



**HAL**  
open science

# La diversification alimentaire des nourrissons : état des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise

Margaux Yang

► **To cite this version:**

Margaux Yang. La diversification alimentaire des nourrissons : état des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04557482

**HAL Id: dumas-04557482**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04557482>**

Submitted on 24 Apr 2024

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

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

**UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE**  
**UFR MEDECINE PHARMACIE DE ROUEN**

ANNEE 2024

N°

**THESE**  
**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 11 avril 2024

par **Margaux YANG**

née le 19/12/1993 à Mont-Saint-Aignan (76)

**LA DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE DES  
NOURRISONS : ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES DES  
MEDECINS GENERALISTES DE L'AGGLOMERATION  
ROUENNAISE**

Président du jury : Monsieur le Professeur Matthieu Schuers

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur François De Golmard

Membres du jury :  
Madame le Docteur Ségolène Guillemette  
Madame le Docteur Charlotte Siefridt  
Monsieur le Professeur Jean Loup Hermil



**ANNEE UNIVERSITAIRE 2023 - 2024**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

<b>I - MEDECINE</b>
---------------------

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN	Nutrition
Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Digestive
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Thomas <b>CLAVIER</b>	HCN	Anesthésie-Réanimation



Mr Florian <b>CLATOT</b>	CB	Cancérologie – Radiothérapie
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mme Sophie <b>DENEUVE</b>	HCN	ORL
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Franck <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mme Julie <b>GUEUDRY</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Florian <b>GUISIER</b>	HCN	Pneumologie
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Vivien <b>HEBERT</b>	HCN	Dermatologie
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile

Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN	Histologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR	Génétique
Mr Mourad <b>OULD SLIMANE</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Frédéric <b>ROCA</b>	HCN	Médecine Gériatrique
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Réanimation médicale
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Sébastien <b>THUREAU</b>	CB	Radiothérapie
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB	Biophysique et traitement de l'image

Mr Eric <b>VERIN</b>	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HCN	Rhumatologie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Elodie <b>ALESSANDRI-GRADT</b>	HCN	Virologie
Mr Kévin <b>ALEXANDRE</b>	HCN	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Damien <b>COSTA</b>	HCN	Parasitologie
Mme Ivana <b>DABAJ</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Charlotte <b>DESPREZ</b>	HCN	Physiologie
Mr Pierre <b>DECAZES</b>	CB	Médecine Nucléaire
Mr Maxime <b>FONTANILLES</b>	GHH	Oncologie Médicale
M. Vianney <b>GILARD</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Sébastien <b>MIRANDA</b>	HCN	Médecine Vasculaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mme Maud <b>ROTHARMEL</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mme Mélanie <b>ROUSSEL</b>	HCN	Médecine d'Urgences
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
M. Abdellah <b>TEBANI</b>	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Noémie <b>MARIE</b>	UFR	Communication
Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais
Mme Cécile <b>POTTIER-LE GUELLEC</b>	UFR	Anglais

## II – PHARMACIE

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Margueritta <b>AL ZALLOUHA</b>	Toxicologie
------------------------------------	-------------

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Paul <b>BILLOIR</b> (MCU-PH)	Hématologie Biologique
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CASTANHEIRO MATIAS</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b> (MCU-PH)	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mr Romain <b>COPPEE</b>	Bio-Informatique
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Sandrine <b>DAHYOT</b> (MCU-PH)	Bactériologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mr Thomas <b>DUFLOT</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mr Henri <b>GONDÉ</b> (MCU-PH)	Pharmacie
Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mr Chervin <b>HASSEL</b>	Virologie
Mme Maryline <b>LECOINTRE</b>	Physiologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Biologie Cellulaire
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
Mr Valentin <b>PLATEL</b>	Pharmacologie
M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBÉ</b>	Parasitologie
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique

### PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Caroline <b>BERTOUX</b>	Pharmacie officinale
M. Charles <b>CALTOT</b>	DEUST Pharmacie
Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mme Christine <b>HAIMET-LEROY</b>	DEUST Pharmacie
Mme Lucile <b>LOUIN</b>	DEUST Officine
Mme Stéphanie <b>LAMOUREUX</b>	DEUST Pharmacie
M. Damien <b>SALAUZE</b>	Pharmacie industrielle

## PAU-PH

M. Pierre <b>BOHN</b>	Radiopharmacie
M. Mikaël <b>DAOUPHARS</b>	Pharmacie

## PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

## ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

M. Eric <b>BARAT</b>	Pharmacie
Mme Marine <b>CAVELIER</b>	Pharmacie
M. Guillaume <b>FEUGRAY</b>	Biochimie Générale
M. Romain <b>LEGUILLON</b>	Pharmacie

<b>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</b>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### **III – ODONTOLOGIE**

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Rénata **KOZYRAKI**

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Anne-Charlotte **BAS**

#### **MAST**

Mme Isabelle **FONTANILLES**

Mr Romain **JACQ**

Mr Benjamin **SOMMAIRE**



## **IV – MEDECINE GENERALE**

### **PROFESSEUR MEDECINE GENERALE**

Mr Matthieu **SCHUERS** (PU-MG)                                      UFR     Médecine générale

### **PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE**

Mr Pascal **BOULET**    UFR     Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD**    UFR     Médecine Générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**     UFR     Médecine Générale

Mme Lucille **PELLERIN**     UFR     Médecine Générale

Mme Yveline **SEVRIN**    UFR     Médecine générale

### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES**

Mme Blandine **BILLET**     UFR     Médecine Générale

Mr Julien **BOUDIER**     UFR     Médecine Générale

Mme Laëtitia **BOURDON**     UFR     Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN**    UFR     Médecine Générale

Mme Ségolène **GUILLEMETTE**                                       UFR     Médecine Générale

Mr Frédéric **RENOU**     UFR     Médecine Générale

Mme Charlotte **SIEFRIDT**    UFR     Médecine Générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Jonathan <b>BRETON</b> (med)	Nutrition
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Loïc <b>MARTIN</b>	Sciences Rééducation et Réadaptation
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie <b>PEZZINO</b>	Orthophonie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### PAU

Mme Léopoldine <b>DEHEINZELIN</b>	Orthophonie
Mme Séverine <b>ROBERT</b>	Orthophonie

**DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*    *SJ – Saint Julien Rouen*

« Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation. »

# SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

## Abréviations

<b>AFPA</b>	Association Française de Pédiatrie Ambulatoire
<b>ANSES</b>	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
<b>APSAR</b>	Association des Professionnels de Santé de l'Agglomération de Rouen
<b>CHU</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CNOM</b>	Conseil National de l'Ordre des Médecins
<b>CPTS</b>	Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
<b>DES</b>	Diplôme d'Études Supérieures
<b>DME</b>	Diversification Menée par l'Enfant
<b>DOHaD</b>	<i>Developmental Origins of Health and Disease</i>
<b>DREES</b>	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Évaluation et des Statistiques
<b>EAACI</b>	<i>European Academy of Allergy and Clinical Immunology</i>
<b>ESPGHAN</b>	<i>European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition</i>
<b>FMC</b>	Formation Médicale Continue
<b>HCSP</b>	Haut Conseil de la Santé Publique
<b>IGAS</b>	Inspection Générale des Affaires Sociales
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PMI</b>	Protection Maternelle et Infantile
<b>PNNS</b>	Programme National Nutrition Santé
<b>SFA</b>	Société Française d'Allergologie
<b>SFP</b>	Société Française de Pédiatrie
<b>SNIIRAM</b>	Système National d'Information Inter Régimes de l'Assurance Maladie
<b>SPF</b>	Santé Publique France

## Table des matières

I.	Introduction .....	22
II.	Généralités .....	23
1.	La nutrition des 1000 premiers jours : une période clé.....	23
2.	La diversification alimentaire : définition et enjeux .....	24
2.1.	Définition .....	24
2.2.	Prévention des allergies alimentaires.....	24
2.3.	Construction du goût .....	26
2.4.	Introduction des textures.....	26
3.	Histoire de la diversification alimentaire .....	27
4.	Tendances sociétales : exemple de la DME .....	28
5.	Les nouvelles recommandations françaises du PNNS 4 .....	29
III.	Matériel et méthode.....	31
1.	Objectifs .....	31
2.	Type d'étude.....	31
3.	Population cible .....	31
4.	Questionnaire .....	31
5.	Recueil des données .....	32
6.	Analyse statistique.....	32
IV.	Résultats.....	33
1.	Caractéristiques de la population.....	33
2.	Aborder la diversification alimentaire .....	34
3.	Pratique de la diversification alimentaire .....	37
4.	Alimentation lactée.....	41
5.	Formations au sujet de la diversification alimentaire .....	43
V.	Discussion .....	44
1.	Forces de l'étude .....	44
2.	Limites et biais de l'étude .....	44
3.	Comparaison de la population de l'étude avec la population de la Seine Maritime ....	45
3.1.	Une population majoritairement jeune et féminine .....	45
3.2.	Une population urbaine .....	46

3.3.	Une activité pédiatrique importante .....	46
4.	Analyses des résultats de l'étude au regard des données de la littérature .....	47
4.1.	Aborder la diversification alimentaire : une approche spontanée et régulière au cours des consultations de suivi de l'enfant .....	47
4.2.	Utilisation de supports d'information : le carnet de santé est largement utilisé malgré le manque de précision et d'actualisation de ses informations .....	49
4.3.	Conduite de la diversification alimentaire : respect global des recommandations malgré quelques divergences de pratiques .....	50
4.4.	Attitudes plutôt homogènes concernant l'alimentation lactée.....	53
4.5.	Difficultés ressenties et demande de formation .....	54
VI.	Conclusion .....	56
VII.	Bibliographie.....	57
VIII.	Annexes .....	64
1.	Introduction de l'œuf, conseils pratiques de la SFA .....	64
2.	Introduction de l'arachide et des fruits à coque, conseils pratiques de la SFA .....	65
3.	Questionnaire .....	67
4.	Communication de l'APSAR.....	74
5.	Proportion des consultations des enfants de moins de 16 ans assurées par les médecins généralistes par rapport aux pédiatres, par tranches d'âge, en 2018.....	74
6.	Carnet de santé (version actualisée en 2018) .....	75
7.	Repères d'introduction des aliments chez les enfants de la naissance à 36 mois. HCSP, 2020.....	76
8.	Affichette SPF .....	77
9.	Accord du DPO .....	79



## I. Introduction

De nombreux travaux ont montré l'influence de la nutrition des 1000 premiers jours sur la santé de l'enfant et du futur adulte. Durant cette période décisive, la diversification alimentaire est une transition délicate sur le plan nutritionnel, psychomoteur, sensoriel, affectif, culturel et social. Le nourrisson passe d'une alimentation exclusivement lactée à une alimentation variée. Il découvre de nouvelles textures, de nouveaux goûts, gagne en autonomie, participe aux repas et à la dynamique familiale. La diversification alimentaire est nécessaire pour le bon développement du nourrisson, limiter les risques d'allergies alimentaires, établir les bases d'une alimentation saine et des futures habitudes alimentaires de l'enfant.

Les recommandations scientifiques concernant la diversification alimentaire ont souvent été révisées au cours des dernières années. Les recommandations de l'ESPGHAN, la Société Européenne de Gastroentérologie Pédiatrique, Hépatologie et Nutrition, ont été actualisées en 2017 (1). Le HCSP a publié en 2020 une révision des repères alimentaires pour les enfants de 0-36 mois et de 3-17 ans (2). Santé Publique France a présenté en 2021 les nouvelles recommandations du PNNS 4, concernant l'alimentation de la naissance à 3 ans, sous la forme d'un guide destiné aux parents et aux professionnels de santé : « Pas à pas, votre enfant mange comme un grand, Le petit guide de la diversification alimentaire » (3).

De nombreuses idées reçues circulent concernant la diversification alimentaire. Internet facilite l'accès aux informations scientifiques, et 86% des parents considèrent cette information fiable. Cependant, les sites Internet ne sont que partiellement en accord avec les recommandations actuelles. (4) Les pédiatres et les médecins généralistes sont les premiers interlocuteurs des parents lors des consultations de suivi de l'enfant. Ils ont une responsabilité de transmission d'informations, de conseils et de soutien auprès des parents.

Au fil des consultations de médecine générale, durant mon activité de médecin remplaçante et lors mon cursus universitaire, j'ai constaté une demande de conseils de la part des parents concernant la diversification alimentaire. Cette étape semble être source de questionnements, de doutes, d'inquiétudes. La plupart de mes maîtres de stage ne semblaient pas répondre entièrement à leurs demandes. Cette confrontation a permis de mettre en lumière mon manque d'information à ce sujet, malgré la réalisation d'un semestre récent dans un service de pédiatrie. C'est ainsi que j'ai débuté mes recherches, avec un objectif initial de formation personnelle. La découverte de ce sujet, passionnant et transversal, a abouti à ce travail de thèse.

L'objectif de cette étude était de réaliser un état des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise en matière de diversification alimentaire, et d'évaluer leur demande de formation à ce sujet.

## II. Généralités

### 1. La nutrition des 1000 premiers jours : une période clé

L'épidémiologiste anglais David Barker a été l'un des premiers à étudier l'impact de l'environnement fœtal sur le développement de maladies de l'adulte. Ses travaux, dans les années 90, ont démontré une relation entre la nutrition périnatale et l'apparition de maladies chroniques à l'âge adulte, dites « non transmissibles », telles que des maladies métaboliques et cardiovasculaires. Les concepts de « programmation nutritionnelle » et d' « origine fœtale des maladies » ont été développés. La nutrition précoce influencerait non seulement la santé à court terme, mais laisserait également une empreinte persistante tout au long de la vie. Cette empreinte, ou marque, modifierait la susceptibilité individuelle à développer ou non des maladies chroniques de l'adulte. D'autres travaux ont permis d'élargir ce concept et de parler d'origine développementale de la santé et des maladies, ou DOHaD. (5) (6) (7)

Les perturbations de l'environnement pendant le développement entraînent des modifications épigénétiques, telles que la méthylation des promoteurs de gènes, ou l'acétylation des histones autour desquelles s'enroule l'ADN. Ces modifications épigénétiques assurent la régulation de l'expression des gènes d'un individu. Elles sont souvent transitoires, mais parfois permanentes et donc irréversibles. Elles sont alors copiées à l'identique lors de la mitose, persistent jusqu'à l'âge adulte, et sont également transmises aux gamètes. L'ADN d'un individu porte donc la mémoire des événements liés à son environnement précoce, et cette mémoire peut être transmise aux générations futures. Des perturbations de l'environnement pendant le développement, qu'il soit nutritionnel, social, physique ou chimique, auraient un impact sur la santé future de l'individu, tout au long de sa vie, mais également sur la santé de sa descendance. (8) (9)

Plus récemment, le concept des « 1000 premiers jours » a été porté par l'OMS et l'UNICEF, afin de réduire l'émergence des maladies chroniques non transmissibles de l'adulte (10). Il s'agit de la période allant de la conception de l'enfant jusqu'à son deuxième anniversaire. Les mille premiers jours correspondent à la fenêtre d'exposition durant laquelle l'individu est particulièrement sensible à l'influence de son environnement, du fait d'une grande plasticité développementale des différents tissus de l'organisme. Les grandes variations environnementales subies lors de cette période entraînent des modifications épigénétiques qui peuvent modifier la façon dont l'organisme réagira à son environnement tout au long de sa vie. La nutrition, l'exposition aux toxiques environnementaux, le stress psychologique et social, le mode de vie durant les mille premiers jours, influencent la santé future d'un individu. En particulier, la nutrition des mille premiers jours impacte la santé de l'enfant à long terme et façonne les futures habitudes alimentaires à l'âge adulte. Les mille premiers jours sont donc une « fenêtre de tir » pendant laquelle différentes interventions peuvent être réalisées, dans le but de prévenir l'apparition de facteurs de risque de développer des maladies chroniques à l'âge adulte. (11)

En 2020, la commission des 1000 premiers jours du Ministère des Solidarités et de la Santé a publié le rapport « Les 1000 premiers jours, là où tout commence ». Ce rapport a décrit les 1000 premiers jours comme « une période sensible pour le développement et la sécurisation de l'enfant, qui contient les prémices de la santé et de l'individu tout au long de sa vie ». L'objectif de la commission était d'inscrire une politique d'action publique de prévention et de soutien, et de formuler un discours de santé publique cohérent pour les 1000 premiers jours. (12)

## **2. La diversification alimentaire : définition et enjeux**

### **2.1. Définition**

La diversification alimentaire correspond à l'introduction d'autres aliments que le lait. Cette étape de transition est indispensable au développement du nourrisson. Elle permet au nourrisson de passer d'une alimentation exclusivement lactée à une alimentation variée, omnivore, familiale. En anglais, on parle de « *complementary feeding* », littéralement « alimentation complémentaire ». La diversification alimentaire est à distinguer du sevrage, c'est-à-dire de l'arrêt de l'allaitement. (13)

L'OMS définit la diversification alimentaire comme « l'introduction de tout aliment autre que le lait maternel (ou d'une préparation pour nourrissons en l'absence de lait maternel), à l'exception des suppléments en vitamines et minéraux, de l'eau de boisson et des solutions de réhydratation orale ». L'OMS recommande de poursuivre l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois avant de débiter la diversification alimentaire. Cette recommandation concerne les pays en voie de développement et son objectif est essentiellement nutritionnel. En effet, après 6 mois, le lait maternel ne suffit plus à couvrir les besoins nutritionnels du nourrisson, notamment en fer et en zinc. (14)

L'ESPGHAN envisage la diversification alimentaire avec un objectif plus adapté à nos pays européens : au-delà des besoins nutritionnels, elle a un rôle de prévention des allergies alimentaires. L'ESPGHAN recommande de débiter la diversification alimentaire entre la 17<sup>ème</sup> et la 24<sup>ème</sup> semaine, soit entre 4 et 6 mois révolus. Il s'agit d'une « fenêtre de tolérance », pendant laquelle devraient être présentés tous les aliments potentiellement allergisants. (1)

### **2.2. Prévention des allergies alimentaires**

Les cas d'allergies alimentaires en France sont en progression avec une prévalence de 6% chez les enfants de moins de 6 ans (15). Plusieurs facteurs de risque d'allergie alimentaire du nourrisson et du jeune enfant ont été identifiés : atopie familiale, facteurs épigénétiques, origine ethnique (les enfants d'origine asiatique ou africaine, de migration récente, sont plus à risque de développer une allergie alimentaire), perturbations du microbiote intestinal (naissance par césarienne, antibiotiques à large spectre en période néonatale, prise

d'antiacides, alimentation pauvre en fibre), exposition aux allergènes alimentaires par voie cutanée (sensibilisation cutanée, à l'inverse de l'exposition aux allergènes alimentaires par voie intestinale qui a été démontrée tolérogène), retard de la diversification alimentaire. Le microbiote intestinal se constitue de façon progressive dès les premiers mois de vie, jusqu'à atteindre une composition et une variété dite « adulte » à l'âge de 2 ans. Il a été démontré une association dépendante de l'âge entre les anomalies du microbiote et la survenue ultérieure de sensibilisations alimentaires. La période périnatale constitue donc une fenêtre d'opportunité pour les interventions préventives sur le microbiote. (16)

Selon les données du Réseau d'Allergo-Vigilance®, les allergènes les plus souvent responsables d'anaphylaxie chez l'enfant sont l'arachide, la noix de cajou, les laits de mammifères (vache et brebis), la noisette puis l'œuf. Avant l'âge d'un an, le lait de vache et l'œuf sont les allergènes responsables d'anaphylaxie les plus fréquents. Après un an et jusqu'à l'âge de 4 ans, l'arachide et la noix de cajou représentent presque la moitié des déclarations. Depuis 2010, les cas de polyallergies et polysensibilisations sont en augmentation et concernent en majorité l'arachide, la noix de cajou et la noisette après l'âge d'un an. On note également l'émergence de nouveaux allergènes tels que le sésame, la noix, le pignon de pin. Ces allergies à haut risque de réaction anaphylactique impactent la qualité de vie et le futur de ces enfants. Le taux de guérison spontané à l'âge adulte de l'allergie à l'arachide et/ou aux fruits à coque est inférieur à 20%. (17)

Le groupe de travail « Allergies Alimentaires » de la SFA a publié en 2022 des recommandations de prévention primaire concernant les allergies alimentaires du jeune enfant. Ces recommandations sont en accord avec les recommandations européennes récentes de l'EAACI (18) et préconisent « une diversification alimentaire large et précoce pour tous les enfants, atopiques ou non. A débuter entre l'âge de 4 et 6 mois. On introduira ainsi : fruits et légumes, œufs, viandes, poissons, lait et produits laitiers dont yaourts, céréales dont pain mais aussi arachide et fruits à coque ». La voie digestive est tolérogène et prévient le développement des allergies alimentaires. Il est important de profiter de cette fenêtre d'opportunité pour induire une tolérance alimentaire, en particulier avec les aliments dits à « haut potentiel allergénique » et chez les nourrissons à haut risque atopique. A l'inverse, l'introduction retardée des aliments n'a aucun effet sur la prévention de l'allergie et peut même engendrer de l'eczéma, de l'asthme, des rhinites allergiques, des sensibilisations voire des allergies alimentaires. Par ailleurs, le nombre d'aliments introduits pendant la première année de vie est inversement corrélé au développement des maladies allergiques. (19)

La SFA propose que des prick-tests soient réalisés uniquement si l'enfant présente déjà une dermatite atopique sévère et/ou une allergie alimentaire. En cas de difficulté d'accès aux prick-tests, un dosage d'IgE spécifiques peut s'envisager pour les allergènes d'intérêt : blanc d'œuf, ovomucoïde, arachide, noisette, noix de cajou. Si les prick-tests (ou les IgE spécifiques) sont négatifs, les parents peuvent démarrer l'introduction à domicile. Si les

prick-tests sont positifs, une prise en charge allergologique est nécessaire pour évaluer le risque allergique et proposer une introduction supervisée en milieu hospitalier, une éviction ou une induction de tolérance.

