



JOURNÉES
FRANCOPHONES
DE NUTRITION

Marseille

DU 6 AU 8
DÉCEMBRE 2023

Parc Chanot



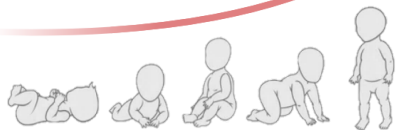
LESJFN.FR

Adéquation des valeurs nutritionnelles des préparations pour nourrissons et farines infantiles avec les recommandations et besoins des enfants de 6 à 12 mois (PC14_131)

Mathilde Cancalon^{a,b,c}, Youna Hemery^{b,d}, Nathalie Barouh^{a,b}, Bruno Baréa^{a,b}, Valérie Micard^e, Erwann Durand^{a,b}, Pierre Villeneuve^{a,b} and Claire Bourlieu Lacanal^{c*}

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêt à déclarer.

Période de l'enfance



Caractérisée par une croissance et un développement important qui se traduit par des besoins nutritionnels spécifiques

A partir de 4/6 mois

Transition d'une alimentation exclusivement lactée à diversifiée par l'introduction d'aliments de complément



*Allaitement exclusif de 0 à 6 mois recommandé par l'OMS
Seulement 33,6% des enfants de 6 mois sont encore allaités*

• PPN :

Cadre réglementaire strict basé sur la composition du lait maternel

Evolution de la réglementation européenne en février 2020 (ajout obligatoire de DHA)



• FI :

Cadre réglementaire moins strict (pas d'obligation de fortification en certains micronutriments)

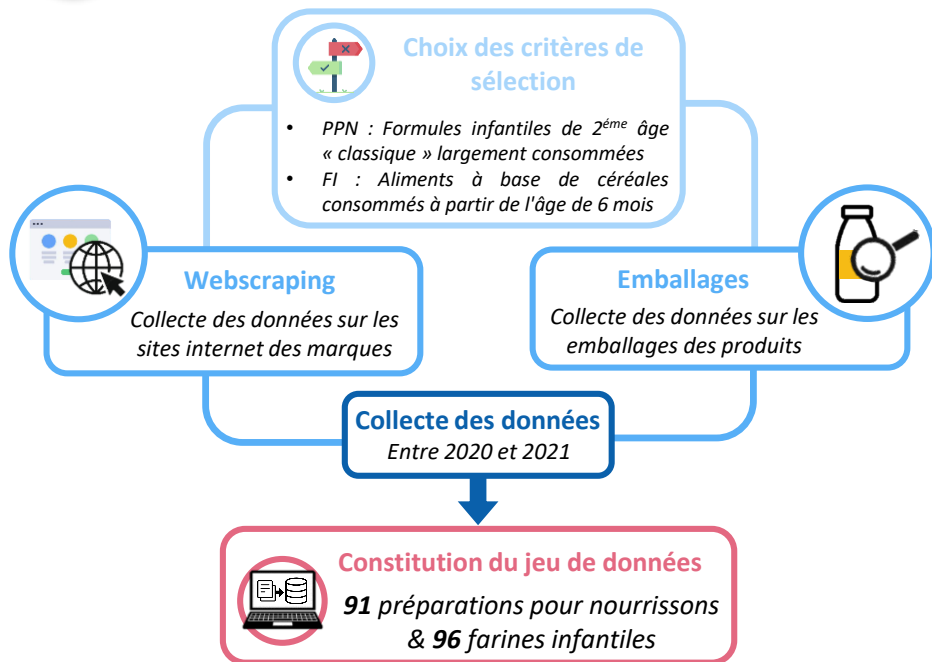
Des compositions non adaptées aux besoins de l'enfant reportées dans la littérature



OBJECTIF

Evaluation de l'adéquation des compositions et valeurs nutritionnelles des PPN et FI consommées entre l'âge de 6 et 12 mois avec les recommandations et les besoins nutritionnels des enfants de cette tranche d'âge

