04	43	0,49
Vitamine b6 (mg)	p=0,0021	34	0,07	0,02	1	0,06		1	0,06		6	0,04	0,00	42	0,07
Vitamine b8 ( $\mu$ g)	p=0,6152	35	2,47	0,86	1	2,20		1	2,08		6	2,03	0,08	43	2,39
Vitamine b9 ( $\mu$ g)	p=0,0020	35	12,85	2,83	1	21,60		1	13,00		6	8,33	1,31	43	12,42
Vitamine c (mg)	p=0,1063	35	9,89	1,40	1	13,40		1	9,10		6	8,67	2,12	43	9,78
Vitamine d ( $\mu$ g)	p=0,2667	35	1,18	0,17	1	1,40		1	1,00		6	1,12	0,10	43	1,17
Vitamine e (mg)	p=0,1620	35	1,13	0,37	1	1,60		1	0,51		6	1,05	0,12	43	1,11
Vitamine k ( $\mu$ g)	p=0,0008	35	5,78 a	1,42	1	3,40		1	3,38		6	4,10 b	0,49	43	5,43
Acide linoleique (mg)	p=0,1291	35	0,50	0,07	1	0,59		1	0,58		6	0,56	0,12	43	0,51
Acide alpha_linolenique (mg)	p=0,3394	35	0,06	0,02	1	0,07		1	0,08		6	0,05	0,00	43	0,06

N=effectif ; ET=écart-type.

### Lait de croissance (Tableau 3)

Il existe des différences significatives entre segments de marché pour la famille des laits de croissance pour le manganèse et la vitamine B5. Les produits de marques nationales ont une teneur moyenne en manganèse (0,02mg/100ml) significativement supérieure à celles des marques de distributeurs (0,01mg/100ml) et des produits issus du hard discount (0,00mg/100ml). Les produits de marques nationales ont une teneur moyenne en vitamine B5 (0,57mg/100ml) significativement supérieure à celles des marques de distributeurs (0,40mg/100ml) et des produits issus du hard discount (0,33mg/100ml). Pour ces nutriments, les produits vendus en pharmacie présentent des effectifs trop faibles pour que leurs teneurs puissent être comparées avec celles des autres segments.

Ces résultats sont à relativiser puisque la majorité des laits de croissance sont soumis aux exigences réglementaires applicables aux teneurs en manganèse et en vitamine B5.

**Tableau 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des laits de croissance : différences entre segments de marché.**

Lait de croissance	P Kruskal-Wallis ( $\alpha=0,0014$ )	Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Pharmacie			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur énergétique (kcal)	p=0,3254	34	65	3	12	64	2	3	63	1	1	61		50	65
Glucides (g)	p=0,0021	34	8,22	0,5	12	7,82	0,2	3	7,63	0,12	1	7,50		50	8,1
Sucres (g)	p=0,9557	30	6,75	1,4	11	6,71	1,2	3	7,03	0,42				44	6,8
Lipides (g)	p=0,5516	34	2,78	0,2	12	2,83	0,2	3	2,80	0,09	1	2,50		50	2,8
Acides gras saturés (g)	p=0,7042	32	1,07	0,2	12	1,12	0,2	3	1,20	0,00				47	1,1
Protéines (g)	p=0,0110	34	1,71	0,2	12	1,87	0,1	3	1,87	0,06	1	2,00		50	1,8
Fibres alimentaires (g)	p=0,4844	29	0,11	0,3	12	0,00	0,0	3	0,00	0,00				44	0,1
Sodium (g)	p=0,4825	34	0,03	0,00	12	0,03	0,00	3	0,03	0,00	1	0,02		50	0,03
Calcium (mg)	p=0,4238	34	78,01	12,22	12	76,17	5,29	3	80,17	4,48	1	85,00		50	77,84
Chlorures (mg)	p=0,1274	34	51,51	8,69	12	56,47	5,07	3	58,00	2,65	1	61,80		50	53,29
Cuivre (mg)	p=0,1906	34	0,04	0,01	12	0,03	0,01	3	0,03	0,00	1	0,05		50	0,04
Fer (mg)	p=0,9881	34	1,19	0,07	12	1,17	0,09	3	1,20	0,00	1	1,20		50	1,19
Fluor (mg)	p=0,3231	31	0,01	0,01	11	0,01	0,01	2	0,01	0,00				44	0,01
Iode ( $\mu$ g)	p=0,3578	34	13,89	3,60	12	12,63	3,54	3	12,63	0,55	1	15,60		50	13,55
Magnésium (mg)	p=0,3618	34	7,24	1,49	12	6,81	0,46	3	6,67	0,58	1	7,20		50	7,10
Manganèse (mg)	p=0,0013	34	0,02 a	0,01	12	0,01 b	0,00	3	0,00 a,b	0,00	1	0,00		50	0,01
Phosphore (mg)	p=0,3716	34	50,83	6,26	12	50,46	3,57	3	52,33	4,04	1	57,90		50	50,97
Potassium (mg)	p=0,4288	34	86,84	9,00	12	87,53	4,51	3	89,00	3,46	1	102,70		50	87,45
Sélénium ( $\mu$ g)	p=0,0152	34	1,80	1,18	12	2,62	0,94	3	3,33	0,29				49	2,10
Zinc (mg)	p=0,4019	34	0,70	0,12	12	0,73	0,04	3	0,75	0,00	1	0,60		50	0,71
Vitamine a ( $\mu$ g)	p=0,5927	34	67,22	9,75	12	64,78	3,83	3	63,33	2,89	1	70,20		50	66,46
Vitamine b1 (mg)	p=0,7137	34	0,09	0,03	12	0,09	0,01	3	0,08	0,00	1	0,08		50	0,09
Vitamine b12 ( $\mu$ g)	p=0,5315	34	0,23	0,05	12	0,23	0,04	3	0,25	0,00	1	0,30		50	0,23
Vitamine b2 (mg)	p=0,2310	34	0,18	0,04	12	0,16	0,05	3	0,15	0,07	1	0,13		50	0,18
Vitamine b3 (mg)	p=0,4300	34	0,75	0,27	12	0,66	0,09	3	0,74	0,06	1	0,80		50	0,73
Vitamine b5 (mg)	p=0,0013	34	0,57 a	0,15	12	0,40 b	0,12	3	0,33 b	0,10	1	0,30		50	0,51
Vitamine b6 (mg)	p=0,4582	34	0,09	0,03	12	0,08	0,02	3	0,07	0,03	1	0,09		50	0,08
Vitamine b8 ( $\mu$ g)	p=0,0255	34	2,99	0,99	12	2,17	0,41	3	1,87	0,06	1	2,60		50	2,72
Vitamine b9 ( $\mu$ g)	p=0,0074	34	15,76	3,27	12	19,84	3,83	3	21,50	2,18	1	15,60		50	17,08
Vitamine c (mg)	p=0,0168	34	9,50	2,21	12	8,28	1,84	3	6,93	0,23	1	7,80		50	9,02
Vitamine d ( $\mu$ g)	p=0,3907	34	1,36	0,22	12	1,38	0,15	3	1,33	0,12	1	1,10		50	1,36
Vitamine e (mg)	p=0,0979	34	1,05	0,32	12	1,19	0,11	3	1,23	0,06	1	0,50		50	1,08
Vitamine k ( $\mu$ g)	p=0,0027	34	6,09	2,06	12	4,07	1,02	3	3,67	0,58	1	3,90		50	5,41
Acide linoléique (mg)	p=0,6645	34	0,49	0,09	12	0,47	0,06	3	0,48	0,07	1	0,60		50	0,49
Acide alpha_linolénique (mg)	p=0,9432	34	0,06	0,02	12	0,07	0,01	3	0,06	0,00	1	0,07		50	0,06

N=effectif ; ET=écart-type.

Parmi les 129 laits infantiles étudiés, l'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge n'a mis en évidence aucune différence significative.

En ce qui concerne les familles des préparations 2<sup>ème</sup> âge et des laits de croissance, l'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché a mis en évidence 3 différences, concernant la vitamine K pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge et le manganèse et la vitamine B5 pour les laits de croissance. Ces différences sont toutefois faibles et à relativiser, puisque les teneurs sont encadrées par la réglementation.

L'absence de différences significatives importantes relevées entre segments par rapport au nombre de nutriments étudiés est lié aux besoins nutritionnels très spécifiques des nourrissons et des enfants en bas âge, traduits par les bornes réglementaires applicables à une majorité des produits étudiés (familles des préparations 1<sup>er</sup> âge et des préparations 2<sup>ème</sup> âge, produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite).