Le travail d'un groupe de diététiciennes spécialisées en allergies alimentaires et validé par la SFA est disponible sur le site internet [www.allergodiet.com](http://www.allergodiet.com). Des fiches pratiques sur la diversification alimentaire y sont téléchargeables en accès libre. (20) Les œufs doivent être introduits cuits. L'objectif est d'introduire progressivement 2 grammes par semaine d'un nouvel allergène : œuf, arachide et des fruits à coque. Une fois l'aliment introduit dans l'alimentation, il doit être consommé régulièrement pour induire une tolérance (la durée conseillée n'est pas connue du fait du manque de réponse claire apportée par les études scientifiques). En effet, « la consommation d'un allergène suivie d'une période d'éviction serait encore plus à risque d'entraîner une allergie ». Le groupe de travail de la SFA a proposé des protocoles pratiques pour l'introduction de l'œuf, de l'arachide et des fruits à coque (**annexes 1 et 2**).

### **2.3. Construction du goût**

La diversification alimentaire est l'occasion pour le nourrisson de découvrir de nouveaux goûts. Avant l'âge de 2 ans, les nourrissons sont très adaptatifs et peu sélectifs sur le plan alimentaire. Ils semblent apprécier particulièrement les odeurs auxquelles ils ont été exposés dans le liquide amniotique et celles transmises par le lait maternel. Les aliments sucrés et gras semblent être appétents et les saveurs acides ou amères provoquent des réactions de dégoût. La répétition des expositions (ou processus de familiarisation) permet une augmentation des préférences alimentaires au fur et à mesure des consommations : un nouvel aliment est considéré comme apprécié après 8 expositions. Après l'âge de 2 ans, 50% des enfants développent des comportements de néophobie. Il s'agit de la réticence à goûter des aliments dont ils ne sont pas familiers. Les aliments nouveaux, en particulier les légumes, sont rejetés. La néophobie évolue en s'intensifiant, avec un pic à l'âge de 4 – 5 ans, puis diminue progressivement. La variété alimentaire précoce semble diminuer la néophobie. La diversification alimentaire intervient donc lors d'une phase d'ouverture en termes de goûts, où les nourrissons sont enclins à goûter tout ce qu'on leur propose. Les préférences alimentaires acquises avant l'âge de 2 ans semblent persister sur le long terme. Il s'agit d'une période propice à la construction du goût de l'enfant. (21)

### **2.4. Introduction des textures**

L'introduction des aliments solides est principalement limitée par la maturation physiologique de l'appareil masticateur et le développement psychomoteur du nourrisson. A partir de l'âge de 6 mois, le réflexe succion-déglutition commence à disparaître au profit de la praxie de mastication, avec le développement d'une fonction dite de « préhension-morsure », lorsque les incisives de lait commencent à faire leur apparition. A partir de l'âge de 12 mois, les prémices de la mastication apparaissent. Un mouvement de mâchonnement se crée avec l'apparition des premières molaires de lait. Le nourrisson découvre l'occlusion

possible et l'écrasement des aliments entre les molaires antagonistes. La mastication continuera de s'affiner jusqu'à l'âge de 2 à 3 ans. (22)

Chaque cycle de mastication est constitué de mouvements complexes installés sous la forme de boucles réflexes nécessitant la coordination de nombreux muscles. Les cycles s'effectuent de manière unilatérale, en alternance à droite ou à gauche, afin de permettre un développement symétrique de l'appareil masticateur. L'intensité des forces développées par la musculature ainsi que l'amplitude des cycles de mastication sont variables selon les individus mais aussi selon la texture des aliments. Des aliments durs et fibreux vont nécessiter plus de travail musculaire mais également des cycles masticateurs plus larges afin de les broyer entre les surfaces occlusales molaires. Au contraire, face à des aliments mous, tendres, semi-liquides, le travail musculaire sera moindre et les cycles masticateurs seront plus étroits et verticaux. Le mouvement de diduction sera pauvre alors qu'il constitue l'un des mouvements essentiels de la mastication. Par ailleurs, les os de la face ont un processus d'ossification membraneuse contrairement à la plupart des os du squelette. Les contraintes mécaniques subies par les sutures entre les os de la face et par les desmodontes (ligaments alvéolo-dentaires) sont responsables de cette ossification, secondaire et adaptative, liée aux sollicitations de l'environnement. L'adage « la fonction crée/modèle l'organe » s'applique parfaitement à ce système. Les aliments durs, fibreux, naturels, non-attendris sont les seuls qui vont encourager le développement d'une mastication physiologique efficace, permettant la croissance harmonieuse et suffisante des arcades dentaires. (23)

Différentes études ont rapporté des troubles alimentaires tels que le refus alimentaire, les difficultés masticatoires et les régurgitations chez les enfants pour lesquels l'introduction d'aliments solides avait été retardée. L'enfant doit être exposé à différentes textures avant l'âge de 12 mois pour développer ses compétences alimentaires de manière optimale. (24)

### **3. Histoire de la diversification alimentaire**

La diversification alimentaire est influencée par les habitudes familiales et le milieu socio-culturel. Sa pratique a beaucoup évolué au fil du temps, sous l'influence des différentes civilisations, des cultures et même des religions.

Dans l'antiquité, le lait était considéré comme du sang blanchi. Le colostrum était associé au sang des couches et devait être jeté. En pratique, le nouveau-né devait soit jeûner jusqu'à la première montée de lait, soit consommer directement des bouillies diverses (bouillies de farines, bouillies de miel et de beurre chez les Indiens brahmanes) en attendant la période d'allaitement. Ces croyances et traditions ont probablement contribué à la morbidité et mortalité infantiles. La durée de l'allaitement était en moyenne de 3 à 4 ans. Dans la civilisation grecque, les contrats pour nourrices mentionnaient un allaitement exclusif de 6 mois. Entre 1500 et 800 avant Jésus-Christ, un allaitement exclusif d'un an était recommandé en Inde. Le Talmud recommande l'allaitement pendant 2 ans, sans préciser la

durée de l'allaitement exclusif. Dans le Coran, la Sourate 2, Ayat 233 dit : « Et les mères, qui veulent donner un allaitement complet, allaiteront leurs bébés deux ans complets ». Peu de données sont disponibles concernant la diversification alimentaire jusqu'à la fin du moyen âge. (25)

Au XIXème siècle, la révolution industrielle et l'augmentation du travail des femmes se sont accompagnées d'un déclin de l'allaitement maternel et des nourrices. En 1937, l'Association médicale américaine recommandait la diversification alimentaire dès l'âge de 6 mois pour favoriser une meilleure croissance staturo-pondérale et une résistance aux infections. Dans les années 1960, la diversification alimentaire débutait vers l'âge de 3 mois en France, notamment en lien avec les contraintes du travail des femmes et l'entrée plus précoce des nourrissons dans la vie en collectivité. Dans les années 1980, l'augmentation de la prévalence des pathologies allergiques a abouti au recul de l'âge de la diversification : le risque d'eczéma et d'allergies alimentaires augmenterait quand la diversification débute avant l'âge de 4 mois. (26) Jusqu'aux années 2000, la prévention primaire des allergies alimentaires passait par l'éviction. (27)

En 2003, l'OMS a recommandé l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois, pour tous les nourrissons. Cette recommandation s'adresse surtout aux pays en voie de développement. En 2008, l'ESPGHAN a déterminé une période pour débiter la diversification alimentaire, dite « fenêtre d'opportunité », située entre la 17<sup>ème</sup> et la 24<sup>ème</sup> semaine de vie, soit entre 4 et 6 mois. (28) L'objectif était de prévenir les allergies alimentaires, la maladie cœliaque et le diabète insulino-dépendant. C'était la fin de la politique de l'éviction au profit de l'induction d'une tolérance alimentaire. (29)

#### **4. Tendances sociétales : exemple de la DME**

Gill Rapley, infirmière anglaise ensuite devenue sage-femme, a développé le concept de la diversification menée par l'enfant dans son livre paru en 2008 « *Baby-Led Weaning : Helping your baby to love good food* ». La DME est en vogue dans les médias et est proposée comme une nouvelle forme de diversification. Cette approche consiste à introduire les aliments directement en morceaux, sans les réduire en purée au préalable. Les morceaux proposés sont de la taille d'un doigt (« *finger foods* »). Le nourrisson est assis à la table familiale dès l'âge de 6 mois, aux heures des repas et sous surveillance. Il saisit lui-même les morceaux qui lui sont proposés avec les doigts et les porte à sa bouche. L'utilisation de la cuillère n'est pas recommandée. Il consomme ainsi les aliments dont il a envie et choisit la quantité qu'il veut. Il est conseillé de recouvrir le sol d'une protection (comme une toile plastique) pour les aliments qui tombent au sol. (30) (31)

Une enquête sur la diversification alimentaire a été réalisée par mperia (site internet de conseils aux parents créé par l'AFPA) entre le 17 décembre 2021 et le 13 janvier 2022. Selon

cette enquête, 87% des parents ont déjà entendu parler de la DME et 26% d'entre eux affirment avoir pratiqué la DME. (32)

La DME présente plusieurs avantages. Elle encourage l'allaitement maternel et l'introduction précoce des morceaux. Le respect de l'appétit de l'enfant et la convivialité du repas familial à table sont mis en avant. Les aliments consommés par le nourrisson sont non transformés ou « faits maison ». Les inconvénients sont le risque d'apports insuffisants en fer, zinc et vitamines, ou le risque d'apports excessifs en protéines, graisses saturées, sel ou sucre. Le risque de fausse route et d'étouffement, à différencier du réflexe nauséux physiologique, n'a pas été étudié. (33)

En 2017, l'ESPGHAN a souligné « l'absence de données scientifiques à l'appui de l'utilisation de la DME et les risques potentiels tels qu'un apport insuffisant en énergie, en fer et en autres nutriments, ainsi que le risque d'étouffement ». En France, le Comité de nutrition de la SFP considère que les données actuelles sur la DME ne permettent pas de privilégier cette pratique par rapport à une diversification alimentaire dite classique.

## **5. Les nouvelles recommandations françaises du PNNS 4**

« Il est recommandé pour tous les nourrissons nés à terme et en bonne santé, allaités ou non, de débiter la diversification après l'âge de 4 mois et avant l'âge de 6 mois. » (31) Il est donc recommandé d'introduire tous les groupes d'aliments, y compris ceux réputés allergènes, dès le début de la diversification, même chez un enfant à risque d'allergie<sup>1</sup>. L'introduction des différents groupes alimentaires peut se faire sans respecter un ordre particulier.

Selon l'ANSES, les apports en lipides des enfants de moins de 3 ans sont en moyenne insuffisants. (35) Le PNNS 4 recommande d'ajouter systématiquement des matières grasses dans les préparations maisons, ou dans celles du commerce qui n'en contiennent pas (huiles de colza, de noix, d'olive, beurre). Il est recommandé d'introduire les aliments riches en sucres (confiserie, boissons sucrées, gâteaux) à un âge le plus tardif possible et « de manière limitée » afin de mettre en place des habitudes alimentaires saines. Le PNNS 4 recommande d'introduire de nouvelles textures à partir de l'âge de 6 à 8 mois avec des aliments écrasés, puis des morceaux mous et enfin des morceaux à croquer, afin de stimuler la mastication et de diminuer la néophobie.

Le PNNS 4 rappelle certains aliments à proscrire : pas de lait cru avant 5 ans (y compris les fromages au lait cru), pas de poisson-viande-coquillage-œuf crus avant 3 ans (y compris les préparations telles que la mousse au chocolat ou la mayonnaise maison, contenant des œufs crus), pas de miel avant 1 an. Il est déconseillé de donner des produits à base de soja

---

<sup>1</sup> Le risque atopique est classiquement défini par l'existence d'au moins un antécédent familial d'atopie (parents, fratrie). (34)



avant 3 ans, en raison de leur teneur en isoflavones (rôle suspecté de perturbateur endocrinien).

Concernant les interactions parents/enfant et l'environnement des repas, le PNNS 4 recommande de ne pas forcer l'enfant à manger et de respecter son appétit, les aliments qu'il n'apprécie pas doivent être proposés de manière répétée (jusqu'à 10 fois). Il est conseillé d'éteindre la télévision et de laisser son téléphone à distance au moment des repas.

### **III. Matériel et méthode**

#### **1. Objectifs**

L'objectif principal de notre étude était de réaliser un état des lieux des pratiques actuelles des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la diversification alimentaire des nourrissons.

L'objectif secondaire était de comparer les pratiques de notre population concernant la diversification alimentaire des nourrissons avec les résultats obtenus dans d'autres études antérieures.

#### **2. Type d'étude**

Pour ce travail, nous avons réalisé une étude quantitative descriptive transversale, à l'aide d'un questionnaire en ligne. Le principe de cette étude était d'interroger les médecins généralistes de l'agglomération rouennaise sur leur pratique habituelle et actuelle en consultation, au sujet de la diversification alimentaire des nourrissons. Il ne s'agissait pas d'une évaluation des connaissances, mais d'un état des lieux des pratiques. L'utilisation d'un auto-questionnaire en ligne permettait de rendre les réponses complètement anonymes et d'encourager la participation des médecins à cette étude.

#### **3. Population cible**

La population étudiée était les médecins généralistes exerçant actuellement une activité en cabinet médical au sein de l'agglomération rouennaise. Les médecins pouvaient être installés ou non et avoir une activité de remplacement. Ils devaient être en exercice au moment de l'étude. L'échantillonnage n'a pas été calculé statistiquement mais a été défini par le territoire ciblé. Nous avons choisi de limiter le territoire aux 5 CPTS de l'agglomération rouennaise : Cœur de Métropole, Rive Sud, Territoire Elbeuvien, Santé sur Seine, Plateau Est. Le territoire couvert par les 5 CPTS de l'agglomération Rouennaise comprend 546 médecins généralistes (36) (37).

#### **4. Questionnaire**

Le questionnaire est disponible en **annexe 3**.

Le questionnaire a été réalisé à l'aide du logiciel Lime Survey®. Le questionnaire était entièrement anonyme et disponible sur Internet.

Le questionnaire comportait 32 questions. La majorité des questions étaient à réponse fermée, afin de faciliter la réalisation du questionnaire et d'augmenter le nombre de réponses. 3 questions comportaient une réponse libre « autre », permettant d'approfondir ces réponses.

Le questionnaire a été construit de la manière suivante :

- Les questions 1 à 9 portaient sur les caractéristiques de la population étudiée.
- Les questions 10 à 19 portaient sur la manière d'aborder la diversification alimentaire par les médecins généralistes.
- Les questions 20 à 26 portaient sur les conseils pratiques donnés par les médecins généralistes.
- Les questions 27 à 32 concernaient l'alimentation lactée.
- La question 33 concernait la demande de formation des médecins généralistes.

## 5. Recueil des données

Les données ont été recueillies du 22 décembre 2023 au 1<sup>er</sup> février 2024.

Le lien Internet du questionnaire a été transmis et diffusé au sein des CPTS de l'agglomération rouennaise et de l'APSAR, l'association des professionnels de santé de l'agglomération rouennaise. L'APSAR est une association pluri-professionnelle qui a pour vocation d'être un interlocuteur entre les CPTS et les différentes instances du territoire, elle joue le rôle d'« inter CPTS ». L'APSAR se propose de « promouvoir les travaux d'études et recherches en santé élaborés dans les différentes CPTS » (38) et a accepté de diffuser notre questionnaire par le biais d'une communication, via la newsletter et les réseaux sociaux. La communication de l'APSAR est disponible en **annexe 4**.

Plusieurs relances ont été réalisées auprès des CPTS. Certaines CPTS en Normandie étaient en cours de création (39). Nous n'avons pas pu avoir de contact avec la CPTS Santé sur Seine, dont le territoire regroupe 57 médecins généralistes.

Le questionnaire a donc été diffusé au sein de 4 CPTS : Cœur de Métropole, Rive Sud, Territoire Elbeuvien, Plateau Est. Ce territoire regroupe 489 médecins généralistes.

L'ensemble des médecins généralistes exerçant sur le territoire concerné n'a pu être contacté personnellement puisqu'aucune liste exhaustive n'a été fournie par les CPTS ou par l'APSAR, malgré notre demande, par soucis de confidentialité.

## 6. Analyse statistique

Le logiciel Lime Survey® nous a permis de récupérer les résultats sous la forme de nombres absolus et de pourcentages. Nous avons ensuite utilisé le tableur du logiciel Microsoft® Excel® pour réaliser l'analyse descriptive et les graphiques. Nous n'avons pas réalisé d'analyse comparative au vu du faible nombre de données, suite aux conseils du Dr André Gillibert, biostatisticien au CHU de Rouen.

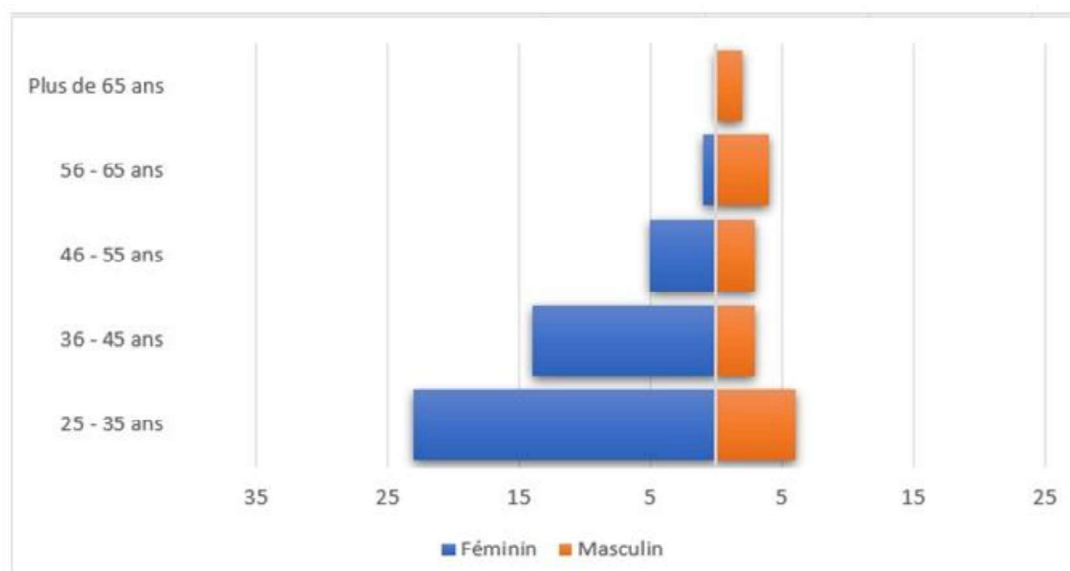
## IV. Résultats

### 1. Caractéristiques de la population

Nous avons reçu 77 réponses à notre questionnaire, ce qui correspond à un taux de participation de 15,7%. Parmi les réponses, 16 réponses étaient partielles et 61 réponses étaient complètes. Le taux de réponses complètes était de 79,2%. Seules les réponses complètes ont été analysées pour cette étude.

