



HAL
open science

Accompagner l'allaitement long à l'officine

Héloïse Heuzé

► **To cite this version:**

Héloïse Heuzé. Accompagner l'allaitement long à l'officine. Sciences pharmaceutiques. 2023. <dumas-04212626>

HAL Id: dumas-04212626

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04212626v1>

Submitted on 20 Sep 2023

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.



HAL Authorization



THESE

Pour l'obtention du Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

Préparée au sein de l'Université de Caen Normandie

Accompagner l'allaitement long à l'officine

Présentée par

Héloïse HEUZÉ

Soutenue publiquement le 20 juin 2023

devant le jury composé de

Civilité / Anne-Sophie VOISIN-CHIRET	Professeur / Enseignant chercheur / CERMN Caen	Président du jury
Civilité / Charline KIEFFER	Maitre de conférences / Enseignant chercheur / CERMN Caen	Directeur de thèse
Civilité / Eléa DEVENEY	Pharmacien / Pharmacie Argences	Examineur

Thèse dirigée par KIEFFER Charline

LISTE DES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

Directrice de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques

Professeur Pascale SCHUMANN-BARD

Assesseurs

Professeur MALZERT-FREON Aurélie
Professeur Anne-Sophie VOISIN-CHIRET

Directrice administrative

Madame Sarah CHEMTOB

Directrice administrative adjointe

Madame Amélie LOPEZ

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

BOULOUARD Michel	Physiologie, Pharmacologie
BUREAU Ronan	Biophysique, Chémoinformatique
COLLOT Valérie	Pharmacognosie
DALLEMAGNE Patrick	Chimie médicinale
DAUPHIN François	Physiologie, Pharmacologie
DELEPEE Raphaël	Chimie analytique
FABIS Frédéric	Chimie organique
FRERET Thomas	Physiologie, Pharmacologie
GARON David	Botanique, Mycologie, Biotechnologies
GIARD Jean-Christophe	Bactériologie, Virologie
MALZERT-FREON Aurélie	Pharmacie galénique
ROCHAIS Christophe	Chimie organique
SCHUMANN-BARD Pascale	Physiologie, Pharmacologie
SICHEL François	Toxicologie
SOPKOVA Jana	Biophysique, Drug design
VILLEDIEU Marie	Biologie et thérapies innovantes des cancers
VOISIN-CHIRET Anne-Sophie	Chimie médicinale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

ANDRE Véronique – HDR	Biochimie, Toxicologie
BOUET Valentine – HDR	Physiologie, Pharmacologie
CAILLY Thomas – HDR	Chimie bio-inorganique, Chimie organique
DENOYELLE Christophe – HDR	Biologie cellulaire et moléculaire, Biochimie, Cancérologie

DHALLUIN Anne	Bactériologie, Virologie, Immunologie
DUBOST Emmanuelle	Chimie organique
ELDIN de PECOULAS Philippe – HDR	Parasitologie, Mycologie médicale
GROO Anne-Claire	Pharmacie galénique
KIEFFER Charline	Chimie médicinale
KRIEGER Sophie (Praticien hospitalier) – HDR	Biologie clinique
LAPORTE-WOJCIK Catherine	Chimie bio-inorganique
LEBAILLY Pierre – HDR	Santé publique
LECHEVREL Mathilde – HDR	Toxicologie
LEGER Marianne	Physiologie, Pharmacologie
LEPAILLEUR Alban – HDR	Modélisation moléculaire
LOHARD Steven	Biologie cellulaire et moléculaire, Biochimie, Cancérologie
N’DIAYE Monique - HDR	Parasitologie, Mycologie médicale, Biochimie clinique
PAIZANIS Eleni	Physiologie, Pharmacologie
POTTIER Ivannah	Chimie et toxicologie analytiques
PREVOST Virginie – HDR	Chimie analytique, Nutrition, Education thérapeutique du patient
QUINTIN Jérôme	Pharmacognosie
RIOULT Jean-Philippe	Botanique, Mycologie, Biotechnologies
SAINT-LORANT Guillaume (Praticien hospitalier)	Pharmacie clinique
SINCE Marc– HDR	Chimie analytique
THEAULT BRYERE Joséphine	Biostatistiques

PROFESSEUR AGREGE (PRAG)

PRICOT Sophie

Anglais

PERSONNEL ASSOCIE A TEMPS PARTIEL (PAST)

SEDILLO Patrick.....

Pharmacie officinale

SEGONZAC Virginie

Pharmacie officinale

Enseignants titulaires du Diplôme d’Etat de Docteur en Pharmacie

Remerciements

A mon jury,

Madame Charline KIEFFER,

Merci pour votre accompagnement tout au long de ma thèse. Vos conseils m'ont permis de progresser et d'avancer.

Madame Anne-Sophie VOISIN-CHIRET,

Merci d'avoir accepté d'être ma présidente de thèse.

Madame Eléa DEVENEY,

Merci de faire partie de mon jury de thèse. A l'officine tu m'as sensibilisée à l'importance de l'accompagnement des femmes allaitantes.

A papa,

Merci papa pour ton soutien durant mes années d'études. Tu m'as appris la valeur du travail et la persévérance. Nous sommes passés par des épreuves difficiles mais aujourd'hui je suis fière d'arriver au bout de ma thèse et je te dédie ce travail.

A maman,

Sans toi je n'aurais pas réussi mon parcours scolaire. Merci à celle que tu étais.

A mon frère et ma belle-sœur,

Merci pour votre présence, je vous en suis très reconnaissante.

A Valentin,

Merci pour ton soutien, les heures passées à la lecture de ma thèse. Tu m'as aidé à surmonter les montagnes russes de la thèse. Je t'aime mon amour.

Aux filles,

Hélène, Justine, Zélie à nos aventures, nos soirées et moments passé ensemble. Merci pour tout votre soutien. Je vous aime. Que notre amitié dure, j'ai hâte qu'on se crée de nouveaux souvenirs.

Au groupe,

Merci Clément, Hugo, Morgan, Mathis, Mehdi pour votre présence depuis toutes ses années.

A mes amies de la faculté,

Nos souvenirs de fac resteront gravés. Fiona à nos années de PACES, non pas sans repos mais remplies d'émotions. Lucie, Pauline, Camille, Nolwen, Inès à nos années de fac, sorties en forêt et soirées barbecue. Merci de m'avoir aidée durant les études.

Sommaire

SOMMAIRE	5
DEFINITIONS	9
ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	12
PARTIE 1 : PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ALLAITEMENT	13
I. LE SEIN ET LA LACTATION	13
A. <i>Anatomie de la glande mammaire.....</i>	<i>13</i>
1. De la période embryonnaire à la puberté.....	13
2. Au cours de la grossesse	15
B. <i>Physiologie de la lactation</i>	<i>17</i>
1. Au cours de la grossesse	18
2. A l'accouchement	19
a) Mère	19
b) Nouveau-né	19
3. A la fin du premier mois.....	21
a) Mère	21
b) Nourrisson	21
4. Au cours de la tétée	22
C. <i>Le lait maternel</i>	<i>22</i>
1. Quantité.....	22
2. Composition et évolution dans le temps	23
a) Composition du lait maternel au cours de la tétée et dans la journée.....	23
b) Le colostrum	24
c) Le lait de transition et lait mature	24
d) Composition du lait maternel au-delà de 12 mois.....	27
3. Conservation.....	27
D. <i>Le sevrage</i>	<i>29</i>
1. Le choix de l'enfant.....	29
a) « La grève de la tétée ».....	29
b) Sevrage dirigé par l'enfant.....	30
2. Le choix de la mère	30
a) Sevrage brutal.....	30
b) Sevrage progressif	31
E. <i>Contre-indications à l'allaitement.....</i>	<i>31</i>
II. COMPLICATIONS LIEES A L'ALLAITEMENT.....	32
A. <i>Hypogalactie</i>	<i>33</i>
B. <i>Engorgement.....</i>	<i>33</i>

C.	<i>Fissures</i>	34
D.	<i>Mastites</i>	34
E.	<i>Galactocèle</i>	34
III.	CONTRACEPTION ET ALLAITEMENT.....	34
PARTIE II : ALLAITER AU COURS DU TEMPS		37
I.	EPIDEMIOLOGIE ET DEFINITION DE L'ALLAITEMENT LONG.....	37
A.	<i>Epidémiologie de l'allaitement maternel en France</i>	37
B.	<i>Définition de l'allaitement long</i>	39
II.	LES BIENFAITS DE L'ALLAITEMENT	40
1.	Pour la mère	40
2.	Pour l'enfant	42
III.	BONNES CONDUITES DE L'ALLAITEMENT MATERNEL	44
A.	<i>Nombre de tétées par jour</i>	44
1.	Dans la littérature	44
2.	En pratique.....	44
B.	<i>Surveillance pratique de l'allaitement</i>	45
C.	<i>Courbes de croissance de l'enfant allaité</i>	45
IV.	ALIMENTATION ET ALLAITEMENT	46
A.	<i>Pour l'enfant</i>	46
1.	Allaitement exclusif.....	46
2.	Allaitement mixte	46
3.	Allaitement et diversification.....	48
a)	Diversification alimentaire entre 4 et 6 mois.....	48
b)	Diversification alimentaire entre 6 mois et 8 mois puis entre 1 an et 3 ans.....	50
c)	La supplémentation de l'enfant allaité	51
B.	<i>Pour la mère</i>	53
1.	Besoins de la femme allaitante	53
2.	Alimentation de la femme durant l'allaitement	53
3.	Consommation de substances addictives durant l'allaitement	54
a)	L'alcool.....	54
b)	Le tabac	55
c)	Le cannabis	55
d)	Héroïne, Cocaïne, Méthadone.....	55
PARTIE III : ACCOMPAGNER L'ALLAITEMENT LONG A L'OFFICINE		56
I.	LES DISPOSITIFS MEDICAUX	56
A.	<i>Les tire-laits électriques</i>	56
1.	Description.....	56
2.	Normes à respecter.....	57
3.	Mise à disposition et prise en charge.....	58
4.	Utilisation	58

B.	<i>Les différents tire-laits électriques</i>	59
1.	Kittet	59
a)	Kitett Fizio Pro	59
b)	Kitett mini DUO.....	60
2.	Medela	61
a)	Medela Symphony	61
b)	Medela Freestyle flex	62
3.	Ameda	62
a)	Ameda finess	62
b)	Ameda Elite.....	63
4.	Spectra	64
a)	Spectra S1	64
C.	<i>Entretien des tire-laits</i>	65
D.	<i>Taille des téterelles</i>	66
E.	<i>Les dispositifs médicaux complémentaires</i>	66
1.	Les dispositifs permettant de nourrir l'enfant	66
a)	Les tétines.....	67
i.	Tétine calma Medela®	68
ii.	Tétines du Dr Brown.....	69
iii.	Tétine Réponse Naturelle Phillips Avent®	69
b)	Les dispositifs alternatifs aux tétines.....	70
i.	Medela Soft Cup®	70
ii.	Les Système de Nutrition Supplémentaire de Medela®	70
2.	Les dispositifs d'aide autour de l'allaitement	71
a)	Les téterelles et inserts Maymom®	71
b)	Le bustier easy expression medela®	72
c)	Les coquilles.....	72
d)	Les bouts de sein	72
II.	ALLAITER EN PRATIQUE	74
A.	<i>La mise au sein du nouveau-né</i>	74
B.	<i>Les différentes positions pour allaiter</i>	75
C.	<i>Allaitement instinctif ou Biological Nurturing</i>	75
D.	<i>Prise en charge des complications liées à l'allaitement</i>	77
1.	Hypogalactie	77
2.	Engorgement	78
3.	Fissures	79
4.	Mastite.....	80
5.	Galactocèle	80
III.	MEDICAMENTS ET ALLAITEMENT	80
A.	<i>Les traitements chroniques et aigus</i>	80
B.	<i>Médicaments déconseillés à tort durant l'allaitement</i>	83
C.	<i>Les médicaments conseils compatibles avec l'allaitement</i>	85

IV.	CAS DE COMPTOIR	86
1.	Fatigue	86
2.	Douleur	86
3.	Pic de croissance	87
4.	Frein de langue	87
5.	Reprise du travail	88
a)	Les droits	88
b)	Conseils associés à la reprise du travail	88
(1)	La garde d'un nourrisson de moins de 6 mois	89
(2)	La garde d'un nourrisson entre 6 et 9 mois	90
6.	Vitamine D	90
7.	Diarrhées.....	91
8.	Troubles du sommeil lors de l'arrêt de l'allaitement	91
9.	Hospitalisation	92
	CONCLUSION.....	93

Définitions

- Feuillet embryonnaire¹:
 - Ectoderme : Il est à l'origine des organes externes, muqueuses, système nerveux
 - Endoderme : Il est à l'origine de la thyroïde, des glandes parathyroïdes, du foie, du pancréas, de l'épithélium des voies respiratoires et du système digestif.
 - Mésenchyme : Il est à l'origine des reins, de la corticosurrénale, des gonades, des tendons, des os, des feuillets viscéraux, des tissus cardiaque, des muscles,
- Allaitement maternel exclusif : Allaitement réalisé avec du lait maternel uniquement.
- Allaitement mixte : Allaitement qui alterne entre le lait maternel et les préparations pour nourrissons.
- Nouveau-né : Age entre 0 et 27 jours.
- Nourrisson : Age entre 28 jours et 12 mois.
- Enfant en bas âge : Age entre 12 et 36 mois.
- Enfant : Age entre 2 et 11 ans
- Reflexe de foussement : C'est la recherche du sein par le nouveau-né puis le nourrisson. Ce reflexe est présent jusqu'au 5^{ème} mois environ.²

Abréviations

- CS8 : Certificat de Santé au 8^{ème} jour.
- CS9 : Certificat de Santé au 9^{ème} mois.
- CS24 : Certificat de Santé au 24^{ème} mois.
- FDA : Food and Drugs Administration.
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé.
- ORL : Otorhinolaryngologie
- OTC : Over The Counter
- SNS : Système de Nutrition Supplémentaire.

¹ Dérivés des feuillets embryonnaires : Cours de médecine. (2020). Université Paris Dauphine.

² Quels sont les réflexes du nouveau-né ? : : BabyLab. (s. d.). <https://www.unige.ch/fapse/babylab/les-competences-des-bebes/les-competences-des-nouveau-nes/quels-sont-les-reflexes-du-nouveau-ne>.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Impact physiologique des hormones sur l'anatomie de la glande mammaire	16
Tableau 2 : Impact physiologique des hormones sur la lactogénèse	18
Tableau 3 : Volume de l'estomac du nouveau-né en fonction de son âge (source leache league france).....	20
Tableau 4 : Composition du lait maternel et évolution au cours du temps (source Arsan, A., Dartois, A. M., Mosser, F., & Bresson, J. L. (2011). Alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans. Doin.).....	23
Tableau 1 : Conservation du lait maternel, comparaison entre les recommandations de la Santé publique France, La leache league et Medela	27
Tableau 2 : Méthode de conservation du lait maternel et impact sur sa stabilité.....	29
Tableau 7 : Durée et intervalle des tétées sur 24 heures. (Etude de Hörnell et al.).....	45
Tableau 8 : Pourcentage de détection des pathogènes chez les nourrissons allaités exclusivement, partiellement et non allaités (source étude de Bilenko et al.).....	47
Tableau 9 : Conseils pour la diversification alimentaire de la naissance à 4 mois puis de 4 à 6 mois (source mangerbouger.fr)	48
Tableau 10 : Conseils pour la diversification alimentaire entre 6 et 8 mois puis entre 1 an et 3 ans (source mangerbouger.fr)	51
Tableau 11 : Les complications de l'allaitement maternel : rapport de risque entre la méthode du Biological Nurturing et la méthode d'allaitement classique	77
Tableau 12 : Médicaments les plus à risques durant l'allaitement et leur influence sur la santé de l'enfant	83
Tableau 13 : Pathologies communes et médicaments OTC compatibles avec l'allaitement	84
Tableau 14 : Quantité de lait nécessaire en fonction de la durée de la garde pour un nourrisson de moins de 6 mois (source Les tire allaitantes bienveillantes)	89
Tableau 15 : Quantité de lait nécessaire en fonction de la durée de la garde pour un nourrisson entre 6 et 9 mois (source Les tire allaitantes bienveillantes)	90

Liste des figures

Figure 1 : Le cycle menstruel de la femme (source Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français)	13
Figure 2 : Variations hormonales physiologiques au cours de la grossesse (source omum)	14
Figure 3 : Anatomie de la glande mammaire (source MED'advice.fr)	15
Figure 4 : Pourcentage par région des enfants allaités en France en 2013 (source DREES)	39
Figure 5 : Initiation et poursuite de l'allaitement en 2013 (source DREES)	39
Figure 6 : Courbes comparatives du poids des filles de 1 mois à 12 mois France vs OMS	45

Figure 7 : Courbes comparatives du poids des garçons de 1 mois à 12 mois France vs OMS	45
Figure 8 : Schéma d'un tire-lait (source iStock).....	56
Figure 9 : Tire-lait Kitett fisio pro (source Vitadomia).....	59
Figure 10 : Interface de réglage Kittet Fisio Pro (source Vitadomia)	59
Figure 11 : Tire-lait Kitett Minikit Pro (source Vitadomia)	60
Figure 12 : Tire-lait medela symphony (source Vitadomia)	61
Figure 13 : Tire-lait Freestyle flex (source Medela).....	62
Figure 14 : Tire-lait Ameda Finesse (source Vitadomia)	62
Figure 15 : Tire-lait Ameda Elite (source Vitadomia)	63
Figure 16 : Tire-lait Spectra S1 (source grandir-nature.com).....	64
Figure 17 : Réglette de tétérelle Maymom	66
Figure 18 : Position de la langue du nourrisson lors de l'allaitement maternel vs à la tétine (source Charlotte Bureau Osteo)	66
Figure 19 : Mise en bouche de la tétine Calma (Source Medela)	68
Figure 20 : Les différentes parties de la tétine Calma (source Medela)	68
Figure 21 : Tétine à col large avec biberon anti-colique Dr Brown (source Dr Brown).....	69
Figure 22 : Tétine Natural reponse (source philips.fr)	69
Figure 23 : Medela soft cup (source Medela)	70
Figure 24 : Système de nutrition supplémentaire (source Medela)	70
Figure 25 : Insert Maymom placé dans teterelle Medela (source amazon.fr).....	71
Figure 26 : Bustier easy expression medela (source Medela).....	71
Figure 27 : Coquilles allaitement (source Medela)	71
Figure 28 : Mise au sein du nouveau-né (source Institut nationale de santé publique du Québec)	74
Figure 29 : Différentes positions d'allaitement (source groupeallaitement.org).....	75
Figure 30 : Interface du site e-lactantia : prazépam	82
Figure 31 : Tétracycline, base de données médicaments	84
Figure 32 : Cyclines grossesse et allaitement, CRAT	84
Figure 33 : Tetracycline, e-lactancia.....	84

Introduction

L'allaitement maternel permet de fournir l'alimentation la plus adaptée au nourrisson. En France, la pratique de l'allaitement est encouragée par les pouvoirs publics et les professionnels de santé. Dans un contexte international, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande depuis 2001 l'allaitement exclusif jusqu'aux six mois du nourrisson et l'allaitement jusqu'aux deux ans de l'enfant. En 2021 le taux d'allaitement à la maternité était de 69% en France et ce taux chute à 19% aux six mois de vie du nourrisson. Face à ces statistiques, il est légitime de se demander pourquoi les femmes françaises sont si peu nombreuses à entreprendre un allaitement qui s'inscrit dans la durée.

Durant ces dernières décennies les connaissances autour de l'allaitement maternel n'ont cessé d'évoluer. Néanmoins, le discours des professionnels de santé est souvent divergent et les femmes allaitantes se retrouvent face à des avis différents concernant les complications qu'elles rencontrent. De plus leur accompagnement n'est pas toujours idéal. Ce manque de prise en charge est souvent la cause de l'arrêt de l'allaitement.

L'objectif de ma thèse est de permettre à des professionnels de santé, plus particulièrement des pharmaciens d'officine, d'accompagner efficacement les femmes allaitantes, notamment pour que celui-ci s'inscrive dans le temps, si tel est leur souhait. Premièrement nous décrirons les modifications physiologiques associées à la lactation. Dans un second temps, nous expliquerons les pratiques à suivre afin que l'allaitement se déroule dans de bonnes conditions. Enfin nous décrirons les dispositifs médicaux associés à l'allaitement et nous prodiguerons des conseils pour la prise en charge des éventuelles complications qui pourraient toutefois survenir. Dans cette dernière partie nous reviendrons également sur des cas concrets rencontrés à l'officine.

PARTIE 1 : Physiopathologie de l'allaitement

I. Le sein et la lactation

Le sein contient la glande mammaire qui est l'élément anatomique nécessaire à la lactogénèse.

A. Anatomie de la glande mammaire

Le sein est présent dès la naissance, néanmoins son développement commence véritablement à l'adolescence : c'est à ce moment que les cycles hormonaux se mettent en place, entre 12 et 17 ans. La formation des glandes qui permettent la production de lait, les lobes, se met en place environ 1 à 2 ans après le début des cycles menstruels. Le sein est composé d'un tissu particulier qui a une capacité de différenciation : il évolue tout au long de la vie de la femme et est mature et fonctionnel lorsqu'il y a une gestation.³

1. De la période embryonnaire à la puberté

La formation de la glande mammaire débute vers la 7^{ème} semaine de développement chez le fœtus masculin et féminin. Au commencement, elle est plate et constituée d'une couche superficielle d'ectoderme, posé sur le mésenchyme. Vers la 7^{ème} semaine l'ectoderme s'invagine et prolifère progressivement, c'est la crête mammaire. Aux abords des semaines 10 – 12 il envahit le coussinet adipeux, puis se ramifie vers les semaines 12 – 20. Enfin, en semaine 32, les canaux du système mammaire se forment et donnent naissance, au niveau de l'extrémité distale, au mamelon.⁴

A sa naissance le nouveau-né a des taux hormonaux très hauts du fait des modifications hormonales qui arrivent en fin de grossesse chez la mère. Œstrogène, prolactine et progestérone sont très élevées. Cela a pour impact de créer dans les jours qui suivent la naissance un écoulement lacté chez les filles et les garçons. Cette phase est brève et s'estompe quand ces taux diminuent.⁵

³ Sriraman, N. K. (2017). The Nuts and Bolts of Breastfeeding : Anatomy and Physiology of Lactation. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47(12), 305-310. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.10.001>

⁴ Sandrine TRUCHET, Edith HONVO-HOUETO. « Physiology of milk secretion », volume 31, Aout 2017, p.367 - 384

⁵ Marie THIRION. *L'allaitement de la naissance au sevrage*. 09371/17, France, 2014, p. 49-50

Après la naissance, le réseau formé reste et évolue sans se différencier jusqu'à la période de la puberté. Les cycles menstruels de femme sont caractérisés par deux phases que l'on peut voir dans la Figure 1.

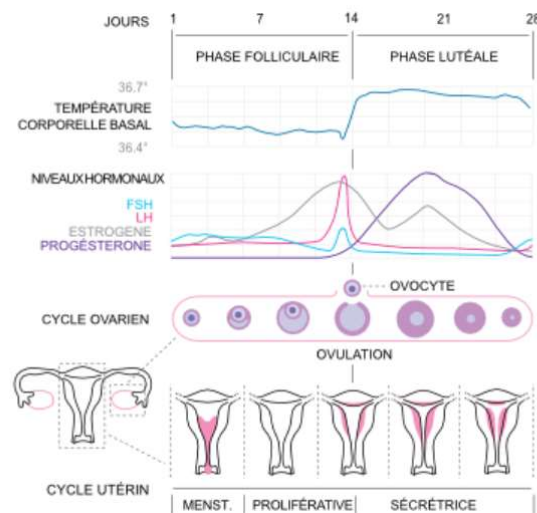


Figure 1 Le cycle menstruel de la femme (source Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français)

- La phase folliculaire : période avant l'ovulation.
Les follicules mûrissent sous l'influence de la FSH libérée par l'axe hypothalamo-hypophysaire. Le follicule mature, grossit et sécrète des œstrogènes. Ces derniers vont induire un rétrocontrôle positif sur l'axe hypothalamo-hypophysaire. LH et FSH vont augmenter. A la fin de cette phase, le pic de LH induit l'ovulation. Durant cette période l'activité mitotique de la glande mammaire est faible et les lobules sont peu développés.
- La phase lutéale : période post-ovulatoire.
Le follicule dénué de son ovocyte devient le corps jaune. Sous l'influence du pic de LH, le corps jaune produit alors la progestérone. Cela permet la prolifération de la muqueuse utérine pour ensuite pouvoir accueillir l'ovule fécondé.⁶ Durant cette phase l'activité mitotique augmente, les complexes alvéoles et lobules deviennent alors plus nombreux.