1 Panorama des préparations pour nourrissons et des farines infantiles



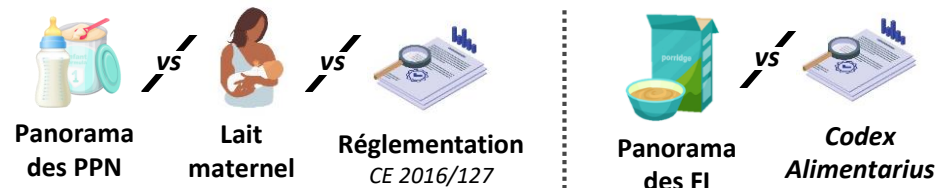
2 Analyses statistiques des panoramas et comparaison avec des références



Analyses statistiques

- **Analyses statistiques descriptives** - Description des jeux de données
- **Analyse en composantes principales** - Visualisation des relations entre variables et similitudes entre individus

Comparaison avec des références



Analyse des listes d'ingrédients

Identification des matières premières les plus fréquentes



Mélanges d'huiles et émulsifiants dans les PPN



Mélanges de farines dans les FI

Panorama des PPN (n = 91)

Importante homogénéité des valeurs nutritionnelles des PPN présentes sur le marché mondiale et bonne conformité avec la réglementation UE

22 mg de DHA/100 Kcal
proche de la limite réglementaire basse

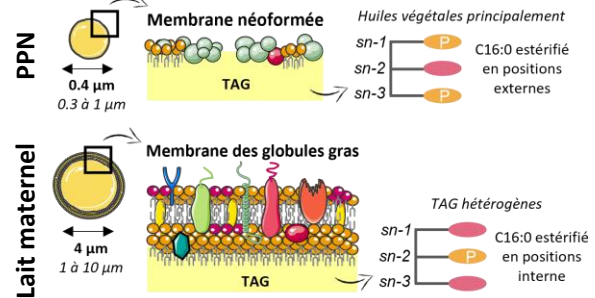
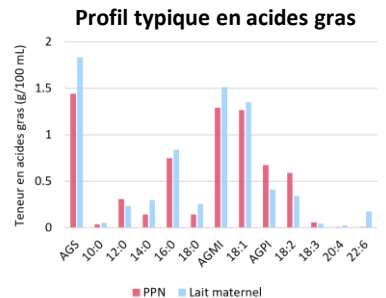
14%
des mélanges d'huiles incluent des lipides laitiers

70%
des PPN utilisent la lécithine de soja comme émulsifiant



Comparaison avec le lait maternel

- Composition** - Teneur en macronutriments similaires mais différences de profils lipidiques (présence d'AGS à chaînes courtes/moyennes dans lait maternel)
- Structure** - Gouttelettes lipidique vs globule gras

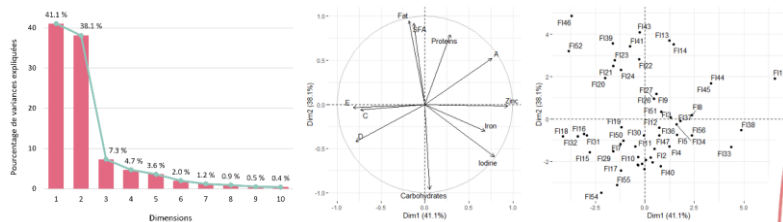


	Panorama (n = 91)	Lait maternel	Règlementation UE	
			Min	Max
Energie (kcal)	67.2 ± 1.3	67	60	70
Lipides (g)	3.3 ± 0.2	3.5	2.64	4.2
AGS (g)	1.1 ± 0.4	1.65	-	-
AGMI (g)	1.5 ± 0.4	1.54	-	-
AGPI (g)	0.6 ± 0.1	0.35	-	-
LA (mg)	502.2 ± 0.1	310	300	840
ALA (mg)	53.7 ± 12.6	28	30	70
ARA (mg)	9.4 ± 5.6	18	-	42
DHA (mg)	14.8 ± 4.0	7 to 42	12	35
Glucides (g)	7.8 ± 0.4	7.5	5.4	9.8
Protéines (g)	1.4 ± 0.2	1	1.08	1.75
Caséines (g)	0.8 ± 0.3	0.4	-	-
Vitamine A (µg)	61.5 ± 6.4	-	42	79.8
Vitamine C (mg)	9.7 ± 2.3	-	2.4	21
Vitamine D (µg)	1.4 ± 0.3	-	1.2	2.1
Vitamine E (mg)	1.4 ± 0.4	-	0.36	3.5