## 4. CONCLUSIONS

Cette étude du secteur des laits infantiles porte sur 129 produits recueillis principalement en 2012, et répartis en 3 familles :

- **Préparation 1<sup>er</sup> âge** (n=36 ; 28%) ;
- **Préparation 2<sup>ème</sup> âge** (n=43 ; 33%) ;
- **Lait de croissance** (n=50 ; 39%).

Parmi les produits récoltés et en nombre de références, le segment des marques nationales (n=98 ; 76%) est majoritaire, suivi par les marques de distributeurs (n=14 ; 11%), la pharmacie (n=12 ; 9%) et le hard discount (n=5 ; 4%).

**L'ensemble des produits étudiés couvre<sup>27</sup> au moins 89% du marché des laits infantiles, en volume.**

### 4.1 Conclusions sur les paramètres d'étiquetage

100% des 129 laits infantiles étudiés présentent un **étiquetage nutritionnel**. 71% d'entre eux possèdent un étiquetage nutritionnel détaillé (groupe 2/2+). Parmi les 129 laits infantiles étudiés, 93% des produits de marques de distributeurs (n=13) comportent un **étiquetage nutritionnel détaillé** (groupe 2/2+), ainsi que 77% des produits de marques nationales (n=75) et 60% des produits issus du hard discount (n=3). Les produits vendus en pharmacie présentent tous (n=12) un étiquetage nutritionnel de groupe 1+.

68% des 129 laits infantiles étudiés présentent au moins une **allégation nutritionnelle** (n=88) : ils sont répartis dans les 3 familles étudiées. Elles portent principalement sur les vitamines et minéraux. Parmi les 3 familles, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement de 22% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=8) à 92% pour les laits de croissance (n=46). 79% des produits de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=34) présentent au moins une allégation nutritionnelle. En proportion et par segment de marché, 70% des produits de marques nationales (n=69) comportent au moins une allégation nutritionnelle, ainsi que 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), 60% des produits issus du hard discount (n=3) et 58% des produits vendus en pharmacie (n=7).

46% des produits étudiés comportent au moins une **allégation de santé** (n=59) : ils sont répartis dans les 3 familles étudiées. Elles portent principalement sur la vitamine D et le capital osseux. Parmi les 3 familles avec allégations de santé, la fréquence de produits avec au moins une allégation varie significativement de 6% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=2) à 78% pour les laits de croissance (n=39). 42% des produits de la famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=18) présentent au moins une allégation de santé. En proportion et par segment de marché, 64% des produits de marques de distributeurs (n=9) présentent au moins une allégation de santé, ainsi

---

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

que 60% des produits issus du hard discount (n=3), 58% des produits vendus en pharmacie (n=7) et 41% des produits de marques nationales (n=40).

Aucun lait infantile 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.

91% des laits infantiles étudiés possèdent des **recommandations de consommation** (n=117). Toutes les familles sont concernées. Parmi les 3 familles, la fréquence de produits avec au moins une recommandation varie de 76% pour les laits de croissance (n=38) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43). En proportion, 100% des produits vendus en pharmacie (n=12) présentent une recommandation de consommation, 95% des produits de marques nationales (n=93), 64% des produits de marques de distributeurs (n=9), ainsi que 60% des produits issus du hard discount (n=3). Les recommandations de consommation correspondent par exemple aux tableaux de reconstitution des laits infantiles en poudre, ou aux tableaux de conseils de consommation en fonction de l'âge et du poids du nourrisson ou de l'enfant en bas âge. Les produits étudiés ne présentant pas de recommandation de consommation sont tous des laits prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

100% des laits infantiles étudiés comportent des **adjonctions de vitamines et/ou minéraux** (n=129). Ces adjonctions sont en partie à mettre en lien avec les exigences réglementaires applicables aux laits infantiles et concernent principalement 12 minéraux : calcium, chlorures, cuivre, fer, fluor, iode, magnésium, manganèse, phosphore, potassium, sélénium et zinc, ainsi que les vitamines A, B1, B12, B2, B3, B5, B6, B8, B9, C, D, E et K. Tous les segments de marché présentent des adjonctions de vitamines et/ou minéraux.

95% des laits infantiles étudiés présentent une **portion indiquée** (n=122). Selon les familles, la fréquence de présence d'une portion indiquée varie de 86% pour les laits de croissance (n=43) à 100% pour les préparations 1<sup>er</sup> âge (n=36) et pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge (n=43). En proportion, 100% des produits vendus en pharmacie possèdent une portion indiquée (n=12), 99% des produits de marques nationales (n=97), 71% des marques de distributeurs (n=10) ainsi que 60% des produits issus du hard discount (n=3). Les produits étudiés ne présentant pas de recommandation de consommation sont tous des laits prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

2% des produits considérés présentent des **valeurs nutritionnelles à la portion** (n=2). Ces 2 produits sont des marques de distributeurs issues de la famille des laits de croissance. En proportion, 14% des produits de marques de distributeurs (n=2) possèdent des valeurs nutritionnelles à la portion. Aucun produit de marque nationale, vendu en pharmacie ou issu du hard discount n'en présente. La très faible proportion de produits présentant des valeurs nutritionnelles à la portion peut s'expliquer par le fait que de nombreux laits infantiles en poudre ont des taux de reconstitution différents en fonction de l'âge et/ou du poids de l'enfant. Ainsi, il n'est pas possible de définir une portion unique pour laquelle exprimer les valeurs nutritionnelles du produit. Les 2 produits comportant des valeurs nutritionnelles à la portion sont des laits de croissance prêts à consommer (vendus sous forme liquide).

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 de références pour chaque paramètre d'étiquetage, à l'exception des valeurs nutritionnelles à la portion, 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 ainsi que par ceux vendus en pharmacie, puis par ceux issus du hard discount. Les 4 segments de marché sont représentés dans la plupart des paramètres étudiés, à l'exception des valeurs nutritionnelles à la portion où ne figurent que les marques de distributeurs, et des repères nutritionnels desquels tous les segments de marché sont absents.

## 4.2 Conclusions sur les valeurs nutritionnelles

Une différence significative est observée entre les valeurs énergétiques moyennes des préparations 1<sup>er</sup> âge et 2<sup>ème</sup> âge et celle des laits de croissance. Ce résultat est toutefois à relativiser puisque les teneurs moyennes sont comprises entre 65 et 67kcal/100ml, la directive 2006/141/CE<sup>28</sup> imposant une teneur en énergie comprise entre 60 et 70kcal/100ml aux produits des familles des préparations 1<sup>er</sup> âge, des préparations 2<sup>ème</sup> âge et des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite. Les teneurs moyennes en macronutriments sont très proches entre les 3 familles : entre 7,8 et 8,2g/100ml pour les glucides ; 2,8 et 3,4g/100ml pour les lipides ; 1,4 et 1,8g/100ml pour les protéines ; et 0,07 et 0,14g/100ml pour les fibres, valeurs en partie dépendantes des exigences fixées par la directive.

Au niveau des vitamines et minéraux, le calcium, les chlorures, le cuivre, le fer, le magnésium, le phosphore, le potassium, le zinc, la vitamine B1, la vitamine B12, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B8, la vitamine B9 et la vitamine D présentent des différences significatives de teneurs entre familles. La famille des laits de croissance présente, pour ces nutriments, des teneurs moyennes en vitamines et minéraux plus élevées que celles des préparations 2<sup>ème</sup> âge, elles-mêmes plus élevées que celles des préparations 1<sup>er</sup> âge. Seules les teneurs observées pour le cuivre ne suivent pas cette tendance.

La variabilité intra-famille est plus ou moins importante suivant les familles et les nutriments. Elle est relativement faible pour les macronutriments. Néanmoins une variabilité plus élevée est observée pour les sucres, principalement liée aux différences de teneurs en lactose. Pour la majorité des vitamines et minéraux présentant des différences significatives entre familles (à l'exception du fer, du potassium, des vitamines B12 et B8), ce sont les laits de croissance qui présentent la variabilité la plus élevée. Cela peut notamment s'expliquer par la diversité de recettes plus importante dans cette famille que dans les 2 autres familles. La variabilité nutritionnelle est exprimée pour 100ml de lait infantile prêt à consommer. Au sein d'une famille, l'impact nutritionnel est d'autant plus important si cette variabilité est rapportée aux quantités consommées sur la journée, et ceci sur plusieurs mois (pour les préparations 1<sup>er</sup> âge, il est recommandé une consommation d'environ 0,7 à 1L de lait par jour pendant 6 mois, pour les

---

<sup>28</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

préparations 2<sup>ème</sup> âge, une consommation d'environ 0,6L par jour pendant 6 mois, et pour les laits de croissance, une consommation de 0,5L de lait par jour jusqu'aux 3 ans de l'enfant<sup>29</sup>).