⁶ La Participation De Mr Sébastien Maugenest Sun - E-Pédagogie, M. E. P. A. (2014, 1 janvier). *B. Principe des rétrocontrôles ovariens et utérins [Partie 2 : Corps humain et Santé]*. https://ressources.unisciel.fr/DAEU/biologie/P2/co/P2_chap2_c13.html

Cela se répète à chaque nouveau cycle, néanmoins à partir de 35 ans l'activité mitotique diminue.⁷

Lors de l'arrêt de l'allaitement, la glande mammaire involue. C'est-à-dire que le processus inverse se met en place afin de diminuer le volume des glandes exocrines du sein et limiter l'inflammation du tissu.

2. Au cours de la grossesse

Durant la grossesse, chez la femme, les taux d'œstrogène, progestérone et hormone chorionique gonadotrope augmentent. La figure 2 permet de voir ces changements.

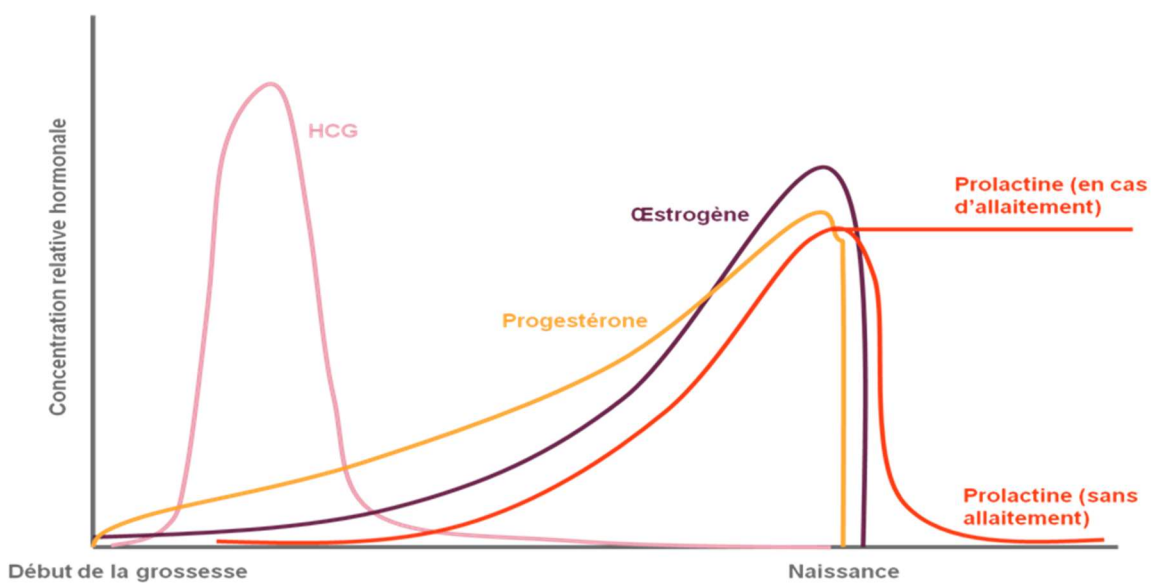


Figure 2 Variations hormonales physiologiques au cours de la grossesse (source omum)

Le sein est composé de deux parties internes illustrées par la Figure 3: une partie proximale adipeuse, et une partie distale qui contient la glande exocrine.

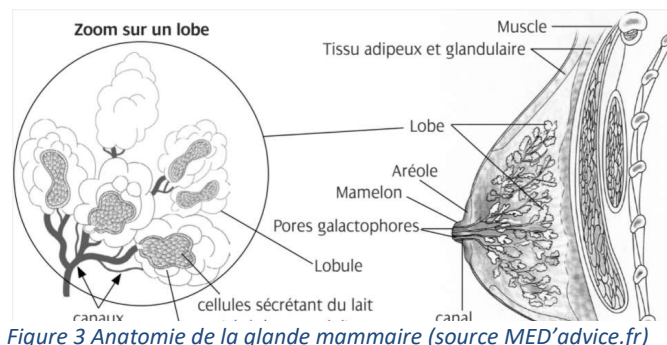


Figure 3 Anatomie de la glande mammaire (source MED'advice.fr)

⁷ Truchet, S., & Honvo-Houeto, E. (2017). Physiology of milk secretion. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 31(4), 367-384. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2017.10.008>

Le volume d'un sein est majoritairement composé de tissu adipeux qui est variable en fonction des femmes, tandis que la partie exocrine est souvent égale entre chaque femme. Les variations hormonales vont avoir un impact majeur sur la glande exocrine et c'est elle qui va majoritairement être le lieu de modifications.

Le tableau 1 permet de comprendre l'impact des hormones sur la glande mammaire.

Tableau 1 Impact physiologique des hormones sur l'anatomie de la glande mammaire

Hormone	Impact physiologique sur l'anatomie de la glande mammaire
Prolactine	Maturation du mamelon et de l'aréole
Œstrogène	Prolifération et différenciation des canaux et des glandes
Progestérone	Maturation des lobes lobules et alvéoles

La glande mammaire pèse en moyenne 200 g chez une femme adulte. Durant la grossesse son poids est en moyenne de 400 à 600 g pour finalement atteindre 600 à 800 g durant la lactation. La partie fonctionnelle de la glande mammaire associée à la formation du lait est composée de lobes. Un lobe se divise en lobules qui se sous-divisent en un groupe d'alvéoles. Celles-ci sont entourées de myomètre afin de favoriser l'excrétion du lait.⁸ Les alvéoles contenues dans un lobule passent d'environ 10-100 à 30 000-100 000 en fin de grossesse afin de pouvoir créer une quantité de lait suffisante.

Au niveau de l'épithélium mammaire on retrouve l'aréole qui est pigmentée et circulaire. A partir des semaines 12 – 14 d'aménorrhée, on peut voir une évolution morphologique, l'aréole s'étend et devient plus foncée, sa composition devient plus riche en élastine. Ce changement permet à terme au nouveau-né de mieux la trouver et rend plus résistant et souple l'épithélium qui est mis en bouche lors de la tétée. Cette partie est le siège de nombreuses terminaisons nerveuses, liées à l'axe hypothalamo-hypophysaire. La mise au sein du nouveau-né permet donc la stimulation et la sécrétion de prolactine et d'ocytocine.⁹

⁸ Truchet, S., & Honvo-Houeto, E. (2017). Physiology of milk secretion. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 31(4), 367-384. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2017.10.008>

⁹ Camus, G. (2017). *L'allaitement maternel : Guide à l'usage des professionnels*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.camus.2017.01>

L'aréole contient différents types de glandes assurant sa protection :

- Tubercules de Montgomery, de 4 à 28, glandes sébacées qui sécrètent une substance visqueuse au pH acide qui a un rôle antibactérien.
- Glandes sébacées, qui sécrètent un lubrifiant pour assurer la protection de l'aréole et du mamelon.
- Glandes exocrines, qui sécrètent un liquide proche du liquide amniotique afin de stimuler les sens du bébé pour qu'il soit attiré par le sein.

Au centre de l'aréole se trouve le mamelon., Ce dernier contient le réseau de Haller, un tissu fortement vascularisé afin de favoriser la fonction érectile du mamelon. Il y a également un réseau nerveux important, cette partie est très sensible. Les stimuli qui partent du mamelon permettent notamment la sécrétion d'ocytocine et de prolactine. Le mamelon contient l'abouchement des canaux galactophores, c'est ici que sort le lait. En partie distale des canaux il y a des dilatations contenant le lait qui sera excrété en premier.

B. Physiologie de la lactation

La lactation est le résultat de la coopération entre la glande mammaire, les hormones et des facteurs locaux. Cette dernière se déroule en trois phases. La première au cours de la grossesse, la deuxième à la suite de l'accouchement et la troisième en *post-partum*.

Le point commun des lactogénèses I et II est leur caractère hormono-dépendant, c'est-à-dire qu'elles ne dépendent pas directement des besoins du nouveau-né. Ces deux phases ont une régulation endocrine, les hormones passent *via* la circulation sanguine.

En revanche, la lactogénèse III est soumise à une régulation autocrine : des facteurs locaux au niveau de la glande mammaire vont induire la production de lait.

Ci-dessous le tableau 2, montrant l'impact physiologique des hormones sur la lactogénèse, qu'il est important de comprendre pour la suite.¹⁰

¹⁰ Camus, G. (2017). Chapitre 1. Rappel physiologique. Dans : , G. Camus, *L'allaitement maternel: Guide à l'usage des professionnels* (pp. 15-30). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.

Tableau 2 Impact physiologique des hormones sur la lactogénèse

Hormone	Impact physiologique sur la lactogénèse
Progestérone	Inhibition de la lactogénèse et de la sécrétion de prolactine
Prolactine	<p>Synthèse du lait.</p> <p>Sa sécrétion est continue mais augmentée en fin de journée, au cours de la nuit, tôt le matin et durant la tétée. A la fin de chaque tétée, du fait de l'augmentation de la prolactine, le sein se prépare pour la tétée suivante.</p> <p>Cette hormone modifie les cycles du sommeil et permet à la mère de s'endormir et se réveiller plus facilement. De plus la mère est plus reposée car le sommeil profond est plus facile à atteindre. Elle permet également de détendre la mère et la met dans un état presque euphorique ¹¹.</p> <p>Le stress n'a pas d'impact sur la sécrétion de prolactine.</p>
Ocytocine	<p>Ejection du lait par la contraction des cellules myoépithéliales des alvéoles. Produite uniquement en cas de succion ou de peau à peau, cela impacte les deux seins.</p> <p>Elle permet de réduire l'anxiété chez la mère et à un effet calmant.</p> <p>Les désagréments, le stress et la douleur peuvent induire une baisse de sécrétion d'ocytocine.</p>

1. Au cours de la grossesse

La lactogénèse I : ^{12 13}

Elle débute entre les semaines 15 et 20 de grossesse et dure jusqu'à quelques heures après la

¹¹ Thirion, M. (2014). *L'Allaitement : De la naissance au sevrage*. ALBIN MICHEL.

¹² Cairn lactation <https://www-cairn-info.ezproxy.normandie-univ.fr/l-allaitement-maternel--9782807301887-page-15.htm#s1n2>

¹³ Sriraman, N. K. (2017b). The Nuts and Bolts of Breastfeeding : Anatomy and Physiology of Lactation. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47(12), 305-310. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.10.001>

délivrance. Le sein est fonctionnel dès le 4^{ème} mois de grossesse. Cependant du fait de la présence du placenta, et donc d'un fort taux de progestérone, la lactogénèse est inhibée en grande partie. Le lait qui est produit est réabsorbé par le sang maternel et éliminé par les urines¹⁴

Durant la lactogénèse I le premier lait est formé, il s'agit du colostrum. Nous décrivons sa composition dans la partie concernant le lait maternel.

2. A l'accouchement

Juste avant l'accouchement, les taux d'œstrogène, progestérone et prolactine augmentent pour permettre la mise en place du travail. A l'inverse, lors de la délivrance du placenta, les taux d'hormones chutent rapidement, surtout la progestérone. Durant cette phase, avant que les taux hormonaux ne se retrouvent à la normale, le colostrum est synthétisé en petite quantité et ne peut pas jaillir. Ce phénomène induit d'autres modifications pour la mère telle qu'une hypersensibilité au niveau des mamelons et une rétention hydrique importante.

a) Mère

La lactogénèse II :

Elle intervient 30 à 40 heures après la délivrance. La prolactine n'est alors plus inhibée et le lait est produit en plus grande quantité. Ce phénomène est connu sous le nom de montée de lait. La production de lait devient alors dépendante de la stimulation de l'aréole qui induit une sécrétion de prolactine et d'ocytocine.

La sécrétion de prolactine va permettre la synthèse du lait préparant la tétée suivante. Le taux sanguin de prolactine a alors un pic qui dure environ 45 minutes. La sécrétion de l'ocytocine a une dynamique différente. Elle permet l'éjection du lait et les pics sont d'environ 4 à 10 pour 10 minutes, chaque pic dure environ 1 minute.

b) Nouveau-né

Durant le travail le nouveau-né reçoit une grande quantité de catécholamines qui permettent son éveil optimal à la naissance. Pendant ses premières heures de vie le nouveau-

¹⁴ Thirion, M. (2014). *L'Allaitement : De la naissance au sevrage*. ALBIN MICHEL.

né est éveillé et a la capacité de téter seul, il a en lui le réflexe de foussement. Ce dernier lui permet de savoir bouger sa tête, se déplacer, sentir afin de trouver le sein. Pour être à l'aise le nouveau-né doit être assez libre de ses mouvements bien que couvert pour ne pas se refroidir. Il est préférable de ne pas louper ces premières heures qui sont précieuses afin que le nouveau-né ait une première tétée efficace. La première tétée est primordiale pour que le reste de l'allaitement se passe bien, c'est-à-dire que le processus de lactation soit lancé pour la mère et que le nouveau-né sache téter pour la suite. Il aura besoin de réaliser 8 à 12 tétées par 24 heures. Au bout de trois heures et de façon progressive jusqu'à quarante-huit heures après sa naissance, le nouveau-né devient moins actif pour se reposer et il est plus difficile pour lui de téter.¹⁵

Le Tableau 3 montre le volume de l'estomac du nouveau-né en fonction de son âge, et met en avant l'évolution rapide de la taille de l'estomac du nouveau-né.

Tableau 3 Volume de l'estomac du nouveau-né en fonction de son âge (source leache league france)

Age du nouveau-né	Volume de son estomac en millilitres
1 jour	5 à 7
2 jours	10 à 13
3 jours	22 à 27
4 jours	36 à 46
5 jours	43 à 57

Après les premières tétées le système digestif du nouveau-né se met en place, il va excréter le méconium. Ses selles seront alors noires les 2 premiers jours et il va mouiller ses couches. Par la suite, aux alentours du jour 3, les selles seront jaunes d'or et assez grumeleuses. Durant cette phase il est nécessaire de vérifier que les couches sont mouillées : cela signifie que le nouveau-né se nourrit bien. Du fait des pertes des liquides excédentaires et du méconium, le nouveau-né va perdre 5 à 7% de son poids de façon normale mais va le

¹⁵ Thirion, M. *L'allaitement de La Naissance Au Sevrage*; Albin Michel, 2014.

repandre par la suite.¹⁶ Les tétées du nouveau-né joueront un rôle nutritif mais seront aussi là pour combler son besoin de succion.

Volume de lait consommé sur 24 heures pour la première semaine de vie :
de 180 ml à 600 ml

3. A la fin du premier mois

a) Mère

La lactogénèse III

Dès la fin du premier mois, la lactogénèse III n'est plus dépendante des variations hormonales, elle est dépendante de la demande du bébé. Plus la demande est importante, plus le lait maternel sera produit. Ce mécanisme est le résultat du rétrocontrôle négatif d'une glycoprotéine contenue dans le lait, *feedback inhibitor of lactation*, « FIL ». Quand le lait n'est pas drainé, cette protéine s'accumule et crée un rétrocontrôle négatif sur l'axe hypothalamo-hypophysaire afin d'arrêter la production de lait. Cela permet une adaptation du volume de lait produit en fonction de la demande du nouveau-né.¹⁷

Volume de lait consommé sur 24 heures de 1 semaine à 1 mois de vie :
450 à 800 ml

b) Nourrisson

A partir du premier mois, la capacité de l'estomac du nourrisson est d'environ 80 à 150 ml. Le nourrisson a alors la capacité de réclamer en fonction de sa faim et les tétées s'espacent avec le temps.

A partir de 4 à 6 mois la diversification alimentaire se met en place. A 4 mois le nourrisson peut commencer la diversification alimentaire mais le lait maternel suffit à couvrir ses besoins. A partir de 6 mois, le lait maternel seul ne comble pas tous les besoins du

¹⁶ C. (2018, 24 février). DA 45 : Les premiers jours. <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1273-da-45-premiers-jours>

¹⁷ Sriraman, N. K. (2017b). The Nuts and Bolts of Breastfeeding : Anatomy and Physiology of Lactation. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47(12), 305-310. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.10.001>

nourrisson. La diversification alimentaire est alors lancée et on pourra diminuer les quantités de lait maternel.

Volume de lait consommé sur 24 heures entre 2 et 3 mois de vie : 500 à 900 ml
Volume de lait consommé sur 24 heures entre 4 et 6 mois de vie : 850 à 1000 ml
Volume de lait consommé sur 24 heures entre 7 et 12 mois de vie : 750 à 850 ml ¹⁸

4. Au cours de la tétée

La tétée débute par la mise au sein du nouveau-né, il va alors stimuler les terminaisons nerveuses de l'aréole. La stimulation va permettre la sécrétion d'ocytocine et donc l'éjection du lait : cela prend quelques minutes. On peut se rendre compte du démarrage de l'allaitement lorsque le nouveau-né va faire sa première déglutition ou alors lorsque le sein non stimulé se met à perler. Ce phénomène se produit le plus souvent au début de la mise en place de l'allaitement. Par la suite il pourra y avoir une sensation de picotement lorsque l'ocytocine sera délivrée.¹⁹ Le taux d'ocytocine varie de façon décroissante au cours de la tétée pour finalement arriver à un faible taux au bout de 20 à 30 minutes de tétée. La prolactine augmente progressivement, atteint un plateau au bout de 40 minutes et diminue ensuite à partir de 2 heures. La production de la prolactine permet de préparer la prochaine tétée.

C. Le lait maternel

1. Quantité

Durant la lactogénèse I, le colostrum est sécrété à raison de 10 à 30 ml au jour 1 et double au jour 2. Ensuite durant la lactogénèse II, le volume atteint 500ml à l'issue du jour 7. Puis durant le premier mois la quantité de lait varie en fonction de la stimulation aréolaire réalisée par nouveau-né et de sa capacité de succion. Plus la succion est importante, plus le lait est drainé, et plus la synthèse du lait est grande. Enfin en lactogénèse III, vers la fin du premier mois, le volume produit se stabilise aux alentours de 750 à 800 ml par jour. Cette quantité va rester stable au cours du temps alors que la capacité d'absorption intestinale de l'enfant augmente au cours du temps.

¹⁸ *Quantité de lait* | INSPQ. (s. d.). INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/mieux-vivre/alimentation/nourrir-bebe-au-biberon/quantite-de-lait>

¹⁹ Thirion, M. (2014). *L'Allaitement : De la naissance au sevrage*. ALBIN MICHEL. p 88 - 89

Lors d'une tétée environ 67% du lait total est consommé. Ce pourcentage dépend de l'appétit du nourrisson. Il est possible d'augmenter la quantité de lait produite en augmentant le drainage des seins.²⁰

2. Composition et évolution dans le temps

Le tableau 4 reflète la composition du lait maternel et son évolution au cours du temps. Il reprend les composants principaux du lait : protéines, lipides, glucides, anticorps, lactotransferrines et lysozyme. (en grammes par litres).

Tableau 4 Composition du lait maternel et évolution au cours du temps (source Arsan, A., Dartois, A. M., Mosser, F., & Bresson, J. L. (2011). *Alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans*. Doin.)

	Protéines (g/L)	Lipides (g/L)	Glucides (g/L)	IgA (g/L)	IgG (g/L)	IgM (g/L)	Lacto- transferrines (g/L)	Lysozyme (g/L)
Colostrum	41	29	55	17	1	3	5-15	0,4
Lait de transition	16	35	66	1				
Lait mature	9	40	70	1-2	Trace s	Traces	1-2	0,5

21

a) Composition du lait maternel au cours de la tétée et dans la journée

Au cours de la tétée la composition du lait maternel varie. La plus grande variable est le taux de lipides, ces derniers contribuent à la moitié des apports énergétiques de l'enfant. La concentration en lipides augmente au cours de la tétée et en fonction de la vidange des alvéoles : au début de la tétée le lait est désaltérant et en fin de tétée il va d'avantage rassasier le nourrisson. Il est préférable d'alterner le sein donné afin que la vidange du sein soit la plus complète possible. Bien que la concentration en lipides varie au cours de la tétée, ce qui est le plus important est la quantité de lait absorbée par l'enfant. Ainsi, lorsque le lait est moins riche en lipides l'enfant sera moins vite rassasié et en consommera davantage. Le lait maternel

²⁰ Gremmo-Féger, G. (2013). Actualisation des connaissances concernant la physiologie de l'allaitement. *Archives de Pédiatrie*, 20(9), 1016-1021. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2013.06.011>

qui est produit la nuit a également une composition différente. Le tryptophane qui est le précurseur de la sérotonine y est présent en plus grande quantité, cela a pour effet de favoriser l'endormissement du nourrisson.²²

b) Le colostrum

Le colostrum est le lait des 3 premiers jours, il est épais et jaune. Il est très différent du lait définitif. Ce dernier est moins calorique que le lait mature. Cependant il est beaucoup plus riche en immunoglobulines et en protéines.

Le colostrum permet d'apporter au nouveau-né :

- Une immunité passive *via* les anticorps de la mère.
- Des enzymes « relais » pour pouvoir assimiler les composantes du lait, en attendant que le foie soit fonctionnel.
- Des acides-aminés de courte taille et donc facilement assimilables. Ces derniers ont aussi la capacité de se lier à l'eau et vont lui permettre d'être mieux absorbée, : ce qui est essentiel pour limiter la déshydratation du nouveau-né.
- Des hormones comme l'*epithelium growth factor* qui vont permettre au système digestif et aux muqueuses de se développer plus rapidement.

Sa composition est plus riche car lors de la grossesse et durant les heures qui suivent la naissance, les jonctions serrées intercellulaires sont plus espacées, donc les molécules plus volumineuses du plasma sanguin arrivent à passer dans le lait maternel.

c) Le lait de transition et lait mature ²³

Les protéines :

- La caséine : compose 40% des protéines du lait maternel. Elle est présente sous plusieurs formes dont la forme K qui apporte 50% des glucides. Elle est rapidement dégradée par le pH de l'acide gastrique. A la suite de sa dégradation, des micelles de

²² Challamel, M., & Franco, P. (2008). Nutrition, éveil et sommeil : physiopathologie et influences environnementales chez le nourrisson et l'enfant. *Médecine du sommeil*, 5(17), 12-18. [https://doi.org/10.1016/s1769-4493\(08\)70003-7](https://doi.org/10.1016/s1769-4493(08)70003-7)

²³ Arsan, A., & Dartois, A. (2011). *Alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans*. Doin Editions.

petite taille sont formées.²⁴ Elles sont facilement et rapidement digestibles contrairement aux micelles de préparations pour nourrissons qui sont beaucoup plus volumineuses. D'autre part les caséines ont un effet bifidogène, ils permettent de nourrir les bifidobactéries qui ont un effet anti-infectieux.²⁵

- Les protéines solubles : composent 70% du lait maternel, elles sont spécifiques de l'espèce, ainsi il y a moins de risque allergique pour un enfant allaité qu'un enfant nourri au lait artificiel.

- Les anticorps :

Les anticorps, présents en plus grande quantité dans le colostrum permettent la création d'une immunité passive pour l'enfant en attendant que son système immunitaire devienne autonome. Ils sont aussi présents dans le lait mature mais en moins grande quantité.

On retrouve en plus grande quantité les IgA. Il s'agit d'anticorps d'une grande diversité créés par la mère contre les agents pathogènes, bactéries et virus, en contact avec sa sphère respiratoire et digestive notamment. Ils sont résistants au pH gastrique acide et vont permettre au nouveau-né d'être mieux protégé contre les agents pathogènes qu'il va rencontrer. Les IgG et IgM, en moins grande quantité, ne vont pas résister à l'acidité gastrique.

- La lactotransferrine :

Cette protéine permet le transport du fer et possède une action bactériostatique. Son pouvoir est conservé dans le colostrum puisqu'elle est protégée des enzymes digestives grâce à une l'antitrypsine.

- Le Lysozyme :

Il s'agit d'une enzyme avec des propriétés bactéricides, elle est retrouvée dans tous les mucus.

Les lipides :

- Les triglycérides :

Représentant 98% des lipides, ils apportent les acides gras dont les acides gras

²⁴ A. (s. d.). *Composition du lait maternel*. <https://association-des-lactariums-de-france.fr/composition-du-lait-maternel/#:~:text=Les%20cas%C3%A9ines%20du%20lait%20de,terminale%20a%20des%20effets%20bifidog%C3%A8nes>.