Résultats - FI

Panorama des FI (n = 96)

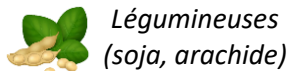
Importante hétérogénéité des valeurs nutritionnelles des FI présentés sur le marché mondial



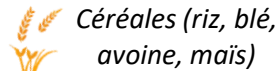
Variabilité expliquée par l'utilisation de différentes sources de matières premières selon les régions de production/commercialisation



Régions sud

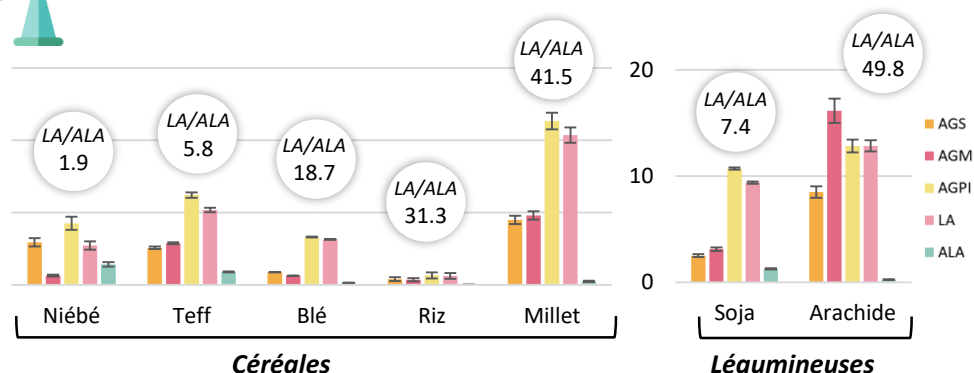


Régions nord



Selon les matières premières les profils en acides gras varient fortement pouvant entrainer des déséquilibres du ratio $\omega 6/\omega 3$

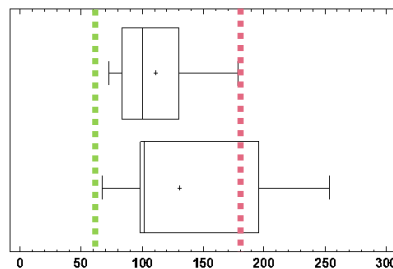
Teneur en acides gras (g/100 g de farine)



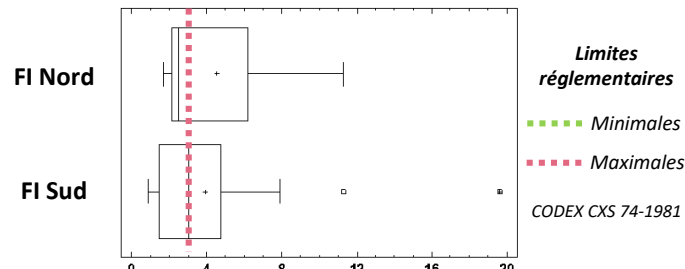
Prévalence importante de surdosages en certains micronutriments (vitamines A, E et C et fer) destinés à compenser les pertes au cours du stockage

Moustiés et al., EILST, 2019

Vitamine A ($\mu\text{g}/100 \text{ Kcal}$)



Fer ($\text{mg}/100 \text{ Kcal}$)



PRINCIPAUX RÉSULTATS



- **PPN :**
Bonne conformité avec la réglementation UE
Variations en termes de composition et de structure comparé au lait maternel
- **FI :**
Hétérogénéité des valeurs nutritionnelles
Surdosages en certaines vitamines et minéraux et déséquilibre des profils en acides gras (excès de LA)

PERSPECTIVES

- Amélioration des profils nutritionnels des PPN et FI pour répondre au mieux aux besoins des enfants
- Mise en place d'outils permettant la formulation de ces produits basée sur ces jeux de données

FUTURS CHALLENGES



- ➔ Proposer des formulations de PPN plus biomimétiques du lait maternel en assurant une bioaccessibilité acceptable des nutriments
- ➔ Meilleure maîtrise de la formulation des FI avec d'éventuels renforcements de la réglementation concernant leurs compositions