Les caractéristiques de la population étudiée ont été détaillées dans le **tableau 1**.

Sur les 61 médecins ayant complété le questionnaire, 70% étaient des femmes, et 30% étaient des hommes. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 25-35 ans avec 29 médecins, soit 48% de l'effectif, suivie par celle des 36-45 ans avec 17 médecins, soit 28%. Le reste des médecins généralistes étaient âgés de 46 ans ou plus (15 médecins soit 24%). Dans les tranches d'âges allant de 25 à 45 ans, les femmes étaient les plus représentées avec 60% (n=37) de l'effectif (**figure 1**).



**Figure 1 :** Tranches d'âges en fonction du sexe des médecins généralistes.

93% des médecins avaient un exercice urbain et semi-rural. Seulement 6,5% des médecins généralistes avaient un mode d'exercice rural. La majorité avait une activité pédiatrique importante avec 56% des médecins qui consultaient plus de 10 enfants âgés de moins de 2 ans par semaine.

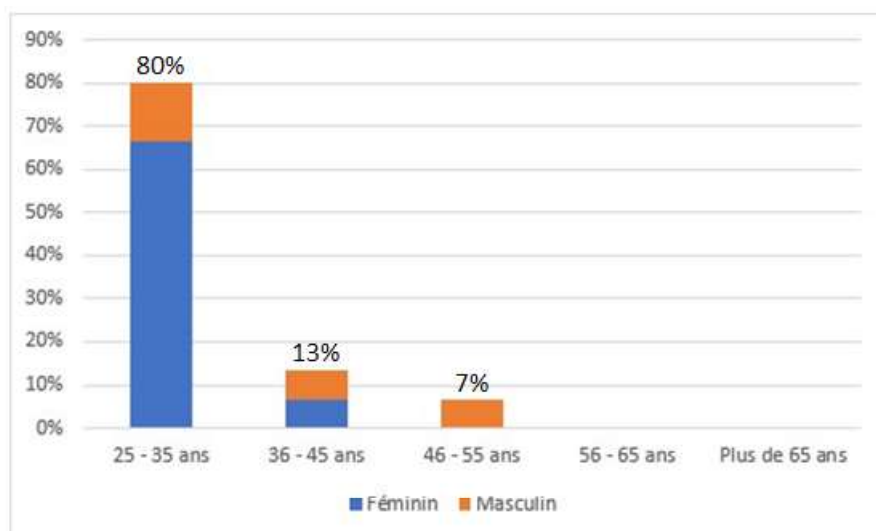
La plupart des médecins (67%) avaient des enfants dans leur entourage (enfants ou petits-enfants).

<b>Genre</b>	Féminin	43	70%
	Masculin	18	30%
<b>Type d'exercice</b>	Rural	4	7%
	Semi-rural	22	36%
	Urbain	35	57%
<b>Tranches d'âge</b>	25 - 35 ans	29	48%
	36 - 45 ans	17	28%
	46 - 55 ans	8	13%
	56 - 65 ans	5	8%
	Plus de 65 ans	2	3%
<b>Enfants dans l'entourage</b>	Oui	41	67%
	Non	20	33%
<b>Nombre d'enfants de moins de 2 ans vus en consultation par semaine</b>	Moins de 10	27	44%
	Entre 10 et 20	31	51%
	Plus de 20	3	5%

**Tableau 1** : Caractéristiques de la population.

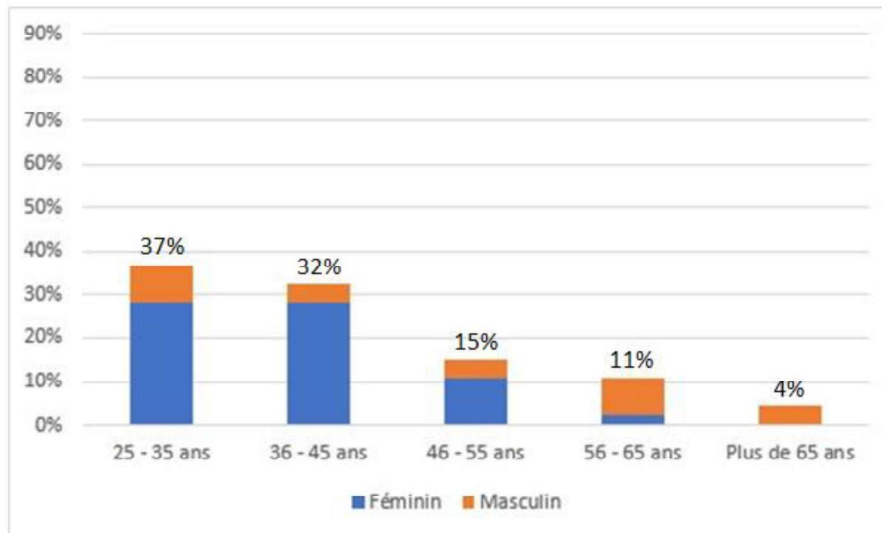
## 2. Aborder la diversification alimentaire

25% (n=15) des médecins de l'effectif ont déclaré être en difficulté face au questionnement des parents concernant la diversification alimentaire. Parmi les médecins ayant déclaré être en difficulté, 73% étaient des femmes et 80% appartenaient à la tranche d'âge des 25-35 ans. Aucun d'entre eux n'avait plus de 55 ans (**figure 2**). A l'inverse de la tendance de l'échantillon, 60% des médecins se déclarant en difficulté n'avaient pas d'enfant dans leur entourage.



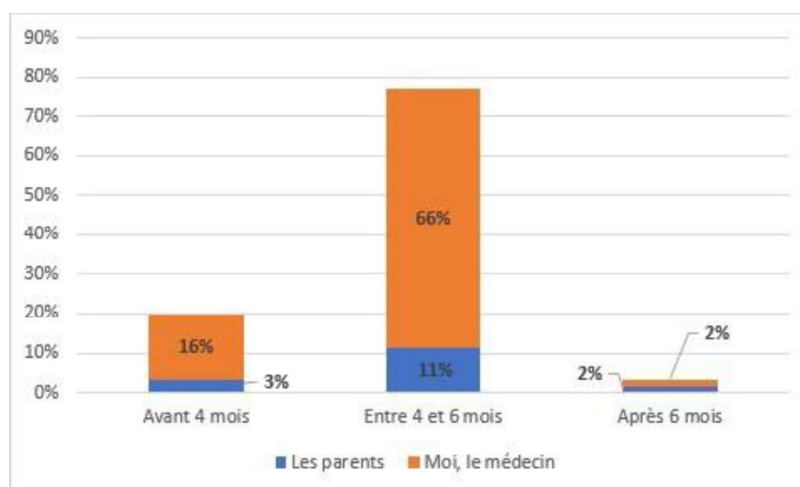
**Figure 2** : Répartition des médecins déclarant être en difficulté face au questionnement des parents au sujet de la diversification alimentaire en fonction de leur âge et de leur sexe.

Parmi les médecins ayant déclaré ne pas être en difficulté face au questionnement des parents au sujet de la diversification alimentaire, soit 75% (n=46) de l'effectif, la répartition hommes/femmes est identique à celle de l'échantillon (30% d'hommes et 70% de femmes) et la représentation des tranches d'âge au-delà de 35 ans est similaire à celle de l'échantillon (**figure 3**). L'activité pédiatrique était homogène entre les médecins qui déclaraient rencontrer des difficultés et ceux qui n'en rencontraient pas.



**Figure 3** : Répartition des médecins déclarant ne pas être en difficulté face au questionnement des parents au sujet de la diversification alimentaire en fonction de leur âge et de leur sexe.

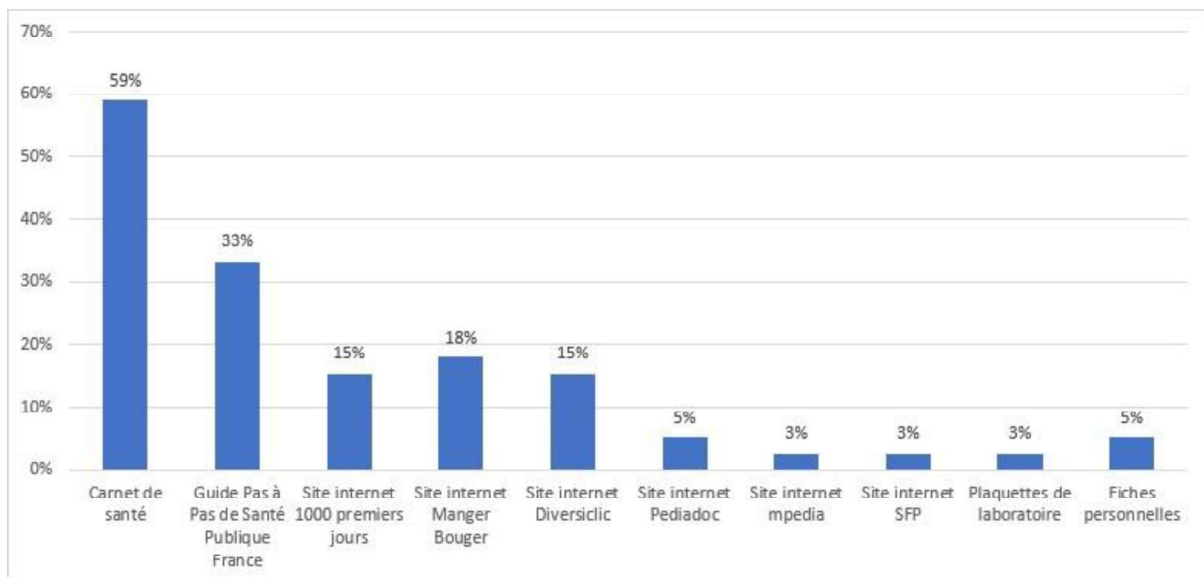
Le sujet de la diversification alimentaire était abordé dans 84% (n=51) des cas par le médecin et dans 16% (n=10) des cas par les parents. Il était abordé pour la première fois entre 4 et 6 mois dans 77% (n=47) des cas, avant 4 mois dans 20% (n=12) des cas et après 6 mois dans 3% (n=2) des cas (**figure 4**).



**Figure 4** : Proportion des médecins qui abordaient spontanément la diversification alimentaire en fonction de l'âge du nourrisson.

Aucun médecin ne réalisait de consultation dédiée à la diversification alimentaire. 92% (n=56) des médecins abordaient régulièrement le sujet de la diversification alimentaire au cours des consultations de suivi de l'enfant alors que 8% (n=5) d'entre eux y consacraient du temps uniquement à la demande des parents. 90% (n=55) des médecins abordaient à nouveau le sujet de la diversification alimentaire avec les femmes ayant déjà eu un ou plusieurs enfants.

64% (n=39) des médecins utilisaient des supports d'informations pour aborder la diversification alimentaire avec les parents. Parmi les supports d'informations, le carnet de santé était utilisé par 23 médecins, le guide « Pas à Pas » était utilisé par 13 médecins, le site internet « Manger Bouger » était utilisé par 7 médecins, le site internet « les 1000 premiers jours » était utilisé par 6 médecins et 1 médecin utilisait des plaquettes de laboratoire. Parmi les réponses « autres », le site internet « Diversiclic » était cité par 6 médecins, le site internet « Pédiadoc » était cité par 2 médecins, des fiches personnelles étaient utilisées par 2 médecins, le site internet de la SFP était cité par 1 médecin, le site internet « mpedia » était cité par 1 médecin (**figure 5**).



**Figure 5 :** Supports d'informations utilisés par les médecins généralistes pour aborder la diversification alimentaire.

L'ensemble des sites internet représentait 59% des supports d'informations utilisés par les médecins de l'étude, à égalité avec le carnet de santé. 21 médecins utilisaient 1 seul support d'information et 10 médecins utilisaient le carnet de santé de manière exclusive, soit 26% des médecins utilisant des supports d'information.

La DME était abordée par 31% (n=19) des médecins. La question de l'environnement lors des repas était abordée par 34% (n=21) des médecins. Le cas du refus d'un aliment par l'enfant était abordé par 69% (n=42) des médecins.

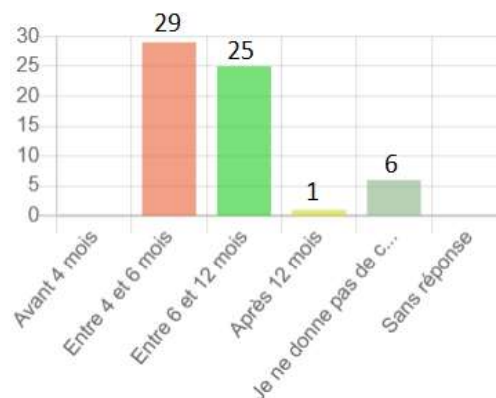
### 3. Pratique de la diversification alimentaire

Concernant l'âge d'introduction de l'ensemble des groupes d'aliments proposés dans le questionnaire (à savoir les céréales dont le gluten, les fruits à coque et fruits exotiques, le lait de vache, les matières grasses (huiles ou beurre), les fruits et légumes, les viandes et poissons, les œufs cuits), seulement 4 médecins conseillaient de tous les introduire entre 4 et 6 mois, soit 7% de l'effectif. 1 seul médecin conseillait de tous les introduire après l'âge de 6 mois. Le reste de l'effectif conseillait un âge d'introduction différent selon les groupes d'aliments. L'activité pédiatrique en consultation, la présence d'enfants dans l'entourage et la proportion de médecins ayant effectué une formation concernant la diversification alimentaire étaient homogènes dans tous les groupes malgré les divergences de pratiques.

La grande majorité (98%) des médecins conseillaient d'introduire les fruits et légumes entre 4 et 6 mois. Seul 1 médecin les introduisait entre 6 et 12 mois.

Concernant les viandes et poissons, 61% (n=37) des médecins conseillaient de les introduire entre 4 et 6 mois et 38% (n=23) conseillaient de les introduire entre 6 et 12 mois. 1 seul médecin ne donnait pas de conseil.

Concernant les œufs, l'introduction était plus tardive avec 48% (n=29) des médecins qui conseillaient de les introduire entre 4 et 6 mois, 41% (n=25) qui conseillaient de les introduire entre 6 et 12 mois. 1 médecin conseillait d'attendre 12 mois et 6 médecins ne donnaient pas de conseil à ce sujet (**figure 6**).

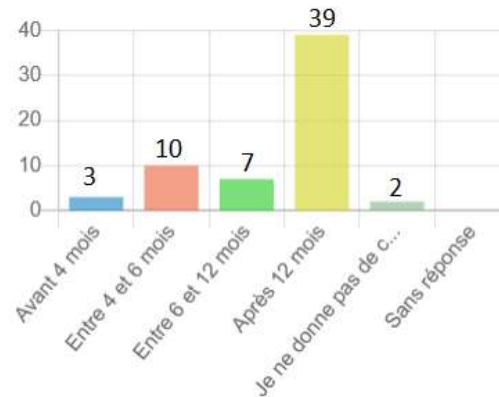


**Figure 6** : Age d'introduction des œufs au cours de la diversification alimentaire conseillée par les médecins généralistes.

Les matières grasses (huiles ou beurre) étaient largement conseillées entre 4 et 6 mois par 74% (n=45) des médecins. 20% (n=12) des médecins conseillaient de les introduire plus tard entre 6 et 12 mois et 5% (n=3) des médecins conseillaient de les introduire après 12 mois. Seul 1 médecin ne donnait pas de conseil concernant l'introduction des matières grasses.

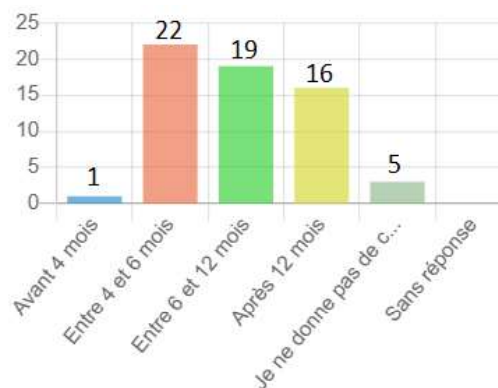


Concernant l'introduction des aliments réputés allergènes, les médecins conseillaient en général de les introduire plus tardivement. 64% (n=39) des médecins conseillaient d'attendre 12 mois avant d'introduire le lait de vache, 11% (n=7) des médecins l'introduisaient entre 6 et 12 mois et 16% (n= 10) entre à 6 mois (**figure 7**).



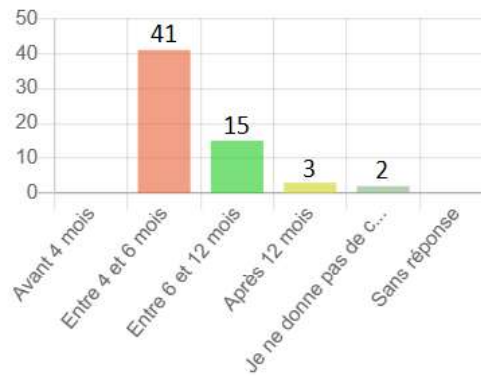
**Figure 7 :** Age d'introduction du lait de vache au cours de la diversification alimentaire conseillée par les médecins généralistes.

57% (n=35) des médecins conseillaient d'introduire les fruits à coque et les fruits exotiques après l'âge de 6 mois. 3 médecins ne donnaient pas de conseil à ce sujet et 1 médecin conseillait de les introduire avant l'âge de 4 mois (**figure 8**).



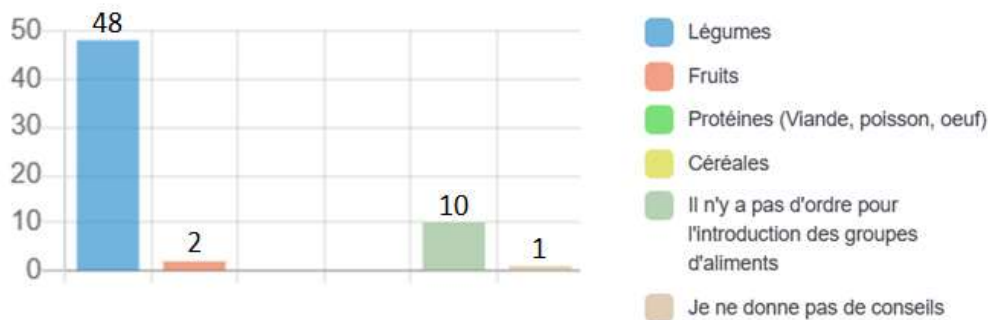
**Figure 8 :** Age d'introduction des fruits à coque et des fruits exotiques au cours de la diversification alimentaire conseillée par les médecins généralistes.

La plupart des médecins conseillaient d'introduire les céréales dont le gluten entre 4 et 6 mois, avec 67% (n=41) de l'effectif. 25% (n=15) des médecins les conseillaient entre 6 et 12 mois, 3 médecins conseillaient d'attendre 12 mois pour les introduire et 2 médecins affirmaient ne pas donner de conseil à ce sujet (**figure 9**).



**Figure 9** : Age d'introduction des céréales dont le gluten au cours de la diversification alimentaire conseillée par les médecins généralistes.

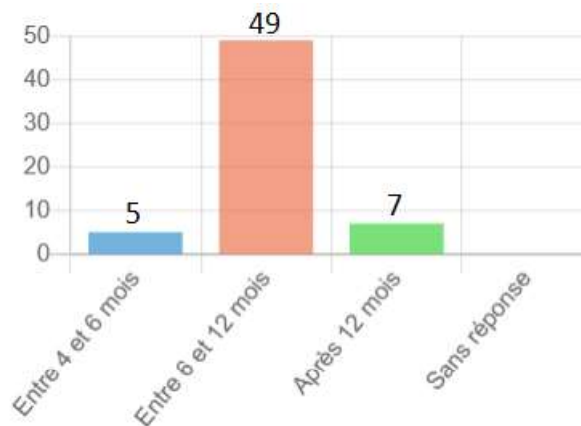
Concernant l'ordre d'introduction des différents groupes d'aliments, 16% (n=10) des médecins affirmaient qu'il n'y avait pas d'ordre à respecter, 79% (n=48) conseillaient de commencer par les légumes, 3% (n=2) conseillaient de commencer par les fruits et 1 médecin affirmait ne pas donner de conseil à ce sujet (**figure 10**).