²⁵ Le lait maternel : composition nutritionnelle et propriétés fonctionnelles Breast milk : its nutritional composition and functional properties M. Tackoen Centre Néonatal, C.H.U. Saint-Pierre

essentiels. Les acides gras essentiels ne peuvent être synthétisés par le nouveau-né, il s'agit de l'acide linoléique et alpha-linolénique, ils sont précurseurs des autres acides gras. La teneur en acide gras polyinsaturés dépend de l'alimentation de la mère. Ce sont ces acides gras qui vont en majorité intervenir pour la structuration des membranes cérébrales, de la rétine et la synthèse des prostaglandines.²⁶ L'absorption et la digestibilité des acides gras présents dans le lait maternel est supérieure aux préparations pour nourrissons. Une lipase est présente dans le lait maternel pour compenser l'absence de la lipase pancréatique chez le nouveau-né et permet ainsi la dégradation des lipides.

- Les autres lipides :
 - Le cholestérol : présent en grande quantité dans le lait maternel. Il est nécessaire à la formation des membranes, la synthèse des hormones et le développement cérébral. La cholestérolémie des nourrissons allaités est supérieure aux nouveau-nés nourris par les préparations pour nourrissons.
 - Les vitamines liposolubles : La vitamine E est la plus présente, elle est antioxydante. Les vitamines D et K sont dépendantes de l'alimentation de la mère d'où la nécessité de compléter l'enfant. Nous décrivons les suppléments nécessaires dans une partie spécifique.

Les glucides :

- Le lactose : c'est le composant le plus présent dans le lait après l'eau. C'est un disaccharide composé de galactose et de glucose, leurs rôles respectifs sont la production de lipides essentiels et être la source d'énergie des cellules. Le lactose induit également une meilleure absorption du calcium.
- Les oligosaccharides : présents en grande quantité dans le lait maternel sont composés de 3 à 9 monosaccharides. Étant donné leur taille importante ils ne sont pas tous absorbés. Ceux qui ne passent pas le tractus intestinal permettent le développement de la flore bifidogène et participent donc à la maturation du tractus digestif.

d) Composition du lait maternel au-delà de 12 mois

Peu d'études sont présentes concernant la composition du lait maternel au-delà de 12 mois. Une étude réalisée aux États-Unis a permis de comparer la composition du lait maternel recueilli chez des nourrissons de moins de 12 mois et des enfants en bas âge entre 11 et 17 mois. L'étude montre qu'il y a un taux significativement plus élevé de protéines, lactotransferrine, lysosyme, immunoglobulines, oligosaccharides et sodium. Le taux d'immunoglobulines a été étudié par une étude polonaise et le constat est que ce taux augmente avec la durée de l'allaitement.²⁷

3. Conservation

Les temps de conservation du lait maternel exprimé varient selon les sources. J'ai choisi trois sources : Santé publique France²⁸, le site de La Leache League²⁹ et le site Medela,³⁰ car ces dernières sont très souvent consultées par les femmes allaitantes, (voir Tableau 5).

Tableau 5 Conservation du lait maternel, comparaison entre les recommandations de la Santé publique France, La leache league et Medela.

Source	Conservation	A température ambiante	Au réfrigérateur	Au congélateur
Santé publique France	4 heures entre 20 et 25°C	A 4°C lait recueilli directement placé et consommé dans les 48 heures.	Pour le lait non consommé dans les 48 heures : conservation à -18°C (pas de freezer) 4 mois Pour la consommation le mettre à décongeler au réfrigérateur 6 heures en avance et consommé dans les 24 heures qui suivent. Ne pas mélanger avec du lait fraîchement recueilli.	

²⁷ Didierjean-Jouveau, C. (2021). Allaiter au-delà des premiers mois. *Sages-Femmes*, 20(5), 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2021.06.007>

²⁸ Santé publique France (Éd.). (2023). *Le guide de l'allaitement maternel*.

²⁹ Christelle. (2021). Conservation du lait maternel. *www.lllfrance.org*. <https://www.lllfrance.org/vous-informer/votre-allaitement/vie-quotidienne/1232-conservation-du-lait-maternel#:~:text=Les%20dur%C3%A9es%20de%20conservation%20du,et%204%C2%B0%20nettoy%C3%A9%20r%C3%A9guli%C3%A8rement.>

³⁰ Ag, M. (s. d.). *Conserver et décongeler le lait maternel*. Medela. <https://www.medela.fr/allaitement-pour-professionnels/conseils/periode-lactation/conserver-et-decongeler-le-lait-maternel>

Leache league	Entre 19 et 22°C conservation 4 à 6 heures (8 heures maximum). A 15°C pendant 24 heures.	Entre 0 et 4°C 8 jours. Dans le freezer 2 semaines. Dans le compartiment 3 étoiles d'un réfrigérateur congélateur 3 à 4 mois.	A – 18°C pendant plus de 6 mois. Les durées de conservation ne peuvent pas s'additionner.
----------------------	--	---	--

Medela	Entre 16°C et 26°C pendant 4 heures. 6 heures si le lait est recueilli dans des conditions optimales de propreté.	A 4°C 3 jours. Jusqu'à 5 jours si le lait est recueilli dans des conditions optimales de propreté.	A – 20°C pendant 6 mois. Jusqu'à 9 mois si le lait est recueilli dans des conditions optimales de propreté.
---------------	--	---	--

La lecture de ce tableau montre que les données varient selon la source. On sait que le recueil et la conservation du lait vont avoir un impact sur la stabilité de ses composants et le développement des bactéries mais cela n'est pas décrit par ces sources. Le tableau 6 contribue à comprendre d'avantage l'impact du mode de conservation sur la composition du lait maternel.³¹

Tableau 6 Méthode de conservation du lait maternel et impact sur sa stabilité

Méthode de conservation du lait maternel	Stabilité de ses composants
A température ambiante entre 10 et 29°C	Au bout de 4 heures de conservation le lait est assez stable et les bactéries se développent de façon raisonnable.
Au réfrigérateur à 4°C	Les différents composants du lait n'ont pas la même stabilité dans le réfrigérateur : <ul style="list-style-type: none"> • Les bactéries se développent mais leur concentration est basse et sans danger pour le nourrisson jusqu'à 8 jours. • Les lipides et l'activité des lipases sont stables durant 4 jours.

³¹ Eglash, A., Simon, L., Brodribb, W., Reece-Stremtan, S., Noble, L., Brent, N., Bunik, M., Harrel, C., Lawrence, R. A., LeFort, Y., Marinelli, K. A., Rosen-Carole, C., Rothenberg, S., Seo, T., St Fleur, R., & Young, M. (2017). ABM Clinical Protocol # 8 : Human Milk Storage Information for Home Use for Full-Term Infants, Revised 2017. *Breastfeeding Medicine*, 12(7), 390-395. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.29047.aje>

	<ul style="list-style-type: none"> • Les IgA, cytokines et facteurs de croissance ne sont pas diminués durant 24 heures. • Les lactotransferrines sont stables durant 4 à 5 jours.
Au congélateur de – 4 à – 20°C	<p>Les différents composants du lait n'ont pas la même stabilité dans le congélateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bactéries sont en même quantité dans le lait congelé 6 semaines et dans le lait fraîchement exprimé. • Les quantités de matières grasses et les protéines diminuent au bout de 90 jours. • Les IgA, cytokines et facteurs de croissances sont stables durant 6 mois.

Ce tableau ne reprend pas l'intégralité des composants du lait car les études existantes ne décrivent pas de façon détaillée la stabilité de tous ces composants. En conséquence, il est difficile de conclure sur le meilleur mode de conservation.

Lorsque le lait est conservé au réfrigérateur ou au congélateur il peut développer une odeur particulière qui peut déranger le nouveau-né. Cela est dû à l'activité des lipases. Pour éviter cela il est possible de porter le lait à 40°C avant de le congeler. Cependant, cette action aura pour effet de détruire une grande partie des facteurs immunologiques.

D. Le sevrage

Le sevrage consiste à réduire la consommation de lait maternel pour ensuite l'arrêter. Le sevrage peut être le choix de la mère ou de l'enfant, il peut être graduel ou brutal.³²

1. Le choix de l'enfant

a) « La grève de la tétée »

Parfois il arrive que le nourrisson réalise une « grève de la tétée ». Ces périodes peuvent être liées à une poussée dentaire, un mal-être à la suite d'une pathologie aigue ou chronique, un aliment consommé par la mère influant le goût du lait maternel, une grossesse en cours. Dans ce cas il s'agit d'une phase transitoire, il faut accompagner le nourrisson et l'allaiter lorsqu'il est calme, dans une atmosphère apaisante, lui apporter du réconfort, proposer différentes positions. Il est également possible d'avoir recourt à des dispositifs pour allaiter le

³² Grueger, B. (2013). Le sevrage de l'allaitement. *Paediatrics and Child Health*, 18(4), 211. <https://doi.org/10.1093/pch/18.4.211>

nourrisson mais aussi modifier l'aspect du lait grâce à des préparations lactées qui modifient la consistance du lait maternel (voir la partie « diversification alimentaire »). Si cette phase perdure il faut consulter un médecin afin de déterminer l'origine de la grève et ne pas mettre le nourrisson en danger.

b) Sevrage dirigé par l'enfant

Dans la société actuelle il n'est pas simple de se rendre compte de l'âge de sevrage naturel des enfants. Effectivement l'utilisation des biberons et l'introduction d'autres sources lactées peuvent mener à un sevrage précoce de l'allaitement.

Il est assez difficile de trouver des données sur l'âge de sevrage naturel, pour les sociétés traditionnelles autour du monde l'âge de sevrage semble être entre 2 et 4 ans.³³

Lorsque l'enfant décide du sevrage, cela se réalise de façon graduelle, avec une diminution progressive du nombre de tétées. Vers la fin de l'allaitement, on pourra alors observer des tétées surtout le matin et le soir ainsi que des tétées confort, dans un but d'apaisement et non nutritives.

2. Le choix de la mère

Le sevrage peut intervenir à différents moments il peut être le résultat de :

- Un choix.
- La suite d'un imprévu (par exemple une hospitalisation, l'apparition d'une pathologie induisant la prise de médicaments incompatibles avec l'allaitement).
- La reprise du travail.
- Une complication non prise en charge rendant l'allaitement trop compliqué.

a) Sevrage brutal

Un sevrage brutal arrive souvent de façon non désirée. Il peut donner lieu à un engorgement et d'autres complications qu'il faudra prendre en charge (voir « Prise en charge des complications liées à l'allaitement »)

³³ Piovanetti, Y. (2001). Breastfeeding Beyond 12 Months. *Pediatric Clinics of North America*, 48(1), 199-206. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70294-7](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70294-7)

b) Sevrage progressif

L'Institut National de Santé Publique du Québec distingue 2 types de sevrage³⁴ :

❖ Le sevrage du nourrisson de moins de 9 mois :

La mise en place du sevrage doit se faire de façon progressive. En général 4 semaines sont nécessaires pour que cela se passe en douceur pour le nourrisson et la mère. De plus cela permet de limiter les complications de type engorgements.

Au début il faut remplacer une tétée par une préparation pour nourrisson. Si nécessaire il faut soulager le sein s'il y a une sensation d'engorgement (voir « Prise en charge des complications liées à l'allaitement »). Lorsque cela est confortable pour la mère il est possible d'enlever une nouvelle tétée et ainsi de suite.

❖ Le sevrage du nourrisson de plus de 9 mois :

A partir de 9 mois les tétées sont moins régulières et la diversification alimentaire est bien en place. Pour le sevrage il faut changer les habitudes du nourrisson, ne plus lui proposer de façon systématique le sein mais lui accorder des moments de réconfort à la place : le bercer, le masser. Lorsqu'il demande des tétées il est possible de lui changer les idées et si le besoin est malgré tout présent lui donner une tétée plus courte. Bien entendu il doit toujours avoir des apports lactés, et on pourra remplacer les tétées par des préparations pour nourrisson.

E. Contre-indications à l'allaitement

L'allaitement a des contre-indications absolues mais elles restent rares et la plus grande partie des femmes peut le mettre en place.

Contre-indications maternelles³⁵ :

- Le virus de l'immunodéficience humaine : Si la femme est séropositive non traitée il y a un risque de 30% pour le nouveau-né d'être contaminé par le VIH³⁶. Dans les pays industrialisés comme la France, il est possible de substituer l'allaitement

³⁴ *Sevrage* | INSPQ. (s. d.). INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/mieux-vivre/alimentation/nourrir-bebe-au-sein/sevrage>

³⁵ Battut, A., Harvey, T., & Lapillonne, A. (2020). *110 fiches pour le suivi post-natal mère-enfant*.

³⁶ *Un traitement pour conjuguer sida et allaitement - Université de Montpellier*. (s. d.). Université de Montpellier. <https://www.umontpellier.fr/articles/un-traitement-pour-conjuguer-sida-et-allaitement>

maternel par l'alimentation artificielle donc le VIH est une contre-indication à l'allaitement maternel.

- Tuberculose maternelle : séparation de la mère et du nourrisson pendant 1 à 2 semaines le temps du traitement de la mère. Il s'agit d'une bactérie transmise par des gouttelettes disséminées par voie aérienne et pas dans le lait directement.

Contre-indication pédiatrique³⁷:

- La galactosémie congénitale : elle est due à des mutations des enzymes ciblant le galactose. Elle se révèle dès les premiers moments de vie par une hypotonie, des vomissements, un ictère, des troubles alimentaires.

II. Complications liées à l'allaitement

Les complications liées à l'allaitement varient d'une femme à une autre et sont corrélées à plusieurs facteurs. Une étude réalisée par l'Hôpital Universitaire de Modène, en Italie, en 2016 sur 1065 femmes, de juillet à août 2016, permet de mieux se rendre compte de ces dernières. L'étude montre que 50% des femmes ayant accouché ont eu une pathologie directement liée à l'allaitement dont 31% ont touché la femme allaitante, 9,9% le nouveau-né allaité et 9,1% touche la femme allaitante et le nouveau-né.

Les problèmes les plus rencontrés par les mères sont une hypogalactie 16,3%, un engorgement 11,8%, des fissures 3,7%, un arrêt médicamenteux de l'allaitement avec utilisation de cabergoline 3,7%, des mastites 3,2%, des galactocèles 1,8%, des candidoses 1,1%.³⁸

Pour les nouveau-nés, les problèmes les plus rencontrés sont une succion insuffisante 8,7%, une jaunisse néonatale 0,8%, une perte de poids pathologique 8,7%, une nécessité d'hospitalisation en unité de soin intensifs pour les nouveau-nés. Les pathologies citées ont le

³⁷ Reserves, I. U.-. T. D. (s. d.). *Orphanet* : *Galactosémie*. https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Expert=352&lng=FR

³⁸ Govoni, L., Ricchi, A., Molinazzi, M. T., Galli, M. G., Putignano, A., Artioli, G., Foà, C., Palmieri, E., & Neri, I. (2019). Breastfeeding pathologies : analysis of prevalence, risk and protective factors. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 90(4-S), 56-62. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i4-s.8240>

plus souvent lieu lorsque les mères sont plus âgées, que l'accouchement est prématuré et lorsqu'il y a une césarienne.

Ci-dessous nous allons décrire les complications rencontrées par les mères. Les conseils pour la prise en charge de ses dernières se trouvent dans la dernière partie de la thèse.

A. Hypogalactie

L'hypogalactie c'est à dire le manque de lait, est la première cause d'arrêt de l'allaitement. Elle est avérée lorsque les selles du nouveau-né ne sont pas quotidiennes durant les 3 premières semaines de vie, que les urines sont rares et quand le nouveau-né interagit moins avec son entourage et dort davantage. Dans ce cas, il est nécessaire de consulter afin de voir si le problème est lié à la mère ou au bébé (problème de succion, de placement, problème neurologique...).¹⁶

Si le problème est d'origine maternelle, il est nécessaire de l'explorer. Si la cause est primaire cela peut être dû à un dysfonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophysaire, une hypothyroïdie, une chirurgie mammaire et/ou aréolaire. S'il s'agit d'une cause est secondaire, on relève : les conséquences du stress, de la fatigue ou bien de l'anxiété. Une fois l'origine du problème trouvée et lorsque c'est bénin on peut alors apporter quelques conseils.³⁹

B. Engorgement

L'engorgement est le résultat d'une stase du lait maternel dans la glande mammaire. Il peut être localisé, unilatéral ou bilatéral. Le sein est dur et sensible mais il n'y a pas fièvre ni de douleur intense. Le mamelon peut-être aplatis et plus difficile à attraper pour le nouveau-né.

L'engorgement à le plus souvent lieu lors de la montée de lait, la première semaine. Pour limiter sa survenue il est nécessaire de garder le nouveau-né a proximité de la mère ainsi il pourra téter aussi souvent que possible. Il peut aussi être dû à un soutien-gorge trop serré, un blocage psychologique, du stress, une succion pas assez efficace, la période de règles car la rétention d'eau est plus importante ou encore au sevrage. L'utilisation des coquilles d'allaitement peut favoriser la survenue des mastites car l'aréole est stimulée et cela

³⁹ Thirion, M. (2014). *L'allaitement : De la naissance au sevrage*.

augmente la production de lait. Les complications de l'engorgement sont les fissures et les mastites.

C. Fissures

Les fissures, crevasses et gerçures sont des lésions du mamelon. Elles sont liées à une mauvaise prise du sein ou une mauvaise position. La position de la crevasse permet de donner une indication sur la position du nouveau-né et de la corriger : un bout de sein abîmé est le signe qu'il frotte sur le palais ou la langue du nouveau-né, une crevasse à la jonction aréole mamelon est le signe que le mamelon est tiré vers le bas, il faut remonter le nouveau-né. Les fissures créent une porte d'entrée pour les bactéries et peuvent mener à des infections.

D. Mastites

La mastite est également appelée lymphangite. Elle a lieu dans 95% des cas durant les 12 premières semaines d'allaitement. Elle est due à une stase de lait et se manifeste par de l'inflammation. Parfois le ganglion peut aussi être inflammé. La porte d'entrée d'une mastite est bien souvent une fissure.

E. Galactocèle

Un galactocèle est une forme de kyste. Le canal mammaire est bouché et en amont on retrouve une accumulation de lait.

III. Contraception et allaitement

Différentes méthodes de contraceptions sont utilisables durant l'allaitement. Le choix de cette dernière dépendra du choix de la femme et également de ses antécédents médicaux. Afin de ne pas mettre en péril l'allaitement maternel il n'est pas possible d'utiliser toutes les contraceptions. On exclut le temps de l'allaitement les pilules oestroprogestatives qui empêchent les montées de lait. L'efficacité d'une contraception est mesurée grâce à l'Indice de Pearl : plus cet indice est faible, plus la méthode de contraception est efficace.

- La méthode MAMA (méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée) peut être mise en place, Indice de Pearl 2, elle doit respecter plusieurs règles :
 - Allaitement exclusif
 - Délai maximum entre chaque tétée : 4 heures le jour et 6 heures la nuit
 - Absence de retour de couche
 - Bébé de moins de 6 mois

Si ces conditions ne sont pas respectées il est possible de reprendre une contraception plus conventionnelle.

- Les contraceptions barrières, Indice de Pearl 2⁴⁰ :
 - Préservatif masculin
 - Préservatif féminin
- Les contraceptions hormonales progestatives à condition qu'il n'y ai pas de contre-indication (accident thromboembolique veineux évolutif datant de moins de 6 mois, sévère pathologie hépatique, cancer du sein ou de l'utérus, hémorragie génitale non expliquée) :
 - Les pilules microdosées, utilisables dès le 21 jours post-partum :
A base de désogestrel 0,75 mg (Cerazette, Optimizette, Antigone...), Indice de Pearl 0.14, et à base de lévonorgestrel 0,03mg (Microval), Indice de Pearl 1.17.
 - Les implants, insérés 4 semaines après l'accouchement, mis en place pour une durée de 3 ans :
A base d'étonogestrel 68mg (Nexplanon), positionnés sur la face interne du bras, efficace trois ans. Il s'agit de la méthode la plus fiable avec un Indice de Pearl de 0,05 (moins efficace en cas de surpoids ou obésité).
- Les dispositifs intra-utérin (DIU), utilisables dès la rétraction utérine, soit la 4^{ème} semaine de *post-partum*. Avant la pose de DIU il est nécessaire de vérifier l'absence de risque infectieux : le contrôle des infections sexuellement transmissibles aux germes *Neisseria* et *Chlamydia*, une infection génitale haute, l'absence de partenaires multiples. Concernant les DIU durant l'allaitement, il est nécessaire d'informer les mères du risque d'expulsion augmenté du fait des contractions utérines augmentées par l'allaitement.
 - DUI cuivre, Indice de Pearl 0,6.

⁴⁰ *Efficacité des moyens contraceptifs.* (s. d.). ameli.fr | Assuré.
<https://www.ameli.fr/calvados/assure/sante/themes/contraception/efficacite-moyens-contraceptifs>

- DUI lévonorgestrel (même contre-indications que les pilules progestatives), indice de Pearl 0,2.
- Les autres méthodes locales, utilisables à partir de 6 semaines *post partum* :
 - Cape, Indice de Pearl 9 à 26.
 - Diaphragme, Indice de Pearl 6.
 - Spermicide, Indice de Pearl 6.

Partie II : Allaiter au cours du temps

I. Epidémiologie et définition de l'allaitement long

A. Epidémiologie de l'allaitement maternel en France

Les données épidémiologies de l'allaitement en France sont disponibles dans plusieurs enquêtes. Elles apportent des renseignements complémentaires. Dans le cadre de ce travail, je m'intéresserai plus particulièrement aux trois études suivantes :

Enquête périnatale 2021⁴² :

L'enquête périnatale de 2021 a été réalisée en mars sur 13 631 naissances. Cette enquête expose le choix du mode de l'alimentation de l'enfant à naître : 64,8% des femmes souhaitent allaiter et 8,5% des femmes souhaitent un allaitement mixte. En réalité, à la maternité l'allaitement exclusif est de 56,3% contre 54,6% en 2016 et l'allaitement mixte de 13,6% contre 12,5% en 2016. Au global à la maternité il y a donc 69,6% des enfants qui sont allaités. La nouveauté de l'enquête 2021 est le suivi à deux mois, à ce stade le taux d'allaitement exclusif est de 34,4% et l'allaitement mixte est de 19,8%. A deux mois, au total 54,2% des enfants sont allaités. Les femmes allaitantes ont également été interrogées en suite de couche sur l'accompagnement à allaitement et 30,2% des femmes déclarent avoir eu du soutien utile, 16,6% déclarent ne pas avoir eu de soutien mais que cela aurait été utile et 46,6% des femmes déclarent ne pas avoir eu besoin de soutien.

L'enquête souligne la volonté d'augmenter la présence d'au moins une personne référente et formée en allaitement dans le service de maternité. Ce taux est passé de 67,3% en 2016 à 75,9% en 2021. Il s'agit d'une belle évolution, cependant le plus souvent il y a uniquement une personne présente à temps partiel. Dans 65,8% des services de maternité les équipes font des réunions afin d'uniformiser les pratiques autour de l'allaitement. On s'aperçoit donc qu'en maternité il y a une faible proportion de personnel formé à l'allaitement.

Enquête ELFE 2011⁴³ :

L'enquête ELFE a été réalisée en 2011 sur 18 000 nourrissons. Elle met en avant le taux d'allaitement en fonction des caractéristiques des parents et des conditions lors de

⁴² Inserm & Santé publique France. (2022). *Enquête nationale périnatale : Rapport 2021*.

⁴³ Prévalence de l'allaitement à la maternité selon les caractéristiques des parents et les conditions de l'accouchement. Résultats de l'Enquête Elfe maternité, France métropolitaine, 2011

l'accouchement. Le taux d'allaitement exclusif est de 59% et le taux d'allaitement mixte de 15,9%. Cette enquête montre que lorsque l'un des parents ou les parents sont d'origine étrangère le taux d'allaitement est plus important. Concernant les études, il n'y a pas de relation linéaire entre le niveau d'études des mères et le taux d'allaitement. Les mères qui allaitent le plus avec un taux d'allaitement à 83,8 % n'ont jamais été scolarisées ou ont un niveau primaire alors que les mères avec un niveau études supérieures ont un taux d'allaitement de 78,1%. Les autres facteurs favorables d'allaitement révélés dans l'étude sont : parents mariés en couple, un âge entre 30 et 34 ans, une mère avec un indice de masse corporelle dans la normale entre 18,5 et 24,9, une mère non fumeuse, un nombre de séances de préparation à la naissance supérieure à 10.

Enquête de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Évaluations et des Statistiques (DREES) de 2016 :

L'enquête DREES de 2016 permet de faire un état des lieux de l'allaitement maternel en France selon la situation géographique des mères et d'apprécier la poursuite de l'allaitement maternel.