**Les variabilités nutritionnelles entre les familles sont en partie soumises aux exigences réglementaires spécifiques au secteur des laits infantiles et fixées par la directive 2006/141/CE<sup>30</sup>. La variabilité intra-famille est elle aussi dépendante des bornes réglementaires, et peut également être liée, dans le cas de la famille des laits de croissance, à la relative diversité de recettes proposées, ainsi qu'à la cible de consommateurs plus large que celles des 2 autres familles. Il est à noter que les laits de croissance destinés aux enfants en bas âge de plus de 12 mois présentent tout de même des teneurs en nutriments semblables à celles des autres laits infantiles.**

L'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché a mis en évidence 3 différences significatives, concernant la vitamine K pour les préparations 2<sup>ème</sup> âge, le manganèse et la vitamine B5 pour les laits de croissance. Parmi les préparations 1<sup>er</sup> âge, aucune différence significative entre segments n'a été mise en évidence.

---

<sup>29</sup> Estimation réalisée d'après les données disponibles dans la base de données Oqali.

<sup>30</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&from=FR>

### 4.3 Perspectives

Le secteur des laits infantiles est un secteur homogène en termes d'informations nutritionnelles (étiquetage nutritionnel détaillé, recommandations de consommation, adjonctions de vitamines et/ou minéraux, portions indiquées). Celles-ci sont soumises aux exigences réglementaires liées à l'étiquetage, prévues dans la directive 2006/141/CE<sup>31</sup> applicable aux préparations pour nourrissons (famille des préparations 1<sup>er</sup> âge), aux préparations de suite (famille des préparations 2<sup>ème</sup> âge) et aux produits de la famille des laits de croissance répondant à la définition des préparations de suite.

Par ailleurs, les laits infantiles sont des produits destinés à être consommés par des nourrissons et des enfants en bas âge, dont les besoins nutritionnels sont très spécifiques. Pour assurer la couverture de ces besoins, la réglementation fixe des bornes spécifiques aux teneurs en chaque nutriment. Il en résulte que les marges de manœuvre sont limitées, et que les variabilités de composition nutritionnelle observées entre les familles et au sein des familles sont relativement faibles. Cependant, une variabilité intra-famille plus importante est relevée pour les sucres.

---

<sup>31</sup> Directive 2006/141/CE de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite et modifiant la directive 1999/21/CE  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0141-20130918&qid=1404836251421&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° 1924/2006<sup>32</sup>) 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)

---

<sup>32</sup> 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.

fournit, ii) fournit à un degré moindre ou plus élevé, ou iii) ne fournit pas, et/ou de par les nutriments ou autres substances qu'elle : i) contient, ii) contient en proportion moindre ou plus élevée, ou iii) ne contient pas.

En particulier, dans les rapports sectoriels effectués par l'Oqali, ont été considérées comme « allégations nutritionnelles » toutes les allégations remplissant les conditions d'utilisation des annexes du règlement (CE) n°1924/2006 et du règlement (UE) n°116/2010<sup>33</sup> actuellement en vigueur, ainsi que celles pouvant avoir le même sens pour le consommateur.

### **Etiquetage nutritionnel**

Toute information apparaissant sur l'étiquette relative à la valeur énergétique et aux nutriments suivants : protéines, glucides, lipides, fibres alimentaires, sodium, vitamines et sels minéraux (énumérés à l'annexe de la directive 90/496/CEE du Conseil<sup>34</sup>, 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

---

<sup>33</sup> 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.

<sup>34</sup> 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 : Variabilité nutritionnelle par famille de produits : statistiques descriptives pour 100ml**

Les tableaux suivants présentent, par famille de produits et par nutriment, les principales statistiques descriptives ainsi que les teneurs moyennes pour 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.

Preparation 1er age	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)	Calcium (mg/100ml)	Chlorures (mg/100ml)	Cuivre (mg/100ml)
Effectif	36	36	22	36	28	36	24	36	36	36	36
Min	64	7,2	4,8	3,0	1,1	1,2	0,0	0,02	39,00	36,40	0,03
Max	70	9,0	7,5	3,6	1,7	1,8	0,8	0,03	68,90	53,20	0,05
1er quartile	66	7,5	5,4	3,2	1,3	1,3	0,0	0,02	43,00	41,00	0,04
Mediane	67	7,6	6,0	3,4	1,4	1,4	0,0	0,02	51,35	43,00	0,05
3eme quartile	68	8,1	7,5	3,5	1,5	1,4	0,1	0,02	55,95	46,90	0,05
Moyenne	67	7,8	6,2	3,4	1,4	1,4	0,1	0,02	51,39	44,05	0,04
Ecart-type	1	0,5	1,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,00	8,61	4,57	0,01
Coefficient de variation en %	2	6,0	16,1	5,7	9,8	9,4	175,6	11,89	16,75	10,37	11,69

Preparation 1er age	Fer (mg/100ml)	Fluor (mg/100ml)	Iode (µg/100ml)	Magnésium (mg/100ml)	Manganèse (mg/100ml)	Phosphore (mg/100ml)	Potassium (mg/100ml)	Sélénium (µg/100ml)	Zinc (mg/100ml)	Vitamine a (µg/100ml)	Vitamine b1 (mg/100ml)	Vitamine b12 (µg/100ml)
Effectif	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Min	0,50	0,00	8,50	4,20	0,00	20,00	55,90	0,70	0,45	52,00	0,04	0,09
Max	0,90	0,04	21,30	8,10	0,02	48,60	84,50	3,40	0,70	81,00	0,10	0,33
1er quartile	0,70	0,00	10,45	5,30	0,01	24,00	61,00	1,25	0,50	58,75	0,05	0,15
Mediane	0,70	0,01	11,55	5,90	0,01	30,60	66,75	1,40	0,60	66,50	0,06	0,18
3eme quartile	0,80	0,03	13,25	6,45	0,01	34,50	73,00	1,75	0,68	73,50	0,07	0,20
Moyenne	0,72	0,01	12,17	5,90	0,01	31,46	67,26	1,55	0,59	66,55	0,06	0,19
Ecart-type	0,11	0,01	2,82	0,84	0,00	7,88	7,74	0,58	0,08	8,10	0,01	0,06
Coefficient de variation en %	14,94	94,35	23,17	14,16	44,38	25,06	11,51	37,70	14,19	12,18	19,45	32,13

Preparation 1er age	Vitamine b2 (mg/100ml)	Vitamine b3 (mg/100ml)	Vitamine b5 (mg/100ml)	Vitamine b6 (mg/100ml)	Vitamine b8 (µg/100ml)	Vitamine b9 (µg/100ml)	Vitamine c (mg/100ml)	Vitamine d (µg/100ml)	Vitamine e (mg/100ml)	Vitamine k (µg/100ml)	Acide alpha linolenique (g/100ml)	Acide linoleique (g/100ml)
Effectif	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Min	0,08	0,40	0,30	0,04	1,40	7,80	7,00	0,85	0,52	3,90	0,04	0,41
Max	0,20	0,98	0,77	0,08	4,73	21,60	13,50	1,40	2,10	11,00	0,09	0,70
1er quartile	0,10	0,50	0,34	0,04	1,65	8,90	9,25	1,00	0,73	4,10	0,05	0,47
Mediane	0,12	0,60	0,40	0,05	1,90	9,55	9,90	1,00	1,00	5,40	0,06	0,55
3eme quartile	0,14	0,65	0,57	0,05	2,00	11,00	10,80	1,10	1,10	6,20	0,07	0,59
Moyenne	0,13	0,59	0,46	0,05	1,99	10,28	9,95	1,04	1,04	5,65	0,06	0,54
Ecart-type	0,03	0,13	0,14	0,01	0,66	2,78	1,59	0,12	0,34	1,77	0,01	0,07
Coefficient de variation en %	22,73	21,80	29,58	20,20	33,23	27,00	15,95	11,18	32,33	31,33	20,62	13,06