**Figure 10** : Groupes d'aliments à introduire en premier selon les médecins généralistes.

75% (n=46) des médecins donnaient des conseils concernant la quantité d'aliments à proposer au cours de la diversification alimentaire.

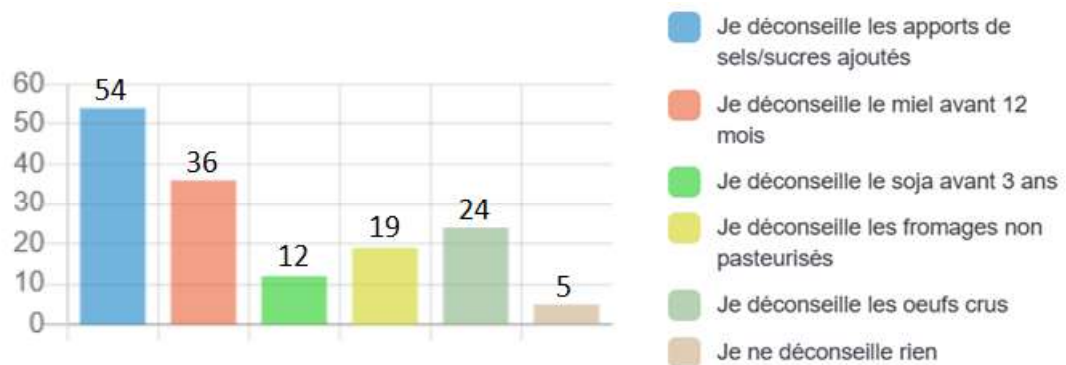
A propos de l'introduction des textures, 80% (n=49) des médecins conseillaient d'introduire des aliments non lisses entre 6 et 12 mois. 7 médecins conseillaient d'attendre 12 mois et 5 médecins conseillaient de débiter entre 4 et 6 mois (**figure 11**).



**Figure 11** : Age d'introduction des textures au cours de la diversification alimentaire conseillée par les médecins généralistes.

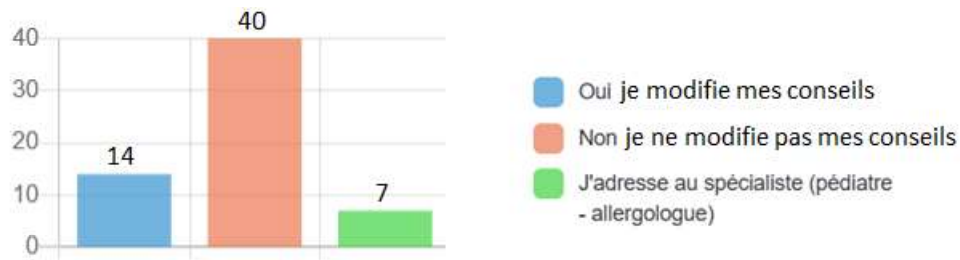
Concernant les aliments à déconseiller, la consigne d'éviter les apports de sels ou de sucres ajoutés était largement respectée par les médecins à 89% (n=54). 59% (n=36) des médecins déconseillaient le miel avant l'âge de 12 mois. Pour le reste des aliments à éviter (à savoir le soja, les fromages non pasteurisés, les œufs crus), la plupart des médecins n'abordaient pas ce sujet. 20% (n=12) déconseillaient le soja avant l'âge de 3 ans, 31% (n=19) déconseillaient les fromages non pasteurisés, 39% (n=24) déconseillaient les œufs crus. 5 médecins affirmaient ne déconseiller aucun des aliments cités (**figure 12**).

Seulement 4 médecins de l'effectif soit 7% déconseillaient l'ensemble des aliments cités.



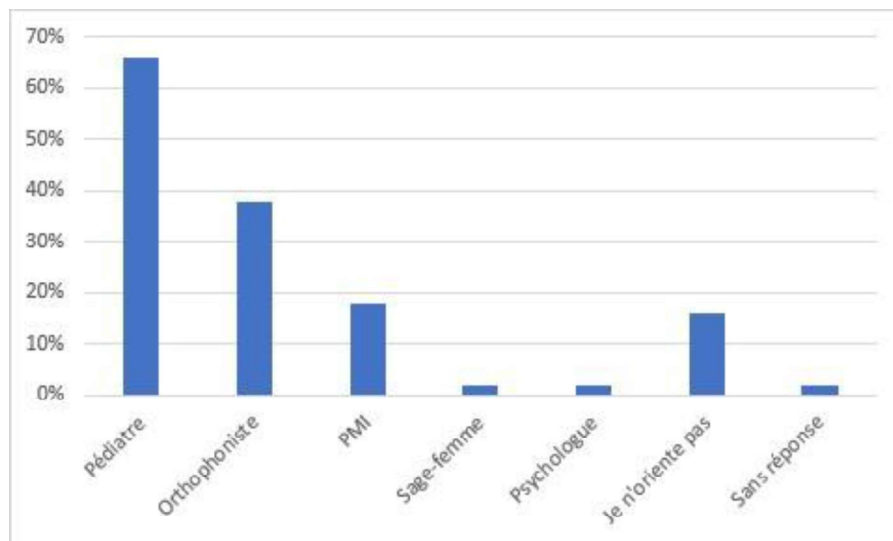
**Figure 12** : Les aliments déconseillés par les médecins généralistes au cours de la diversification alimentaire.

En présence d'un antécédent familial d'allergie alimentaire, 66% (n=40) des médecins ne modifiaient pas leurs conseils en matière de diversification alimentaire. 23% (n=14) modifiaient leurs conseils et 11% (n=7) adressaient au spécialiste (pédiatre et/ou allergologue) (**figure 13**).



**Figure 13** : Médecins généralistes modifiant leurs conseils ou non en matière de diversification alimentaire en cas d'allergie alimentaire familiale.

En cas de difficulté lors de la conduite de la diversification alimentaire, le pédiatre était le principal recours avec 66% (n=40) des médecins qui orientaient vers ce spécialiste. 38% (n=23) des médecins orientaient principalement vers un orthophoniste et 18% (n=11) orientaient plutôt vers la PMI. 1 médecin déclarait orienter vers un psychologue et 1 médecin orientait vers une sage-femme. 16% (n=10) des médecins déclaraient ne pas orienter vers un professionnel en cas de difficulté concernant la diversification alimentaire (**figure 14**).



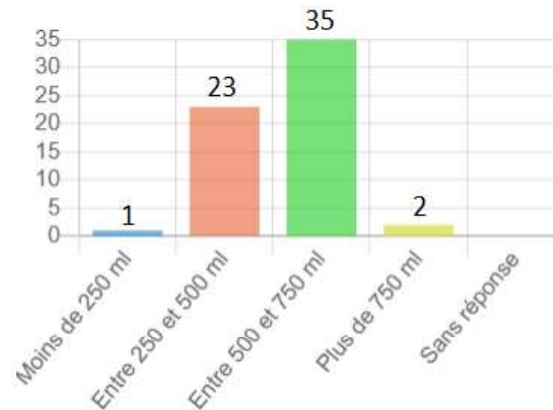
**Figure 14** : Professionnels principalement sollicités par les médecins généralistes en cas de difficulté concernant la diversification alimentaire.

#### 4. Alimentation lactée

En cas d'allaitement maternel exclusif, 92% (n=56) des médecins ne modifiaient pas leurs conseils en matière de diversification alimentaire.

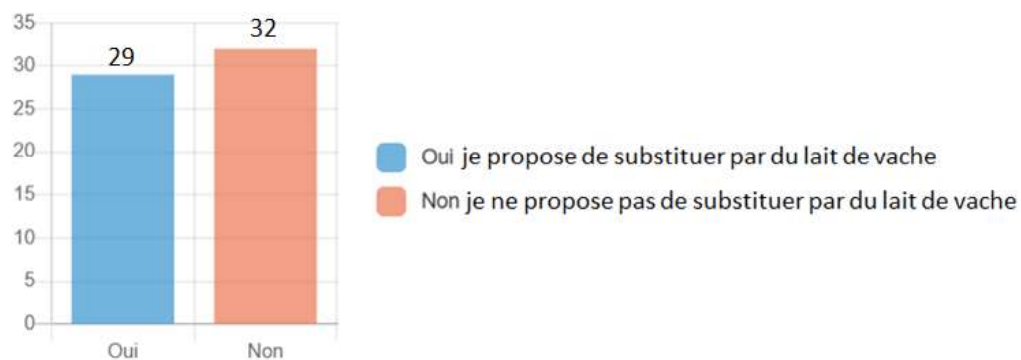
69% (n=42) des médecins conseillaient la poursuite du lait de croissance (préparation pour enfant après un an) jusqu'à l'âge de 36 mois, 23% (n=14) jusqu'à l'âge de 24 mois et 8% (n=5) jusqu'à l'âge de 18 mois.

Concernant la quantité de lait quotidienne conseillée pour un enfant de plus de 6 mois ayant une alimentation diversifiée, 57% (n=35) des médecins conseillaient de donner entre 500 et 750 ml et 40% (n=24) des médecins conseillaient de donner moins de 500 ml (**figure 15**).



**Figure 15** : Quantité quotidienne de lait conseillée par les médecins généralistes pour un enfant de plus de 6 mois ayant une alimentation diversifiée.

Les pratiques des médecins étaient discordantes concernant la substitution du lait de croissance par du lait de vache, notamment en cas de difficultés financières de la famille. 48% (n=29) des médecins étaient en accord avec le fait de substituer et 52% (n=32) des médecins y étaient opposés (**figure 16**).

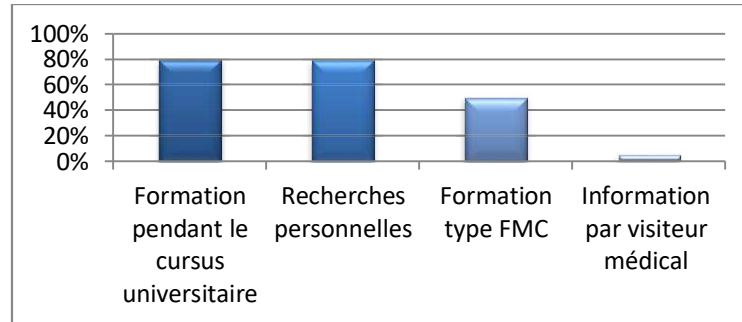


**Figure 16** : Médecins généralistes proposant ou non de substituer le lait de croissance par du lait de vache, notamment en cas de difficultés financières de la famille.

Presque la moitié de l'effectif, 48% (n=29) des médecins affirmaient avoir été interrogé par leurs patients concernant la possibilité de substituer le lait de croissance par un lait végétal. Parmi ces médecins, 86% (n=25) y étaient opposés et le reste soit 14% (n=4) ne donnaient pas de contre-indication à cette substitution.

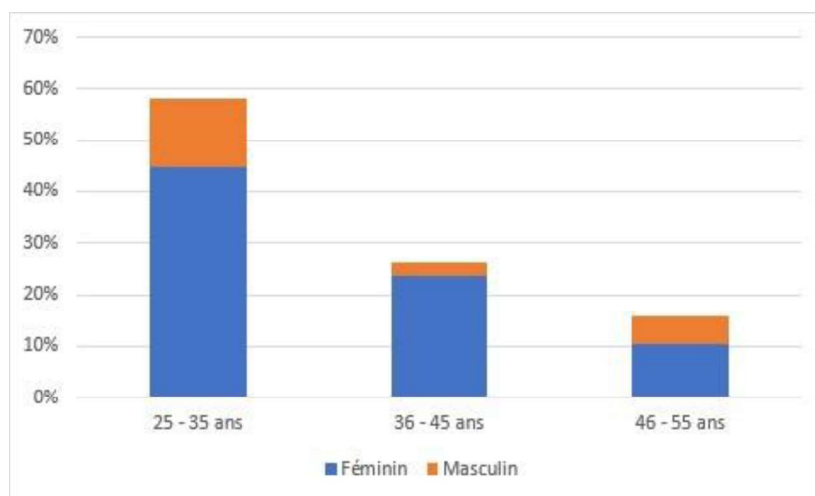
## 5. Formations au sujet de la diversification alimentaire

Seulement 33% (n=20) des médecins ont déclaré avoir déjà effectué une formation concernant la diversification alimentaire. Cette formation relevait de recherches personnelles et/ou d'une formation suivie dans le cadre du cursus universitaire pour 80% d'entre eux, d'une formation de type FMC pour 50% d'entre eux et d'une information délivrée par un visiteur médical pour 5% d'entre eux (**figure 17**). Ces formations étaient pour la plupart récentes avec 55% des formations qui dataient de moins de 5 ans. 30% de ces formations dataient de plus de 10 ans.



**Figure 17** : Type de formation suivie par les médecins généralistes au sujet de la diversification alimentaire.

A la fin du questionnaire, 62% (n=38) des médecins affirmaient vouloir effectuer une formation concernant la diversification alimentaire. Parmi ces médecins, 79% étaient des femmes et 58% appartenaient à la tranche d'âge des 25-35 ans. Les plus de 55 ans n'étaient pas représentés (**figure 18**). 63% des médecins qui souhaitaient effectuer une formation faisaient partie du groupe qui affirmait ne pas rencontrer de difficulté concernant la diversification alimentaire.



**Figure 18** : Répartition des médecins qui souhaitent effectuer une formation concernant la diversification alimentaire en fonction de leur âge et de leur sexe.

## **V. Discussion**

### **1. Forces de l'étude**

A notre connaissance, il s'agissait de la première étude s'intéressant aux pratiques des médecins généralistes au sujet de la diversification alimentaire réalisée dans le département de la Seine Maritime. Il s'agissait également de la première étude s'intéressant à la population des médecins généralistes au sein des CPTS de l'agglomération rouennaise.

Le choix de réaliser une étude épidémiologique descriptive avec la méthode quantitative permettait d'inclure les répondants aisément et rapidement. Les données recueillies étaient facilement reproductibles et comparables.

L'utilisation d'un auto-questionnaire entièrement anonyme permettait d'éviter le biais de subjectivité lié à la présence d'un enquêteur et à sa façon d'influencer et d'interpréter les réponses. Le biais de conformisme ou de « désirabilité sociale » (volonté du répondant de se montrer sous un jour favorable) était également minimisé par cette méthode, les répondants ne se sentant pas jugés ni critiqués selon leur réponse. L'utilisation de questions à réponses fermées permettait une analyse des données simplifiée.

Le taux de participation de l'étude était de 15,7%. Des taux similaires ont été retrouvés dans deux études semblables, interrogeant les pratiques des médecins généralistes de Sarthe en 2021 et des médecins généralistes du Var en 2019 (40) (41). Une étude réalisée en 2023 en Provence avait un taux de participation de 60%, cependant le territoire concerné était beaucoup plus restreint et regroupait moins de médecins généralistes (179 médecins généralistes) (42).

### **2. Limites et biais de l'étude**

Le manque de puissance de l'étude ne permettait pas d'extrapoler les résultats à la population générale. Par ailleurs, la population de l'étude était apparentée à l'agglomération rouennaise et n'était pas représentative de la population du département de la Seine-Maritime.

Cette étude était soumise à plusieurs biais de sélection<sup>2</sup>. Le choix de limiter l'échantillon aux médecins généralistes des CPTS de l'agglomération rouennaise a créé un biais lié au recrutement des médecins. Il n'était pas possible de récupérer la liste exhaustive des médecins des CPTS pour des raisons de confidentialité. Certaines CPTS de l'agglomération rouennaise étaient encore en construction, notamment la CPTS Santé sur Seine avec laquelle nous n'avons pas pu avoir de contact.

---

<sup>2</sup> Le biais de sélection est défini par l'OMS comme une distorsion de l'estimation de l'effet due à la manière de sélectionner la population à étudier. Il s'agit du type de biais le plus courant dans les recherches en santé. (43)

Le recrutement des médecins était basé sur le volontariat, induisant également un biais de sélection : les médecins impliqués dans la formation universitaire étaient sûrement plus motivés pour participer. De plus, le sujet de l'étude était inscrit dans l'intitulé du questionnaire. Il est vraisemblable que les médecins ayant répondu étaient les plus intéressés par le sujet et donc les plus informés. Les médecins se sentant peu concernés et/ou ayant une faible activité pédiatrique en consultation étaient probablement moins motivés pour répondre au questionnaire.

Un autre biais de sélection était lié au taux de non-réponse. Parmi les 77 médecins ayant participé au questionnaire, 16 n'ont pas répondu à toutes les questions et ont dû être retirés de l'analyse, soit 20,8% des répondants. Le profil de ces médecins était probablement différent de celui des médecins ayant entièrement complété le questionnaire.

Le recueil des données a été réalisé durant une période hivernale, caractérisée par une hausse de l'activité au sein des cabinets de médecine générale, ainsi que pendant la période des fêtes de fin d'année et des vacances scolaires. Le manque de disponibilité des médecins généralistes durant cette période a probablement limité le nombre de réponses au questionnaire.

Le recueil des données était basé sur un mode déclaratif lié à l'utilisation d'un auto-questionnaire. Ce mode de recueil expose à plusieurs biais : biais de mémorisation, subjectivité. Le biais de désirabilité sociale a été minimisé par l'anonymisation des réponses.

Par ailleurs, toutes les variables n'ont pu être étudiées. Le questionnaire comportait 32 questions et nous ne souhaitons pas l'allonger afin de favoriser un meilleur taux de réponses. (44)

### **3. Comparaison de la population de l'étude avec la population de la Seine Maritime**

#### **3.1. Une population majoritairement jeune et féminine**

Les femmes étaient majoritairement représentées dans notre étude avec 70% de l'effectif. Les classes d'âge les plus représentées étaient celles des 25-35 ans et des 36-45 ans avec respectivement 48% et 28% de l'effectif soit 76% de l'effectif au total. Ces classes d'âges étaient elles-mêmes largement représentées par des femmes.

La population de notre étude suit la tendance démographique médicale actuelle. Selon l'atlas de la démographie médicale en France au 1<sup>er</sup> janvier 2023, publié par le CNOM, les médecins en activité régulière ont un âge moyen de 48,6 ans et sont représentés à 51% par des femmes. (45) La DREES rapporte également en 2021 une féminisation et un rajeunissement de la population des médecins en activité en France. (46) La même tendance est retrouvée parmi les médecins généralistes du département de la Seine Maritime avec



51,4% de femmes au 1<sup>er</sup> janvier 2023 selon la DREES et un âge de moyen de 47,1 ans pour les femmes et 53,8 ans pour les hommes (47). Le taux de femmes était bien plus élevé dans notre étude, probablement en lien avec un biais de sélection : les femmes, d'autant plus les jeunes femmes, étaient sûrement plus concernées par un sujet d'étude portant sur les nourrissons.

### **3.2. Une population urbaine**

Le mode d'exercice des médecins généralistes de notre étude était majoritairement urbain ou semi-rural. Seuls 6,5% des médecins exerçaient en milieu rural. Ceci semblait être le reflet d'un biais de recrutement de l'échantillon. En effet, le choix d'interroger les médecins généralistes des CPTS aurait sélectionné une population plutôt urbaine, apparentée à la métropole de Rouen.

Selon l'INSEE, le territoire national est découpé en 2022 en 1707 bassins de vie. (48) Les bassins de vie sont des unités fonctionnelles, ils sont définis comme étant « les plus petits territoires au sein desquels les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants ». Les bassins de vie se répartissent en trois types : les bassins de vie urbains denses, les bassins de vie urbains de densité intermédiaire et les bassins de vie ruraux. L'agglomération rouennaise se situe dans un bassin de vie urbain dense. Le département de la Seine Maritime comporte 60 bassins de vie répartis comme ceci : 28 (46,66%) bassins de vie urbains denses, 7 (11,66%) bassins de vie urbains de densité intermédiaire et 25 (41,66%) bassins de vie ruraux. (49)

La population de notre étude est donc plutôt représentative de la population des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise avec un mode d'exercice majoritairement urbain, mais non représentative de la population de la Seine Maritime avec seulement 6,5% des médecins de l'étude qui affirmaient exercer en milieu rural.