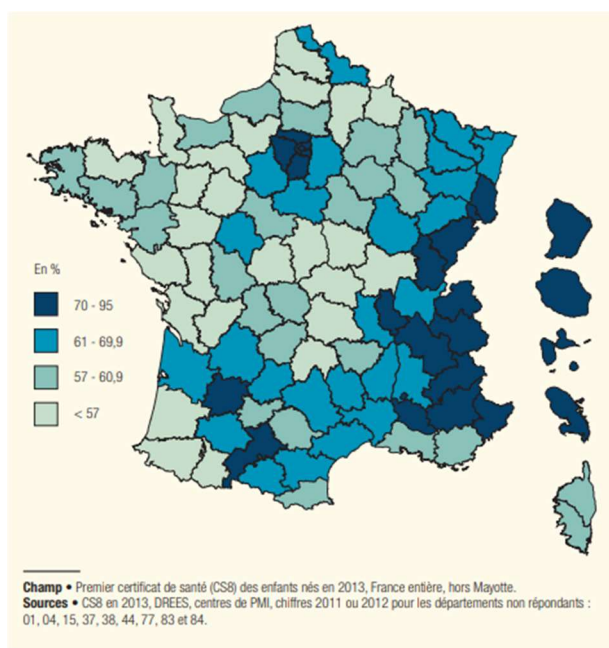


Figure 4 Pourcentage par région des enfants allaités en France en 2013 (source DREES)

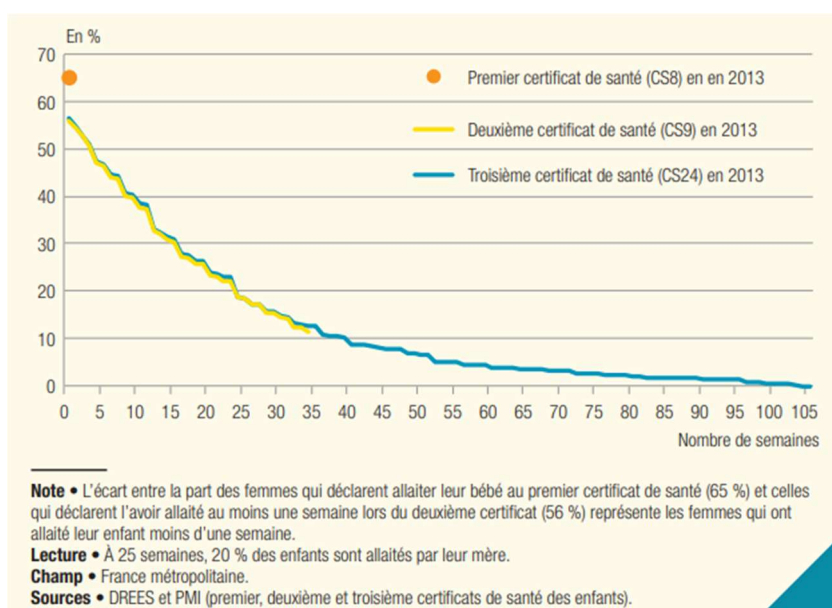


Figure 5 Initiation et poursuite de l'allaitement en 2013 (source DREES)

Le taux d'allaitement à la naissance est variable en fonction des régions comme on peut le voir sur la figure 4. On s'aperçoit que l'allaitement à la naissance est souvent plus important du Sud au Nord et de l'Est à l'Ouest de la France. Les disparités géographiques ne sont pas expliquées dans l'enquête.

La figure 5 permet de voir le pourcentage de nouveau-nés allaités grâce à l'analyse des carnets de santé. Avec les données du CS8 on peut voir qu'environ 65% des enfants sont allaités à la naissance. Le CS9 nous fait connaître que 50% des enfants sont allaités à 5 semaines, à 10 semaines ce taux passe à 35% et à 25 semaines 18,5% des enfants sont encore allaités. La diminution importante du nombre d'enfants allaités au bout de 10 semaines s'explique en partie par la reprise du travail qui rend l'allaitement moins aisé. Les taux d'allaitement renseignés par le CS24 sont faibles, à 40 semaines moins de 10% des enfants sont encore allaités et à 105 semaines soit deux ans le taux d'allaitement est proche de 0%.

B. Définition de l'allaitement long

Dans notre société l'allaitement est accepté. Cependant au-delà d'un certain âge, dès que le nourrisson commence à marcher ou à parler il est moins toléré. Les regards extérieurs sont parfois lourds. A l'officine j'ai pris le temps de parler avec des mères allaitantes et leur constat est souvent le même : le jugement des personnes extérieures s'alourdit lorsque l'allaitement s'allonge. Certaines d'entre-elles m'ont confié qu'elles cachent leur allaitement à leur famille.

L'OMS recommande un allaitement exclusif jusqu'à 6 mois et une poursuite de l'allaitement au-delà de la diversification alimentaire jusqu'à 2 ans et plus.⁴⁴ En France, le Guide pratique de l'allaitement publié en janvier 2023 par Santé publique France suit les recommandations de l'OMS et encourage les femmes à allaiter.

J'ai parlé avec beaucoup de femmes allaitantes à l'officine, j'ai aussi lu beaucoup de témoignages sur les pages d'entraide de femmes allaitantes. D'une manière générale, leurs récits font état d'un projet d'allaitement ne se déroulant pas selon le plan initialement prévu : la plus grande partie des mères qui allaitent sur la durée n'avaient pas pour projet de le faire.

⁴⁴ World Health Organization : WHO. (2019). Allaitement. [www.who.int](https://www.who.int/fr/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2). https://www.who.int/fr/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2

Plusieurs définitions de l'allaitement long existent. Tout d'abord Claude Didierjean-Jouveau, animatrice de La Leache League le décrit de la manière suivante :

*« Un allaitement long est celui d'un enfant qui n'est manifestement plus un bébé, d'un bambin qui commence à trotter et qui a donc en moyenne plus de 12 mois ».*⁴⁵

Elle crée donc une généralité pour toutes les femmes qui allaitent. Selon moi, elle prend en compte le jugement extérieur des personnes pour donner sa définition de l'allaitement long.

Ensuite Catherine Salinier-Rolland, pédiatre, le décrit selon la définition suivante :

*« Allaitement long : tout allaitement qui dépasse les statistiques moyennes, celui qui dépasse le projet initial de la femme et du couple tout en se réalisant harmonieusement pour la mère, son bébé et le père, ainsi que tout allaitement qui se poursuit, avec satisfaction pour tous, au-delà d'une période difficile qui a fait envisager son arrêt. [...] Ainsi, le comptage ne se fait pas en jours, mois ou années, mais à l'aune de la satisfaction mutuelle, et d'interactions satisfaisantes. La mesure de l'allaitement n'est pas que temporelle mais aussi affective. »*⁴⁶

Cette dernière définition permet de mettre en avant la diversité des couples mères-enfant et inclus d'autres facteurs que les données épidémiologiques. Cette définition est celle que je choisis d'adopter pour ma thèse puisqu'effectivement, chaque expérience d'allaitement est différente. Il me paraît impossible de donner une définition incluant un délai fixe définissant l'allaitement long.

L'allaitement long est un allaitement qui va au-delà des statistiques habituelles, qui va plus loin que projet initial et qui dépasse les difficultés. Il est dépendant du couple mère enfant et de l'entourage. Cette période doit être confortable pour la mère, l'enfant et la famille proche (père, fraternité).

II. Les bienfaits de l'allaitement

1. Pour la mère

Parmi les bénéfices à l'allaitement scientifiquement démontrés, on recense :

⁴⁵ Didierjean-Jouveau, C. (2021b). Allaiter au-delà des premiers mois. *Sages-Femmes*, 20(5), 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2021.06.007>

⁴⁶ Salinier-Rolland, C. (2014). L'allaitement long. *Spirale*. <https://doi.org/10.3917/spi.072.0049>

- Une perte de poids plus rapide dans un délai de 6 mois *post-partum*.
- La tonicité de l'utérus revient plus rapidement ; l'ocytocine créant des contractions de l'utérus.
- Une diminution du risque de survenue de diabète de type 2. L'allaitement est un facteur protecteur de survenue de diabète chez les femmes. L'effet protecteur est dépendant de la durée de l'allaitement et perdure même 3 ans après l'arrêt de l'allaitement.⁴⁷
- Une diminution du risque de survenue de cancer des ovaires. Les femmes ayant allaité plus de 13 mois ont 63% de risque en moins de développer un cancer de l'ovaire. Plus l'allaitement est long, plus le risque de cancer de l'ovaire diminue.⁴⁸
- Une diminution du risque de cancer du sein. 4,3% de diminution de l'incidence du cancer du sein pour chaque cumul d'un an d'allaitement. Cela est dû en partie à la différenciation du tissu de la glande mammaire durant la période de lactation et à l'augmentation de la période d'aménorrhée avec l'allaitement.⁴⁹
- Une diminution du risque d'endométriose et des symptômes associés.
 - Chaque trimestre d'allaitement exclusif diminue de 14% le risque d'endométriose et chaque trimestre d'allaitement diminue le risque de 8%.⁵⁰
 - L'incidence des douleurs diminue de façon proportionnelle à la durée et l'intensité de l'allaitement.⁵¹
- Diminue le risque de maladie cardio-vasculaires : infarctus, hypertension, accident vasculaire cérébral, thrombose veineuse. La diminution du risque de maladie

⁴⁷ Bajaj, H., Ye, C., Hanley, A. J., Connelly, P. W., Sermer, M., Zinman, B., & Retnakaran, R. (2017). Prior lactation reduces future diabetic risk through sustained postweaning effects on insulin sensitivity. *American Journal of Physiology-endocrinology and Metabolism*, 312(3), E215-E223. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00403.2016>

⁴⁸ Su, D., Pasalich, M., Lee, A. H., & Binns, C. W. (2013). Ovarian cancer risk is reduced by prolonged lactation : a case-control study in southern China,,. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(2), 354-359. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.044719>

⁴⁹ Victora Cesar G, Bahl R., Barros Aluísio J D, França Giovanny V A, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The Lancet Breastfeeding Series Group. *Lancet*, 2016, 387

⁵⁰ Farland, L. V., Eliassen, A. H., Tamimi, R. M., Spiegelman, D., Michels, K. B., & Missmer, S. A. (2017). History of breast feeding and risk of incident endometriosis : prospective cohort study. *BMJ*, j3778. <https://doi.org/10.1136/bmj.j3778>

⁵¹ Porta, R. P., Sangiuliano, C., Cavalli, A., Pereira, L. C. H. M., Masciullo, L., Piacenti, I., Scaramuzzino, S., Viscardi, M. F., & Porpora, M. G. (2021). Effects of Breastfeeding on Endometriosis-Related Pain : A Prospective Observational Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10602. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010602>

cardiovasculaire augmente jusqu'au 12 mois d'allaitement et atteint un plateau entre 12 et 48 mois.⁵²

- Une diminution du risque de l'ostéoporose.
 - Entre 6 et 12 mois d'allaitement la densité osseuse lombaire augmente de 4% et celle des vertèbres dorsales de 5%.⁵³
 - Les femmes ménopausées ayant allaité ont moins de risque de fracture de la hanche et de fracture lombaire.⁵⁴

2. Pour l'enfant

A court terme :⁵⁵

- Une diminution du nombre d'infections digestives, ORL et des diarrhées, dès la mise en place de l'allaitement, grâce à l'immunité passive et l'effet bactéricide et virucide du lait maternel.

Au long terme :

- Un meilleur développement cognitif. Les enfants allaités au moins 6 mois ont un QI plus important et cela perdure dans le temps.⁵⁶ Leur motricité fine se développe également d'avantage.⁵⁷
- Diminution du nombre de diarrhées aiguës

⁵² Tschiderer, L., Seekircher, L., Kunutsor, S. K., Peters, S. A., O'Keeffe, L. M., & Willeit, P. (2022). Breastfeeding Is Associated With a Reduced Maternal Cardiovascular Risk : Systematic Review and Meta-Analysis Involving Data From 8 Studies and 1 192 700 Parous Women. *Journal of the American Heart Association*, 11(2). <https://doi.org/10.1161/jaha.121.022746>

⁵³ Cooke-Hubley, S., Kirby, B. J., Valcour, J., Mugford, G., Adachi, J. D., & Kovacs, C. S. (2017). Spine bone mineral density increases after 6 months of exclusive lactation, even in women who keep breastfeeding. *Archives of Osteoporosis*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s11657-017-0368-6>

⁵⁴ Cumming, R. G., & Klineberg, R. J. (1993). Breastfeeding and Other Reproductive Factors and the Risk of Hip Fractures in Elderly Women. *International Journal of Epidemiology*, 22(4), 684-691. <https://doi.org/10.1093/ije/22.4.684>

⁵⁵ De Nutrition De La Société Française De Pédiatrie, C., Turck, D., Vidailhet, M., Bocquet, A., Bresson, J., Briend, A., Chouraqui, J., Darmaun, D., Dupont, C., Frelut, M., Girardet, J., Goulet, O., Hankard, R., Rieu, D., & Simeoni, U. (2013). [Breast feeding : health benefits for child and mother]. *PubMed*, 12 Suppl 3, S145-65. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2005.10.006>

⁵⁶ Hallal, P. C., De Sousa, B., & De Mola, C. L. (2018). Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 21(3), 174-178. <https://doi.org/10.1097/mco.0000000000000453>

⁵⁷ Grace, T., Oddy, W. H., Bulsara, M., & Hands, B. (2017). Breastfeeding and motor development : A longitudinal cohort study. *Human Movement Science*, 51, 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.10.001>

- L'allaitement exclusif les 6 premiers mois de vie diminue le nombre de diarrhées durant la première année de vie du nourrisson. Au-delà de 6 mois, il s'avère qu'il n'y a pas d'avantage d'effet préventif.
- L'allaitement partiel ne semble pas significativement aider, cela dépend du volume de lait maternel donné au nourrisson.
- Diminution du nombre d'infections ORL et respiratoires
 - L'allaitement exclusif les 4 premiers mois de vie diminue du tiers le nombre d'hospitalisations comparé à des nourrisson alimentés par des préparations pour nourrisson. Ce nombre décroît d'autant plus en cas d'allaitement exclusif durant 6 mois.
 - Diminution d'un tiers du nombre d'hospitalisations dues à des affections des voies respiratoires et ORL.
- Une diminution du risque d'allergie chez le nourrisson ayant des antécédents d'allergie familiale. Pour 3 mois d'allaitement exclusif le nourrisson aura 32% de risque en moins de développer une dermatite atopique ainsi que de l'asthme. Pour un nourrisson avec des antécédents familiaux ce pourcentage diminue de 42% pour la dermatite atopique et de 58% pour l'asthme.
- Une diminution du risque de surpoids et d'obésité. Le Pourcentage est très difficile à évaluer car les études ne prennent pas en compte les antécédents familiaux. Malgré tout il est possible que l'allaitement soit un facteur protecteur du surpoids et de l'obésité durant l'enfance et l'adolescence, pour l'âge adulte c'est moins probable.
- Une tension et une cholestérolémie inférieures à l'âge adulte.
 - Diminution de 1 point de la tension artérielle systolique peu importe l'âge à laquelle la tension est mesurée.
 - Diminution moyenne de 0,18 mmol/L de la cholestérolémie chez l'adulte ayant été allaité.

Les articles et méta-analyses cités mettent en avant les bienfaits l'allaitement pour la mère et le nourrisson, surtout quand il s'installe dans la durée. Néanmoins il ne faut pas prendre ces statistiques comme une généralité car il y a de nombreux biais.

III. Bonnes conduites de l'allaitement maternel

A. Nombre de tétées par jour

1. Dans la littérature

Le nombre de tétées par jour n'est pas fixe, il dépend du couple mère enfant. Une étude prospective de 2017 par Hörnell et al. rend compte du nombre et de la fréquence des tétées pour les 6 premiers mois de vie de 506 enfants. Le recueil des données est réalisé de façon journalière et les mères sélectionnées pour l'étude ont auparavant allaité au moins un enfant pour une durée de 4 mois. Les mères de l'étude déclarent allaiter à la demande.

Tableau 7 Durée et intervalle des tétées sur 24 heures. (Etude de Hörnell et al.)

Age (semaines)	Durée totale de la tétée sur 24 heures (heures : minutes)			Intervalle entre les tétées (heures : minutes)		
	Median	25th-75th percentiles	Range	Median	25th-75th percentiles	Range
2	2: 06	1: 38-2: 48	0: 25-5: 35	4: 23	3: 45-5: 19	2: 25-9: 50
4	1: 56	1: 26-2: 34	0: 25-6: 16	4: 55	4: 14-5: 56	2: 09-10: 27
8	1: 42	1: 12-2: 12	0: 36-6: 45	6: 17	4: 55-6: 50	2: 59-12: 25
12	1: 32	1: 10-2: 03	0: 32-4: 18	6: 38	5: 07-8: 35	2: 36-12: 36
16	1: 25	1: 07-1: 54	0: 36-4: 18	5: 56	4: 48-8: 02	3: 22-11: 55
20	1: 21	0: 57-1: 36	0: 44-3: 52	5: 51	4: 35-7: 40	2: 44-11: 25
24	1: 20	1: 10-1: 36	0: 55-1: 57	4: 47	4: 05-6: 55	3: 18-11: 01

Le tableau 7 donne les résultats de l'étude. On peut voir qu'il existe une grande variabilité des résultats. A deux semaines la durée de la tétée sur 24 heures est entre 25 minutes et 5 heures 35 minutes et l'intervalle de 2 heures 25 minutes à 9 heures et 50 minutes. A douze semaines la durée de la tétée sur 24 heures est entre 32 minutes et 4 heures 18 minutes et l'intervalle de 2 heures 36 minutes à 12 heures et 36 minutes. Ces résultats mettent en avant l'hétérogénéité de l'allaitement.

2. En pratique

En pratique le nombre de tétées recommandées par jour va de 8 à 12 tétées et la durée de la tétée est d'environ 20 minutes pour les premiers mois. Afin que cette dernière se réalise dans des conditions optimales il ne faut pas attendre que le nourrisson soit agité. On propose la tétée quand le nourrisson montre des signes d'éveil : mouvements des yeux, bras et jambes. On peut aussi être attentif aux mouvements de succion qu'il effectue et regarder s'il porte des objets à sa bouche. Afin d'être attentif à ses signes il faut donc garder le nourrisson près de soi.

Ensuite, vers les 6 mois du nourrisson les tétées vont s'espacer et leur nombre va diminuer, pour atteindre un nombre moyen d'environ 6 par jour. Nous avons décrit dans la partie lactogénèse la quantité de lait nécessaire pour le nourrisson en fonction de son âge.

B. Surveillance pratique de l'allaitement

En pratique un nourrisson qui est bien nourrit doit être tonique avec une courbe de croissance sans cassure. Durant les trois à quatre premières semaines de vie on peut surveiller les bons apports du nourrisson grâce à ses couches : six à huit couches pleines par jour avec des selles jaunes d'or d'aspect granuleux et plutôt liquide.

La prise de poids journalière est d'environ 20 grammes. Une non reprise de poids de naissance au bout de 10 jours implique la vérification d'absence de problème médical et la vérification de la technique d'allaitement. Si la non reprise de poids de naissance est au bout de 21 jours cela impose une surveillance plus importante : vérifier la prise de poids journalière si prise de poids supérieure à 20 grammes par jour il faut stimuler la lactation et surveiller le poids deux fois par semaine. Si la prise de poids est inférieure à 20 grammes par jour il est possible d'ajouter en complément des préparations pour nourrissons. L'utilisation des préparations pour nourrisson doit être un choix réalisé avec l'accord des parents.⁵⁹

C. Courbes de croissance de l'enfant allaité

S'assurer de la bonne pratique de l'allaitement passe notamment par un suivi des courbes de croissance, poids, taille et périmètre crânien. Ces dernières, disponibles dans le carnet de santé, ont été mises à jour en France en 2018. Ces courbes reprennent les données d'environ 5 000 000 de mesures, réalisées sur des enfants de 0 à 18 ans et dénués de pathologie. Elles ont été réalisées en France. Les anciennes courbes dataient de 1979 et étaient le reflet du suivi de croissance d'un échantillon de quelques centaines de personnes ayant grandi dans les années 1950 jusqu'à l'âge adulte. Les données des courbes ont beaucoup évolué entre deux et ont été revues à la hausse.



Figure 6 Courbes comparatives du poids des filles de 1 mois à 12 mois France Vs OMS

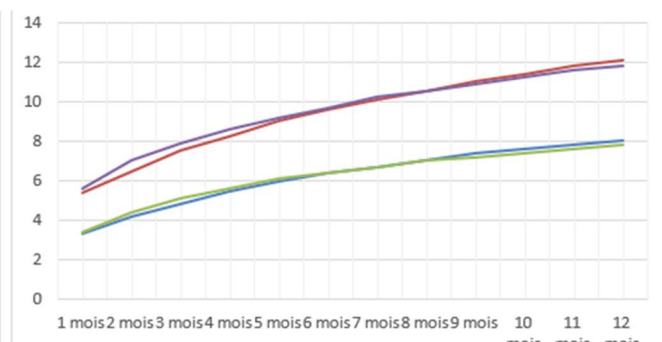


Figure 7 Courbes comparatives du poids des garçons de 1 mois à 12 mois France vs OMS

⁵⁹ Desvignes, V., & Martin-Lebrun, E. (2019). *Pédiatrie ambulatoire* (Editions doin).

En France les courbes ne prennent pas en compte la façon dont le nouveau-né est nourri. Tandis que les courbes de l'OMS de 2006 prennent pour références des nourrissons allaités. Ci-dessus la figure 6 et la figure 7, sur lesquelles on peut voir que les nouvelles courbes de croissance de la France chevauchent les courbes de l'OMS. Il est donc possible d'utiliser les courbes Françaises pour le suivi de croissance des enfants allaités.

Pour le suivi de la croissance de l'enfant, il convient d'utiliser les trois courbes : poids, périmètre crânien et taille. Un enfant en bonne santé aura une courbe qui croît de façon homogène et sans cassure.

IV. Alimentation et allaitement

A. Pour l'enfant

1. Allaitement exclusif

L'allaitement maternel exclusif consiste à nourrir le nourrisson avec du lait maternel uniquement. L'OMS recommande l'allaitement exclusif jusqu'au 6 mois du nourrisson.

Ce dernier peut être réalisé à la demande. C'est davantage possible lorsque la mère est disponible et à proximité de son enfant. Elle devra être attentive au comportement du nourrisson afin de savoir lorsqu'il a faim.

L'allaitement exclusif peut aussi être réalisé à intervalle régulier. Cette situation a plus souvent lieu lorsque les mères réalisent le tire allaitement ou à la reprise du travail. Il y aura alors nécessité d'utiliser des dispositifs supplémentaires pour nourrir le nourrisson (voir paragraphe « Les dispositifs permettant de nourrir l'enfant »).

2. Allaitement mixte

L'allaitement mixte consiste à nourrir le nourrisson avec du lait maternel et des préparations pour nourrisson. L'allaitement mixte est le plus souvent réalisé à intervalle régulier.

Pour l'allaitement mixte il est préférable de prévoir un ordre pour les repas préparés à partir de lait maternel et ceux à partir de préparations pour nourrissons sur la journée. Effectivement les deux aliments ne se digèrent pas de façon égale. Le lait maternel met environ une heure à être digéré tandis que pour les préparations pour nourrissons le temps de digestion est d'environ 4 heures. Ensuite, lors de l'allaitement mixte il faut veiller à ne pas dépasser 120 ml par prise : il s'agit de ne pas dépasser la capacité de production des seins pour une tétée. Lorsque cette limite est dépassée, l'estomac du nourrisson risque de

s'agrandir : ainsi lors de la tétée au sein suivante, celui-ci pourrait ne pas être rassasié. La durée d'alimentation doit être similaire entre une tétée au sein et un repas avec dispositif : ceci habituera l'enfant à un temps à respecter.

Lors de l'allaitement mixte le nourrisson aura une partie des bénéfices de l'allaitement maternel. Plus l'accès au lait maternel est prolongé, plus les effets seront bénéfiques. Une étude réalisée par Bilenko et al au Bedouin de décembre 1994 à mars 1997 sur 251 enfants Bedouin permet de montrer que les bénéfices sont également présents avec un allaitement partiel.⁶⁰

Tableau 8 Pourcentage de détection des pathogènes chez les nourrissons allaités exclusivement, partiellement et non allaités (source étude de Bilenko et al.)