Preparation 2eme age	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)	Calcium (mg/100ml)	Chlorures (mg/100ml)	Cuivre (mg/100ml)
Effectif	43	43	28	43	35	43	31	43	43	43	43
Min	63	7,3	4,5	2,7	0,9	1,2	0,0	0,02	57,00	39,80	0,03
Max	70	9,6	8,5	3,6	1,5	2,0	0,8	0,04	82,60	70,00	0,06
1er quartile	67	7,9	5,1	3,0	1,2	1,3	0,0	0,02	66,30	48,00	0,04
Mediane	67	8,2	5,7	3,2	1,3	1,5	0,0	0,03	70,00	50,00	0,05
3eme quartile	69	8,4	6,3	3,2	1,4	1,6	0,1	0,03	77,00	54,00	0,05
Moyenne	67	8,2	5,8	3,1	1,3	1,5	0,1	0,02	71,12	51,66	0,05
Ecart-type	2	0,5	0,9	0,2	0,1	0,2	0,2	0,00	6,92	7,26	0,01
Coefficient de variation en %	3	5,6	14,9	7,1	10,0	12,0	183,0	16,10	9,73	14,06	15,65

Preparation 2eme age	Fer (mg/100ml)	Fluor (mg/100ml)	Iode (µg/100ml)	Magnésium (mg/100ml)	Manganèse (mg/100ml)	Phosphore (mg/100ml)	Potassium (mg/100ml)	Sélénium (µg/100ml)	Zinc (mg/100ml)	Vitamine a (µg/100ml)	Vitamine b1 (mg/100ml)	Vitamine b12 (µg/100ml)
Effectif	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Min	0,70	0,00	8,50	4,70	0,00	32,60	57,90	0,70	0,49	58,50	0,05	0,10
Max	1,40	0,04	20,30	8,60	0,02	52,00	104,00	5,00	0,81	81,00	0,13	0,35
1er quartile	0,81	0,01	11,50	6,10	0,01	42,00	72,00	1,10	0,59	60,00	0,06	0,15
Mediane	1,00	0,01	13,40	6,80	0,01	45,00	75,00	1,40	0,61	65,00	0,07	0,18
3eme quartile	1,10	0,03	16,00	7,40	0,01	49,00	85,00	1,60	0,70	71,00	0,10	0,20
Moyenne	0,99	0,02	13,80	6,77	0,01	44,60	77,86	1,52	0,64	66,53	0,08	0,19
Ecart-type	0,18	0,01	2,72	1,02	0,00	4,98	10,70	0,76	0,08	6,74	0,03	0,06
Coefficient de variation en %	17,80	80,42	19,68	15,12	48,84	11,16	13,74	50,20	13,03	10,13	33,32	29,93

Preparation 2eme age	Vitamine b2 (mg/100ml)	Vitamine b3 (mg/100ml)	Vitamine b5 (mg/100ml)	Vitamine b6 (mg/100ml)	Vitamine b8 (µg/100ml)	Vitamine b9 (µg/100ml)	Vitamine c (mg/100ml)	Vitamine d (µg/100ml)	Vitamine e (mg/100ml)	Vitamine k (µg/100ml)	Acide alpha linolenique (g/100ml)	Acide linoleique (g/100ml)
Effectif	43	43	43	42	43	43	43	43	43	43	43	43
Min	0,08	0,40	0,30	0,04	1,40	7,80	7,10	1,00	0,51	3,38	0,04	0,32
Max	0,24	1,04	0,90	0,12	5,00	21,60	13,40	1,50	2,10	10,20	0,10	0,70
1er quartile	0,10	0,60	0,37	0,05	2,00	10,00	8,00	1,10	0,81	4,10	0,05	0,48
Mediane	0,13	0,62	0,44	0,07	2,18	12,00	9,80	1,10	1,10	5,60	0,06	0,51
3eme quartile	0,15	0,70	0,51	0,08	2,50	14,00	11,20	1,30	1,30	5,90	0,07	0,57
Moyenne	0,14	0,66	0,49	0,07	2,39	12,42	9,78	1,17	1,11	5,43	0,06	0,51
Ecart-type	0,04	0,16	0,18	0,02	0,79	3,35	1,62	0,17	0,36	1,49	0,02	0,08
Coefficient de variation en %	29,26	23,69	36,63	34,83	33,07	27,01	16,61	14,23	32,44	27,39	24,55	16,25

Lait de croissance	Valeur énergétique (kcal/100ml)	Glucides (g/100ml)	Sucres (g/100ml)	Lipides (g/100ml)	Acides gras saturés (g/100ml)	Protéines (g/100ml)	Fibres Alimentaires (g/100ml)	Sodium (g/100ml)	Calcium (mg/100ml)	Chlorures (mg/100ml)	Cuivre (mg/100ml)
Effectif	50	50	44	50	47	50	44	50	50	50	50
Min	60	7,5	3,7	2,3	0,6	1,4	0,0	0,02	57,00	37,00	0,03
Max	70	10,2	8,7	3,3	1,4	2,0	1,0	0,04	132,00	73,00	0,07
1er quartile	62	7,7	5,9	2,6	0,9	1,7	0,0	0,03	72,00	47,00	0,03
Mediane	64	8,0	6,9	2,8	1,2	1,8	0,0	0,03	76,00	52,50	0,04
3eme quartile	66	8,3	8,0	3,0	1,2	1,9	0,0	0,03	82,50	60,00	0,05
Moyenne	65	8,1	6,8	2,8	1,1	1,8	0,1	0,03	77,84	53,29	0,04
Ecart-type	3	0,5	1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,00	10,47	8,02	0,01
Coefficient de variation en %	4	6,3	18,8	8,0	19,0	9,5	293,7	13,42	13,45	15,06	27,61

Lait de croissance	Fer (mg/100ml)	Fluor (mg/100ml)	Iode (µg/100ml)	Magnésium (mg/100ml)	Manganèse (mg/100ml)	Phosphore (mg/100ml)	Potassium (mg/100ml)	Sélénium (µg/100ml)	Zinc (mg/100ml)	Vitamine a (µg/100ml)	Vitamine b1 (mg/100ml)	Vitamine b12 (µg/100ml)
Effectif	50	44	50	50	50	50	50	49	50	50	50	50
Min	0,89	0,00	8,00	5,10	0,00	43,00	65,00	0,60	0,50	45,00	0,05	0,14
Max	1,40	0,04	23,00	12,50	0,05	80,00	104,00	4,20	1,10	87,00	0,21	0,30
1er quartile	1,20	0,01	11,00	6,60	0,01	47,00	82,00	1,20	0,60	63,00	0,08	0,20
Mediane	1,20	0,01	12,95	7,00	0,01	50,00	88,00	1,50	0,75	65,00	0,08	0,25
3eme quartile	1,20	0,01	15,00	7,30	0,02	53,00	93,00	3,00	0,75	70,00	0,11	0,27
Moyenne	1,19	0,01	13,55	7,10	0,01	50,97	87,45	2,10	0,71	66,46	0,09	0,23
Ecart-type	0,07	0,01	3,46	1,26	0,01	5,57	8,05	1,18	0,10	8,35	0,03	0,05
Coefficient de variation en %	5,90	66,30	25,54	17,77	100,66	10,94	9,21	56,11	14,01	12,56	29,91	21,60

Lait de croissance	Vitamine b2 (mg/100ml)	Vitamine b3 (mg/100ml)	Vitamine b5 (mg/100ml)	Vitamine b6 (mg/100ml)	Vitamine b8 (µg/100ml)	Vitamine b9 (µg/100ml)	Vitamine c (mg/100ml)	Vitamine d (µg/100ml)	Vitamine e (mg/100ml)	Vitamine k (µg/100ml)	Acide alpha linolenique (g/100ml)	Acide linoléique (g/100ml)
Effectif	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Min	0,10	0,44	0,27	0,04	1,60	9,50	6,80	0,90	0,50	3,00	0,04	0,32
Max	0,26	2,10	1,00	0,23	4,50	23,40	17,00	2,00	2,00	9,00	0,11	0,66
1er quartile	0,14	0,60	0,45	0,07	1,90	15,00	7,30	1,20	0,80	4,00	0,05	0,42
Mediane	0,19	0,70	0,50	0,08	2,35	16,75	8,80	1,30	1,17	4,50	0,07	0,50
3eme quartile	0,20	0,80	0,55	0,10	3,00	19,30	9,30	1,50	1,30	6,50	0,08	0,52
Moyenne	0,18	0,73	0,51	0,08	2,72	17,08	9,02	1,36	1,08	5,41	0,06	0,49
Ecart-type	0,04	0,23	0,17	0,03	0,93	3,88	2,16	0,20	0,29	2,03	0,02	0,09
Coefficient de variation en %	25,36	32,05	32,91	33,01	34,21	22,69	23,92	14,48	26,96	37,42	23,65	17,52