### **3.3. Une activité pédiatrique importante**

La majorité des médecins de notre étude avaient une activité pédiatrique importante avec 56% d'entre eux qui consultaient plus de 10 enfants âgés de moins de 2 ans par semaine, soit plus de deux par jour.

Ce taux reflète la place importante du suivi pédiatrique en médecine générale. Selon le récent rapport de l'IGAS sur la pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France, 85% des consultations pédiatriques de ville se font chez un médecin généraliste. (50) Le médecin généraliste réalise 62% des consultations de suivi des enfants âgés de moins de 12 mois et 73% des consultations des enfants âgés de 12 à 23 mois (graphique disponible en **annexe 5**). Le nombre de pédiatres libéraux diminue au profit d'un exercice hospitalier et la profession est vieillissante avec 44% des pédiatres libéraux en exercice âgés de plus de 60 ans. (50) Selon les données de la DREES, la démographie des pédiatres dans le département de la Seine-Maritime suit la même tendance : diminution du nombre de pédiatres libéraux au profit d'une augmentation du nombre de salariés hospitaliers. On peut s'attendre à une

augmentation de l'activité pédiatrique des médecins généralistes dans les prochaines années.

Cependant, ce taux a été probablement majoré dans notre étude par un biais de sélection, les médecins ayant peu ou pas d'activité pédiatrique étaient moins concernés par le sujet de l'étude et donc moins enclins à répondre au questionnaire.

## **4. Analyses des résultats de l'étude au regard des données de la littérature**

### **4.1. Aborder la diversification alimentaire : une approche spontanée et régulière au cours des consultations de suivi de l'enfant**

Dans notre étude, 84% des médecins déclaraient aborder spontanément le sujet de la diversification alimentaire et 77% des médecins abordaient ce sujet entre 4 et 6 mois, à l'âge où l'initiation de la diversification alimentaire est recommandée par le PNNS 4 et l'ESPGHAN.

Des résultats similaires ont été retrouvés chez les médecins généralistes de Sarthe en 2021. (40) Cependant, dans une thèse réalisée en 2015 et interrogeant les pratiques des pédiatres varois, seulement 55% d'entre eux affirmaient aborder spontanément le sujet de la diversification alimentaire. (51) Un taux encore plus faible (42%) était retrouvé chez les médecins généralistes du Var en 2019. (41) Cette tendance est probablement liée à l'utilisation d'une question fermée à réponse binaire : les réponses sont plus nuancées avec l'ajout d'une troisième proposition parmi les réponses possibles comme c'était le cas dans la thèse de 2019 dans le Var. De plus, la publication récente en 2021 des nouvelles recommandations du PNNS 4 a certainement influencé la manière d'aborder la diversification alimentaire.

Aucun des médecins de notre étude ne réalisait de consultation dédiée à la diversification alimentaire. En revanche, la grande majorité d'entre eux (92%) abordaient régulièrement le sujet de la diversification alimentaire au cours des différentes consultations de suivi de l'enfant et 90% d'entre eux abordaient à nouveau le sujet avec les femmes ayant déjà eu des enfants. Les mêmes résultats étaient retrouvés dans une thèse réalisée auprès des médecins généralistes du pays Salonais et de Martigues en 2023. (42) Dans une étude comparative du suivi entre les pédiatres et les médecins libéraux de la région Haut-de-France en 2020, plus de 30% des pédiatres réalisaient souvent une consultation dédiée à la diversification alimentaire contre 17% des médecins généralistes. (52)

Cette approche concorde avec le mode d'exercice des médecins généralistes : réalisation de nombreuses consultations de suivi, dont certaines sont obligatoires, auxquelles viennent s'intercaler des consultations liées à des problèmes aigus. Dans la thèse de la région Haut-de-France, 62% des médecins généralistes réalisaient une consultation de suivi de l'enfant

par mois durant la première année de vie contre 43% chez les pédiatres, la plupart réalisant un suivi plus espacé. (52) Selon l'article R2132-1 du décret n°2019-137 en date du 26 février 2019, « le suivi préventif des enfants comprend notamment vingt examens médicaux obligatoires au cours des dix-huit premières années répartis ainsi : 14 au cours des trois premières années ; 3 de la quatrième à la sixième année ; 3 de la septième à la dix-huitième année. » (53) Le calendrier de ces examens est fixé par arrêté du ministre chargé de la santé. Il est précisé que le contenu de ces examens doit porter sur la surveillance de la croissance staturo-pondérale de l'enfant, la surveillance de son développement physique, psycho-affectif et neuro-développemental, le dépistage des troubles sensoriels, la pratique ou la vérification des vaccinations et la promotion des comportements et environnements favorables à la santé. Les consultations de suivi de l'enfant sont nombreuses et doivent inclure différents aspects de surveillance et de prévention, il semble difficile d'ajouter une consultation dédiée à la diversification alimentaire chez le nourrisson. Néanmoins, le sujet était abordé fréquemment au cours des différentes consultations de suivi par les médecins de notre étude.

La DME n'était pas abordée par la plupart des médecins de notre étude (69%). La DME est pourtant décrite dans le guide « Pas à pas, votre enfant mange comme un grand, Le petit guide de la diversification alimentaire » relatif au PNNS 4, sans être déconseillée. (3) Cependant, cette méthode n'est pas conseillée par le Comité de nutrition de la SFP au regard du manque de données disponibles concernant les bénéfices et les risques de la DME. Dans une étude récente menée en Côte d'Or, la majorité des médecins généralistes ne recommandaient pas la DME par manque de connaissance et d'expérience vis-à-vis de cette méthode (54). Il aurait été intéressant de savoir si les patients étaient en demande d'information concernant la DME.

Les médecins abordaient plus souvent le cas du refus d'un aliment par l'enfant que la question de l'environnement lors des repas avec respectivement 69% et 34% de l'effectif. Ces deux sujets sont abordés par le PNNS 4. (3) Il est précisé que le repas doit être un moment privilégié d'échanges et de partage. Les écrans doivent être éteints (télévision, téléphone, tablette, etc.) afin de moins distraire l'enfant et de le concentrer sur sa satiété. Si l'enfant refuse un aliment, il est conseillé de lui proposer de nouveau quelques jours plus tard, avec bienveillance et sans le forcer, au moins une dizaine de fois. Le principe de la néophobie est largement décrit dans le guide du PNNS 4. Il est possible que cette différence de pratique soit liée à une demande de conseils de la part des parents en difficulté face au refus alimentaire de leur enfant. Dans une thèse réalisée dans le Maine-et-Loire en 2020, le principal problème rencontré par les parents au cours de la diversification alimentaire était le refus de certains aliments par les enfants. (55) La question de l'environnement lors des repas relève quant à elle de la prévention et de la promotion d'un environnement favorable à la santé, sujet abordé plutôt à l'initiative du médecin.

#### **4.2. Utilisation de supports d'information : le carnet de santé est largement utilisé malgré le manque de précision et d'actualisation de ses informations**

La plupart des médecins de l'étude (64%) utilisaient des supports d'information pour aborder la diversification alimentaire. Le carnet de santé était le principal support d'information, utilisé par 59% de ces médecins. Le guide « Pas à pas » relatif au PNNS 4 était le second support le plus utilisé, par 33% d'entre eux, suivi par différents sites internet. Néanmoins, en regroupant l'ensemble des sites internet cités dans une unique catégorie « internet », on retrouvait 59% des médecins qui utilisaient ce support d'information, soit autant que ceux utilisant le carnet de santé.

Le carnet de santé est le support d'information le plus utilisé par les médecins généralistes d'après les travaux de thèse récents au sujet de la diversification alimentaire. (40) (41) (42) (54) (56) (55). Les pédiatres utilisaient également le carnet de santé comme support d'information privilégié d'après une étude interrogeant les pédiatres varois (51). Pourtant la dernière version du carnet de santé a été actualisée en avril 2018 (page dédiée aux repères d'introduction des aliments chez l'enfant de 0 à 3 ans disponible en **annexe 6**) et ne tient pas compte de la révision des repères d'introduction des aliments chez les enfants de l'HCSP datant de 2020. On peut y lire que les légumes secs sont conseillés à partir de 15 à 18 mois, les œufs (cuits), les matières grasses et les produits laitiers à partir du 7ème mois, alors que l'HCSP recommande l'introduction de tous ces groupes d'aliments entre 4 et 6 mois (**annexe 7**). L'information donnée par le carnet de santé concernant la diversification alimentaire n'est pas totalement en accord avec les dernières recommandations. Dans l'étude réalisée auprès des médecins généralistes du Var, presque 60% d'entre eux considéraient que les informations délivrées par le carnet de santé concernant la diversification alimentaire n'étaient pas assez détaillées. (41)

La plupart des sites internet utilisés par les médecins de notre étude sont des sites référencés et validés, tels que les sites de Santé Publique France «1000-premiers-jours.fr» et «mangerbouger.fr», le site de la Société Française de Pédiatrie «sfpediatrie.com», le site créé par l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire «mpedia.fr». Une étude française réalisée en 2016 avait pour objectif « d'évaluer la qualité de la structure des sites traitant de la diversification alimentaire et de l'information délivrée sur le calendrier et les conséquences de la diversification alimentaire ». (4) Parmi les 19 sites évalués, seul le site internet mpedia a été jugé de bonne qualité. Le site internet «diversiclic.fr» était cité par 6 médecins de l'étude, il s'agit d'un outil internet d'aide à la diversification alimentaire créé et évalué par la méthode DELPHI au cours d'une étude réalisée en 2022. (57) Le site internet «pediadoc.fr » était cité par 2 médecins de l'étude. Il s'agit d'un site d'aide à la consultation médicale de l'enfant, réalisé à l'initiative du DUMG de la faculté de médecine de Toulouse. La recherche d'une information sur internet est complexe selon le référencement des sites internet, la multiplicité des sources et la publication de recommandations successives par les sociétés savantes.

33% des médecins de cette étude utilisaient le guide « Pas à pas, votre enfant mange comme un grand, Le petit guide de la diversification alimentaire » comme support d'information. Ce guide publié par Santé Publique France en 2022 expose les recommandations du PNNS 4 concernant la diversification alimentaire. Il était accompagné d'une affichette (disponible en **annexe 8**), recto verso, pouvant être facilement imprimée et distribuée aux parents à l'occasion d'une consultation ou laissée à disposition en salle d'attente. L'élaboration et l'évaluation de ce guide a fait l'objet d'une thèse de doctorat en partenariat avec Santé publique France (58). Ce support d'information semble être adapté aux besoins des parents et des médecins généralistes, il est également facilement disponible sur internet : <https://www.santepubliquefrance.fr/import/pas-a-pas-votre-enfant-mange-comme-un-grand>.

### **4.3. Conduite de la diversification alimentaire : respect global des recommandations malgré quelques divergences de pratiques**

Concernant l'introduction des groupes d'aliments au cours de la diversification alimentaire, 98% des médecins de cette étude conseillaient l'introduction des **fruits et légumes** entre 4 et 6 mois. Ces résultats concordent avec ceux retrouvés dans plusieurs études récentes (40) (41) (42) (55). L'ESPGHAN a recommandé pour la première fois en 2008 de débiter la diversification alimentaire entre 4 et 6 mois, en décrivant une « fenêtre d'opportunité ». (28) Cette recommandation datant aujourd'hui de plus de 15 ans semble bien ancrée dans la pratique des médecins généralistes.

La plupart des médecins de notre étude conseillaient d'introduire **les viandes et poissons**, les **matières grasses** et les **céréales dont le gluten** entre 4 et 6 mois, par respectivement 61%, 74% et 67% de l'effectif, conformément aux recommandations actuelles. Pourtant, les médecins généralistes les introduisaient en moyenne plus tardivement dans d'autres études récentes (40) (41) (42). Cette différence peut être expliquée par la population de notre étude, tirée des CPTS, dont on peut attendre un engagement territorial et une meilleure diffusion de l'information au sujet des dernières recommandations.

Concernant l'introduction du **lait de vache**, 64% des médecins le conseillaient après 12 mois. Cette tendance est très probablement due à un amalgame entre l'introduction du lait de vache via des produits laitiers (yaourts, fromages, etc.) dans un objectif de diversification alimentaire entre 4 et 6 mois et l'introduction du lait de vache dans un objectif de remplacement du lait de croissance après l'âge d'un an. Ce résultat est lié à une ambiguïté dans l'intitulé de la question, nous aurions dû préciser « produits à base de lait de vache » ou « produits laitiers ».

#### *a. Introduction des aliments réputés allergènes*

On observe néanmoins quelques divergences de pratiques concernant l'introduction des **groupes d'aliments réputés allergènes**. 57% des médecins introduisaient les **fruits à coques**

**et les fruits exotiques** après 6 mois (31% les introduisaient entre 6 et 12 mois et 26% les introduisaient après 12 mois). Les conseils concernant l'introduction des **œufs** sont également divergents avec 41% des médecins qui les introduisaient entre 6 et 12 mois et 10% d'entre eux qui ne se positionnaient pas. Ces résultats concordent avec ceux retrouvés dans d'autres études (40) (41) (42).

L'étude Épifane (Épidémiologie en France de l'alimentation et de l'état nutritionnel des enfants pendant leur première année de vie) menée en 2012 a suivi 3368 couples mère-enfant recrutés dans 136 maternités tirées au sort en France (59). A l'âge d'un an, moins d'un quart des enfants suivis consommaient des œufs. Des efforts sont encore nécessaires concernant la diffusion d'informations au sujet de l'âge d'introduction de certains aliments réputés allergènes.

L'EAACI a publié en 2020 une mise à jour des recommandations européennes concernant la prévention des allergies alimentaires de l'enfant (18). De nombreux travaux ont été publiés ces dernières années, en faveur du concept de fenêtre de tolérance située entre le 4<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> mois, permettant de diminuer le risque de développer des allergies alimentaires (60) (61) (19). Les allergies alimentaires sont en progression en France avec une prévalence de 6% chez les enfants de moins de 6 ans (15). La Société Française d'Allergologie a d'ailleurs publié en 2022 les travaux de son groupe de travail « Allergies Alimentaires » et propose des mesures de prévention, notamment la mise en place d'une diversification alimentaire large et précoce incluant les allergènes alimentaires à haut risque anaphylactiques tels l'arachide et les fruits à coque (16). Des modalités pratiques concernant l'introduction de l'œuf, de l'arachide et des fruits à coque y sont disponibles (**annexes 1 et 2**).

*b. Ordre d'introduction des différents groupes d'aliments et introduction des textures*

A propos de l'**ordre d'introduction des différents groupes d'aliments**, 79% des médecins de notre étude conseillaient de débiter la diversification alimentaire par les légumes et 16% des médecins affirmaient qu'il n'y a pas d'ordre préférentiel. Des résultats similaires ont été retrouvés dans d'autres études (40) (41) (42) (55). Selon les dernières recommandations du PNNS 4, on considère qu'il n'y a pas d'ordre particulier à respecter pour l'introduction des différents groupes d'aliments entre 4 et 6 mois : légumes, fruits, volaille, poisson, viande, œufs, légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches, etc.), féculents (pâtes, riz, semoule, pains même complets), produits laitiers, etc. Cependant, l'introduction des légumes en premier semble augmenter leur acceptation ultérieure et celle des fruits en premier la diminuer (62).

L'**introduction des textures** est également en accord avec les recommandations actuelles avec 80% des médecins qui conseillaient d'introduire des aliments non lisses entre 6 et 12 mois. Des résultats similaires ont été retrouvés chez les médecins généralistes de Sarthe en 2021 (40). Le PNNS 4 recommande de ne pas retarder au-delà de l'âge de 10 mois l'introduction des morceaux au risque de rendre l'alimentation difficile ensuite, de limiter le

répertoire alimentaire, de favoriser la néophobie, de favoriser des problèmes orthodontiques (malpositions dentaires, malocclusions, mauvais alignement des incisives permanentes). (31)

*c. Les aliments déconseillés*

Les pratiques des médecins généralistes de notre étude étaient plus divergentes concernant les interdits alimentaires. Seuls 4 d'entre eux abordaient l'ensemble des interdits proposés, à savoir les apports de sels/sucres ajoutés, le miel, le soja, les œufs crus et les fromages non pasteurisés.

La consigne d'éviter les **apports de sels et de sucres ajoutés** était la plus suivie, par 89% des médecins de notre étude. Elle semble également bien intégrée par les médecins généralistes dans d'autres études (40) (55). Cette ligne de conduite faisait déjà partie des recommandations de l'ESPGHAN concernant la diversification alimentaire en 2008 (28). De nombreux travaux rapportent les effets néfastes d'une alimentation trop salée et/ou trop sucrée depuis le début des années 2000. (63) (64) Une politique de santé publique menée en France avec la diffusion de messages sanitaires dans les publicités alimentaires, tels que « Pour votre santé, évitez de manger trop gras, trop sucré, trop salé », a permis de relayer cette information auprès du grand public depuis 2007. (65)

59% des médecins de notre étude déconseillaient le **miel** avant l'âge d'un an. Ces résultats sont en accord avec ceux retrouvés dans d'autres études (41) (55). L'exposition au miel avant l'âge de 12 mois entraîne un risque de botulisme infantile<sup>3</sup> (67) (68) (66). Une étude finlandaise de 2006 a montré que 11% des miels européens étaient contaminés par des spores de *Clostridium botulinum* (69). Cette recommandation était citée par l'ESPGHAN en 2008 puis reprise en 2017 et faisait également partie du PNNS 4 en 2021 (28) (1) (31). Elle semble bien ancrée aujourd'hui dans les pratiques des médecins généralistes.

Les **œufs crus** et les produits à base d'œufs crus (mayonnaise, mousse au chocolat maison, etc.) présentent un risque d'infection à *Salmonella enteritidis*, responsable de toxoinfection alimentaire. La consommation de **lait cru et de fromages au lait cru**<sup>4</sup> expose à une possible contamination par des bactéries pathogènes, naturellement présentes dans le tube digestif des ruminants (*Salmonella enteritidis*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157:H7, etc.). (70) (71) La consommation de ces produits est déconseillée avant l'âge de 5 ans par l'ANSES et l'HCSP en 2020. Seulement 31% des médecins de notre étude déconseillaient les fromages non pasteurisés et 40% déconseillaient les œufs crus, alors que près de 60% des médecins généralistes du Var respectaient ces recommandations en 2019 (41). Il semble que ces recommandations plus récentes étaient moins intégrées dans les

---

<sup>3</sup> Le botulisme infantile est causé par l'ingestion de spores de *Clostridium botulinum* et touche les nourrissons de moins de 12 mois. Les spores se multiplient et produisent dans le tube digestif la toxine botulique qui entraîne les symptômes cliniques (paralysies flasques, symétriques et descendantes, sans atteinte du système sensoriel). Le miel est le seul aliment à risque documenté pour cette maladie. (66)

<sup>4</sup> A l'exception des fromages à pâte pressée cuite comme le gruyère, le comté, l'emmental, le beaufort, etc.

pratiques des médecins de notre étude. Cette différence de tendance peut également avoir une origine culturelle, la consommation de fromages au lait cru étant très répandue et appréciée dans notre région.

Le **soja** n'est pas conseillé avant l'âge de 3 ans, en raison de sa teneur élevée en isoflavones, phyto-œstrogènes<sup>5</sup> qui pourraient avoir des effets néfastes en tant que perturbateurs endocriniens. (31) (72) Seuls 20% des médecins de notre étude déconseillaient la consommation de soja avant l'âge de 3 ans. Il n'existe pas de données comparatives dans les autres études. Cette recommandation est récente, l'ESPGHAN ne déconseillait pas le soja chez les nourrissons en 2017. Il faudra probablement quelques années avant que les médecins se l'approprient.

#### **4.4. Attitudes plutôt homogènes concernant l'alimentation lactée**

La plupart des médecins de notre étude avaient une attitude en accord avec les recommandations actuelles concernant l'alimentation lactée. 92% d'entre eux ne modifiaient pas leurs conseils concernant la diversification alimentaire en cas d'allaitement maternel exclusif. La majorité (69%) recommandaient la poursuite du lait de croissance jusqu'à l'âge de 3 ans, en complément de la diversification alimentaire. Les quantités conseillées étaient adéquates : 57% d'entre eux conseillaient entre 500 et 750 ml par jour pour un enfant de plus de 6 mois ayant une alimentation diversifiée.