Table 2. Detection rates in percent (n positive results/N stools tested*100) of selected pathogens and reported morbidity episodes (episodes/total child months of follow up*100) in the study cohort by three feeding type (Full BF, Part BF, and Non BF) and age group. *p* values were calculated using chi-square or Fisher exact test, as appropriate.

Age groups	0 to 3 months			4 to 6 months			7 to 9 months		10 to 12 months	
	Full BF	Part BF	Non BF	Full BF	Part BF	Non BF	Part BF	Non BF	Part BF	Non BF
Pathogen										
<i>Cryptosporidium spp</i>	0.29 [†]	2.47 [†]	2.78	0.00	3.46 [‡]	10.12 [‡]	6.00 [‡]	10.42 [‡]	7.26 [‡]	12.64 [‡]
<i>Giardia lamblia</i>	2.03 [§]	4.06 [§]	0.00	19.05	14.59	14.29	34.77	34.72	75.14 [‡]	81.32 [‡]
Rotavirus	0.47 [§]	2.63 [§]	0.00	7.14	2.33	2.25	4.64	5.04	4.19	3.07
<i>Campylobacter spp</i>	0.87 [†]	3.89 [†]	5.56	4.76	6.94 [‡]	11.90 [‡]	22.01	16.03	26.01	31.59
<i>Shigella spp</i>	0.29	0.71	2.78	0.00	0.39	0.60	0.00	0.70	1.45	1.65
DAEC	16.47 [†]	5.31 [†]	20.00	20.00	25.41	9.26	20.61	18.28	15.89	20.54
EAggEC	11.76	14.13	30.00	0.00	20.44	22.22	32.12	12.90	16.82	15.18
EPEC	1.18	2.17	10.00	0.00	4.97	3.70	4.85	7.53	3.74	4.46
Morbidity										
Diarrhoea	2.31 [†]	6.15 [†]	8.33	0.00	7.85	10.59	9.52	10.38	10.12	9.34
Vomiting	0.00 [†]	1.41 [†]	0.00	0.00	0.77 [‡]	2.35 [§]	1.19 [‡]	3.81 [‡]	2.02	1.10
Fever	0.86 [§]	2.64 [§]	0.00	9.52	4.41	6.47	4.05 [‡]	7.20 [‡]	3.76	3.84
Ear infection	0.58 [†]	3.16 [†]	5.56	0.00	3.83 [‡]	8.24 [‡]	7.38	6.92	7.51	6.30
Cold	1.44 [†]	4.22 ^{†‡}	0.00 [‡]	0.00	2.49	4.71	3.57	3.81	2.60	3.01
Asthma	0.00 [†]	1.93 [†]	2.78	9.52	1.72 [‡]	5.29 [‡]	1.67 [‡]	4.15 [‡]	1.73	1.92
Primary Health Care Clinic visits	0.00 [†]	4.22 [†]	8.33	0.00	6.32	9.41	9.05	8.65	7.23	7.40

[†] *p*<0.05 for difference within age group between Full BF and Part BF

[‡] *p*<0.05 for difference within age group between Part BF and Non BF

[§] 0.05<*p*<0.09 for difference within age group between Full BF and Part BF

[¶] 0.05<*p*<0.09 for difference within age group between Part BF and Non BF

Le tableau 8 permet de rendre compte des résultats de l'étude. On peut voir que comparé aux nourrissons non allaités, les nourrissons partiellement allaités ont moins de risque, de façon significative durant les 3 premiers mois, de contracter un rhume. Entre 4 et 6

⁶⁰ Bilenko, N., Ghosh, R., Levy, A., Deckelbaum, R. J., & Fraser, D. (2008). Partial breastfeeding protects Bedouin infants from infection and morbidity : prospective cohort study. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(2), 243-249.

mois ils ont moins de risque d'avoir rhume et asthme. Entre 7 et 9 mois ils ont moins de risque de vomissements et d'asthme.

3. Allaitement et diversification

Le début de la diversification alimentaire intervient entre 4 et 6 mois. Les recommandations de l'OMS sont de poursuivre l'allaitement exclusif pendant 6 mois. La diversification alimentaire peut se scinder en 3 parties : entre 4 et 6 mois, entre 6 et 8 mois et après 1 an.

a) Diversification alimentaire entre 4 et 6 mois

Le tableau 9 reprend les recommandations actuelles pour la diversification alimentaire pour un nourrisson entre 4 et 6 mois.

Tableau 9 Conseils pour la diversification alimentaire de la naissance à 4 mois puis de 4 à 6 mois (source mangerbouger.fr)

		Donner uniquement du lait	- Proposer tous les groupes d'aliments sous forme mixée lisse - Si allergies dans la famille, consulter le médecin avant de débiter
 Lait maternel Et/ou Préparations infantiles		Lait maternel ou Préparation pour nourrissons ("lait" 1 ^{er} âge)	Lait maternel ou Transition "lait infantile" 1 ^{er} âge au "lait infantile" 2 ^e âge
 Produits laitiers : yaourts, fromage blanc, petits suisses, fromage	- À alterner - Nature, non aromatisés - Ne pas donner de lait cru ni de fromages au lait cru (risques infectieux) sauf emmental ou comté - Les produits 0%, écrémés et demi-écrémés ne conviennent pas aux moins de 3 ans	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	- Plutôt de saison et produits localement - Bio si possible	Ne pas donner	- Tous les jours - Quelques cuillères à café, puis augmenter progressivement selon l'appétit de l'enfant - Légumes bien cuits et mixés lisses - Fruits bien cuits et mixés en compotes non sucrées
 Légumes secs : lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.	- Bio si possible - À proposer selon la façon dont l'enfant les digère	Ne pas donner	- De temps en temps - 1 cuillère à café - Bien cuits et mixés en purée lisse
 Pommes de terre et autres féculents : pâtes, riz, semoule, pain, dont produits complets ou semi complets	- Bio si possible - Féculents complets : Proposer selon la façon dont l'enfant les digère	Ne pas donner	- Le gluten peut être introduit même pour les enfants à risque d'allergie - Toujours mélangés avec des légumes : la féculents mixés et la légumes mixés en purée lisse
 Volaille, autres viandes, poisson et œufs	- Toujours très cuits - Privilégier la volaille - Poisson : 2 fois par semaine dont 1 poisson gras : sardine, maquereau, saumon... - Ne pas donner de coquillages crus ou de préparations à base d'œuf cru	Ne pas donner	- De temps en temps puis plus régulièrement - 2 gélules = 1 cuillère à café d'aliments mixés ou d'œuf dur écrasé
 Matières grasses ajoutées : huile (colza, noix, olive), beurre	- À ajouter crues aux préparations maison ou du commerce si elles n'en contiennent pas - Privilégiez les huiles et variez-les	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	- Eau à volonté, au verre - Éviter toutes les boissons sucrées, dont tous les types de jus de fruits, tous les sodas et les sirops
 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	À limiter	Ne pas donner	- Ne pas saler les préparations maison ni les petits pots du commerce - Ne pas donner de produits salés (produits apéritifs...)
 Produits sucrés : chocolat, confiseries, gâteaux, crèmes dessert, glaces, ketchup...	- À limiter - À introduire à l'âge le plus tardif possible	Ne pas donner	Ne pas donner de miel avant 1 an (risque infectieux)

A partir de 4 mois, il est possible de donner au nourrisson tous les types d'aliments. Il n'y a pas d'ordre à respecter. Concernant les aliments allergènes (œuf, arachide, poudres d'amandes et de noisettes) il est recommandé de les introduire assez rapidement afin de limiter le risque allergique. Le gluten peut lui aussi être introduit. Pour les nourrissons les plus à risque avec des antécédents familiaux il est conseillé d'avoir l'avis du médecin.

Il faut privilégier le fait maison cuit à l'eau et sans sel. Les différents aliments sont à mixer sans oublier l'ajout de matière grasse de bonne qualité. Au début de la diversification alimentaire les aliments doivent être présentés un à un et plus tard il sera possible de présenter des mélanges. La quantité d'aliment à donner est en cuillères à café. Il s'agit surtout de développer les sens car l'allaitement suffit à couvrir les besoins jusqu'au 6 mois du nourrisson. Pour rendre plus facile l'organisation de la diversification alimentaire les aliments préparés peuvent être stockés au congélateur dans un bac à glaçon jusqu'à 2 mois.

Les produits laitiers à base de lait cru ne doivent pas être donnés aux nourrissons car il y a un risque infectieux, ils pourront être introduits à partir de 5 ans. Le poisson, la viande et les œufs doivent être bien cuits car il y a également un risque infectieux.⁶¹ Le miel ne doit pas être introduit avant les 1 an du nourrisson car il y a un risque de contagion par la toxine botulique.

Bien que cela ne soit pas mentionné sur le site des 1000 premiers jours, pour les nourrissons allaités et si le souhait est l'allaitement long : il faut être vigilant avec le sevrage induit par les produits laitiers. L'introduction d'autres sources d'aliments lactés peut conduire à un sevrage non désiré puisque le nourrisson pourra remplacer le lait maternel par les yaourts et crèmes. Cependant, il est possible de modifier l'aspect du lait maternel et de l'utiliser comme produit laitier. Ci-dessous des recettes tirées du groupe facebook « Recettes avec le lait maternel ».

⁶¹ *L'alimentation de 6 mois à 1 an.* (s. d.). 1000 Premiers Jours - Là où tout commence. <https://www.1000-premiers-jours.fr/fr/l'alimentation-de-6-mois-1>

Flan à base de lait maternel :

- 150 ml de lait maternel
- 0,6 grammes d'agar agar en poudre

Dans une casserole mélanger 50ml de lait maternel avec l'agar agar et porter le mélange à ébullition 30 secondes tout en remuant. Enlever du feu et ajouter les 100ml de lait restant préalablement chauffé à 30°C pour limiter les grumeaux. Laisser refroidir le mélange et le mettre au frigo 1 à 2 heures pour que le flan se forme.

Semoule au lait maternel :

- 100 ml de lait maternel
- 15 g de semoule fine

Mélanger les 2 ingrédients sur feu moyen et mélanger environ 5 minutes jusqu'à ce que la semoule ait absorbé tout le lait. Il est possible d'aromatiser la semoule avec de la vanille ou de la fleur d'oranger.

Crème chocolat à base de lait maternel :

- 100 ml de lait
- 6 g de maïzena ou 10 g de tapioca
- 1 cuillère à café de cacao

Mélanger tous les ingrédients à froid. Fouetter sur feu moyen jusqu'à ce que le mélange soit plus épais. Une fois la texture crème liquide obtenu retirer du feu, laisser refroidir et réserver au frigo pour le lendemain.

b) Diversification alimentaire entre 6 mois et 8 mois puis entre 1 an et 3 ans

Le Tableau 10 décrit l'alimentation adaptée pour le nourrisson à partir de 6 mois puis l'enfant en bas âge. A partir de 6 mois le lait maternel ne suffit plus et la diversification a alors un intérêt d'autant plus grand pour le nourrisson. A cet âge les premières dents apparaissent et le nourrisson devient plus tonique, il est possible de varier les textures et d'ajouter quelques morceaux.

Au sujet des produits laitiers, pour un allaitement long on préfère continuer à donner le lait maternel comme source de produit laitier ou utiliser des recettes comme présentées dans le paragraphe précédent.

Tableau 10 Conseils pour la diversification alimentaire entre 6 et 8 mois puis entre 1 an et 3 ans (source mangerbouger.fr)

	CONSEILS	À PARTIR DE 6/8 MOIS	DE 1 AN A 3 ANS
		Faire découvrir progressivement toutes les textures : des aliments mixés lisses à ux aliments hachés, écrasés, puis aux petits morceaux mous	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
 Lait maternel Et/ou Préparations infantiles		Lait maternel et / ou "Lait infantile" 2 ^e âge : 500ml/j	Lait maternel ou "Lait de croissance" ou alternor "lait de croissance" et lait de vache entier UHT 500ml/j (sans dépasser 800ml par jour de lait + produits laitiers)
 Produits laitiers : yaourts, fromage blanc, petits suisses, fromage	<ul style="list-style-type: none"> - À alterner - Nature, non aromatisés - Ne pas donner de lait cru ni de fromages au lait cru (risques infectieux) sauf emmental ou comté - Les produits 0% gras, écrémés et demi-écrémés ne conviennent pas aux moins de 3 ans 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 150 à 200ml de lait = un yaourt = 20g de fromage - Toutes textures
 Fruits et Légumes : tous	<ul style="list-style-type: none"> - Plutôt de saison et produits localement - Bio si possible 	<ul style="list-style-type: none"> - À chaque repas et selon l'appétit de l'enfant - Légumes bien cuits - Fruits bien mûrs ou cuits 	<ul style="list-style-type: none"> - À chaque repas et selon l'appétit de l'enfant - Crus et cuits, toutes textures, dont morceaux à croquer
 Légumes secs : lentilles, haricots secs, pois chiches, etc.	<ul style="list-style-type: none"> - Bio si possible - À proposer selon la façon dont l'enfant les digère 	<ul style="list-style-type: none"> - Environ 1 fois par semaine - Quelques cuillères à café - Purée écrasée à la fourchette - Puis progressivement, légumes secs non mixés, bien cuits et fondants 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins 2 fois par semaine - Toutes les textures
 Pommes de terre et autres féculents : pâtes, riz, semoule, pain, dont produits complets ou semi complets	<ul style="list-style-type: none"> - Bio si possible - Féculents complets : Proposer selon la façon dont l'enfant les digère 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Tous les jours - Toutes textures - 3 à 4 cuillères à soupe par jour
 Volaille, autres viandes, poisson et œufs	<ul style="list-style-type: none"> - Toujours très cuits - Privilégier la volaille - Poisson : 2 fois par semaine dont 1 poisson gras : sardine, maquereau, saumon... - Ne pas donner de coquillages crus, ou de préparations à base d'œuf cru 	<ul style="list-style-type: none"> 10g/jour = 2 cuillères à café ou 1/4 d'œuf dur 	<ul style="list-style-type: none"> Hachés, écrasés, puis progressivement en morceaux - Entre 1 et 2 ans : 20 g/jour = 4 cuillères à café ou 1/3 d'œuf dur - Entre 2 et 3 ans : 30 g/jour = 6 cuillères à café ou 1/2 œuf dur
 Matières grasses ajoutées : huile (colza, noix, olive), beurre	<ul style="list-style-type: none"> - À ajouter crues aux préparations maison ou du commerce si elles n'en contiennent pas - Privilégiez les huiles et variez-les 	<ul style="list-style-type: none"> Par jour : 1 cuillère à café d'huile ou de temps en temps 1 noisette de beurre 	<ul style="list-style-type: none"> Par jour : 2 cuillères à café d'huile ou de temps en temps 2 noisettes de beurre
 Boissons	<ul style="list-style-type: none"> - La seule boisson recommandée est l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau à volonté, au verre - Éviter 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" 	
 Charcuterie	<ul style="list-style-type: none"> - En dehors du jambon blanc, la charcuterie (saucisses, pâtés...) ne doit être donnée qu'exceptionnellement 	<ul style="list-style-type: none"> Jambon blanc possible de temps en temps, mixé puis en petits morceaux : 2 cuillères à café 	<ul style="list-style-type: none"> Jambon blanc possible de temps en temps : Entre 1 et 2 ans : 4 cuillères à café Entre 2 et 3 ans : 6 cuillères à café
 Sel et produits salés	<ul style="list-style-type: none"> - À limiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas saler les préparations maison ni les petits pots du commerce - Ne pas donner de produits salés (produits apéritifs...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas saler les produits du commerce - Limiter la consommation de produits salés (produits apéritifs...)
 Produits sucrés : chocolat, confiseries, gâteaux, crèmes dessert, glaces, ketchup...	<ul style="list-style-type: none"> - À limiter - À introduire à l'âge le plus tardif possible 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas donner de miel avant 1 an (risque infectieux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Attention, les céréales du petit-déjeuner sont en général sucrées

c) La supplémentation de l'enfant allaité

La vitamine D : Elle permet de réguler les concentrations de calcium et de phosphore dans le sang. Elle permet d'assurer la minéralisation des os, cartilages et dents. Elle assure la bonne contraction des muscles, la transmission nerveuse et une bonne coagulation. Elle permet de réguler l'activité hormonale ainsi que l'activité des cellules immunitaires.

Les recommandations de supplémentation en Vitamine D ont changé en mars 2022. En effet maintenant on ne différencie plus l'enfant allaité de l'enfant nourri aux préparations pour nourrissons. La dose journalière recommandée est de 400 à 800 UI par jour jusqu'à 2 ans puis de 2 ans à 18 ans 400 à 800 UI par jour ou 50 000 UI par trimestre ou 80 000 à 100 000 UI en Novembre et Février.⁶²

Sur le marché on retrouve différentes spécialités destinées à la supplémentation en vitamine D, et notamment :

- Adrigyl® 10 000 UI/ml soit 333 UI par goutte. Contient de l'huile essentielle d'orange douce. Spécialité remboursée.
- Zymad® gouttes 10 000 UI/ml 300 UI par goutte : contient en excipient de l'huile essentielle de citron. Spécialité remboursée.
- Pediakid Vitamine D3® : 200 UI par goutte. Spécialité non remboursée.
- Nutrergia Ergy D®: 200 UI par goutte. Spécialité non remboursée.

La vitamine K : Elle joue un rôle essentiel dans la coagulation. Elle permet la synthèse de la prothrombine et d'autres facteurs de coagulation. La vitamine K permet de prévenir le risque de maladies hémorragiques du nouveau-né. Ce risque est maximal à une semaine. La supplémentation est la même chez le nouveau-né allaité et chez le nouveau-né nourrit par des préparations pour nourrissons. Avant 2018 il était recommandé de supplémenter le nouveau-né d'une dose de Vitamine K toutes les semaines jusqu'à la fin de l'allaitement maternel exclusif. Aujourd'hui, la recommandation est de 2 mg *per os* sous forme d'ampoule, à la naissance, à J3 ou J4 et à 1 mois de vie.⁶³

La vitamine K présente sur le marché est : Vitamine K roche® 2mg/0.2ml. Spécialité remboursée.

Pour les enfants nés à terme en bonne santé et allaités, aucune autre supplémentation n'est nécessaire en cas d'allaitement exclusif jusqu'aux 6 mois du nourrisson.

⁶² Fron, J. (2022b, décembre 6). *Vitamine D et supplémentation*. RecoMédicales pour la pratique en médecine générale. <https://recomedicales.fr/recommandations/vitamine-d/>

⁶³ Fron, J. (2022, 8 novembre). *Vitamine K1*. RecoMédicales pour la pratique en médecine générale. <https://recomedicales.fr/recommandations/vitamine-k/>

B. Pour la mère

1. Besoins de la femme allaitante

L'allaitement augmente les besoins énergétiques de la femme. Si ces derniers ne sont pas couverts cela peut mener à des carences chez la femme allaitante car c'est le nouveau-né qui est priorisé. La composition du lait maternel dépend de la consommation de la mère. Pour les glucides et protéides cela varie peu. Cependant lipides, minéraux et vitamines sont directement dépendants de l'alimentation de la femme allaitante.

La consommation journalière moyenne de lait maternel est de 750 ml soit environ 525 kilocalories. Ces kilocalories sont aussi nécessaires à la production du lait. La prise de poids durant la grossesse permet de couvrir un tiers des besoins de production et de composition du lait. L'augmentation des besoins énergétiques varie d'une femme à une autre car cela dépend de son mode de vie, son travail et de l'activité physique qu'elle pratique ainsi l'augmentation des besoins énergétiques par jour est en moyenne de 70 à 380 kilocalories. Il ne faut pas passer en dessous des 1800 kilocalories, car cela peut être délétère pour la mère et l'enfant.

2. Alimentation de la femme durant l'allaitement

Bien que les besoins soient peu modifiés nous allons passer en revue chaque classe d'aliment afin de mieux comprendre l'impact de l'alimentation de la femme allaitante sur le lait maternel qu'elle produit.

Les protéines sont faiblement dosées dans le lait maternel environ 0,08 à 0,12g/L. Il n'est donc pas nécessaire d'ajouter des protéines en plus de l'alimentation habituelle. Les glucides (40 % de l'énergie vient du lactose) sont stables et ne varient pas en fonction de l'alimentation de la femme allaitante. Les lipides sont directement dépendants de la consommation de la femme allaitante. Les acides gras essentiels que nous avons cités dans la composition du lait maternel viennent toujours d'un apport exogène. La quantité de lipides présente dans l'alimentation de la femme allaitante est identique à la femme non allaitante. Cependant, les lipides doivent être de bonne qualité. Les poissons gras et huiles végétales apportés de façon hebdomadaire et variée suffisent.

Concernant les micronutriments, cuivre et zinc ne dépendent pas de l'alimentation de la femme allaitante mais fer, sélénium et iode en dépendent.

Les vitamines sont dépendantes du statut nutritionnel de la mère, pour les vitamines B, A et E cela dépend de leur consommation.

L'eau doit être apportée en quantité suffisante. La femme allaitante devra boire en fonction de sa soif et veiller à ce que ses urines soient claires.⁶⁴

De manière générale si la mère est en bonne santé et qu'elle mange équilibré, il faut d'augmenter les quantités en fonction de ses besoins personnel. Il est nécessaire de veiller à la qualité de l'alimentation. Si les apports ne sont pas suffisants la femme allaitante va se fatiguer, et des carences peuvent apparaître.

Les mères végétariennes strictes sont plus à risque de carences. Ainsi il sera nécessaire de compléter en fer, calcium, DHA, vitamines B12, A et D.⁶⁵

3. Consommation de substances addictives durant l'allaitement

a) L'alcool

La consommation d'alcool impacte la lactation. En effet, il influe sur les concentrations hormonales, notamment d'ocytocine, qui est diminuée. Le réflexe d'éjection devient moins important tandis que la prolactine est à l'inverse augmentée, donc la production de lait est plus importante. Ces modifications ont pour résultat une diminution de la quantité de lait maternel excrété. Concernant le nourrisson, il pourra être exposé à l'alcool si sa mère en consomme puisqu'il passe dans le lait maternel et sa concentration est similaire à celle présente dans le sang de la mère.⁶⁶ Les conséquences pour le nourrisson sont alors un sommeil perturbé, un développement perturbé des organes, un facteur de risque de dépendance.

67

Il est recommandé de tirer son lait avant de consommer de l'alcool et de compter 3 heures d'arrêt d'allaitement par verre consommé.⁶⁸ Durant cette période le lait doit

⁶⁴ Christelle. (2022). AA 113 : Se nourrir quand on allaite. *www.lilfrance.org*. <https://www.lilfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1152-aa-113-se-nourrir-quand-on-allaite>

⁶⁵ Castel, B., & Billeaud, C. (2017). Alimentation de la mère allaitante. *Cahiers de nutrition et de diététique*. <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2016.12.003>

⁶⁶ Christelle. (2020). AA 96 : Allaitement et tabac, alcool, drogues, etc. *www.lilfrance.org*. <https://www.lilfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1692-allaitement-et-tabac-alcool-drogues-etc>

⁶⁷ Del Vecchio, D. (2018). *La consommation d'alcool pendant la période d'allaitement : représentations et pratiques* [Mémoire de bachelor sage-femme]. Lausanne.

⁶⁸ *Allaitement : Allaitement et habitudes de vie*. (s. d.). <https://www.chusj.org/fr/soins-services/A/Allaitement/Se-preparer-et-bien-debuter-l-allaitement/Allaitement-et-habitudes-de-vie>

continuer d'être tiré pour stimuler la lactation. Le lait tiré durant cette période contient de l'alcool et ne devra pas être utilisé pour la consommation du nourrisson.

b) Le tabac

Le tabagisme n'est pas une contre-indication à l'allaitement. Un nourrisson allaité par une mère fumeuse bénéficiera tout de même des bienfaits associés à l'allaitement surtout si l'allaitement dure au-delà de 6 mois.

La nicotine présente dans le tabac exerce cependant une influence sur la lactation puisqu'elle diminue les concentrations en prolactine et entraîne l'apoptose des lobes. Ainsi chez les femmes fumeuses et allaitantes la lactogénèse peut être moins efficace. De plus, la nicotine est 3 fois plus présente dans le lait que dans le sang maternel. Chez le nourrisson la nicotine présente dans le lait maternel a pour impact d'avantage de coliques, des nausées, vomissements et de l'irritabilité.⁶⁹

Des mesures existent pour limiter l'exposition du nourrisson à la nicotine : diminuer la consommation de tabac, privilégier la prise de cigarette après la tétée et attendre 2 heures entre la consommation de cigarette et la tétée.⁷⁰

c) Le cannabis

La consommation de cannabis est déconseillée durant l'allaitement car il passe facilement dans le lait maternel et y est jusqu'à 8 fois plus concentré. Il est difficile de savoir l'impact de la consommation de cannabis sur l'enfant allaité car bien souvent l'enfant aura déjà des séquelles de la consommation de cannabis datant de la grossesse.⁷¹

d) Héroïne, Cocaïne, Méthadone

La consommation de ces drogues tout comme le cannabis a souvent lieu préalablement lors de la grossesse. Il est donc difficile de savoir l'impact de la consommation de lait maternel contenant ses drogues. Il est recommandé de ne pas allaiter le nourrisson dans ce cas.