## Annexe 3 : Variabilité nutritionnelle de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge : différences entre segments de marché

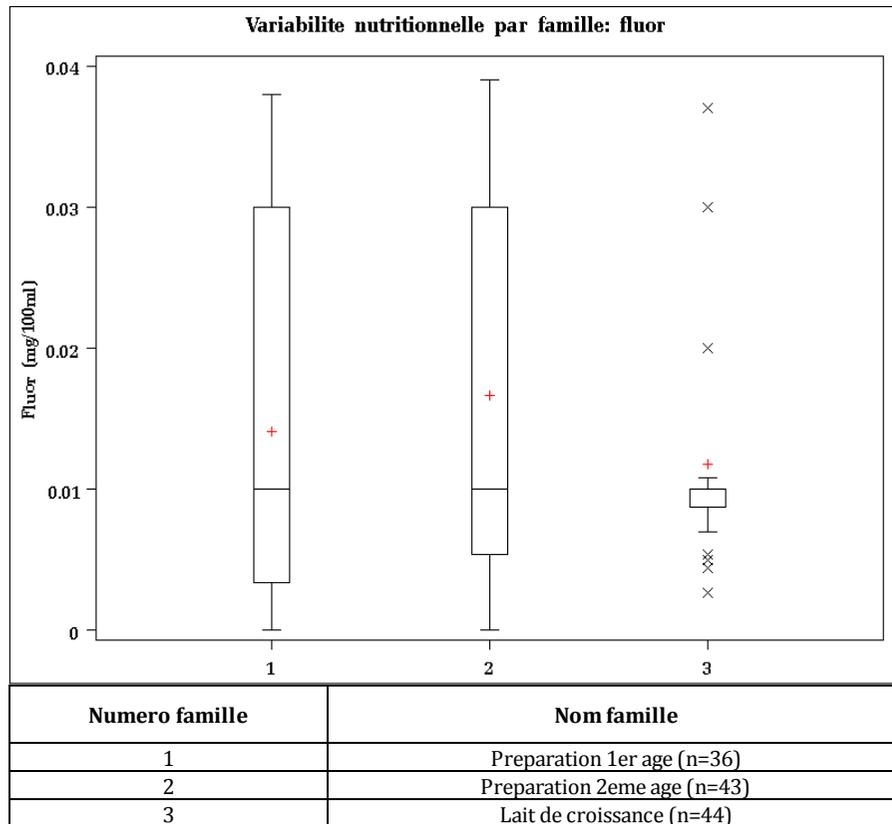
L'étude de la composition nutritionnelle par segment de marché de la famille des préparations 1<sup>er</sup> âge n'a mis en évidence aucune différence significative. Le tableau correspondant est présenté ci-dessous.

Préparation 1er âge	P Kruskal-Wallis ( $\alpha=0,0014$ )	Marques nationales			Marques de distributeurs			Hard-Discount			Pharmacie			Effectif total	Moyenne générale
		N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET	N	Moyenne	ET		
Valeur énergétique (kcal)	p=0,0709	29	67	1	1	67		1	66		5	66	1	36	67
Glucides (g)	p=0,0997	29	7,9	0,5	1	7,9		1	7,7		5	7,4	0,1	36	7,8
Sucres (g)	p=0,5772	21	6,2	1,0	1	7,1								22	6,2
Lipides (g)	p=0,9089	29	3,4	0,2	1	3,3		1	3,3		5	3,4	0,1	36	3,4
Acides gras saturés (g)	p=0,0357	22	1,4	0,1	1	1,2					5	1,6	0,1	28	1,4
Protéines (g)	p=0,0923	29	1,4	0,1	1	1,5		1	1,4		5	1,4	0,1	36	1,4
Fibres alimentaires (g)	p=0,4197	23	0,1	0,2	1	0,0								24	0,1
Sodium (g)	p=0,7367	29	0,02	0,00	1	0,02		1	0,02		5	0,02	0,00	36	0,02
Calcium (mg)	p=0,2880	29	50,28	8,54	1	68,90		1	52,00		5	54,20	6,57	36	51,39
Chlorures (mg)	p=0,6831	29	43,81	4,81	1	45,20		1	45,50		5	44,94	4,25	36	44,05
Cuivre (mg)	p=0,2129	29	0,04	0,01	1	0,04		1	0,04		5	0,05	0,00	36	0,04
Fer (mg)	p=0,0218	29	0,71	0,11	1	0,90		1	0,62		5	0,80	0,00	36	0,72
Fluor (mg)	p=0,5241	29	0,01	0,01	1	0,03		1	0,00		5	0,01	0,01	36	0,01
Iode ( $\mu$ g)	p=0,0555	29	12,28	2,38	1	21,30		1	10,40		5	10,10	1,69	36	12,17
Magnésium (mg)	p=0,5289	29	5,87	0,92	1	6,80		1	5,85		5	5,92	0,04	36	5,90
Manganèse (mg)	p=0,5365	29	0,01	0,00	1	0,01		1	0,01		5	0,01	0,01	36	0,01
Phosphore (mg)	p=0,1304	29	30,00	7,20	1	48,60		1	33,80		5	36,04	8,06	36	31,46
Potassium (mg)	p=0,3334	29	67,32	7,23	1	62,90		1	55,90		5	70,08	10,56	36	67,26
Sélénium ( $\mu$ g)	p=0,2070	29	1,43	0,47	1	3,40		1	1,95		5	1,74	0,61	36	1,55
Zinc (mg)	p=0,5224	29	0,59	0,09	1	0,70		1	0,59		5	0,60	0,00	36	0,59
Vitamine a ( $\mu$ g)	p=0,2189	29	67,12	8,32	1	74,30		1	71,00		5	60,80	5,14	36	66,55
Vitamine b1 (mg)	p=0,0312	29	0,06	0,01	1	0,10		1	0,05		5	0,05	0,00	36	0,06
Vitamine b12 ( $\mu$ g)	p=0,1316	29	0,18	0,06	1	0,30		1	0,20		5	0,20	0,00	36	0,19
Vitamine b2 (mg)	p=0,0855	29	0,13	0,03	1	0,14		1	0,14		5	0,10	0,01	36	0,13
Vitamine b3 (mg)	p=0,4267	29	0,60	0,14	1	0,48		1	0,46		5	0,58	0,04	36	0,59
Vitamine b5 (mg)	p=0,0017	29	0,48	0,13	1	0,68		1	0,39		5	0,30	0,00	36	0,46
Vitamine b6 (mg)	p=0,0082	29	0,05	0,01	1	0,05		1	0,05		5	0,04	0,00	36	0,05
Vitamine b8 ( $\mu$ g)	p=0,5583	29	2,03	0,72	1	1,70		1	1,56		5	1,88	0,27	36	1,99
Vitamine b9 ( $\mu$ g)	p=0,0184	29	10,28	2,03	1	21,60		1	9,10		5	8,24	0,98	36	10,28
Vitamine c (mg)	p=0,0666	29	10,08	1,36	1	13,50		1	9,00		5	8,64	1,88	36	9,95
Vitamine d ( $\mu$ g)	p=0,1101	29	1,03	0,10	1	1,40		1	0,85		5	1,04	0,09	36	1,04
Vitamine e (mg)	p=0,1477	29	1,05	0,36	1	1,40		1	0,52		5	1,06	0,09	36	1,04
Vitamine k ( $\mu$ g)	p=0,0156	29	5,93	1,84	1	5,40		1	5,20		5	4,14	0,54	36	5,65
Acide linoléique (mg)	p=0,0339	29	0,52	0,06	1	0,62		1	0,60		5	0,59	0,09	36	0,54
Acide alpha_linolénique (mg)	p=0,4084	29	0,06	0,01	1	0,09		1	0,06		5	0,06	0,00	36	0,06

N=effectif ; ET=écart-type.