En revanche, la prise de position était mitigée concernant la possibilité de substituer le lait de croissance par du lait de vache, notamment en cas de difficultés financières de la famille. 48% d'entre eux étaient en faveur et 52% étaient contre. Cette tendance hétérogène était retrouvée dans d'autres études (40) (41) (55). Après 1 an, lorsque l'allaitement maternel n'est pas poursuivi, l'apport lacté peut être apporté soit par du lait de vache, soit par des préparations lactées destinées aux enfants entre 1 et 3 ans appelées « lait de croissance ». (73) Or, la composition du lait de vache ne comble pas les besoins nutritionnels du nourrisson : sa teneur en protéine est 3 fois supérieure à la valeur maximale réglementaire européenne pour les laits de croissance, son taux de fer est 3 fois inférieur à la valeur minimale réglementaire et sa teneur en acide alpha-linoléique est 2 fois inférieure à la valeur minimale réglementaire (35). C'est pourquoi le lait de vache ne doit jamais être utilisé chez le nourrisson avant 6 mois, car il peut avoir des effets délétères sur sa santé. Cependant, le PNNS 4 précise qu'il est possible de substituer le lait de croissance par du lait de vache après l'âge de 12 mois, notamment en cas de difficultés financières. En effet, le surcoût des laits de croissance est d'environ 0,35€ pour 350ml par rapport au lait de vache entier, soit 1€ de plus par litre (74). Ce surcoût peut sembler modéré mais impacte le budget des familles rencontrant des difficultés financières. C'est au médecin d'adapter son discours au mode de vie, à la situation socio-économique, aux besoins et envies de chaque famille.

---

<sup>5</sup> Un phyto-œstrogène est une substance végétale pouvant développer des effets similaires aux œstrogènes.



Près de la moitié des médecins de notre étude étaient sollicités par leurs patients au sujet de la possibilité d'utiliser un lait végétal à la place du lait de croissance. Les médecins étaient également sollicités à ce sujet dans le Var en 2019 (41). La plupart des médecins de notre étude déconseillaient cette substitution mais 14% d'entre eux ne donnaient pas de contre-indication. La consommation de boissons d'origine végétale improprement appelées « laits » n'est pas adaptée aux nourrissons et expose à de graves carences nutritionnelles susceptibles de mettre en jeu le pronostic vital : hypoalbuminémie, hypokaliémie, hypocalcémie, anémie carencielle, etc. (75) Il semble nécessaire pour le médecin d'informer les parents afin de prévenir ces conséquences nutritionnelles potentiellement désastreuses.

#### **4.5. Difficultés ressenties et demande de formation**

75% des médecins de notre étude affirmaient ne pas rencontrer de difficultés face au questionnement des parents concernant la diversification alimentaire, ils semblaient donc plutôt à l'aise avec ce sujet. Cette tendance est retrouvée dans d'autres travaux et les difficultés rapportées sont plutôt liées à la diversité des recommandations, la prise en charge de l'anxiété parentale et le manque de temps au cours de la consultation. (76)

Pourtant, seulement 33% des médecins de notre étude avaient reçu une formation concernant la diversification alimentaire. Il s'agissait principalement de formations en lien avec le cursus universitaire, de recherches personnelles ou de formations de type FMC. Dans une étude réalisée en 2021 auprès des médecins généralistes de Sarthe, seulement 30% d'entre eux avaient reçu une formation durant leur cursus universitaire concernant la diversification alimentaire (40).

Durant le 3<sup>ème</sup> cycle des études médicales, un stage en santé de l'enfant est obligatoire depuis la réforme de 2017. Les stages ambulatoires chez des pédiatres libéraux sont peu nombreux, la plupart des internes réalisent un stage dans un service hospitalier de pédiatrie polyvalente (pédiatrie générale et urgences pédiatriques). Une étude menée par le CHU de Nantes montrait en 2013 que les connaissances pédiatriques des étudiants en début de 3<sup>ème</sup> cycle étaient lacunaires. Certaines situations d'urgences ou concernant les nourrissons n'étaient pas maîtrisées par la majorité des étudiants. (77) Selon le rapport de l'IGAS sur la pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France, « dans de nombreuses régions, les pédiatres rencontrés par la mission regrettent le rôle très modeste ou inexistant qu'ils jouent dans la formation théorique des DES de médecine générale à la santé de l'enfant ». (50)

62% des médecins de notre étude étaient en demande de formation concernant la diversification alimentaire. Cette demande était également retrouvée dans d'autres études récentes (40) (54) (78). Dans ces travaux, les médecins généralistes souhaitaient principalement recevoir une information sous la forme de fiches récapitulatives. Une thèse réalisée en 2017 a évalué l'intérêt d'une fiche conseil à partir du ressenti des médecins

généralistes (76). Les médecins demandaient une fiche qui permettrait de synthétiser les dernières recommandations, d'apporter des réponses aux angoisses des parents et d'optimiser leur temps de consultation. Cette fiche devait être adaptée et personnalisée pour chaque nourrisson. Ce travail a mis en lumière la difficulté d'articuler, en médecine générale, les recommandations et les normes autour d'une prise en charge individuelle et adaptée à chaque patient.

## VI. Conclusion

La diversification alimentaire est une étape importante dans la vie du nourrisson. Ses enjeux sont complexes, tant nutritionnels que culturels. C'est une étape de socialisation et d'ouverture sur le monde extérieur pour le nourrisson, au sein du noyau familial et dans la société dans laquelle il évolue. Elle participe au développement psychomoteur et psychoaffectif du nourrisson. La diversification alimentaire pose également les bases d'une alimentation saine et influence la santé de l'enfant à court et à long terme.

Notre étude était la première à dresser un état des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la diversification alimentaire. Malgré les nombreuses actualisations des recommandations, les pratiques des médecins étaient en accord avec ces dernières et ils semblaient globalement maîtriser le sujet. Néanmoins, les recommandations les plus récentes étaient les moins appliquées et vont probablement nécessiter plus de temps pour que les médecins se les approprient. Certains efforts sont encore à fournir concernant la diffusion d'informations telles que l'introduction précoce des aliments réputés allergènes, la consigne de ne pas consommer d'œufs crus ou de fromages au lait cru, la prévention quant au potentiel effet perturbateur endocrinien du soja.

Le principal support d'information utilisé était le carnet de santé dont les données ne sont pas actualisées et présentent des divergences avec les dernières recommandations. Le second support utilisé était les sites internet, divers et variés. Le site le plus adapté semble être le site internet [mpedia.fr](http://mpedia.fr), qui est le seul à avoir validé les critères de fiabilité pour la diffusion d'informations scientifiques de bonne qualité concernant la diversification alimentaire, selon une étude réalisée en 2016 (4). Il n'a pourtant été cité qu'une seule fois dans notre étude. Le guide « Pas à pas, Votre enfant mange comme un grand » de Santé Publique France reprend les dernières recommandations du PNNS 4 et est également disponible sur internet. La diffusion de ces deux supports d'informations de qualité mérite d'être valorisée par les sociétés savantes.

Le médecin généraliste est en première ligne face au questionnement des parents pendant cette étape du développement. Sa qualité d'acteur de soins primaires ainsi que le recul de la profession pédiatrique libérale en fait un interlocuteur de choix pour la transmission d'informations de prévention. En tant que médecin de famille, informé des attentes, croyances et du mode de vie de chacun, il est particulièrement compétent pour s'adapter à la singularité du couple parent-enfant. Les connaissances nécessaires en médecine générale sont variées et la plupart des médecins généralistes de notre étude étaient en demande de formation concernant la diversification alimentaire.

Il aurait été intéressant de connaître les pratiques et les attentes des parents concernant la diversification alimentaire dans l'agglomération rouennaise afin de les comparer avec les résultats de notre étude.

## VII. Bibliographie

1. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J pediatr gastroenterol nutr.* janv 2017;64(1):119-32.
2. HCSP, Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les enfants [Internet]. 2020 [cité 9 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=924>
3. SPF, Santé Publique France. Pas à pas, votre enfant mange comme un grand, Le petit guide de la diversification alimentaire [Internet]. 2021 [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/pas-a-pas-votre-enfant-mange-comme-un-grand>
4. Banti T, Carsin A, Chabrol B, Fabre A. Diversification alimentaire : l'information disponible sur Internet est-elle en accord avec les recommandations des sociétés savantes ? *Archives de Pédiatrie.* juill 2016;23(7):706-13.
5. Charles MA, Delpierre C, Bréant B. Le concept des origines développementales de la santé: Évolution sur trois décennies. *Med Sci (Paris).* janv 2016;32(1):15-20.
6. Heindel JJ, Balbus J, Birnbaum L, Brune-Drisse MN, Grandjean P, Gray K, et al. Developmental Origins of Health and Disease: Integrating Environmental Influences. *Endocrinology.* 1 oct 2015;156(10):3416-21.
7. Darmaun D. La nutrition des mille premiers jours : quels enjeux ? *Nutrition Clinique et Métabolisme.* oct 2020;34(3):183-93.
8. Junien C. Les déterminants précoces de la santé et des maladies : épigénétique et environnement. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine.* mars 2011;195(3):511-27.
9. Chiapperino L, Panese F, Simeoni U. L'épigénétique et le concept DOHaD. Vers de nouvelles temporalités de la médecine « personnalisée » ? *Revue Médicale Suisse.* 2017;13(548):334-6.
10. UNICEF, Fonds des Nations unies pour l'enfance. Les premiers moments comptent [Internet]. [cité 16 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr/premiers-moments-comptent>
11. AFPA, Association Française de Pédiatrie Ambulatoire. Sensibiliser les parents aux 1000 premiers jours de l'enfant, période importante pour une meilleure santé tout au long de sa vie [Internet]. 2015 oct [cité 21 févr 2024]. Disponible sur: [https://afpa.org/content/uploads/2017/06/cp\\_1000jours\\_2015-10.pdf](https://afpa.org/content/uploads/2017/06/cp_1000jours_2015-10.pdf)

12. Ministère des Solidarités et de la Santé. Les 1000 premiers jours. Là où tout commence. [Internet]. 2020 [cité 21 févr 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-1000-premiers-jours.pdf>
13. Girardet JP. Diversification alimentaire. Archives de Pédiatrie. déc 2010;17:S189-90.
14. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève; 2003. 30 p.
15. Tamazouzt S, Adel-Patient K, Deschildre A, Charles MA, De Lauzon-Guillain B, Divaret-Chauveau A. Prévalence des allergies alimentaires en France : données de la cohorte ELFE. Revue Française d'Allergologie. mai 2021;61(4):233.
16. Sabouraud-Leclerc D, Bradatan E, Moraly T, Payot F, Broué Chabbert A, Pontcharraud R, et al. Prévention primaire de l'allergie alimentaire du jeune enfant, actualités et propositions. Revue Française d'Allergologie. mai 2022;62(4):407-22.
17. Renaudin JM, Beaumont P, Sabouraud D, Dumond P, Liabeuf V, Tscheiller S, et al. Anaphylaxie alimentaire sévère : données recueillies par le Réseau d'Allergo-Vigilance<sup>®</sup> (2002–2017) et allergènes émergents. Revue Française d'Allergologie. nov 2017;57(7):e3-7.
18. Halcken S, Muraro A, De Silva D, Khaleva E, Angier E, Arasi S, et al. EAAI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update). Kalaycı Ö, éditeur. Pediatric Allergy Immunology. juill 2021;32(5):843-58.
19. Roduit C, Frei R, Depner M, Schaub B, Loss G, Genuneit J, et al. Increased food diversity in the first year of life is inversely associated with allergic diseases. Journal of Allergy and Clinical Immunology. avr 2014;133(4):1056-1064.e7.
20. Sabouraud-Leclerc D. Quels conseils de prévention appliquer pour une réduction des allergies alimentaires de l'enfant ? Revue Française d'Allergologie. avr 2023;63(3):103294.
21. Rigal N. Diversification alimentaire et construction du goût. Archives de Pédiatrie. déc 2010;17:S208-12.
22. Demonteil L, Tournier C, Marduel A, Dusoulier M, Weenen H, Nicklaus S. Longitudinal study on acceptance of food textures between 6 and 18 months. Food Quality and Preference. janv 2019;71:54-65.
23. Limme M. Diversification alimentaire et développement dentaire : importance des habitudes alimentaires des jeunes enfants pour la prévention de dysmorphoses orthodontiques. Archives de Pédiatrie. déc 2010;17:S213-9.
24. Lemarchand L, Canault M, Kern S. L'introduction des textures dans la période de diversification alimentaire en France. Enfance. 28 oct 2020;N° 4(4):527-48.
25. Turck D. Historique de la diversification alimentaire. Archives de Pédiatrie. déc 2010;17:S191-4.

26. Turck D, Dupont C, Vidailhet M, Bocquet A, Briend A, Chouraqui JP, et al. Diversification alimentaire : évolution des concepts et recommandations. Archives de Pédiatrie. mai 2015;22(5):457-60.
27. Bidat E, Benoist G. Allergie et premiers pas dans l'alimentation : influence des régimes spécifiques (riche en poissons, évictions). Revue Française d'Allergologie. avr 2019;59(3):130-2.
28. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. janv 2008;46(1):99-110.
29. Dutau G, Lavaud F. Existe-t-il réellement une fenêtre d'opportunité pour la diversification alimentaire ? L'exemple de la maladie cœliaque à la lumière de publications récentes. Revue Française d'Allergologie. févr 2015;55(1):1-4.
30. Baudin MA. La diversification alimentaire de l'enfant : à la recherche du bon sens oublié: Spirale. 20 janv 2015;N° 72(4):65-71.
31. Bocquet A, Briend A, Chalumeau M, Dupont C, Darmaun D, De Luca A, et al. Les nouvelles recommandations du PNNS sur la diversification alimentaire. Perfectionnement en Pédiatrie. juill 2022;5(2):127-33.
32. Bocquet A, Brancato-Bouet S, Dolard C, Bechet S, Salinier C, Werner A. La diversification alimentaire chez le nourrisson. Nouvelles recommandations du PNNS4. Enquête mpedia sur les pratiques actuelles. Le Pédiatre. avr 2022;(311):14-25.
33. Bocquet A, Brancato S, Turck D, Briend A, Chalumeau M, Darmaun D, et al. « La diversification alimentaire menée par l'enfant » (DME) : progrès dans l'alimentation du nourrisson ou pratique à risque ? Perfectionnement en Pédiatrie. mars 2023;6(1):40-55.
34. Johansson SGO, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. Journal of Allergy and Clinical Immunology. mai 2004;113(5):832-6.
35. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. AVIS de l'Anses relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS - Jeunes enfants (0-3 ans) [Internet]. 2019 [cité 28 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lanses-relatif-%C3%A0-lactualisation-des-rep%C3%A8res-alimentaires-du-pnns-jeunes-enfants-0-3>
36. FMPS Normandie, Fédération des Maisons et Pôles de Santé de Normandie. CPTS en Seine-Maritime [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.fmps-normandie.org/les-regroupements-en-normandie/les-cpts-en-normandie-2/>
37. APSAR, Association des Professionnels de Santé de l'Agglomération Rouennaise. APSAR+. [cité 6 déc 2023]. Cartographie CPTS. Disponible sur: <https://www.apsarplus.com/cartographie-cpts>

38. APSAR+ [Internet]. [cité 25 févr 2024]. APSAR+, association des professionnels de santé de l'Agglomération de rouen. Disponible sur: <https://www.apsarplus.com>
39. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. Les CPTS en Normandie [Internet]. [cité 6 mars 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/structures-de-soins/les-communautes-professionnelles-territoriales-de-sante-cpts/article/les-cpts-en-normandie>
40. Poulin M. Pratiques et connaissances sur la diversification alimentaire chez l'enfant de moins de 2 ans: étude quantitative observationnelle descriptive auprès des médecins généralistes de Sarthe [Thèse de doctorat]. Université d'Angers; 2021.
41. Lacombe J. Diversification alimentaire du nourrisson: état des lieux de la pratique des médecins généralistes du Var [Thèse de doctorat]. Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2019.
42. Chenut A. État des lieux des pratiques concernant la diversification alimentaire chez le nourrisson: Étude auprès des médecins généralistes du pays Salonais et de Martigues [Thèse de doctorat]. Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2023.
43. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Méthodologie de la recherche dans le domaine de la santé : Guide de formation aux méthodes de la recherche scientifique. Deuxième édition [Internet]. 2003 [cité 6 mars 2024]. Disponible sur: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/208221/9290612045\\_fre.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/208221/9290612045_fre.pdf)
44. Morice E, Leroyer E. Existe-t-il des éléments prédictifs de l'implication des médecins généralistes dans les thèses de recherche en médecine générale ? Exercer. 2012;23(100):31-2.
45. Arnault F. Atlas de la démographie médicale en France [Internet]. CNOM, Conseil National de l'Ordre des Médecins; 2023 [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/b6i7b6/cnom\\_atlas\\_demographie\\_2023.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/b6i7b6/cnom_atlas_demographie_2023.pdf)
46. Anguis M, Bergeat M, Pisarik J, Vergier N, Chaput H, Laffeter Q, et al. Quelle démographie récente et à venir pour les professions médicales et pharmaceutique ? DREES, Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Évaluation et des Statistiques; 2021 mars.
47. DREES, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Démographie des professionnels de santé [Internet]. [cité 5 mars 2024]. Disponible sur: <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>
48. Le nouveau zonage en bassins de vie 2022 : 1 700 bassins de vie façonnent le territoire national [Internet]. INSEE, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques; 2023 avr. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7455752>

49. 114 bassins de vie en Normandie, une grande majorité à prédominance rurale [Internet]. INSEE, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques; 2023 avr. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7456862#tableau-figure1>
50. Fauchier-Magnan E, Fenoll PB. La pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France [Internet]. IGAS, Inspection Générale des Affaires Sociales; 2021 mai. Disponible sur: <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2020-074r.pdf>
51. Banti T, Carsin A, Chabrol B, Reynaud R, Fabre A. Diversification alimentaire du nourrisson. Évaluation des pratiques en regard des recommandations françaises actuelles chez les pédiatres varois et les internes affectés à la faculté d'Aix-Marseille. Archives de Pédiatrie. oct 2016;23(10):1018-27.
52. Petitbon P. État des lieux de la prise en charge des nourrissons de 0 à 2 ans en médecine libérale: étude comparative du suivi entre les médecins généralistes et les pédiatres libéraux [Thèse de doctorat]. [Université de Picardie Jules Verne. Faculté de Médecine d'Amiens.]; 2020.
53. Décret n° 2019-137 du 26 février 2019 relatif aux examens médicaux obligatoires de l'enfant et au contrôle de la vaccination obligatoire [Internet]. Code de la santé publique mars 1, 2019. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000038177796/2019-03-01/>
54. Hoarau C. Connaissances et pratiques des médecins généralistes sur la diversification alimentaire en Cote-d'Or [Thèse de doctorat]. Université de Bourgogne. UFR des Sciences de santé de Dijon. Circonscription Médecine; 2024.
55. Delhon-Bugard C, Truchot M. Etat des connaissances et pratiques concernant la diversification alimentaire de l'enfant de moins de 24 mois [Thèse de doctorat]. Université d'Angers; 2020.
56. Vallon S. État des lieux de la pratique de la diversification alimentaire par les médecins généralistes de Guadeloupe [Thèse de doctorat]. Université de Bordeaux; 2016.
57. De Laitre-Appert H. DIVERSICLIC: outil internet dynamique d'aide à la mise en place de la diversification alimentaire du nourrisson de 0 à 24 mois. Création et évaluation par méthode DELPHI [Thèse de doctorat]. Université de Nantes. Faculté de médecine; 2022.
58. De rosso S. Formation of healthy eating habits in children aged 0-3 years: supporting the development of public health guidelines dissemination material and its evaluation with parents and healthcare professionals [Thèse de doctorat]. Université Bourgogne Franche-Comté; 2022.
59. Salanave B, De Launay C, Boudet-Berquier J, Guerrisi C, Castetbon K. Alimentation des nourrissons pendant leur première année de vie. Résultats de l'étude Epifane 2012-2013 [Internet]. INVS, Institut National de Veille Sanitaire; 2016 janv [cité 11 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/alimentation-des-nourrissons-pendant-leur-premiere-annee-de-vie.-resultats-de-l-etude-epifane-2012-2013>