⁶⁹ Kobayashi, K., Tsugami, Y., Suzuki, N., Suzuki, T., & Nishimura, T. (2020). Nicotine directly affects milk production in lactating mammary epithelial cells concurrently with inactivation of STAT5 and glucocorticoid receptor in vitro. *Toxicology in Vitro*, 63, 104741. <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2019.104741>

⁷⁰ *Cigarettes et allaitement - Stop-tabac.ch*. (2023, 14 mars). Stop-tabac.ch. <https://www.stop-tabac.ch/sante/femmes-enfants/cigarettes-et-allaitement/>

⁷¹ *Cannabis - Grossesse et allaitement*. (2021, mai). Centre de Référence sur les Agents Tératogènes.

Partie III : Accompagner l'allaitement long à l'officine

I. Les dispositifs médicaux

A. Les tire-laits électriques

1. Description

Un tire-lait est un dispositif qui a pour but de reproduire la succion de l'enfant de façon artificielle. Ils viennent en complément ou à la place de l'allaitement au sein.

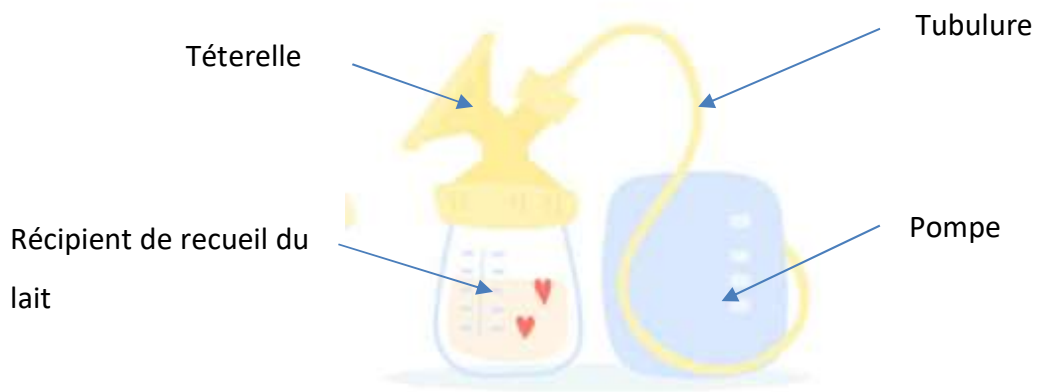


Figure 8 Schéma d'un tire-lait (source iStock)

Le figure 8 permet de voir les différentes parties de ce dernier. Il est composé d'une pompe qui va permettre de créer la dépression nécessaire afin d'extraire le lait. De tubes de raccordement qui vont permettre d'acheminer la dépression jusqu'à la tétérelle. D'une ou deux téterelles qui se positionnent sur l'aréole et qui ont pour but de reproduire la bouche de l'enfant. Directement lié aux téterelles il y a les récipients qui vont permettre le recueil du lait.

Les tire-laits actuels sont équipés de plusieurs mode de stimulation et se rapprochent le plus des mouvements réalisés par la bouche de l'enfant.

- Stimulation : C'est la phase d'activation de la lactation. Elle permet d'activer les récepteurs aréolaires et ainsi la sécrétion de prolactine et d'ocytocine. La stimulation est rapide mais la succion est peu efficace.
- Expression : C'est la phase d'excrétion du lait, la stimulation est lente mais la succion est plus importante. Le lait va être recueilli durant la phase d'expression.

2. Normes à respecter

Les tire-laits doivent répondre à la norme ISO 13485 – 92/42/CEE, dispositif médical de classe IIa. Ces dernières sont décrites sur le site gouvernemental legifrance :

« Les produits inscrits à la LPPR doivent permettre d'induire une stimulation et une expression efficaces de la lactation ; à cet effet, ils doivent répondre aux caractéristiques de spécifications techniques suivantes :

- absence de bisphénol A ;
- biocompatibilité des matériaux utilisés en contact avec la peau ;
- compatibilité des matériaux utilisés en contact avec le lait maternel ;
- fonctionnement en simple et double pompage possible ;
- Les appareils doivent permettre une phase de stimulation (à cycles rapides de 100 à 120/minute, sans que la totalité de cette plage ne doive être couverte) et une phase d'expression (à cycles lents de 30 à 60/minute, sans que la totalité de cette plage ne doive être couverte)
- Réglage manuel ou automatique des puissances d'aspiration ;
- Réglage manuel ou automatique des fréquences d'aspiration ;
- Présence d'un système anti-retour/anti-débordement garantissant l'absence de contamination croisée

L'ensemble des spécifications techniques susmentionnées s'appliquent dès prise d'effet du présent arrêté. (11 mars 2019).

A titre dérogatoire, les tire-laits proposés actuellement à la location et qui ne respecteraient pas les spécifications techniques relatives aux phases, puissances et/ou fréquences d'aspiration et de leurs réglages pourront continuer d'être proposés à la location jusqu'au 1^{er} janvier 2023 »⁷²

Cet arrêté a été modifié au Journal officiel le 23 juillet 2019 et la phrase : « Les appareils doivent permettre une phase de stimulation (à cycles rapides de 100 à 120/minute, sans que la totalité de cette plage ne doive être couverte) et une phase d'expression (à cycles lents de 30 à 60/minute, sans que la totalité de cette plage ne doive être couverte) » est supprimée.

⁷² LPP : Fiche. (s. d.). http://www.codage.ext.cnamts.fr/cgi/tips/cgi-fiche?p_code_tips=1129440&p_date_jo_arrete=%25&p_menu=FICHE&p_site=AMELI

3. Mise à disposition et prise en charge

Les tire-laits sont disponibles dans les officines ou via des prestataires de service à la location. La prise en charge nécessite une ordonnance rédigée par une sage-femme ou un médecin, elle doit être indépendante des autres prescriptions et doit préciser la désignation du dispositif, ses accessoires et la durée de la prescription. La première ordonnance est pour une durée maximum de 10 semaines. Cela a pour but d'assurer un meilleur suivi et impose à la femme un rendez-vous médical pour prolonger cette prescription. Chaque nouveau renouvellement de prescription ne peut excéder 3 mois.

Lors de la location du tire-lait le prestataire a pour obligation d'expliquer le fonctionnement du tire-lait, son nettoyage, les conditions de conservation du lait, les conditions de prise en charge et remboursement pour la suite de la location. Cette explication entre dans le forfait de mise à disposition, code LPP 1161248, et est rémunéré au pharmacien 30 euros lors de la première location. Pour la suite de la location cela se fait sur la base d'une location hebdomadaire, code LPP 1229440, facturé 7,5 euros par mois. Ces prestations sont prises en charge par la sécurité sociale.

Les accessoires nécessaires à l'utilisation du tire-lait sont : les téterelles, les contenants et tubes de raccordement. Ces derniers sont disponibles sous formes de kits et remboursés tous les 6 mois. La base de remboursement pour le kit de double pompage est de 22 euros, prix limite de vente à 37 euros, code LPP 1128044. Pour un simple pompage elle est de 12 euros, prix limite de vente 20 euros, code LPP 1140252.

4. Utilisation

L'utilisation du tire-lait dépend du modèle. Pour chaque tire-lait il convient de se référer à la notice pour une utilisation optimale.

Cependant en règle générale l'utilisation du tire-lait repose sur la physiologie de la succion, en deux phases : la stimulation et l'expression. La première phase est la stimulation, période pendant laquelle on va avoir une fréquence de stimulation rapide et peu de force d'aspiration. En générale cette phase dure 2 à 3 minutes. On passera à la seconde phase une fois les premières gouttes de lait visibles. La deuxième phase est l'expression, période pendant laquelle la fréquence de stimulation est plus faible et la force d'aspiration beaucoup plus importante. C'est durant cette phase que le lait est tiré. Lorsque le tire-lait n'a pas de

programme prédéfini il est parfois nécessaire durant la phase d'expression de réaliser des périodes de stimulation pour relancer la lactation.

B. Les différents tire-laits électriques

Afin d'aider à la prise en charge et au conseil des femmes allaitantes nous allons passer en revue une partie des tire-laits présents sur le marché. Les tire-laits décrits sont ceux que j'ai le plus rencontré lors de mes recherches sur l'allaitement ainsi que ceux qui sont facilement accessibles à l'officine. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de tous les tire-laits. Je décris uniquement les tire-laits électriques car ce sont eux qui sont le plus utilisés lors de l'allaitement long, surtout pour le tire-allaitement.

1. Kittet

a) Kitett Fisio Pro



C'est un tire-lait à cadence automatique variable et réglage indépendant du rythme et de la force d'aspiration. Tire-lait de classe IIa.

Caractéristiques techniques : En phase de stimulation il réalise 90 à 125 cycles par minute et en phase d'expression il réalise 40 à 90 cycles par minute. Sa force d'aspiration est de -37 à -225 mmHG. Il fonctionne sur secteur uniquement. Son poids est de 4kg. Il mesure 36 x 25 x 18 cm. Niveau sonore inférieur à 47 décibels.

Figure 9 Tire-lait Kitett fisio pro (source Vitadomia)



Figure 10 Interface de réglage Kittet Fisio Pro (source Vitadomia)

Les réglages de la stimulation et de l'expression se font manuellement et de façon indépendante. En premier il faut stimuler la production de lait en ajustant le bouton de cadence, cette stimulation doit durer environ 2 minutes. Ensuite il faut diminuer la cadence et augmenter la puissance d'aspiration. Il est possible de l'utiliser en simple ou en double pompage. Il est transportable directement sans sac puisqu'il se présente sous forme de malle.

Taille des tétérnelles disponibles : 21 mm, 24mm, 26mm, 30mm.

Ce tire-lait est assez encombrant et lourd. Il convient davantage pour une utilisation à domicile. J'ai pu lire de nombreux avis d'utilisatrices et ce qui ressort le plus souvent est la sensation de sein qui n'est pas totalement vidé. En revanche à l'officine j'ai pu avoir l'avis de mères qui l'ont utilisé et elles étaient satisfaites. Il convient pour un tire-allaitement exclusif ou occasionnel. Il est facilement accessible en officine.

b) Kitett mini DUO



Figure 11 Tire-lait Kitett Minikit Pro (source Vitadomia)

Tire-lait classe IIa

Il réalise de 40 à 120 cycles par minute. Sa force d'aspiration en phase de stimulation est de -60 à -105mmHG et en phase d'expression de -116 à -210 mmHG. Il s'utilise en simple ou en double pompage. Il est doté d'une attache pour ceinture. Il

fonctionne sur secteur ou sur piles. Son poids est de 250 g avec les piles. Son niveau sonore est inférieur à 56 décibels, il est assez silencieux.

Il est doté de la technologie « Cleanvalve » pour limiter les contaminations bactériennes, virales ou dues aux levures.

Il est paramétré avec des niveaux de réglages : les niveaux 1 à 4 correspondent à la stimulation et 5 à 9 correspondent à l'expression. En phase de stimulation le tire-lait passe automatiquement des niveaux 1 à 4 ensuite il passe en phase 5 et on règle manuellement le passage des phases 5 à 9. Il est possible de passer d'un niveau à une autre avec les boutons « + » et « - ».

Taille des tétérnelles disponibles : 21 mm, 24mm, 26mm, 30mm.

Ce tire-lait est un tire-lait nomade. Il convient à une utilisation occasionnelle. Il est facilement accessible en officine. Je n'ai pas lu ni recueilli de témoignages des mères qui l'utilisent.

2. Medela

a) Medela Symphony



Figure 12 Tire-lait medela symphony (source Vitadomia)

Tire-lait de classe IIa.

Caractéristiques techniques : En phase de stimulation il réalise 120 cycles par minutes et en phase d'expression il réalise 54 à 78 cycles par minute. Sa force d'aspiration est de -50 à -250 mmHg. Son poids est de 3,5 kg sans batterie et de 2,9 kg sans batterie, il

mesure 24,5 x 21,5 x 15,5 cm. Il fonctionne sur secteur ou sur batterie et à une autonomie de 60 minutes. Pour une charge complète il faudra prévoir 12 h sur secteur. Il est livré avec une pochette de transport. Il est décrit comme silencieux.

Le medela symphony se différencie des autres tire-laits car il est doté de la technologie « 2-Phase Expression ». Il existe avec 2 cartes de programmation la « Standard » et la « Symphony PLUS ».

Avec la carte « Standard », la programmation permet de démarrer et maintenir la production de lait ce qui correspond au programme MAINTAIN uniquement. Il est possible de repasser manuellement en mode stimulation en appuyant sur le bouton de droite du tire-lait. La carte « Symphony PLUS » contient deux programmes INITIATE qui alterne entre des phases de stimulation d'expression et de pause, cette première phase dure 15 minutes. Ensuite il est possible de passer en mode MAINTAIN. Le programme INITIATE peut être utilisé les 5 premiers jours après la naissance ou jusqu'à avoir exprimé 20 ml de lait pour 3 séances consécutives. Pour les deux modes la puissance de succion se fait manuellement et est adaptable.

Taille des tétérrelles disponibles : 21 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm, 36 mm.

Selon moi ce tire-lait se différencie des autres. De plus la carte « Symphony PLUS » est celle mise à disposition par les organismes de locations. Du fait de son passage automatique du mode stimulation à expression son utilisation est plus facile. Les avis que j'ai lus le place comme étant l'un des meilleurs tire-lait, les mères le recommandent. Il convient pour un allaitement exclusif ou occasionnel. Il est accessible en officine mais souvent très demandé et peu disponible.

b) Medela Freestyle flex



Figure 13 Tire-lait Freestyle flex (source Medela)

Caractéristiques techniques : Il réalise de 45 à 111 cycles par minute. Il a une puissance de succion qui va de -45 à -245 mmHg. Il fonctionne en simple ou en double pompage. Il s'utilise sur secteur ou sur batterie (autonomie de 8 séances de 30 minutes). Il est doté d'une interface tactile, il se connecte en Bluetooth sur l'application mobile.

Il est doté de la technologie « 2-Phase expression » qui permet de moduler le nombre de cycles par minute et la succion. En premier le mode stimulation se met en place, il est possible de régler la succion avec les touches « + » et « - ». En appuyant sur la touche « écoulement » il est possible de passer en mode expression sinon au bout de 2 minutes il passe automatiquement en mode succion.

Taille des tétérèlles disponibles : 21 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm, 36 mm.

Ce tire-lait est facilement transportable. Plutôt destiné à un tire-allaitement occasionnel. J'ai trouvé peu d'avis sur ce tire lait.

3. Ameda

a) Ameda finesse



Figure 14 Tire-lait Ameda Finesse (source Vitadomia)

Tire-lait de classe IIa.

Caractéristiques techniques : Il réalise 30 à 60 cycles par minute. La puissance de succion va de 0 à -214,5 mmHG en simple pompage et de 0 à -297 mmHG en double pompage. Il s'utilise sur secteur ou avec des piles. Il est doté d'un système anti-reflux qui est reconnu par la FDA. Il pèse 450 grammes. Il est

possible de l'utiliser en simple ou en double pompage. Il est livré avec un sac isotherme qui permet de conserver le lait 12 heures ou avec sac de transport classique.

La technologie de ce tire-lait est « Confort flow », il est possible de régler de façon indépendante la succion et la vitesse de succion.

Tailles des tétérnelles : 21 mm, 22,5 mm, 28,5 mm, 30,5 mm, 32,5 mm, 36 mm

J'ai trouvé beaucoup moins d'informations sur la description de ce tire-lait. Néanmoins on peut voir qu'en comparaison aux autres tire-laits il a une force de succion moins importante et le nombre de cycles par minute est également diminué. Il est moins performant que les autres. Grâce à son format et son sac de transport il convient pour une utilisation nomade et occasionnelle. Il est facilement accessible en officine.

b) Ameda Elite



Figure 15 Tire-lait Ameda Elite (source Vitadomia)

Tire-lait classe IIa

Caractéristiques techniques : Il réalise 30 à 60 cycles par minute. La puissance de succion va de -30 à -250 mmHG. Il fonctionne sur secteur. Son poids est de 3 kg. Sa taille est de 28 cm x 24 cm x 18,5 cm. Il est livré avec une boîte de transport en plastique dur. Sa technologie « Customcontrol » permet grâce aux boutons cycles et *vacuum* de régler indépendamment le

nombre de cycles par minute et la force de succion. Il y a également la technologie « Airlockprotection », la membrane crée une barrière physique qui empêche le développement de bactéries, virus et levures dans les tubulures. Ce système est reconnu par la FDA.

Tailles des tétérnelles : 21 mm, 22,5 mm, 28,5 mm, 30,5 mm, 32,5 mm, 36 mm

Ce tire-lait réalise peu de cycles par minute. Il est facilement transportable et pourra être utilisé de façon occasionnelle. Il est disponible à la location dans les officines.

4. Spectra

a) Spectra S1



Figure 16 Tire-lait Spectra S1 (source grandir-nature.com)

Tire-lait classe II

Caractéristiques techniques : Il réalise 120 cycles par minutes en phase de stimulation et 30 à 54 cycles par minute en phase d'expression. La puissance de succion est de -37 à -248 mmHG. Il s'utilise sur secteur ou sur batterie. Son autonomie sur batterie est de 3 heures. Son poids est de 1,21 kg. Il fait 20,1 x 20,1 x 17 cm. Son design permet également de

l'utiliser comme veilleuse.

Son ergonomie est intuitive grâce à son écran digital. Le réglage du nombre de cycles par minute s'affiche directement sur l'écran ainsi que la puissance d'aspiration « vacuum ». Le passage du mode « massage » vers le mode « expression » se fait grâce à un bouton unique, il suffit d'appuyer pour passer d'un mode à un autre.

Taille des tétérrelles disponibles : 16 mm, 20 mm, 24 mm, 28 mm, 32 mm

Ce tire-lait est très prisé, il est surtout recommandé sur les sites d'échanges entre femmes allaitantes. Il s'agit du tire-lait le plus utilisé au Etats-Unis. Il est simple d'utilisation et s'utilise autant en tire allaitement exclusif qu'occasionnel. Cette marque n'est pas facilement accessible en pharmacie elle est plutôt disponible sur les sites de location de tire-lait.

Afin de trouver le tire-lait le plus adapté pour la mère il est nécessaire de connaître son projet : tire-allaitement exclusif, utilisation occasionnelle, utilisation lors de la reprise du travail.

La description des tire-laits nous a permis de voir leur différence de technicité. En effet la puissance de stimulation et le nombre de stimulation par minute est très variable d'un tire-lait à un autre. Plus ces deux critères sont élevés plus le tire-lait sera efficace. De plus certains tire-laits sont formatés : cela permet de limiter les manipulations de réglages durant l'usage du tire-lait.

C. Entretien des tire-laits

Il est nécessaire de respecter les règles d'hygiène lors de l'utilisation du tire-lait. Cela permet de réduire le risque infectieux. Dans les notices des tire-laits on retrouve spécifiquement le mode d'entretien de chaque modèle. On peut trouver quelques différences c'est pour cela qu'il est préférable de s'y référer.

Je vais tout de même décrire l'entretien des tire-laits de façon globale. Il existe également des dispositifs qui peuvent servir en complément de l'entretien des tire-laits.

Tout d'abord avant la première utilisation il convient de stériliser le matériel : récipient, téterelles, tubulures.

Il est possible d'utiliser différentes méthodes afin de stériliser le matériel :

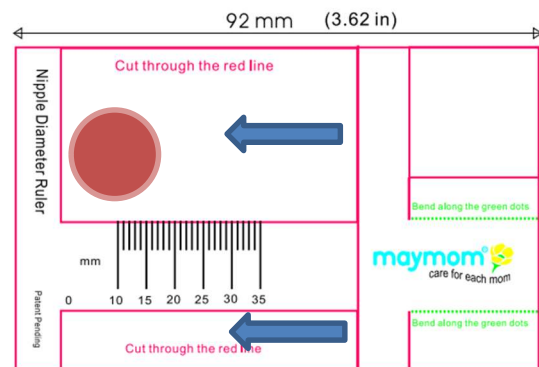
- Ebullition : recouvrir les éléments d'eau fraîche et les porter à ébullition, laisser bouillir 5 minutes.
- Sachet de stérilisation au micro-onde : suivre la méthode de la notice en fonction du modèle.
 - Sachet Quick Clean de Medela, réutilisable 20 fois
 - Sachet Ameda CleanEase, réutilisable 20 fois
 - Sachet Ardo stérilisant pour micro-onde, réutilisable 20 fois
- Stérilisateur vapeur au micro-onde :
 - Stérilisateur Philips Avent
 - Stérilisateur Nuk
 - Stérilisateur Milton
- Stérilisateur vapeur électrique
 - Steril'express Beaba
 - Stérilisateur Philips Avent
 - Babymoov Turbo Steam Plus
- Tablette de stérilisation froide
 - Dodie
 - Milton

Ensuite la stérilisation n'est plus nécessaire à chaque utilisation mais il faut nettoyer les différentes parties du tire-lait qui sont au contact du lait : biberon, téterelle, membrane. Pour

cela il faut rincer le matériel à l'eau tiède, environ 20 degrés, afin de décoller les protéines de lait. Ensuite il faut nettoyer avec de l'eau à 30°C et du liquide vaisselle. Sinon il est possible de passer ces parties au lave-vaisselle.

D. Taille des tételles

La taille des tételles doit être adaptée pour rendre l'usage du tire-lait facile, confortable et efficace. Les marques de tire-lait fournissent des réglettes de tételle mais bien souvent celles-ci sont peu adaptées car les tailles proposées sont peu variées.



La Figure 17 permet une meilleure mesure de la taille de la tételle. Pour l'utiliser il suffit d'imprimer la réglette à la bonne échelle afin que le trait supérieur ait une taille de 9,2cm. Ensuite il faut découper les parties roses. Le mamelon doit être placé au niveau du point rouge et on déplace la réglette de droite ce qui va permettre de réaliser la mesure.

E. Les dispositifs médicaux complémentaires

1. Les dispositifs permettant de nourrir l'enfant

Avant de décrire les différentes méthodes permettant de nourrir l'enfant, il est nécessaire de comprendre comment ce choix peut impacter le déroulement de l'allaitement. Le dispositif le plus connu est la tétine du biberon.

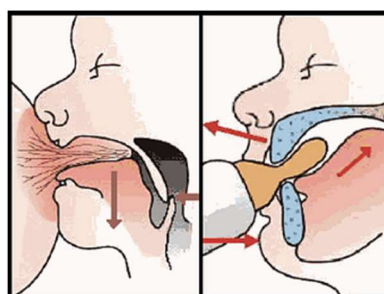


Figure 17 Position de la langue du nourrisson lors de l'allaitement maternel vs à la tétine (source Charlotte Bureau Osteo)

La Figure 18 permet de souligner la différence de position de la langue du nouveau-né.

A gauche on peut voir la position de la bouche du nourrisson lors l'allaitement au sein. La langue est horizontale placée vers l'avant et passe devant la gencive inférieure. La bouche est bien ouverte et prend une partie de l'aréole. A l'arrière le voile du palais et l'épiglotte se touchent. Les joues contiennent un renflement, nommée boule de Bichat, ce qui permet de maintenir le mamelon en place. Cet ensemble forme une cavité fermée et grâce aux mouvements de la mâchoire vers le bas une dépression d'environ -250 mmHG se crée. C'est l'ensemble de ses mouvements qui vont permettre de drainer la glande mammaire vers la bouche du nouveau-né.

A droite on peut voir la position de la bouche du nourrisson lors d'un allaitement avec une tétine. La langue se place vers l'arrière et la bouche n'est pas fermée hermétiquement. La succion ne nécessite pas d'effort puisque le lait coule directement de la tétine. La langue à un mouvement vers l'arrière afin de bloquer l'afflux de lait et permettre la déglutition.

On s'aperçoit donc que les deux méthodes de succion ne sont pas équivalentes. En effet la succion au sein nécessite un effort de la part du nourrisson : il doit bien placer sa bouche et sa langue de manière à réaliser une succion efficace, il doit créer une pression négative afin de tirer le lait maternel. Tandis que lorsque le nourrisson est nourri à la tétine sa succion nécessite un moindre effort, le lait coule dans sa bouche facilement et sa langue placée à l'arrière de la cavité buccale va avoir pour rôle de limiter l'afflux de lait. C'est parce que les deux techniques sont différentes que cela peut donner lieu à des difficultés pour le nourrisson à téter au sein : confusion lors de la réalisation de la succion ou encore énervement car le débit n'est pas le même.