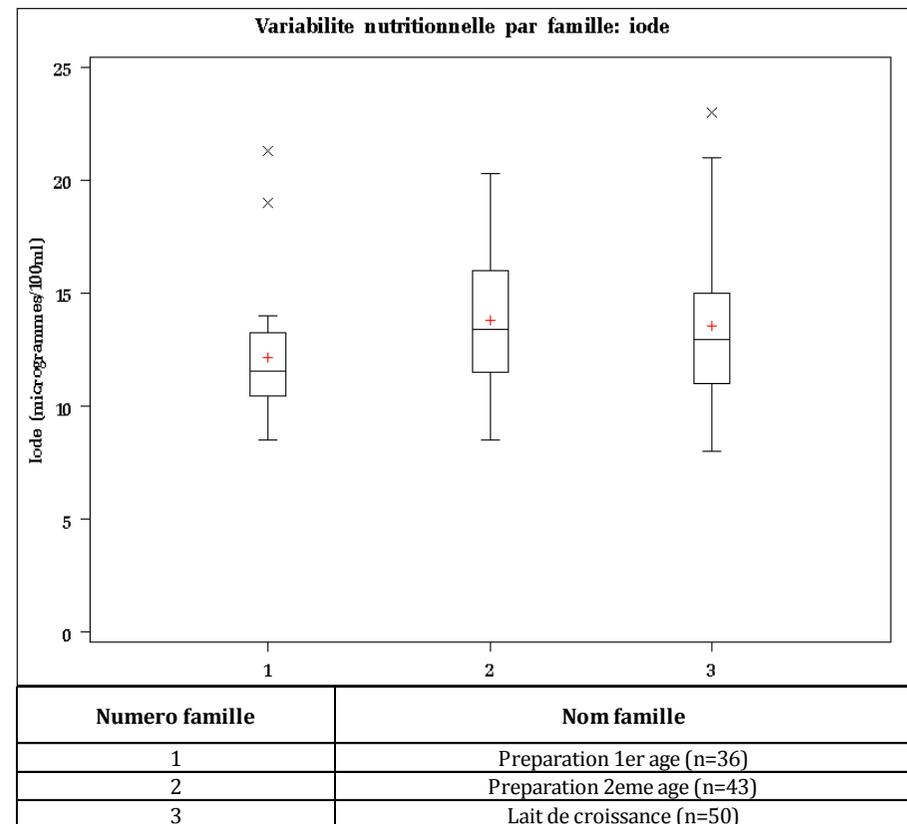
#### **Annexe 4 : Variabilité nutritionnelle au sein du secteur et au sein des familles de produits pour les nutriments ne présentant pas de différence significative entre les familles**

L'étude de la variabilité nutritionnelle des teneurs en nutriments suivants n'a mis en évidence aucune différence significative entre les familles : fluor, iode, manganèse, sélénium, vitamine A, vitamine B5, vitamine C, vitamine E, vitamine K, acide linoléique et acide alpha-linolénique. Les graphiques correspondant sont présentés ci-dessous.



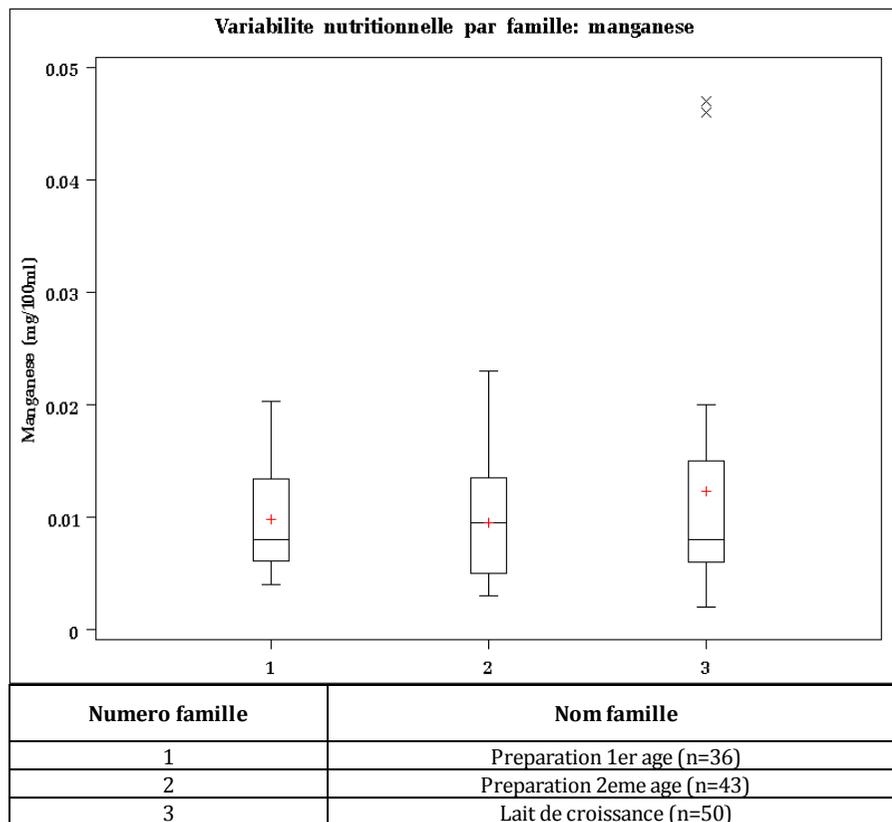
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 42 : Variabilité des teneurs en fluor (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**



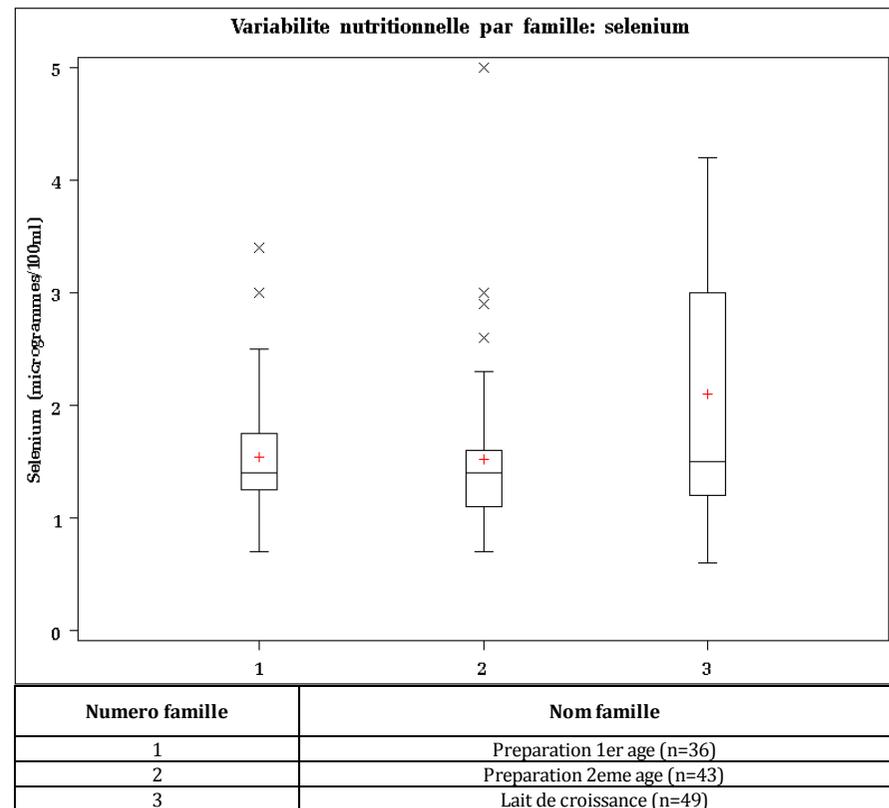
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 43 : Variabilité des teneurs en iode ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.**