60. Juchet A, Chabbert A, Pontcharraud R, Sabouraud-Leclerc D, Payot F. Diversification alimentaire chez l'enfant : quoi de neuf ? *Revue Française d'Allergologie*. oct 2014;54(6):462-8.
61. Pham-Thi N, Bidat E. Diversification alimentaire et risque allergique. *Archives de Pédiatrie*. déc 2014;21(12):1392-5.
62. Bell LK, Gardner C, Tian EJ, Cochet-Broch MO, Poelman AA, Cox DN, et al. Supporting strategies for enhancing vegetable liking in the early years of life: an umbrella review of systematic reviews. *The American Journal of Clinical Nutrition*. mai 2021;113(5):1282-300.
63. Halimi S, Studer N, Faure P. Le fructose : effet des régimes riches en fructose sur l'incidence de l'obésité, du syndrome métabolique, du diabète de type 2 et le risque cardiovasculaire et rénal. *Médecine des Maladies Métaboliques*. oct 2010;4(5):521-9.
64. Apports en sucre chez l'adulte et l'enfant [Internet]. OMS, Organisation Mondiale de la Santé; 2015 [cité 12 mars 2024]. Disponible sur: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/155735/WHO\\_NMH\\_NHD\\_15.2\\_fre.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/155735/WHO_NMH_NHD_15.2_fre.pdf)
65. Bertrand X. Communiqué de presse. Messages sanitaires dans la publicité alimentaire [Internet]. Ministère de la Santé et des Solidarités; 2007 févr [cité 12 mars 2024]. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1624568706711180>
66. King LA, Popoff MR, Mazuet C, Espié E, Vaillant V, De Valk H. Le botulisme infantile en France, 1991–2009. *Archives de Pédiatrie*. sept 2010;17(9):1288-92.
67. Tanzi MG, Gabay MP. Association Between Honey Consumption and Infant Botulism. *Pharmacotherapy*. nov 2002;22(11):1479-83.
68. Godart V, Dan B, Mascart G, Fikri Y, Dierick K, Lepage P. Botulisme infantile après exposition à du miel. *Archives de Pédiatrie*. juin 2014;21(6):628-31.
69. Nevas M. Clostridium botulinum in honey production with respect to infant botulism. Department of Food and Environmental Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Helsinki; 2006.
70. Comité des maladies infectieuses et d'immunisation, Société Canadienne de Pédiatrie. Les infections d'origine alimentaire. *Paediatric Child Health*. 9 nov 2008;13(9):785-8.
71. Bocquet A. Les toxi-infections alimentaires : nouvelles recommandations de prévention. *Le Pédiatre*. janv 2022;(308):28-30.
72. Commission de Nutrition de la Société Allemande de Pédiatrie, Commission de Nutrition de la Société Suisse de Pédiatrie. Prise de position pour l'utilisation de préparations pour nourrissons à base de protéines de soja. *Paediatrica*. 2006;17(5):20-2.
73. Ghisolfi J, Vidailhet M, Fantino M, Bocquet A, Bresson JL, Briend A, et al. Lait de vache ou lait de croissance : quel lait recommander pour les enfants en bas âge (1–3 ans) ? *Archives de Pédiatrie*. avr 2011;18(4):355-8.

74. mpedia.fr [Internet]. [cité 13 mars 2024]. Lait de croissance ou lait de vache ? Ce qui est bon pour bébé. Disponible sur: <https://www.mpedia.fr/art-les-laits-croissance/>
75. Le Louer B, Lemale J, Garcette K, Orzechowski C, Chalvon A, Girardet JP, et al. Conséquences nutritionnelles de l'utilisation de boissons végétales inadaptées chez les nourrissons de moins d'un an. Archives de Pédiatrie. mai 2014;21(5):483-8.
76. Jaeger S. La diversification alimentaire: évaluer l'intérêt d'une fiche-conseil à partir du ressenti du médecin généraliste [Thèse de doctorat]. Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2017.
77. Launay E, Canévet JP, Senand R, Rozé JC, Gournay V, Picherot G, et al. Les « feux tricolores » en pédiatrie : état des lieux des connaissances en début de 3e cycle de médecine générale. Archives de Pédiatrie. mars 2014;21(3):265-71.
78. Ancel A. Pratiques des médecins généralistes et des pédiatres libéraux de Moselle en matière d'allaitement et de diversification alimentaire dans la première année de vie [Thèse de doctorat]. Université de Lorraine; 2019.
79. Vie publique [Internet]. 2021 [cité 6 mars 2024]. Pédiatrie et soins de santé des enfants : une situation préoccupante. Disponible sur: <http://www.vie-publique.fr/en-bref/280485-pediatrie-et-soins-de-sante-des-enfants-une-situation-preoccupante>

## VIII. Annexes

### 1. Introduction de l'œuf, conseils pratiques de la SFA

Le groupe de travail « AA » des pédiatres allergologues et des diététiciennes (Allergodiet) de la SFA à l'origine de ces recommandations et qui n'a pas de conflit d'intérêt concernant les marques citées, propose d'utiliser des boudoirs du commerce : soit le boudoir Blédina® (Fig. 2) soit le boudoir Brossard® (Fig. 3) pour commencer.

Le but théorique est de donner 2 grammes de protéines d'œuf par semaine jusqu'à l'introduction de l'œuf dur lors de la diversification. Cependant, cette quantité de protéines avec des biscuits pour de très jeunes enfants est difficile à obtenir et nous préférons proposer au début des quantités plus faibles mais plus réalisables pour les familles.

En pratique : 1 boudoir Blédina® contient 1,3 gramme d'œuf (ou 0,16 g de protéines d'œuf blanc et jaune) et pas de lait et 1 boudoir Brossard® contient 1,7 gramme d'œuf (ou 0,22 g de protéines d'œuf blanc et jaune) et du lait. Tous les deux contiennent du blé. On choisira de préférence le boudoir Brossard® car la quantité d'œuf est plus proche des recommandations sauf pour les enfants allergiques au lait qui pourront uniquement consommer le boudoir Blédina®. En cas d'allergie aux protéines de lait de vache, les boudoirs sans lait Peptijunior® (1,8 g d'œuf par boudoir) peuvent aussi être utilisés.

Entre 4 et 5 mois, introduire un boudoir Brossard® (0,22 g de protéines) ou un boudoir Blédina® (0,16 g de protéines) par jour écrasé et mélangé à la compote pendant 1 mois (entre 1,5 et 1,2 g de protéines par semaine).

Entre 5 et 6 mois : on peut commencer à utiliser l'œuf pur sous forme d'œuf dur (un œuf dur est un œuf cuit neuf minutes à partir de l'ébullition) et augmenter progressivement les quantités. On mixe le blanc et le jaune et on le mélange aux purées de midi en commençant par 5 grammes d'œuf dur 2 fois par semaine pendant un mois (1 cuillère à café bombée) soit 1,3 g de protéines par semaine. Les biscuits sous forme de boudoirs ou équivalents doivent être poursuivis les autres jours pendant toute la durée de la progression de l'ingestion d'œuf pur. Entre 6 et 8 mois : 10 grammes d'œuf dur deux fois par semaine (2 cuillères à café) soit 2,6 g de protéines par semaine.

Entre 9 et 12 mois : 20 grammes d'œuf dur deux fois par semaines (4 cuillères à café) soit 5,2 g de protéines par semaine.

Il faut ensuite continuer à donner de l'œuf deux fois par semaine, en adaptant la quantité à l'âge (30 g pour enfant de 2 à 3 ans, 40 g à 4 ans, 50 g à 5 ans...).

## 2. Introduction de l'arachide et des fruits à coque, conseils pratiques de la SFA

### B.1. Arachide et les fruits à coque (FAC)

Pour introduire précocement à la fois l'arachide et les FAC, des pâtes (beurre ou purée) sont faciles d'emploi. Ces pâtes peuvent contenir un seul allergène mais pour faciliter cette introduction précoce, nous préconisons d'utiliser une purée de mélanges contenant en même temps plusieurs FAC et l'arachide. Nous conseillons actuellement la purée « Noisette, Noix de cajou et Cacahuète » de la marque « La Vie Claire » (Fig. 4 et 5). Vingt-huit grammes de cette pâte par semaine permettent d'apporter 8,4 g d'Arachide (2,18 g de protéines), 9,8 g de noisette grillées (1,66 g de protéines) et 9,8 g de noix de cajou (1,76 g de protéines).

Il faut alors que l'enfant consomme 1 cuillère à café rase 5 fois par semaine de ce mélange pour consommer approximativement 2 grammes de protéines par semaine et par aliment (Fig. 6). On peut proposer aux familles d'introduire le mélange en consultation, l'enfant étant gardé 30 min après la prise en salle d'attente (pédiatre, médecin généraliste ou allergologue).

### B.2. Arachide seule

En cas de sensibilisation/allergie aux FAC ou de réticence des parents à l'idée d'introduire en même temps l'arachide et les FAC, on peut leur proposer d'introduire dans un premier temps l'arachide seule. On le fera alors en consultation, l'enfant étant gardé au moins 30 min après la prise en salle d'attente (pédiatre, médecin généraliste ou allergologue).

Arachide à utiliser : pur beurre de cacahuète (100 %) Léa Nature Jardin Bio® (Fig. 7) facile à trouver en supermarché (ou autre produit de composition équivalente Perl'Amande® ou Jean Hervé® en magasin Bio).

Cuillères à café en plastique = 2 g beurre cacahuète (0,5 g de protéine) avec cuillère peu remplie (Fig. 8).

Le beurre de cacahuète est à mélanger à de la compote ou à une purée de légumes, comme expliqué ci-dessous. Pour la première prise, donner une demi-cuillère à café en plastique de beurre de cacahuète. En l'absence de réaction, il est recommandé de poursuivre l'administration à domicile d'une petite cuillère à café en plastique de beurre de cacahuète, 4 fois par semaine à partir de l'âge de 5 mois (ce qui fait 2 grammes de protéine d'arachide par semaine).



### *B.3. Modalités pratiques*

Commencer par homogénéiser la pâte arachide/FAC, c'est-à-dire bien la remuer avec une grande cuillère afin que la matière grasse (l'huile) se mélange avec la partie solide et ainsi obtenir une pâte lisse. Ensuite, dans un récipient de type ramequin, déposer la quantité souhaitée (1 cuillère à café par exemple) de la pâte arachide/FAC. Puis, mettre une cuillère à soupe de compote dans le ramequin et bien mélanger jusqu'à ce que la compote soit parfaitement mélangée avec la pâte arachide/FAC. Enfin, incorporer le mélange ainsi obtenu au reste de compote.

À éviter : donner la pâte d'arachide/FAC directement à la cuillère au nourrisson car elle est très pâteuse et cela risquerait d'être difficile à déglutir ; mettre directement la cuillère de pâte d'arachide/FAC dans la compote car c'est difficile à mélanger. On peut également mélanger la pâte d'arachide/FAC, avec cette même technique, dans une purée de légumes fluide ou un dessert végétal.

### 3. Questionnaire

## Etat des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la diversification alimentaire des nourrissons.

Vous allez répondre au questionnaire pour la Thèse de Médecine Générale de Margaux Yang : **Etat des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la diversification alimentaire chez le nourrisson.**

Ce questionnaire concerne les médecins généralistes exerçant une activité de ville au sein des 5 CPTS de l'agglomération rouennaise : *CPTS Santé sur Seine, CPTS Rouen Coeur de Métropole, CPTS Rive Sud, CPTS du plateau Est, CPTS du Territoire Elbeuvien.*

Durée du questionnaire : environ 5 minutes.

Il y a 32 questions dans ce questionnaire.

### Contexte

**Vous êtes ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Féminin
- Masculin

**Quel est votre type d'exercice ? \***

**!** Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Rural
- Semi-rural
- Urbain

**A quelle tranche d'âge appartenez-vous ? \***

**!** Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 25 - 35 ans
- 36 - 45 ans
- 46 - 55 ans
- 56 - 65 ans
- Plus de 65 ans

**Avez-vous des enfants ou des petits-enfants? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Combien d'enfants de moins de 2 ans suivez-vous en moyenne par semaine ? \*

① Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 10
- Entre 10 et 20
- Plus de 20

Avez-vous déjà reçu une formation concernant la diversification alimentaire ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

De quel type de formation s'agit-il ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question ' [G01Q06]' (Avez-vous déjà reçu une formation concernant la diversification alimentaire ?)

① Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Formation durant le cursus universitaire
- Formation type FMC
- Recherches personnelles
- Information par visiteur médical

Autre:

De quand date cette formation ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question ' [G01Q06]' (Avez-vous déjà reçu une formation concernant la diversification alimentaire ?)

① Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins d'un an
- Entre 1 et 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

Rencontrez-vous des difficultés face au questionnement des parents concernant la diversification alimentaire ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

## Abords de la diversification alimentaire

Qui aborde la diversification alimentaire la plupart du temps ? \*

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moi, le médecin
- Les parents

A quel âge abordez-vous la diversification alimentaire ? \*

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Avant 4 mois
- Entre 4 et 6 mois
- Après 6 mois

Combien de temps consacrez-vous à la diversification alimentaire durant vos consultations ? \*

📌 Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Consultation dédiée
- Régulièrement pendant les consultations de suivi
- Uniquement à la demande des parents

Ré abordez-vous la question de la diversification alimentaire avec les femmes ayant déjà eu des enfants ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Utilisez-vous des supports d'information pour aborder la diversification alimentaire ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

### Quelles sont ces sources ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '[G02Q13]' (Utilisez-vous des supports d'information pour aborder la diversification alimentaire ? )

📌 Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Carnet de santé
- Guide Pas à Pas de Santé Publique France
- Site internet 1000 premiers jours
- Site internet Manger Bouger
- Plaquettes de laboratoire

Autre:



Abordez-vous les différentes méthodes de diversification alimentaire (Exemple de la diversification menée par l'enfant) ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Abordez-vous la question de l'environnement lors des repas ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Abordez-vous le cas du refus d'un aliment par l'enfant ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Oui

Non

Vers quel professionnel orientez-vous les parents lorsque vous êtes en difficulté concernant la diversification alimentaire ? \*

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

Je n'oriente pas

Pédiatre

PMI

Sage-Femme

Orthophoniste

Autre:

La diversification alimentaire en pratique

A quel âge conseillez-vous d'introduire les aliments suivants ? \*

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Avant 4 mois	Entre 4 et 6 mois	Entre 6 et 12 mois	Après 12 mois	Je ne donne pas de conseil
Céréales dont Gluten :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fruits à coque et fruits exotiques :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lait de vache :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matières grasses (huiles ou beurre) :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fruits et légumes :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viandes et poissons :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oeufs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vous devez cocher une case pour chaque catégorie d'aliments

Quel groupe d'aliments conseillez-vous d'introduire en premier ? \*

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Légumes
- Fruits
- Protéines (Viande, poisson, oeuf)
- Céréales
- Il n'y a pas d'ordre pour l'introduction des groupes d'aliments
- Je ne donne pas de conseils

Donnez-vous des conseils concernant les quantités d'aliments à proposer pendant la diversification alimentaire ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

A quel âge conseillez-vous d'introduire des aliments non lisses ? \*

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Entre 4 et 6 mois
- Entre 6 et 12 mois
- Après 12 mois

**Abordez-vous les interdits alimentaires suivants : \***

📌 Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Je déconseille les apports de sels/sucres ajoutés
- Je déconseille le miel avant 12 mois
- Je déconseille le soja avant 3 ans
- Je déconseille les fromages non pasteurisés
- Je déconseille les oeufs crus
- Je ne déconseille rien

**En cas d'allergie alimentaire familiale, modifiez-vous vos conseils en matière de diversification alimentaire ? \***

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- J'adresse au spécialiste (pédiatre - allergologue)

## Diversification alimentaire et alimentation lactée

**Chez les femmes qui pratiquent un allaitement maternel exclusif, modifiez-vous vos conseils en matière de diversification alimentaire ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

**Jusqu'à quel âge conseillez-vous la poursuite du lait de croissance (préparation pour enfant après un an) ? \***

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 18 mois
- 24 mois
- 36 mois

**Quelle quantité de lait minimale quotidienne conseillez-vous pour un enfant de plus de 6 mois ayant une alimentation diversifiée ? \***

📌 Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 250 ml
- Entre 250 et 500 ml
- Entre 500 et 750 ml
- Plus de 750 ml

**Proposez vous de substituer le lait de croissance par du lait de vache, notamment en cas de difficultés financières ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

**Vos patients vous interrogent-ils sur la possibilité de substituer le lait de croissance par un lait végétal ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

**Si oui, que leurs conseillez-vous ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui' à la question '[G04Q29]' (Vos patients vous interrogent-ils sur la possibilité de substituer le lait de croissance par un lait végétal ?)

**i** Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Je déconseille de substituer le lait de croissance par un lait végétal  
 Je ne leur donne pas de contre-indication

## Formation

**Êtes-vous en demande de formation concernant la diversification alimentaire ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Voici quelques liens vers des supports d'information concernant la diversification alimentaire :

Pas à Pas, votre enfant mange comme un grand (<https://www.mangerbouger.fr/content/show/1500/file/Brochure-SPF-Mangerbougerfr.pdf>)

Tableau diversification alimentaire ([https://www.mangerbouger.fr/content/show/1498/file/Tableau\\_diversification\\_alimentaire\\_jusqu%27a\\_3\\_ans.pdf](https://www.mangerbouger.fr/content/show/1498/file/Tableau_diversification_alimentaire_jusqu%27a_3_ans.pdf))

1000 premiers jours (<https://www.1000-premiers-jours.fr/fr>)

Diversidic (<https://diversidic.fr/propos>)

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

## 4. Communication de l'APSAR



### Enquête de Thèse :

Participez à un questionnaire sur la diversification alimentaire des nourrissons



#### Sujet du questionnaire :

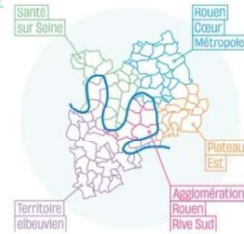
État des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la diversification alimentaire des nourrissons.

#### Quelle profession est concernée :

Les médecins généralistes

#### De quelle territoire :

CPTS Santé sur Seine  
CPTS Rouen Coeur de Métropole,  
CPTS Rive Sud  
CPTS du Plateau Est  
CPTS du Territoire Elbeuvien



#### Durée du questionnaire :

environ 5 minutes

#### Confidentialité des réponses :

Anonyme

#### Pour répondre



L'enregistrement de vos réponses à ce questionnaire ne contient aucune information permettant de vous identifier, à moins que l'une des questions ne vous le demande explicitement.

Si vous accédez à ce questionnaire via un lien d'invitation personnalisé, soyez assurée qu'aucune relation ne sera établie entre ce lien et vos réponses. Il sera uniquement indiqué dans la base si vous avez répondu (ou non) à ce questionnaire, sans aucune possibilité d'identification de la ou des réponses que vous aurez apportées.

**APSAR**

## 5. Proportion des consultations des enfants de moins de 16 ans assurées par les médecins généralistes par rapport aux pédiatres, par tranches d'âge, en 2018.