Malgré tout il existe des tétines qui sont d'avantages compatibles avec l'allaitement et il y a aussi d'autres méthodes alternatives qui permettent au nouveau-né de ne pas changer ses habitudes de succion. Nous allons décrire les tétines les plus compatibles avec l'allaitement et ensuite nous verrons les dispositifs médicaux alternatifs pour nourrir le nourrisson.

a) Les tétines

Les tétines qui sont le plus compatibles avec l'allaitement ont un faible débit, de ce fait le nourrisson va devoir fournir un effort pour avoir accès au lait. Cependant même si cela diminue le risque de confusion sein tétine il est toujours existant.

i. Tétine calma Medela®

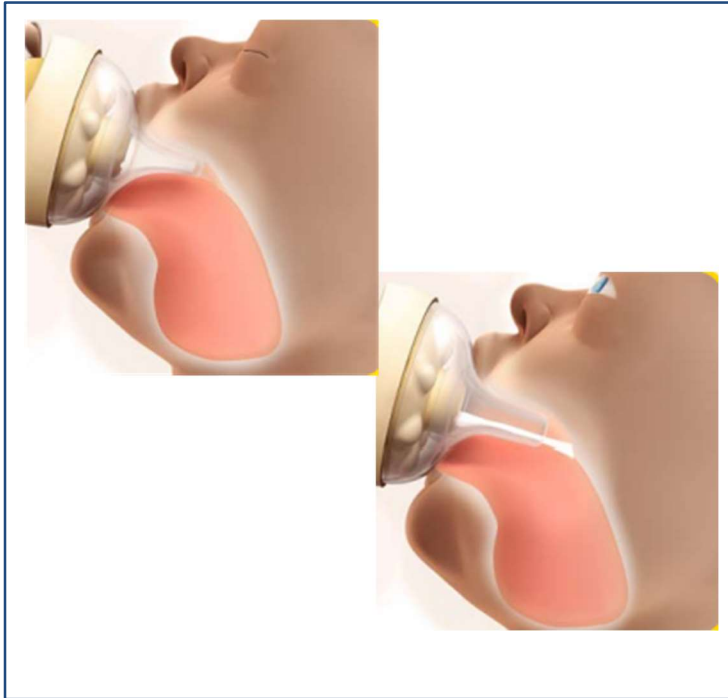


Figure 18 Mise en bouche de la tétine Calma (Source Medela)

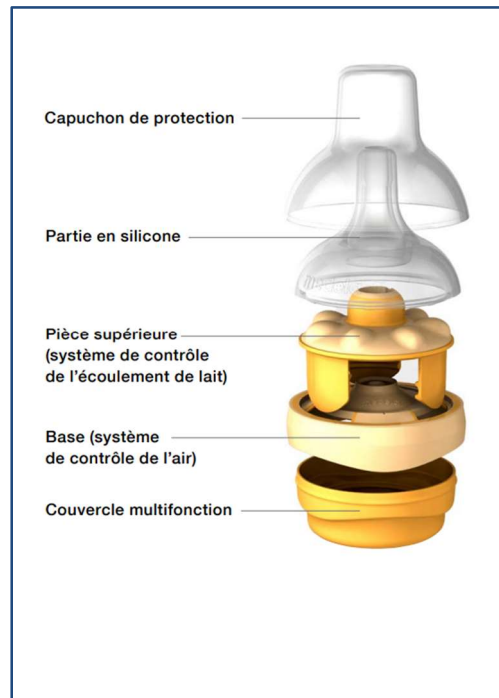


Figure 20 Les différentes parties de la tétine Calma (source Medela)

La Figure 20 permet de voir qu'elle est composée de plusieurs modules : un système de contrôle de l'écoulement du lait et un système de contrôle de l'air. Avec cette tétine le lait peut s'écouler uniquement si le nouveau-né crée une dépression au niveau de la cavité buccale. Cette dernière a une forme innovante et il n'y a qu'une seule taille ; en effet sa forme est modifiée en fonction de la cavité buccale du nouveau-né et de la pression négative qu'il exerce. Sur la figure 19 on s'aperçoit que la position de la bouche est similaire avec celle du sein que nous avons vu précédemment.

La tétine Calma requiert un entretien particulier, il est nécessaire de démonter les différentes parties de la tétine pour la nettoyer. La mise en place de la tétine se fait toujours au dernier moment. Afin que la tétine conserve son efficacité. Il faut la changer tous les 3 mois.

ii. Tétines du Dr Brown



Figure 21 Tétine à col large avec biberon anti-colique Dr Brown (source Dr Brown)

Elles existent à col large ou étroit. Lors de l'allaitement il est préférable d'utiliser un col large. En effet cela permet de favoriser l'ouverture de la cavité buccale du nouveau-né et de limiter le risque de confusion sein tétine. Les tétines existent avec différents débits. Sur le site du Dr Brown le débit correspond à l'âge de l'enfant. Les tétines sont à changer toutes les 6 semaines, en cas de stérilisation importante il faut les changer davantage. Les tétines sont à utiliser avec les biberons de la marque sinon cela peut causer des soucis tels que coliques ou difficultés à boire.

Les biberons du Dr Brown présentent aussi un intérêt lors de l'allaitement. ils sont dotés d'une valve qui permet à l'air de rentrer dans le biberon sans passer par le lait. Cela permet de préserver un maximum les bienfaits du lait maternel car il ne sera pas oxydé. De plus vu que l'air ne passe pas dans le lait cela va limiter les reflux. La valve permet aussi d'avoir une pression positive dans le biberon qui est similaire à celle présente lors de l'allaitement ; ainsi l'effort fourni se rapproche de celui fourni par le nourrisson lors de l'allaitement au sein. L'inconvénient du biberon et du système de valve, est que parfois le biberon fuit. Il ne faut pas que le lait soit trop chauffé, respecter une inclinaison de 45° et pas remplir le biberon au-delà de la limite de remplissage.⁷⁷

iii. Tétine Réponse Naturelle Phillips Avent®



Figure 22 Tétine Natural reponse (source philips.fr)

Les tétines réponse naturelle de Phillips ont la particularité de laisser couler le lait uniquement quand le bébé tète. Ces tétines ont un col large pour imiter le sein. L'ancienne version de ses tétines laissait couler le lait dès que le biberon était retourné. Ces tétines sont utilisables sur les autres modèles de la marque Phillips. Le débit des tétines disponibles va de 1 à 6. Lors de l'allaitement au sein si un biberon est utilisé en complément il est préférable de

⁷⁷ Foire aux questions •. (s. d.). Dr. Brown's België. <https://www.drbrowns.be/fr/service-clients/foire-aux-questions/>

privilégier un faible débit. Cette tétine se change tous les 3 mois ou plus lorsqu'il y a des signes d'usure.⁷⁸

b) Les dispositifs alternatifs aux tétines

i. Medela Soft Cup®



La Soft Cup de medela® est un "biberon tasse". L'avantage de ce dispositif médical est qu'il n'y a pas de confusion sein tétine.

Il est composé d'un biberon gradué de 80 ml et d'un embout buccal souple en forme de cuillère. Les deux parties de la soft cup sont séparés par une valve anti-reflux. La quantité et le débit de lait sont contrôlés par la personne qui nourrit le nourrisson, il suffit de pincer l'embout.

Figure 23 Medela soft cup (source Medela)

ii. Les Système de Nutrition Supplémentaire de Medela®



Le SNS est un système composé d'une poche qui contient du lait maternel ou des préparations pour nourrisson. Il s'accroche sur potence ou sur la poitrine de la mère et les tubulures sont à fixer au niveau du sein de la mère. Il existe différentes tailles de tubulures en fonction de la viscosité du lait donné au nouveau-né et du débit nécessaire. Il y a également un clamp pour contrôler l'arrivée du lait. L'entretien du SNS se fait comme un biberon, les tubulures doivent être bien rincées.⁷⁹

Figure 24 Système de nutrition supplémentaire (source Medela)

Ce dispositif est utile lorsque la lactation est insuffisante, si le nouveau-né à des difficultés à téter. L'avantage de ce dispositif est qu'il peut être placé directement au niveau du mamelon de la mère ainsi lors de la mise au sein du nourrisson cela va permettre de stimuler la lactation, mais aussi de peaufiner la méthode de succion. Pour la mise en place, les tubulures doivent dépasser de 2 à 3 mm du mamelon. Il est également possible de placer la tubulure sur l'extrémité du doigt.

⁷⁸ Biberons à Réponse Naturelle | Philips Avent. (s. d.). Philips. <https://www.philips.fr/c-m-mo/biberons/natural-response>
⁷⁹ Système de nutrition supplémentaire (SNS). (s. d.). Medela. <https://www.medela.fr/allaitement/produits/alimentation/systeme-de-nutrition-supplementaire>

Lorsque l'utilisation du SNS n'est plus nécessaire il est préférable de stopper son utilisation de façon progressive. Il convient alors d'utiliser des tubulures plus fines, de clamber plusieurs fois lors de la tétée en augmentant au fur et à mesure la durée du clampage.⁸⁰

Lors d'un projet d'allaitement dans la durée il est préférable de retarder l'introduction de la tétine, même les tétines adaptées. Chez le nouveau-né et le nourrisson, on préfère l'usage du SNS ou d'une seringue classique avant la diversification alimentaire. Chez le nourrisson diversifié on peut proposer une soft cup ou une petite tasse.

Les nourrissons ont chacun leur préférence, il faut présenter le dispositif de façon progressive et plusieurs fois avant qu'il l'accepte. Il faudra parfois changer de dispositif pour trouver celui convenant le mieux au nourrisson.

2. Les dispositifs d'aide autour de l'allaitement

a) Les téterelles et inserts Maymom®



Figure 25 Insert Maymom placé dans tétérèlle Medela (source amazon.fr)

Les téterelles Maymom® sont des téterelles compatibles avec plusieurs marques de tire-lait : Medela®, Specta®, Kitett®, Ameda. La taille des téterelles va de 10 mm à 36 mm. Il s'agit de tailles beaucoup plus variées que celles qui sont mises à disposition par les marques de tire-lait.

Il existe aussi des inserts : il s'agit de dispositifs à placer à l'intérieur de la téterelle d'origine afin de diminuer sa taille.

Le choix de la taille de la téterelle est primordial car lorsqu'elle est à la bonne taille cela limite le risque de complications et le tirage au tire-lait sera plus efficace.

⁸⁰ Utiliser un dispositif d'aide à la lactation (DAL) - Allaitement. (s. d.). Ooreka.fr. <https://allaitement.ooreka.fr/fiche/voir/282936/utiliser-un-dispositif-d-aide-a-la-lactation-dal>

b) Le bustier easy expression medela®



Figure 26 Bustier easy expression medela (source medela.fr)

Le bustier medela® est un dispositif qui permet de maintenir les tétérnelles du tire-lait en place lors du tirage du lait. La femme peut alors d'être libre de ses mouvements lorsqu'elle utilise le tire-lait.



c) Les coquilles

Les coquilles sont des dispositifs destinés à être placé en avant du sein. Leur but est de recueillir l'excédent de lait du côté au sein opposé qui allaite ou bien de limiter les pressions exercées sur le mamelon en cas de crevasse.

Figure 27 Coquilles allaitement (source medela)

Ils sont beaucoup remis en question car ils favorisent la macération de lait et stimulent le sein et la lactation à cause de la pression qu'ils exercent. Ils peuvent mener à des engorgements.

d) Les bouts de sein

Les bouts de sein sont des dispositifs en silicone à placer sur le mamelon et l'aréole. Ils sont recommandés en cas de mamelon plat, avec les nouveau-nés prématurés ou en cas de mamelon abîmé.

Le bout de sein doit être ajusté à la taille du mamelon de la mère. Pour mettre en place le bout de sein il faut mouiller le dispositif à l'eau, le retourner et l'appliquer comme une ventouse. S'il est bien placé lorsque le nouveau-né va le mettre en bouche alors le mamelon va faire des va et vient dans le dispositif. La position de la bouche du nouveau-né doit être similaire à la position en absence de bout de sein.

Les bouts de sein sont remis en question depuis longtemps. Cependant il y a eu beaucoup de progrès tant sur la forme que la matière. Une revue de littérature de 261 articles de 1946 à 2015 parue en 2016 permet de se rendre compte des progrès réalisés. Cette revue classe les articles en quatre groupes : la réponse physiologique, l'usage avec les enfants prématurés, le retour d'expérience des mères, et l'expérience des professionnels de santé. Je

vais reprendre un article décrit dans chacune des catégories.

La réponse physiologique : Amatayakul et al.⁸¹ a réalisé une étude sur 50 femmes thaïlandaises. Il montre que la quantité de prolactine dans le sang n'est pas significativement différente. Donc que la stimulation se fait malgré l'usage des bouts de sein. Cependant la quantité de lait excrété est significativement différente avec ce dispositif passant de 47 grammes à 27 grammes. Cela est lié à une sécrétion diminuée d'ocytocine.⁸²

L'usage avec les nouveau-nés prématurés : Mier et al.⁸³ a réalisé une étude rétrospective sur 34 enfants prématurés. Ce dernier met en évidence que l'usage des bouts de seins permet d'augmenter de façon significative la quantité de lait excrété passant de 3.9 ml sans bout de sein contre 18.4 ml avec bout de sein. La durée moyenne d'utilisation des bouts de sein dans cette situation est de 33 jours.

Le retour d'expérience des mères : Chertok⁸⁴ a réalisé un recueil de données par téléphone auprès de 54 couples mère-enfant aux Etats unis et en Israël. Ces derniers ont été interrogés à 2 semaines, 1 mois et 2 mois. L'usage des dispositifs n'a pas eu d'impact négatif sur la croissance des nouveau-nés. De plus, 89.8% des mères ont déclaré que l'usage des bouts de sein à eu un impact positif sur leur allaitement et 67.3% ont attribué au bout de sein l'arrêt de l'allaitement.

Le retour d'expérience des professionnels de santé : Eglash et al.⁸⁵ a réalisé une enquête en ligne auprès de 490 professionnels de santé qui travaillent avec des mères allaitantes. Les professionnels recommandent le plus souvent l'utilisation des bouts de sein

⁸¹ Amatayakul, K., Vutyavanich, T., Tanthayaphinant, O., Tovanabutra, S., Yutabootr, Y., & Drewett, R. (1987). Serum Prolactin and Cortisol Levels After Suckling for Varying Periods of Time and the Effect of a Nipple Shield. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. <https://doi.org/10.3109/00016348709092953>

⁸² Chow, S., Chow, R., Popovic, M., Lam, H., Merrick, J., Ventegodt, S., Milakovic, M., Lam, M. H., Popovic, M., Chow, E., & Liu, H. (2015). The Use of Nipple Shields : A Review. *Frontiers in Public Health*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00236>

⁸³ Meier, P. P., Brown, L. P., Hurst, N. M., Spatz, D. L., Engstrom, J. L., Borucki, L. C., & Krouse, A. M. (2000b). Nipple Shields for Preterm Infants : Effect on Milk Transfer and Duration of Breastfeeding. *Journal of Human Lactation*, 16(2), 106-114. <https://doi.org/10.1177/089033440001600205>

⁸⁴ Chertok, I. R. A., Schneider, J., & Blackburn, S. I. (2006). A Pilot Study of Maternal and Term Infant Outcomes Associated With Ultrathin Nipple Shield Use. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 35(2), 265-272. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00028.x>

⁸⁵ Eglash, A., Ziemer, A. L., & Chevalier, A. (2010b). Health Professionals' Attitudes and Use of Nipple Shields for Breastfeeding Women. *Breastfeeding Medicine*. <https://doi.org/10.1089/bfm.2010.0006>

pour aider les nouveau-nés prématurés de moins de 35 semaines à prendre le sein, pour une meilleure adaptation aux mamelons plats ou inversés ou pour aider le passage du biberon au sein. Les participants ont souligné que le plus souvent il y a un manque de suivi de l'utilisation des bouts de sein et qu'ils sont parfois utilisés de façon inappropriée.

Au global, bien que les bouts de seins soient encore beaucoup controversés on peut retenir que lorsqu'ils sont bien utilisés et pour les bonnes raisons ils peuvent être utiles.

II. Allaiter en pratique

A. La mise au sein du nouveau-né

L'allaitement commence par la prise en bouche du mamelon par le nouveau-né. Au début il peut être nécessaire d'aider le nouveau-né afin de lui apprendre à bien positionner sa bouche. La figure 28 permet de voir un nouveau-né positionné de façon optimale.



Photos : Jean-Claude Mercier

Figure 28 Mise au sein du nouveau-né (source Institut nationale de santé publique du Québec)

- 1) Placer le nouveau-né face au sein, son menton doit toucher l'aréole. Passer le mamelon sur sa lèvre supérieure.
- 2) Dès qu'il ouvre sa bouche en grand pousser ses omoplates vers l'avant afin qu'il puisse prendre le sein en bouche.
- 3) Le sein est en bouche : le menton du nouveau-né touche le sein, le nez est bien dégagé, l'aréole est en grande partie dans la bouche du nouveau-né, sa bouche est grande ouverte et les lèvres tournées vers l'extérieur, le mamelon pointe vers son palais et non pas vers sa langue.

Avec le temps le nouveau-né va connaître la technique et devenir plus autonome.

Lors de la mise en place de l'allaitement ce geste n'est pas toujours évident. A l'officine il est possible de montrer au comptoir une image de nouveau-né qui prend bien le sein. Il

faut aussi mettre en avant l'importance de la bonne prise en bouche afin de limiter un maximum les complications.

B. Les différentes positions pour allaiter

La position du nouveau-né durant l'allaitement est un facteur déterminant pour la durée de l'allaitement. Effectivement comme nous l'avons décrit dans la partie des complications associées à l'allaitement, si la position n'est pas correcte cela peut donner lieu à des complications tels que crevasses, engorgement, mastite.



Figure 29 Différentes positions d'allaitement (source groupeallaitement.org)

Plusieurs positions existent. La position qui conviendra le mieux est la plus confortable pour la mère. La peau du sein ne doit pas être étirée, le mamelon ne doit pas être tenu en place par la mère. Il est préférable de ne pas maintenir la tête du nouveau-né mais plutôt placer la paume de la main en arrière des omoplates pour aider à la mise en place. Par contre il ne faut pas bloquer sa tête, il doit être libre de ses mouvements.

C. Allaitement instinctif ou Biological Nurturing

L'allaitement instinctif est fondé par Suzanne Colson à partir de l'observation de mères allaitantes durant 25 ans. ⁸⁶

Cette méthode d'allaitement conseille à la mère de prendre une position relâchée, la

⁸⁶ Message de Suzanne | Biological Nurturing. (s. d.). <https://suzanne-colson.com/message-de-suzanne/>

mère doit être installée confortablement, ne pas réaliser d'effort pour tenir la position.

Les trois affirmations concernant l'allaitement instinctif sont :⁸⁷

- Une position universelle n'existe pas puisque toutes les mères sont différentes.
- Les mères sont capables de trouver toute seule la position qui leur convient.
- Le choix de la position choisie n'est pas fixe, elle va évoluer en fonction de l'âge de l'enfant, d'une tétée à une autre ou du moment de la tétée.

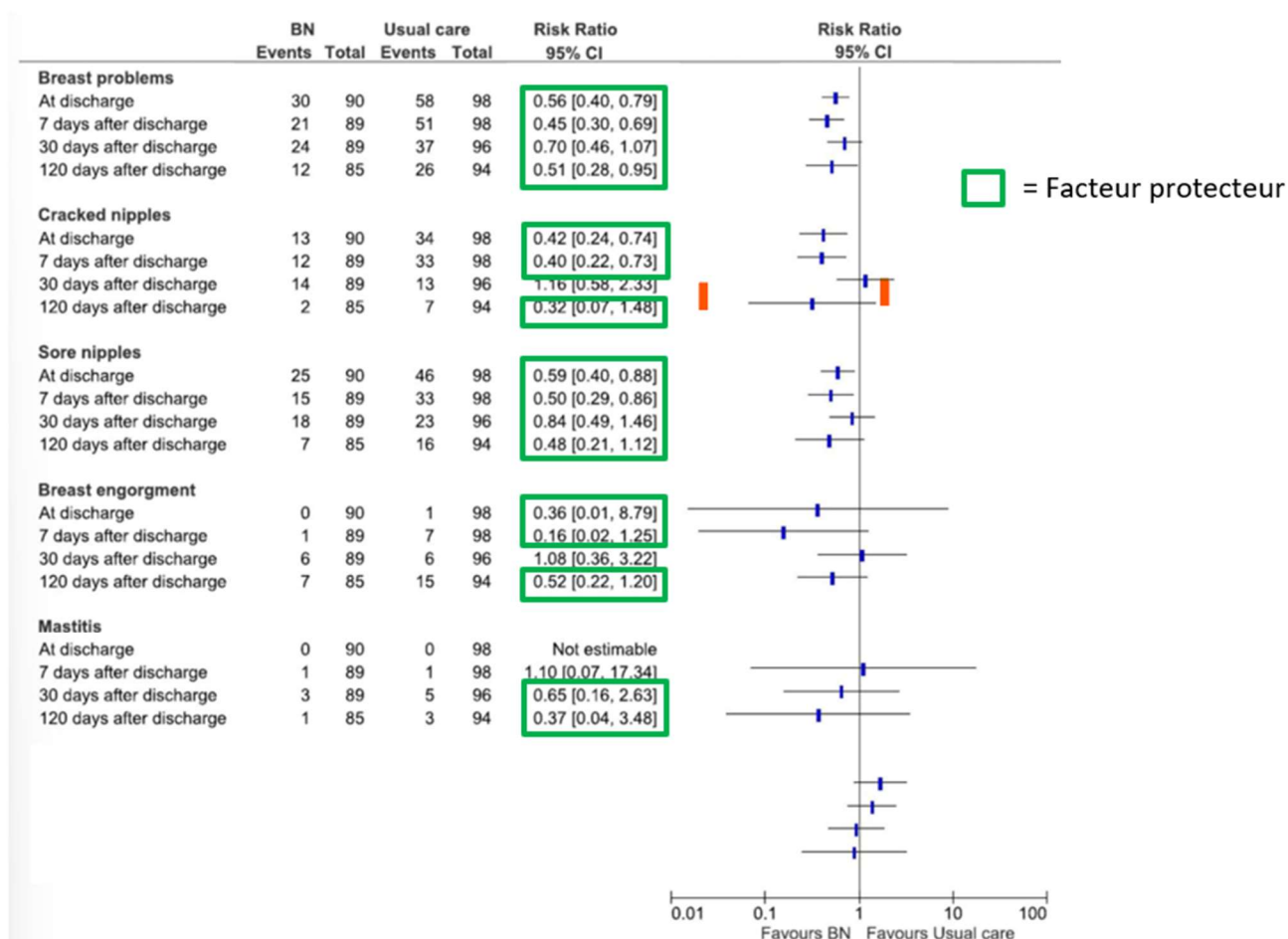
Concernant le nouveau-né, il doit avoir le corps plaqué contre celui de la mère de façon longitudinale ou transversale.

L'étude *Effectiveness of biological nurturing on early breastfeeding problems*⁸⁸ réalisée en 2020 permet de souligner les avantages de cette méthode. L'étude a été réalisée sur 188 femmes allaitantes, 90 d'entre elles ont appliqué la méthode de l'allaitement instinctif et 98 d'entre elles les positions les plus classiques. Le tableau 11 permet d'apprécier l'effet protecteur de l'allaitement instinctif. On peut voir qu'à la sortie de la maternité, 7 jours après, 30 jours après et 120 jours après l'allaitement instinctif est un facteur protecteur pour l'engorgement, les mastites, les mamelons douloureux, les mamelons fissurés.

⁸⁷ C. (2016b, mai 12). DA 79 : Positions optimales stimulant l'expression des réflexes facilitant l'allaitement. <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1815-da-79-positions-optimales-stimulant-l-expression-des-reflexes-facilitant-l-allaitement>

⁸⁸ Milinco, M., Travan, L., Cattaneo, A., Knowles, A., Sola, M., Causin, E., Cortivo, C., Degrassi, M., Di Tommaso, F., Verardi, G., Dipietro, L., Piazza, M. F., Scolz, S., Rossetto, M., & Ronfani, L. (2020). Effectiveness of biological nurturing on early breastfeeding problems : a randomized controlled trial. *International Breastfeeding Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00261-4>

Tableau 11 : Les complications de l'allaitement maternel : rapport de risque entre la méthode du *Biological Nurturing* et la méthode d'allaitement classique



Cette étude nous montre que la méthode du *Biological nurturing* a un réel impact positif en prévention des complications. Cette méthode n'est malgré tout pas souvent mise en avant, il est possible de renseigner les parents sur la pratique de cette méthode et son intérêt.