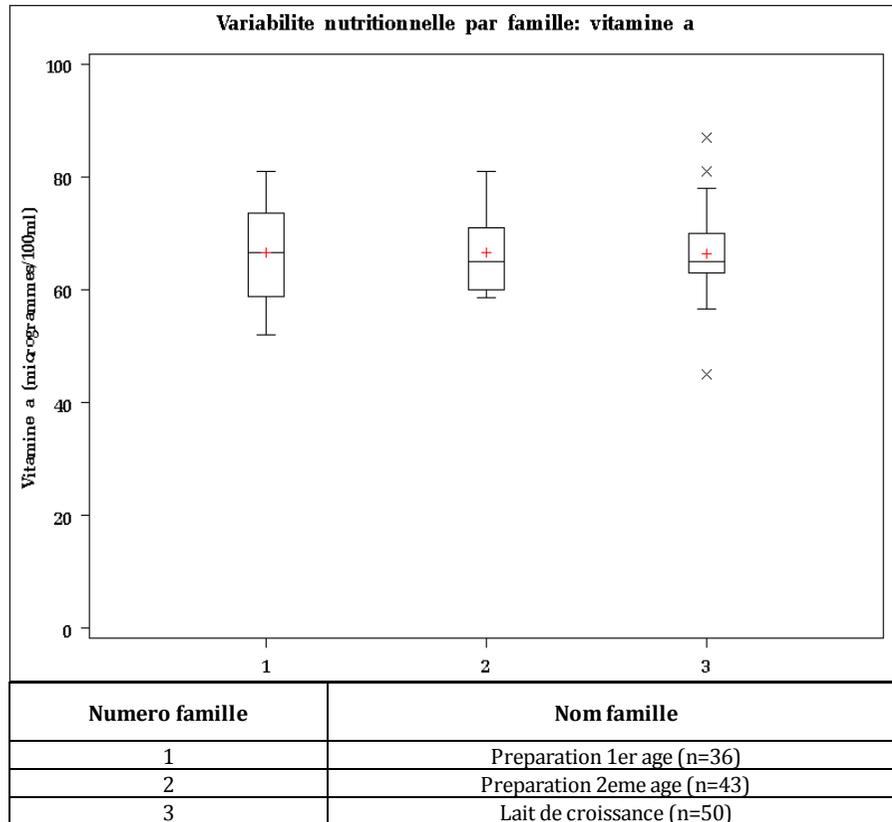
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 44 : Variabilité des teneurs en manganèse (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**



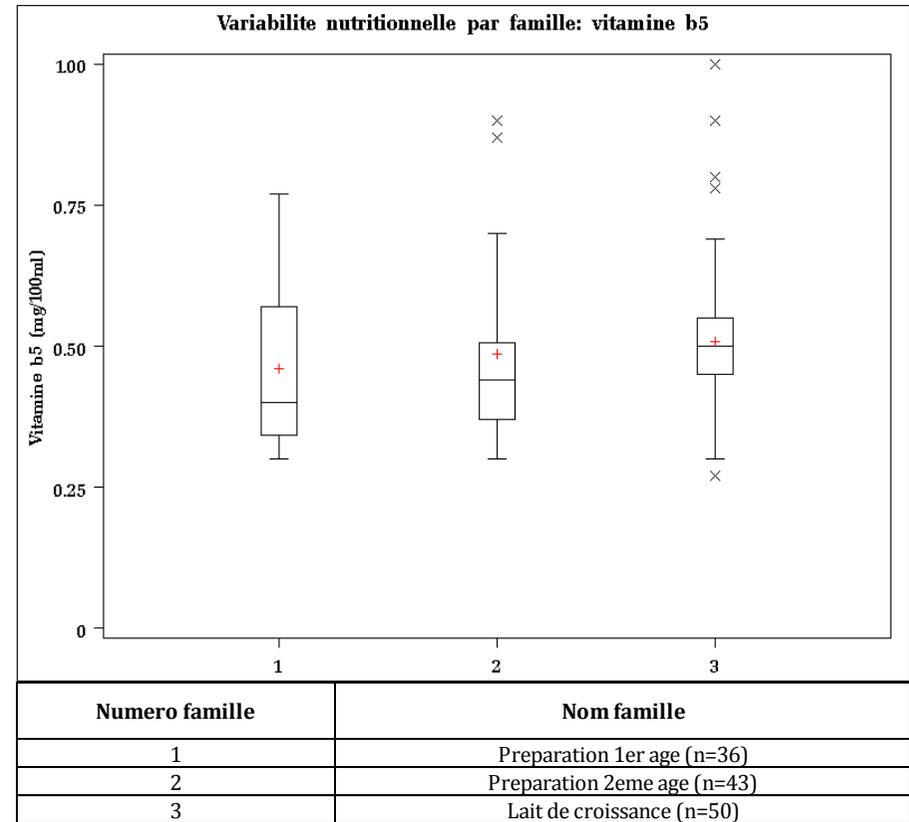
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 45 : Variabilité des teneurs en sélénium (µg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**



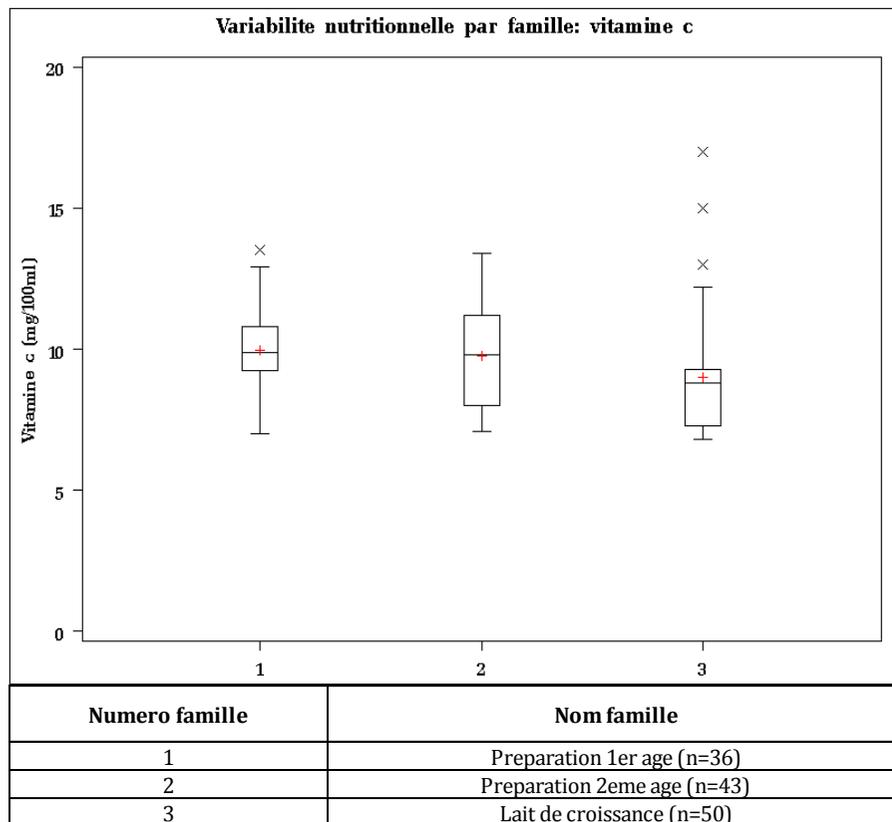
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 46 : Variabilité des teneurs en vitamine A ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.**



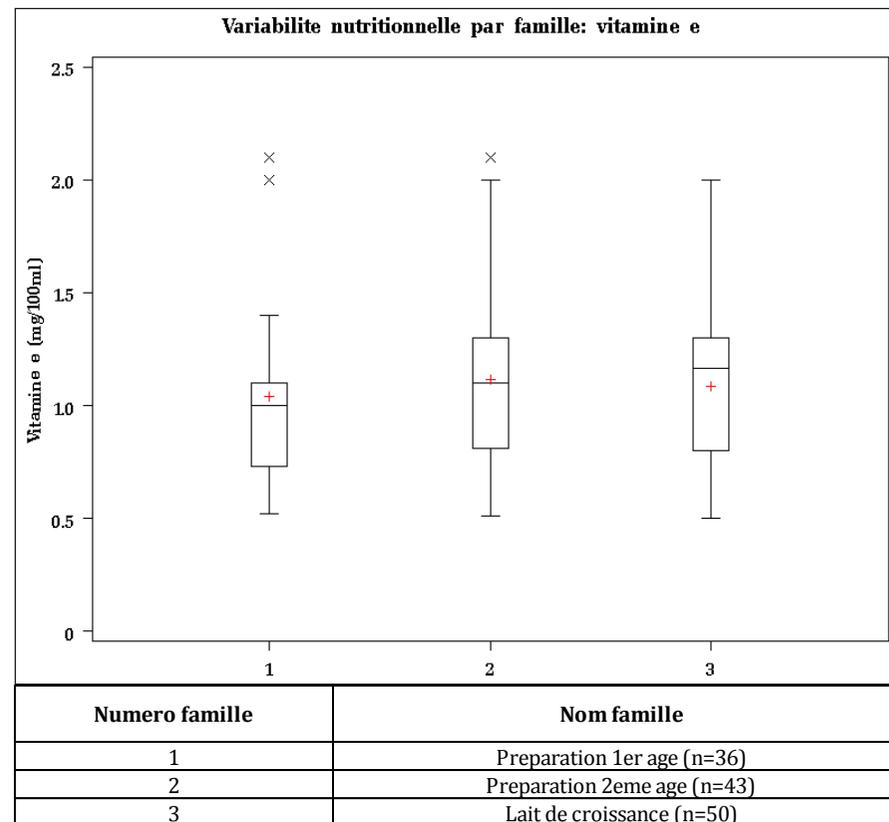
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 47 : Variabilité des teneurs en vitamine B5 ( $\text{mg}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.**