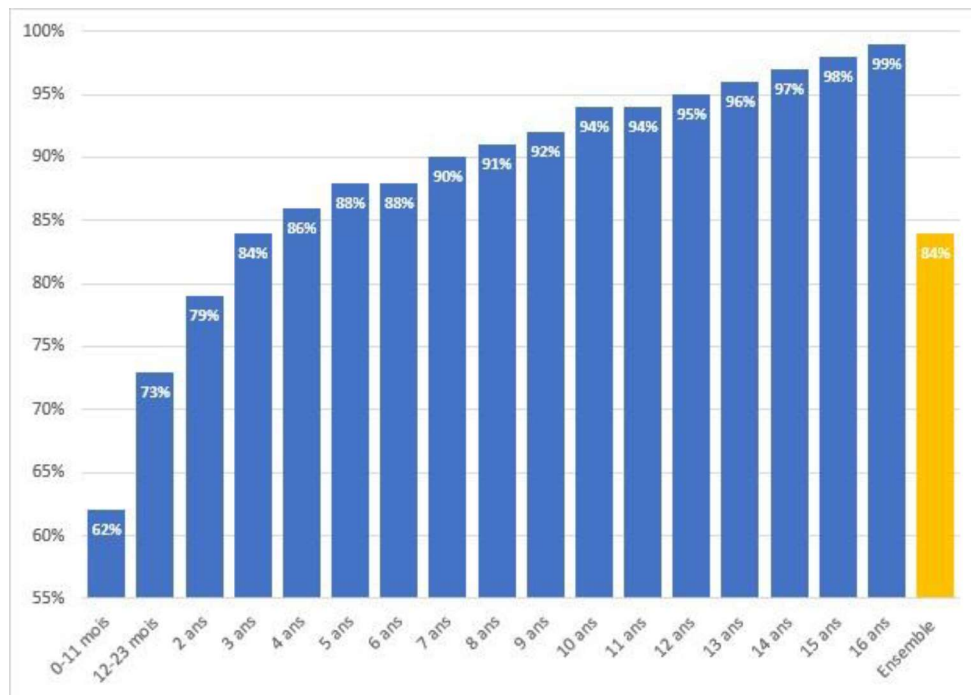


Figure inspirée par le site gouvernemental vie-publique.fr (79), réalisée à partir des données SNIIRAM de l'Assurance Maladie.



## 6. Carnet de santé (version actualisée en 2018)

		1 <sup>er</sup> mois	2 <sup>e</sup> mois	3 <sup>e</sup> mois	4 <sup>e</sup> mois	5 <sup>e</sup> mois	6 <sup>e</sup> mois	7 <sup>e</sup> mois	8 <sup>e</sup> mois	9 <sup>e</sup> mois	10 <sup>e</sup> mois	11 <sup>e</sup> mois	12 <sup>e</sup> mois	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année		
<b>REPÈRES D'INTRODUCTION DES ALIMENTS</b> <b>CHEZ L'ENFANT DE 0 À 3 ANS<sup>1</sup></b>		D'après les recommandations du Programme national nutrition santé (PNNS).															
		Lait maternel exclusif ou « Lait 1 <sup>er</sup> âge » exclusif <sup>2</sup>												Lait maternel ou « Lait 2 <sup>e</sup> âge » 500 ml/j <sup>2</sup>		« Lait 2 <sup>e</sup> âge » ou « de croissance » <sup>2</sup> (ou lait de vache entier)	
<b>Lait</b>																	
<b>Produits laitiers<sup>3</sup></b>														Yaourt		Yaourt ou fromage blanc nature → Fromages	
<b>Fruits</b>																	
<b>Légumes</b>														Tous : très mûrs		Tous : mûrs ou cuits, mixés ; texture homogène, lisse → Crus, écrasés <sup>4</sup>	
<b>Pommes de terre</b>																	
<b>Légumes secs</b>																	
<b>Farines infantiles (céréales)</b>																	
<b>Pain, produits céréaliers</b>																	
<b>Vian<sup>5</sup>, poissons, très cuits</b>																	
<b>Œufs</b>																	
<b>Matières grasses ajoutées</b>																	
<b>Boissons</b>														Eau pure ; proposer à volonté		Eau pure	
<b>Sel</b>																	
<b>Produits sucrés<sup>6</sup></b>																<b>A limiter</b>	

1. S'il existe dans votre famille un risque d'allergie, parlez-en à votre médecin avant toute diversification.  
 2. Appellations réglementaires : préparation pour nourrissons, préparation de suite et aliment lacté destiné aux enfants en bas âge.  
 3. Les fromages et produits laitiers au lait cru sont déconseillés.  
 4. Adapter en fonction de la capacité de mastication, de déglutition et de la tolérance digestive de l'enfant.  
 5. Limitez les charcuteries, sauf le jambon blanc.  
 6. Bonbons, bombons, crèmes desserts, desserts lactés, chocolats, boissons sucrées, confitures.

## 7. Repères d'introduction des aliments chez les enfants de la naissance à 36 mois. HCSP, 2020.

	1er mois	2e mois	3e mois	4e mois	5e mois	6e mois	7e mois	8e mois	9e mois	10e mois	11e mois	12e mois	2ème année	3ème année
Lait	alimentation lactée exclusive Lait maternel et/ou				Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou	Lait maternel et/ou
	« Lait 1er âge <sup>2</sup> »				Transition « Lait 1er âge <sup>2</sup> » => « Lait 2e âge » <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>	« Lait 2e âge » 500 ml/j <sup>2</sup>
Produits Laitiers					Yaourt ou fromage nature Fromages <sup>3</sup>	Yaourt ou fromage blanc Fromages <sup>3</sup>	Yaourt Fromages <sup>3</sup>	ou fromage					blanc	nature
Fruits					Tous : très mûrs lisse <sup>4</sup>	Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés (très mûrs ou cuits)	Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés (très mûrs ou cuits)	Tous : == ==> Cuits, morceaux mous crus, écrasés « petits morceaux fondants »					En morceaux, à croquer	En morceaux
Légumes <sup>4</sup>					Tous : purée lisse	Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés (très mûrs ou cuits)	Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés (très mûrs ou cuits)	Tous : == ==> Cuits, morceaux mous crus, écrasés « petits morceaux fondants »					En morceaux, à croquer	Écrasés ==> en morceaux
Fruits à coque sans sel ajouté					En poudre, mélangé à d'autres aliments <sup>5</sup>	En poudre, mélangé à d'autres aliments <sup>5</sup>	En poudre, mélangé à d'autres aliments <sup>5</sup>							
Pommes de terres <sup>4</sup>					Purée lisse	Purée lisse	texture homogène, lisse	texture homogène, lisse	morceaux mous	petits morceaux fondants	petits morceaux fondants	petits morceaux fondants	Écrasés ==> en morceaux 4	Écrasés ==> en morceaux 4
Légumineuses <sup>4</sup>					Farine ou bouillies (riz, blé...)	Farine ou bouillies (riz, blé...)	Farine ou bouillies (riz, blé...)	Farine ou bouillies (riz, blé...)	Formes céréaliers : riz, semoule, pâtes de moins en moins fines, pain				Hachés	Écrasés ==> en morceaux
Pain, produits céréaliers <sup>4</sup>					Tous, mixés et très cuits	Tous, mixés et très cuits	Tous, mixés et très cuits 4 : 10 g/j = 2 cuillères à café	Tous, mixés et très cuits 4 : 10 g/j = 2 cuillères à café					très cuits 20 g/j = 4 cuillères à café	30 g/j = 6 cuillères à café très cuits
Volailles, poissons, viandes <sup>4</sup>					Mixés et cuits	Mixés et cuits	1/4 (dur)	1/3 (dur)					1/2 (dur)	
Charcuterie <sup>5</sup> Œufs cuits					1 cuillère à café au repas dès le début de la diversification	1 à 2 cuillères à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas selon la diminution des apports en lait maternel ou infantile	1 à 2 cuillères à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas selon la diminution des apports en lait maternel ou infantile	1 à 2 cuillères à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas selon la diminution des apports en lait maternel ou infantile					2 cuillère à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas	
Matières grasses ajoutées Huile (colza, olive, etc.) ou beurre <sup>6</sup>					Eau pure	Eau pure	Eau pure	Eau pure 7&7bis						
Boissons (eau pure)					consommation d'eau non nécessaire sauf si pertes hydriques (fièvre, vomissements, diarrhée)	consommation d'eau non nécessaire sauf si pertes hydriques (fièvre, vomissements, diarrhée)	consommation d'eau non nécessaire sauf si pertes hydriques (fièvre, vomissements, diarrhée)	consommation d'eau non nécessaire sauf si pertes hydriques (fièvre, vomissements, diarrhée)						
Sel					Eviter la consommation de sel et de produits salés	Eviter la consommation de sel et de produits salés	Eviter la consommation de sel et de produits salés	Eviter la consommation de sel et de produits salés						
Produits boissons sucrées <sup>8</sup>					A éviter	A éviter	A éviter	A éviter						

## 8. Affichette SPF

### LA DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE DE VOTRE ENFANT JUSQU'À 3 ANS

		DE LA NAISSANCE À 4 MOIS		ENTRE 4 ET 6 MOIS
CONSEILS				
		<i>Donner uniquement du lait</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débuter la diversification</li> <li>- Proposer tous les groupes d'aliments sous forme mixée lisse</li> <li>- Si allergies dans la famille, consulter le médecin avant de débiter</li> </ul>
	Lait maternel Et/ou Préparations infantiles	Lait maternel ou Préparation pour nourrissons ("lait" 1 <sup>er</sup> âge)		Lait maternel ou Transition "lait infantile" 1 <sup>er</sup> âge au "lait infantile" 2 <sup>e</sup> âge
	Produits laitiers : yaourts, fromage blanc, petits suisses, fromage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A alterner</li> <li>- Nature, non aromatisés</li> <li>- <b>Ne pas donner de lait cru ni de fromages au lait cru (risques infectieux)</b> sauf emmental ou comté</li> <li>- Les produits 0%, écrémés et demi-écrémés ne conviennent pas aux moins de 3 ans</li> </ul>	Ne pas donner	Exemples : - quelques cuillères à café de yaourt au goûter - de temps en temps faire fondre un peu de fromage râpé dans une purée
	Fruits et Légumes : tous	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plutôt de saison et produits localement</li> <li>- Bio si possible</li> </ul>	Ne pas donner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les jours</li> <li>- Quelques cuillères à café, puis augmenter progressivement selon l'appétit de l'enfant</li> <li>- Légumes bien cuits et mixés lisses</li> <li>- Fruits bien cuits et mixés en compotes non sucrées</li> </ul>
	Légumes secs : lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio si possible</li> <li>- A proposer selon la façon dont l'enfant les digère</li> </ul>	Ne pas donner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De temps en temps</li> <li>- 1 cuillère à café</li> <li>- Bien cuits et mixés en purée lisse</li> </ul>
	Pommes de terre et autres féculents : pâtes, riz, semoule, pain, dont produits complets ou semi complets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bio si possible</li> <li>- Féculents complets : Proposer selon la façon dont l'enfant les digère</li> </ul>	Ne pas donner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le gluten peut être introduit même pour les enfants à risque d'allergie</li> <li>- Toujours mélangés avec des légumes : ¼ féculents mixés et ¾ légumes mixés en purée lisse</li> </ul>
	Volaille, autres viandes, poisson et œufs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toujours très cuits</li> <li>- Privilégier la volaille</li> <li>- Poisson : 2 fois par semaine dont 1 poisson gras : sardine, maquereau, saumon...</li> <li>- <b>Ne pas donner de coquillages crus</b> ou de préparations à base d'œuf cru</li> </ul>	Ne pas donner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De temps en temps puis plus régulièrement</li> <li>- 5 g/jour = 1 cuillère à café d'aliments mixés ou d'œuf dur écrasé</li> </ul>
	Matières grasses ajoutées : huile (colza, noix, olive), beurre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A ajouter crues aux préparations maison ou du commerce si elles n'en contiennent pas</li> <li>- Privilégiez les huiles et variez-les</li> </ul>	Ne pas donner	Par jour : 1 cuillère à café d'huile ou de temps en temps 1 noisette de beurre
	Boissons	La seule boisson recommandée est l'eau	Proposer de l'eau en cas de forte chaleur, de fièvre, de vomissements ou de diarrhée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau à volonté, au verre</li> <li>- Eviter toutes les boissons sucrées, dont tous les types de jus de fruits, tous les sodas et les sirops</li> </ul>
	Charcuterie	En dehors du jambon blanc, la charcuterie (saucisses, pâtés...) ne doit être donnée qu'exceptionnellement	Ne pas donner	Jambon blanc possible de temps en temps, mixé très lisse : 1 cuillère à café
	Sel et produits salés	A limiter	Ne pas donner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas saler les préparations maison ni les petits pots du commerce</li> <li>- Ne pas donner de produits salés (produits apéritifs...)</li> </ul>
	Produits sucrés : chocolat, confiseries, gâteaux, crèmes dessert, glaces, ketchup...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À limiter</li> <li>- A introduire à l'âge le plus tardif possible</li> </ul>	Ne pas donner	<b>Ne pas donner de miel avant 1 an (risque infectieux)</b>


Votre enfant grandit, retournez l'affichette

MANGERBOUGER.FR





## LA DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE DE VOTRE ENFANT JUSQU'À 3 ANS

	CONSEILS	À PARTIR DE 6/8 MOIS	DE 1 AN A 3 ANS
		<i>Faire découvrir progressivement toutes les textures : des aliments mixés lisses aux aliments hachés, écrasés, puis aux petits morceaux mous</i>	<i>Donner une alimentation variée et équilibrée proche de celle recommandée pour les adultes, en quantités adaptées à l'âge de l'enfant Continuer à donner du lait</i>
 <b>Lait maternel</b> Et/ou Préparations infantiles		Lait maternel et / ou "Lait infantile" 2 <sup>e</sup> âge : 500ml/j	Lait maternel ou "Lait de croissance" ou alterner "lait de croissance" et lait de vache entier UHT 500ml/j (sans dépasser 800ml par jour de lait + produits laitiers)
 <b>Produits laitiers : yaourts, fromage blanc, petits suisses, fromage</b>	- À alterner - Nature, non aromatisés - <b>Ne pas donner de lait cru ni de fromages au lait cru (risques infectieux)</b> sauf emmental ou comté - Les produits 0%, écrémés et demi-écrémés ne conviennent pas aux moins de 3 ans	- À partir de 8/10 mois, petit morceau de fromages mous - À partir de 10 mois, petit morceau de fromages de plus en plus durs	- 150 à 200ml de lait = un yaourt = 20g de fromage - Toutes textures
 <b>Fruits et Légumes : tous</b>	- Plutôt de saison et produits localement - Bio si possible	- À chaque repas et selon l'appétit de l'enfant - Légumes bien cuits - Fruits bien mûrs ou cuits	- À chaque repas et selon l'appétit de l'enfant - Crus et cuits, toutes textures, dont morceaux à croquer
 <b>Légumes secs : lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.</b>	- Bio si possible - À proposer selon la façon dont l'enfant les digère	- Environ 1 fois par semaine - Quelques cuillères à café - Purée écrasée à la fourchette - Puis progressivement, légumes secs non mixés, bien cuits et fondants	- Au moins 2 fois par semaine - Toutes les textures
 <b>Pommes de terre et autres féculents : pâtes, riz, semoule, pain, dont produits complets ou semi complets</b>	- Bio si possible - Féculents complets : Proposer selon la façon dont l'enfant les digère	- Toujours proposés avec des légumes : moitié féculents moitié légumes - Riz, semoule, pâtes de moins en moins fines, pain, pommes de terre en petits morceaux fondants	- Tous les jours - Toutes textures - 3 à 4 cuillères à soupe par jour
 <b>Volaille, autres viandes, poisson et œufs</b>	- Toujours très cuits - Privilégier la volaille - Poisson : 2 fois par semaine dont 1 poisson gras : sardine, maquereau, saumon... - <b>Ne pas donner de coquillages crus, ou de préparations à base d'œuf cru</b>	10g/jour = 2 cuillères à café ou ¼ d'œuf dur	Hachés, écrasés, puis progressivement en morceaux - <b>Entre 1 et 2 ans</b> : 20 g/jour = 4 cuillères à café ou 1/3 d'œuf dur - <b>Entre 2 et 3 ans</b> : 30 g/jour = 6 cuillères à café ou 1/2 œuf dur
 <b>Matières grasses ajoutées : huile (colza, noix, olive), beurre</b>	- À ajouter crues aux préparations maison ou du commerce si elles n'en contiennent pas - Privilégiez les huiles et variez-les	Par jour : 1 cuillère à café d'huile ou de temps en temps 1 noisette de beurre	Par jour : 2 cuillères à café d'huile ou de temps en temps 2 noisettes de beurre
 <b>Boissons</b>	La seule boisson recommandée est l'eau	- Eau à volonté, au verre - Eviter toutes les boissons sucrées, dont tous les types de jus de fruits, tous les sodas et les sirops - Ne pas donner de boissons "light", de café, thé, sodas caféinés ni de boissons dites "énergisantes"	
 <b>Charcuterie</b>	En dehors du jambon blanc, la charcuterie (saucisses, pâtés...) ne doit être donnée qu'exceptionnellement	Jambon blanc possible de temps en temps, mixé puis en petits morceaux : 2 cuillères à café	Jambon blanc possible de temps en temps : <b>Entre 1 et 2 ans</b> : 4 cuillères à café <b>Entre 2 et 3 ans</b> : 6 cuillères à café
 <b>Sel et produits salés</b>	À limiter	- Ne pas saler les préparations maison ni les petits pots du commerce - Ne pas donner de produits salés (produits apéritifs...)	- Ne pas saler les produits du commerce - Limiter la consommation de produits salés (produits apéritifs...)
 <b>Produits sucrés : chocolat, confiseries, gâteaux, crèmes dessert, glaces, ketchup...</b>	- À limiter - À introduire à l'âge le plus tardif possible	<b>Ne pas donner de miel avant 1 an (risque infectieux)</b>	Attention, les céréales du petit-déjeuner sont en général sucrées

## 9. Accord du DPO

[Support DPO URN #1598] Nouvelle déclaration LS :CMP\_UFR-SANTE\_LS\_2023-12-08#62

Mercredi, Décembre 20, 2023 08:49 CET



Bouteiller Aurélien depuis Support-DPO [support.dpo@univ-rouen.fr](mailto:support.dpo@univ-rouen.fr)

Destinataire

[margaux.yang@univ-rouen.fr](mailto:margaux.yang@univ-rouen.fr)

---

Bonjour Madame Yang,

Suite à vos démarches relatives à la protection des données à caractère personnel, je vous confirme que votre traitement a fait l'objet d'une inscription au registre des activités de traitement de l'Université sous le numéro CMP\_UFR-SANTE\_LS\_2023-12-08#62\_#1598

Vous pouvez commencer à recueillir et exploiter les données nécessaires à votre travail.

Pour toute précision supplémentaire, veuillez répondre à ce mail.

Nous clôturons ainsi votre demande.

Cordialement,

--

Aurélien Bouteiller  
Adjoint DPO  
Université de Rouen Normandie  
Direction des Affaires Juridiques et Statutaires  
02.35.14.66.68

## Résumé

Contexte : La diversification alimentaire (DA) est définie comme l'introduction d'autres aliments que le lait. Elle participe au développement global du nourrisson. Elle a un rôle nutritionnel, de prévention des allergies alimentaires, de mise en place d'habitudes saines et survient dans une période où la nutrition peut influencer la santé de l'enfant à long terme. Les recommandations des sociétés savantes concernant la DA ont beaucoup évolué ces dernières décennies. L'objectif de notre étude était de dresser un état des lieux des pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise concernant la DA.

Méthode : Il s'agit d'une étude descriptive quantitative, réalisée à l'aide d'un auto-questionnaire anonyme en ligne. La population ciblée était les médecins généralistes des CPTS de l'agglomération rouennaise. Le lien du questionnaire a été diffusé dans 4 CPTS, soit un territoire regroupant 489 médecins. Le recueil des données a été réalisé du 22 décembre 2023 au 1<sup>er</sup> février 2024.

Résultats : Sur les 77 réponses reçues, la plupart étaient des femmes âgées de moins de 45 ans, exerçant en milieu urbain avec une activité pédiatrique importante. La DA était abordée régulièrement au cours des consultations, sans difficulté. Bien que l'âge de début de la DA entre 4 et 6 mois était respecté pour la plupart des aliments, des retards étaient observés pour les fruits à coque et les œufs. Les consignes d'éviter le sel/sucre ajouté et le miel étaient respectées mais peu d'entre eux déconseillaient les œufs crus, les produits à base de lait cru et le soja. La plupart des médecins utilisaient des supports d'information tels que le carnet de santé et des sites internet variés. 62% des médecins étaient en demande de formation concernant la DA.

Discussion : Les pratiques des médecins généralistes de l'agglomération rouennaise étaient globalement en accord avec les recommandations. Néanmoins, l'introduction des aliments réputés allergènes était trop tardive et les recommandations récentes concernant le lait cru et le soja étaient peu suivies. Les informations du carnet de santé sont obsolètes et les sites validés tels que mpedia.fr sont peu valorisés. La formation continue des médecins généralistes demeure essentielle pour améliorer la pratique de la DA.

## Mots Clés

Diversification alimentaire, Nutrition, Pratiques, Médecins généralistes, Nourrisson.