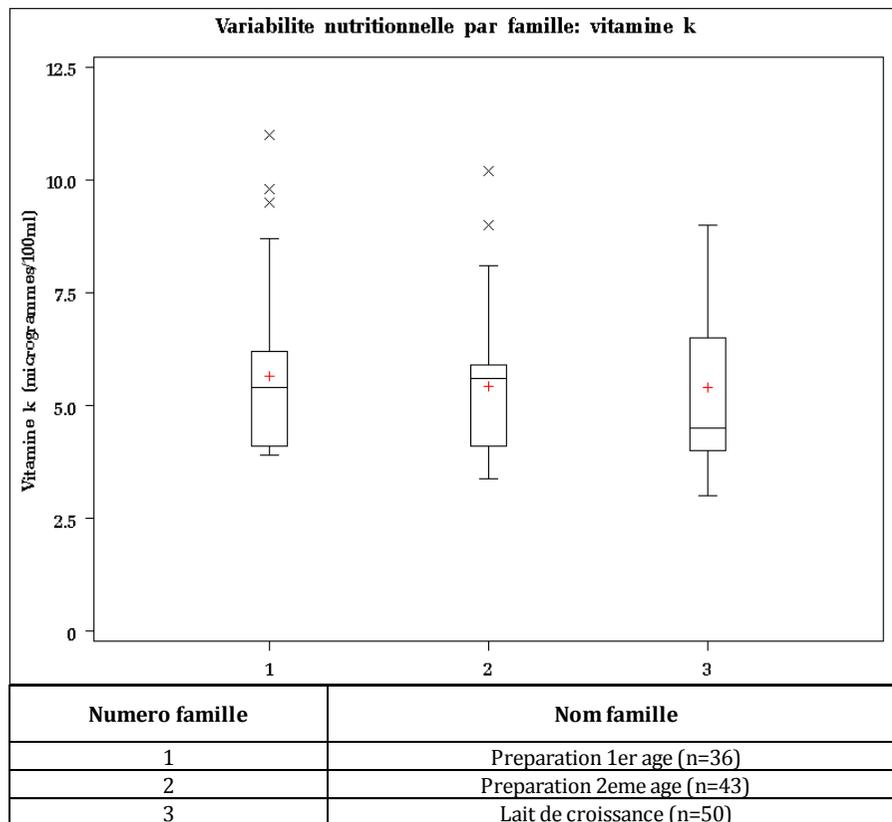
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 48 : Variabilité des teneurs en vitamine C (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**



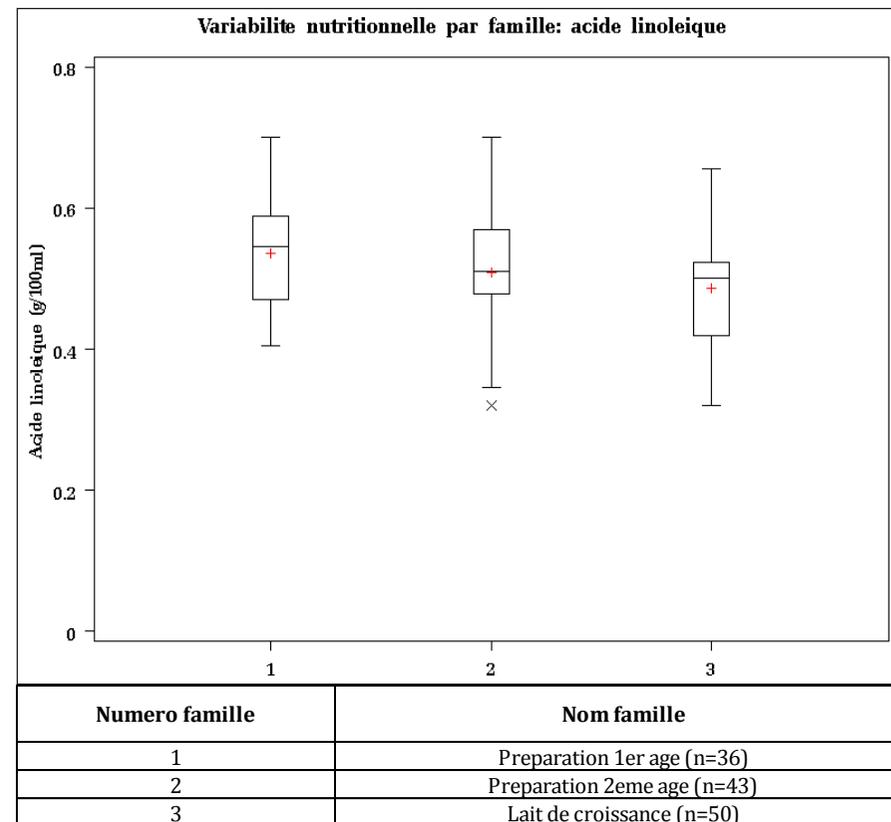
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 49 : Variabilité des teneurs en vitamine E (mg/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**



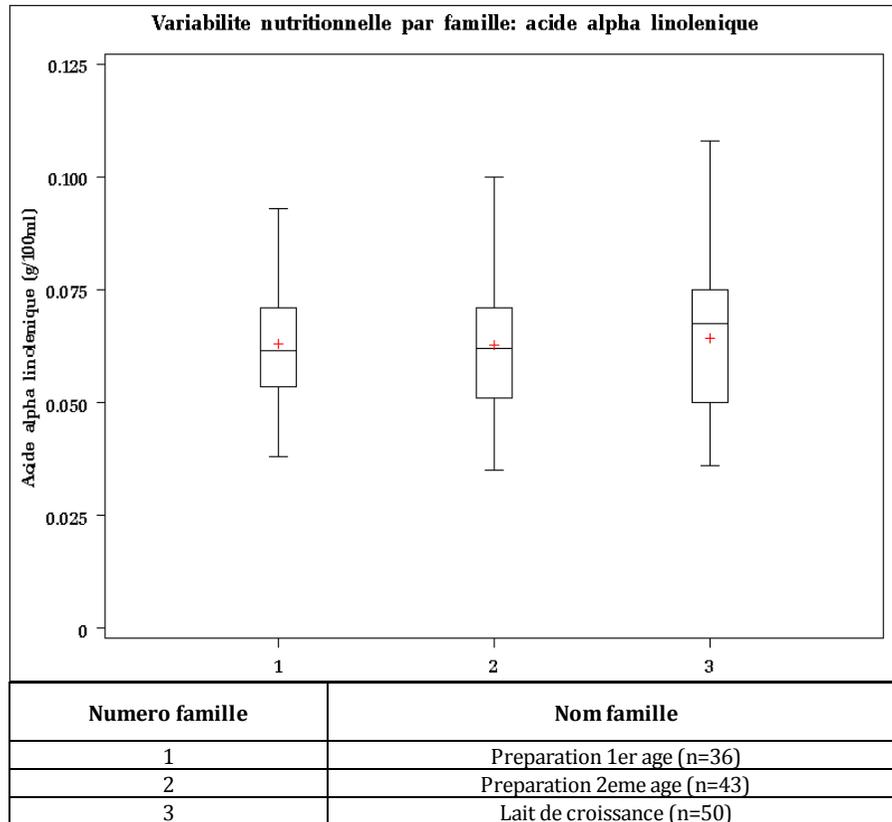
*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 50 : Variabilité des teneurs en vitamine K ( $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.**



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 51 : Variabilité des teneurs en acide linoléique ( $\text{g}/100\text{ml}$ ) au sein des laits infantiles étudiés.**



*Laits infantiles-Oqali-Données 2012-Edition 2014*

**Figure 52 : Variabilité des teneurs en acide alpha-linolénique (g/100ml) au sein des laits infantiles étudiés.**