D. Prise en charge des complications liées à l'allaitement

1. Hypogalactie

Pour relancer la lactation il est nécessaire de pratiquer l'allaitement dans un endroit calme, être détendu, bien positionner le nourrisson et surtout il faut mettre d'avantage le nourrisson au sein afin de stimuler la lactation. Afin que la tétée soit efficace il faut apprendre à la mère à reconnaître une tétée qui fonctionne. La tétée a lieu en deux phases. Au début de la tétée il y a une phase stimulation, la succion est rapide. Ensuite quand le bébé a une tétée effective les mouvements deviennent plus lents et amples, ils sont rythmés par des phases de pause.

Plus la pause est grande plus le volume de lait avalé est important. Lorsque le nourrisson boit on peut voir des mouvements du menton vers le bas et également observer la déglutition.

Le protocole de « Power Pumping » de Catherine Watson Gemma permet de relancer la lactation. Ce dernier a pour but de stimuler la glande mammaire un maximum pour relancer le processus de lactation. Les résultats de la méthode se font ressentir au bout de 48 à 72 heures. Pour le réaliser il faut placer le tire-lait dans un endroit où la mère passe beaucoup. Ainsi dès qu'elle passe devant elle doit tirer son lait pendant environ 5 à 10 minutes en respectant un intervalle de 45 minutes entre chaque tirage. Il est nécessaire de tirer son lait au moins 10 fois par jour pour ce protocole. La mère doit aussi se reposer et faire une sieste la journée. Lors de la nuit le réveil doit avoir lieu uniquement si le nouveau-né réveille la mère, il n'est pas nécessaire de se lever exprès pour tirer le lait.⁸⁹

En homéopathie on peut proposer *Phytolacca* 15 CH ou *Ricinus communis* 5 CH : 5 granules 3 fois par jour jusqu'à relance de la lactation.

De nombreuses tisanes spécifiques de l'allaitement existent, elles sont souvent composées de plantes : Fenugrec et Fenouil (exemple : Gifrer, Weleda, Picot). Il n'existe pas d'études sur l'efficacité de ses tisanes mais elles sont souvent utilisées par les femmes allaitantes et cela les rassure : cela peut relancer la lactation puisque diminuer le stress permet de relancer les sécrétions de prolactine et ainsi la production de lait.n

2. Engorgement

En cas d'engorgement il faut vider le sein au maximum. Avant d'allaiter, pour rendre la tétée plus efficace, il est possible d'appliquer des compresses chaudes et de réaliser un massage aréolaire pour assouplir le sein. Le massage aréolaire consiste à effectuer des mouvements circulaires tout autour de l'aréole en partant de l'extérieur du sein vers l'intérieur. Il faut mettre d'avantage le nouveau-né au sein en variant les positions afin de trouver la position la plus efficace. Le plus souvent la meilleure position lors d'un épisode de mastite est la position « louve » : il faut allonger le nouveau-né sur le dos, la mère se positionne au-dessus de lui afin de lui donner le sein. Dans cette position la vidange du sein est plus facile car la gravité vient s'ajouter à la succion du nourrisson afin d'extraire le lait. Le

⁸⁹ C. (2020, 24 novembre). *Le "power pumping"* ; <https://www.lilfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/autres-textes/1854-le-power-pumping>

nombre de tétées conseillées par jour est de 10 à 12 en commençant par le sein engorgé. Il convient de favoriser la peau à peau afin de stimuler d'avantage le nouveau-né du fait de la présence de l'odeur de la mère.⁹⁰ Si nécessaire utiliser en complément le tire-lait pour vider d'avantage la glande mammaire. La mère doit porter un soutien-gorge peu serré et confortable car si le soutien-gorge est trop serré cela peut stimuler la lactation.

En dehors des périodes d'allaitement il est possible de soulager les douleurs par l'application de poches de froid.

L'homéopathie permet aussi de calmer les engorgements : Apis mellifica 9 CH : si le sein est rouge et douloureux ; Bryonia 9 CH : si le sein à un aspect œdématisé, tendu et douloureux et Phytolacca decandra 9 CH s'il y a un engorgement avec une induration locale.

3. Fissures

Pour limiter l'apparition de fissures il faut veiller à ce que le nouveau-né ait une bonne position. Mettre du lait sur le sein en fin de succion afin de favoriser la cicatrisation et limiter le risque infectieux.⁹¹

En cas de fissures :

- Appliquer du lait sur le mamelon.
- Appliquer de la lanoline sur le mamelon afin de créer une barrière protectrice et limiter le risque de contagion par des microorganismes extérieurs.
- Utiliser des bouts de sein, uniquement pendant quelques jours le temps de la cicatrisation.
- Demander conseil sur la position durant l'allaitement. Le nouveau-né ne doit pas être positionné trop bas ni trop haut, il ne faut pas corriger la position du mamelon avec les doigts car cela crée une pression localisée inappropriée.
- Castor equisetum 5 CH : 5 granules 3 fois par jour jusqu'à amélioration.

⁹⁰ Desvignes, V., & Martin-Lebrun, E. (2019). *Pédiatrie ambulatoire* (Editions doin).

⁹¹ S. (2023, mars). Le guide de l'allaitement maternel. *santepublique.fr*.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/brochure/le-guide-de-l-allaitement-maternel>

4. Mastite

Le traitement de la mastite est d'abord le drainage efficace du sein. Il ne faut pas stopper l'allaitement avec le sein atteint car cela risque de s'aggraver. Il est possible d'utiliser le paracétamol et s'il n'y a pas de signes d'infection, de l'ibuprofène peut être utilisé. Utiliser des compresses froides après l'allaitement permet de calmer l'inflammation.

La mastite est plus grave si elle ne se résorbe pas dans les 24 à 48 heures ou s'il y a un abcès : il faut alors envisager la mise en place d'un antibiotique. Certains antibiotiques peuvent être utilisés durant l'allaitement comme : la cloxacilline, la céfalexine, la clindamycine, la vancomycine par voie injectable, azithromycine, clarithromycine, doxycycline, sulfamethoxazole-triméthoprime.⁹² Tous ses antibiotiques sont utilisable durant l'allaitement.

5. Galactocèle

Le traitement d'un galactocèle est le drainage du sein. La succion du nouveau-né peut suffire ou il est possible d'utiliser un tire-lait pour exercer davantage de pression négative. Le plus souvent un galactocèle se résout en 48 heures, si ce n'est pas le cas il est possible d'avoir recours à une chirurgie.⁹³

III. Médicaments et allaitement

A. Les traitements chroniques et aigus

L'usage des médicaments durant l'allaitement est possible. Il est néanmoins important de vérifier quelques informations tels que :

- Le pH du médicament : plus il est basique plus il a de chances de passer dans le lait maternel
- La liposolubilité : plus il est liposoluble plus il va passer dans le lait maternel,
- La liaison aux protéines plasmatiques : plus un médicament est lié moins il va passer dans le lait maternel,
- La biodisponibilité,
- La demi-vie d'élimination du médicament et des métabolites,
- La voie d'administration (traitement local ou inhalé privilégié),

⁹² Traiter une mastite chez une femme qui allaite : poursuivre l'allaitement est souvent possible. (2021, 1 octobre). Prescrire.Org. <https://www.prescrire.org/fr/3/31/61486/0/NewsDetails.aspx>

⁹³ *Allaitement maternel guide de bonnes pratiques à l'usage des professionnels*. (2010, octobre). <https://reseaux-sante-ca.org/>. https://reseaux-sante-ca.org/IMG/pdf/2010-10-guide_bonnes_pratiques_am.pdf

- La toxicité du médicament pour l'enfant,
- Le bénéfice/risque pour la mère et l'enfant,
- La possibilité de changer le traitement avec un traitement plus adapté,⁹⁴

Il est préférable d'éviter les traitements locaux à appliquer directement sur le sein. Si leur usage est vraiment nécessaire il faut vérifier leur compatibilité avec l'allaitement.

Le site E-lactantia permet de connaître le risque associé à l'administration d'un principe actif à la mère durant l'allaitement. Ce site, peu connu des professionnels de santé, regroupe par substance toutes les données scientifiques disponibles en lien avec l'allaitement, et se propose d'en faire une synthèse accompagnée d'un code couleur en fonction du risque. Il propose également des substances alternatives plus compatibles avec l'allaitement lorsqu'il en existe.

La figure 30 permet de visualiser l'interface du site. E-lactantia donne une description détaillée de l'incompatibilité du prazépam avec l'allaitement. Le prazépam, en raison de son passage dans le lait et de sa longue demi-vie d'élimination est déconseillé durant l'allaitement. En plus du fait de son caractère hypnotique et myorelaxant il est déconseillé à la mère de dormir dans le même lit que le nourrisson.

⁹⁴ Allaitement maternel mise en oeuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. (2002, mai). Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES).

Prazepam

High Risk

Poorly safe. Evaluate carefully. Use safer alternative or interrupt breastfeeding 3 to 7 T ½ (elimination half-lives). Read the Comment.

Long-acting benzodiazepine with anxiolytic effect. It is metabolised to N-desmethyldiazepam/nordazepam (Jochemsen 1984, Ochs 1984, Smith 1979).

Indicated in the control of anxiety.

Oral administration once or twice a day.

It is excreted in breast milk in clinically insignificant amounts (Brodie 1981).

The long elimination half-life of its active metabolite (Jochemsen 1984, Ochs 1984, Smith 1979) makes it inadvisable during breastfeeding.

It has very few bibliographical references, and is marketed in few countries.

The occasional use and low doses of benzodiazepines are compatible with breastfeeding (Kelly 2012, Rubin 2004, Iqbal 2002, Hägg 2000, McElhatton 1994, Lee 1993, Kanto 1982).

It is advisable to choose a short-acting benzodiazepine and minimal effective dose as possible (Rowe 2013), especially in the neonatal period and in case of prematurity because they can accumulate in the infant during chronic use (Sachs 2013).

It is advisable to monitor drowsiness and adequate feeding of the infant.

It is not recommended to share a bed (co-sleeping, bed-sharing) with the baby if this drug is being taken, due to increased risk of asphyxia or sudden infant death (UNICEF 2018, 2017, 2014 and 2013, Landa 2012, ABM 2008, UNICEF 2006).

See below the information of this related product:

- **Nordazepam** (Poorly safe. Evaluate carefully. Use safer alternative or interrupt breastfeeding 3 to 7 T ½ (elimination half-lives). Read the Comment.)

Alternatives

- **Lorazepam** (Safe. Compatible. Minimal risk for breastfeeding and infant.)
- **Oxazepam** (Safe. Compatible. Minimal risk for breastfeeding and infant.)

Very Low risk.

Very Low Risk

[More information](#)

Low Risk.

Low Risk

[More information](#)

High Risk.

High Risk

[More information](#)

Very High Risk.

Very High Risk

[More information](#)

Figure 30 Interface du site e-lactantia : prazepam

Le tableau 12 regroupe les médicaments que j'ai retrouvé sur la page Vidal « Les risques des médicaments pendant la période d'allaitement »⁹⁵ et sur la page du CHU Toulouse « Médicaments et allaitement »⁹⁶. J'ai trouvé des discordances entre les sources et mes recherches. J'ai conservé uniquement les médicaments avec un risque de toxicité important

⁹⁵ *Les risques des médicaments pendant la période d'allaitement - VIDAL.* (s. d.). VIDAL. <https://www.vidal.fr/medicaments/utilisation/medicaments-grossesse/medicament-risques-allaitement.html#:~:text=les%20anti%2Dinflammatoires%20non%20st%C3%A9ro%C3%AFdiens,un%20go%C3%BBt%20particulier%20au%20lait.>

⁹⁶ *Médicaments et allaitement.* (s. d.). chu-toulouse.fr.

et contre-indiqué durant l'allaitement. Il s'agit d'une liste non exhaustive. Le risque de toxicité vient du site « e-lactancia »⁹⁷.

Tableau 12 Médicaments les plus à risques durant l'allaitement et leur influence sur la santé de l'enfant

Médicament	Risque associé⁹⁸
Amiodarone	Haut risque de toxicité thyroïdienne pour l'enfant.
Anticancéreux : cyclophosphamide, méthotrexate, doxorubicine	Haut risque. Neutropénie, thrombocytopénie, anémie chez l'enfant.
Cocaïne, Héroïne	Très haut risque. Vomissements, hypotonie, diarrhée, détresse respiratoire.
Médicaments destinés à l'endocrinologie (cyprotérone, tamoxifène, danazol)	Très haut risque, interfère avec le développement de l'enfant.
Rétinoïdes (isotretinoïde)	Haut risque d'affecter les hormones pituitaires.

B. Médicaments déconseillés à tort durant l'allaitement

La prescription des médicaments chez les femmes allaitantes est réalisée avec beaucoup de vigilance. Souvent le Résumé Caractéristiques Produits déconseille l'utilisation des médicaments car il n'y a pas de données sur l'utilisation des médicaments durant l'allaitement : il arrive qu'ils soient déconseillés à tort.

Prenons l'exemple de la tétracycline, antibiotique de la famille des Cyclines. Cette famille de médicament est contre-indiquée chez l'enfant de moins de 8 ans du fait de l'impact de ces antibiotiques sur les dents de enfants : coloration définitive des dents et hypoplasie de l'émail.

La Figure 31 Tétracycline, base de données médicaments nous montre que le RCP indique que la tétracycline ne doit pas être utilisée durant l'allaitement.

⁹⁷ E-lactation - Check the compatibility of Breastfeeding with drugs and medicines. | E-lactation. (s. d.). <https://www.e-lactation.com/en/>

⁹⁸ A. (s. d.). e-lactancia.org. e-lactancia.org. <https://www.e-lactancia.org/>



Figure 31 Tétracycline, base de données médicaments.

La Figure 32 Cyclines grossesse et allaitement, issue du CRAT ne mentionne pas la possible utilisation de la tétracycline et cite uniquement la doxycycline.

- **Allaitement :**
 - Il existe peu de données sur l'usage des cyclines pendant l'allaitement.
 - Rappelons que les cyclines sont contre-indiquées chez l'enfant de moins de 8 ans.
 - Si une cycline est réellement nécessaire chez une femme qui allaite, l'utilisation de la **doxycycline** est envisageable en traitement de courte durée (une semaine).

Figure 32 Cyclines grossesse et allaitement, CRAT

La Figure 32 Tétracycline, e-lactancia dit qu'il y a un très faible risque quant à l'utilisation de la tétracycline durant l'allaitement. Elle dit que c'est possible mais qu'il faut l'utiliser sur une période inférieure à 3 semaines.

Figure 33 Tétracycline, e-lactancia

L'exemple de la tétracycline nous permet de souligner l'importance du rôle du pharmacien durant l'accompagnement des femmes allaitantes. Effectivement, alors qu'on pense qu'il est très compliqué de soigner une femme allaitante on se rend compte qu'en réalisant davantage de recherches il existe des solutions.

C. Les médicaments conseils compatibles avec l'allaitement

Le tableau ci-dessous décrit des médicaments *Over The Counter* qu'il est possible d'utiliser lors de l'allaitement. Il ne prend en pas compte les spécialités conseils contenant la phytothérapie et l'aromathérapie qui sont bien spécifiques.

Tableau 13 Pathologies communes et médicaments OTC compatibles avec l'allaitement

Pathologies	Médicaments OTC compatibles avec l'allaitement	
Douleur, Inflammation	Paracétamol, Ibuprofène	
Troubles ORL	Rhume	Béclométhasone spray nasal
	Sinusite	Acétylcystéine
	Toux	Grasse : Ambroxol, Acétylcystéine
	Maux de gorge	Pastilles à base de lidocaïne
Troubles digestifs	Constipation	Macrogol
	Diarrhée	Lopéramide, Diosmectite
	Maux d'estomac	Oméprazole
	Maux de ventre	Phloroglucinol
Insomnie	Mélatonine	

La compatibilité des médicaments inscrits dans ce tableau est tirée du site e-lactantia. Finalement on se rend compte que beaucoup de médicaments OTC sont compatibles avec l'allaitement.

IV. Cas de comptoir

Cette partie a pour but d'aider les professionnels (pharmaciens et préparateurs) à répondre à des questions fréquentes liées à l'allaitement, auxquelles ils peuvent faire au comptoir à l'officine.

1. Fatigue

« Je viens de sortir de la maternité, je veux commencer l'utilisation du tire-lait au plus vite pour être moins fatiguée. »

A la sortie de la maternité la lactation n'est pas encore en place. Il est préférable de mettre le nouveau-né au sein car la stimulation n'est pas la même qu'avec un tire-lait. Si le souhait est d'allaiter dans la durée alors l'utilisation du tire-lait doit intervenir une fois la lactation lancée soit après 4 à 6 semaines d'allaitement.

Concernant la fatigue, tirer son lait ne va pas moins fatiguer. Après la naissance du nouveau-né la fatigue est normale, elle est présente avec et sans allaitement. Afin que l'allaitement ne soit pas à l'origine de fatigue supplémentaire il faut manger équilibré et augmenter ses apports en fonction de l'allaitement. L'entourage, surtout le père, pourra prendre le relais sur tout ce qui n'est pas en rapport avec l'allaitement. Cela permettra d'une part au père de trouver sa place et d'autre part à la mère se de reposer. Il faut aussi souligner que le repos de la mère allaitante est meilleur que chez une mère qui allaite puisque la prolactine va avoir effet anxiolytique et va influencer sur la qualité du sommeil l'état de sommeil profond est plus facilement atteignable lors de l'allaitement.

2. Douleur

« J'allaiter mon bébé depuis 1 semaine, à chaque fois c'est douloureux. On m'a dit que c'était normal. Qu'en pensez-vous ? Ça va durer dans le temps ? »

Lors de la mise en place de l'allaitement 90% des femmes sont concernées par les douleurs. A 1 mois encore 62% des femmes sont douloureuses, ce pourcentage tombe à 16% à 3 mois d'allaitement.⁹⁹

Lors de la mise en place de l'allaitement les seins ne sont pas encore habitués et en début de tétée les pics d'ocytocine peuvent être à l'origine de la douleur. Les complications

⁹⁹ De La Salle, J. B., & Paquié, C. (2018). Douleur et allaitement, une fatalité ? *La Revue Sage-femme*, 17(4), 153-159. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2018.04.001>

dues à une mauvaise position ou mauvaise succion peuvent aussi être la cause de la douleur si c'est le cas il faut alors corriger l'origine du problème. Au début de l'allaitement on peut proposer à la mère de vérifier la position et la mise en bouche du sein par le nouveau-né. On peut la renseigner sur la technique du *biological nurturing* qui est souvent la plus confortable et qui va avoir un effet préventif sur les complications liées à l'allaitement. On peut aussi lui proposer l'utilisation de bout de sein durant 2 à 3 jours afin de passer la phase difficile.

On rassure la mère, les douleurs du début sont normales elles vont s'estomper avec le temps. Cependant si les douleurs sont trop importantes elle n'est pas obligée de continuer son allaitement.

3. Pic de croissance

« Mon bébé est énervé en ce moment. J'ai l'impression que mon lait ne suffit plus alors qu'il n'a que 3 semaines. Que faire ? »

Les nourrissons ont plusieurs pics de croissance. Ils ont lieu entre 7 et 10 jours, 3 et 6 semaines et 3 à 4 mois.¹⁰⁰ Durant ces périodes les besoins nutritionnels sont augmentés il faut donc mettre d'avantage le nourrisson au sein. La quantité de lait créée par la glande mammaire augmente avec la stimulation donc il y aura assez de lait en stimulant d'avantage la glande mammaire. Produire davantage de lait et être à disposition du nourrisson peut être difficile pour la mère. Dans ce cas il faut se concentrer sur le nourrisson, se reposer et déléguer les autres tâches pour être plus détendue. Le contrôle du stress durant l'allaitement est important et c'est un facteur de réussite de l'allaitement. Lors des débuts de l'allaitement la mère ne sait pas si elle fait bien mais avec le temps elle prend confiance en elle et apprend à s'écouter.

4. Frein de langue

« Je pense que mon bébé a un frein de langue, il n'arrive pas à bien prendre le sein. »

Le frein de langue est fréquent : 3,2% à 4,8% de prévalence, et il est souvent sous-évalué car non diagnostiqué s'il donne peu de symptômes. Lorsque le nourrisson est concerné cela peut l'empêcher de bien téter et cela a pour impact des douleurs pour la mère voire des complications de l'allaitement. En cas de doute il convient d'aller consulter un spécialiste :

¹⁰⁰ *Poussées de croissance* | INSPQ. (s. d.). INSPQ. <https://www.inspq.qc.ca/mieux-vivre/alimentation/nourrir-notre-bebe/poussees-croissance>

chirurgien ORL pédiatrique ou chirurgien infantile. C'est le spécialiste qui va décider d'une intervention chirurgicale, un frein de langue ne peut se résoudre par un massage.

5. Reprise du travail

« Je reprends le travail dans 2 semaines. Est-ce que je peux tirer mon lait au travail ?

Comment m'y préparer ? »

a) Les droits

L'allaitement est reconnu dans le code du travail, depuis le 1^{er} mai 2008 les femmes sont autorisées à tirer ou allaiter leur enfant pour une durée d'une heure, scindée en 30 minutes le matin et 30 minutes l'après-midi. Cela vaut pour l'année suivant la naissance de l'enfant, ces temps ne sont pas rémunérés. Pour les entreprises ayant plus de 100 employés il peut leur être demandé d'avoir une salle à cet effet, dans ce cas le temps est réduit à deux sessions de 20 minutes. ¹⁰¹

Les temps de pause accordés sont donc peu nombreux mais permettent tout de même de continuer à stimuler la glande mammaire pour conserver un rythme de l'allaitement.

Concernant le congé maternité en France, il est de 10 semaines. La durée peut varier en fonction des situations, nombre d'enfants à charge, grossesse multipare. L'allaitement ne fait pas partie des conditions pour prolonger le congé maternité.

b) Conseils associés à la reprise du travail

Afin que le retour au travail soit compatible avec l'allaitement il est nécessaire de préparer le projet en amont. La mère ne va plus pouvoir nourrir le nourrisson au sein, il y aura alors besoin d'un tire-lait. Il convient de commencer l'utilisation du tire-lait quelques semaines avant de retourner travailler. De plus, le bébé aura lui aussi besoin d'une période d'adaptation pour l'utilisation des dispositifs destinés à l'alimentation s'ils n'ont pas été utilisés auparavant.

J'ai pu lire de nombreux témoignages de mère qui signalent le refus du contenant alternatif lorsqu'il leur est présenté d'où l'importance de se préparer à ce moment. Pour

¹⁰¹ Une salariée peut-elle allaiter pendant les heures de travail ? (2022, août 18). Service-public.fr. <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1769>

préparer les absences liées au travail, la mère peut s'absenter et laisser une tierce personne s'occuper du nourrisson et le nourrir.

L'allaitement se réalise plus facilement dans une atmosphère calme. Il faut voir avec l'employeur quel endroit est le plus adapté. Des vêtements compatibles avec l'allaitement sont à prévoir. L'utilisation de musique, une photo de bébé peuvent aussi aider à se mettre dans de bonnes conditions. Le lait une fois recueilli est à conserver dans les sachets qu'il faudra prévoir en conséquence.

(1) La garde d'un nourrisson de moins de 6 mois

Pour un nourrisson de moins de 6 mois, le lait est la base de son alimentation et permet de couvrir tous ses besoins. Le tableau 14 permet de savoir quelle quantité de lait laisser à la personne qui garde le nourrisson.

Tableau 14 Quantité de lait nécessaire en fonction de la durée de la garde pour un nourrisson de moins de 6 mois (source Les tire allaitantes bienveillantes)

Durée de la garde	Quantité de lait nécessaire
Moins de 3 heures	Proposer la tétée au nourrisson avant le départ, il n'est pas nécessaire de laisser du lait.
Entre 3 et 12 heures de garde	30 ml par heure de garde maximum, en ne dépassant pas 120 ml par prise.
Au-delà de 12 heures	Donner le lait à la demande en respectant un maximum de 120ml par prise.

Les 120 ml par prise sont à respecter car il ne faut pas agrandir l'estomac du nourrisson au-delà de la capacité de production d'une tétée par la mère. Si on agrandit trop son estomac il est possible que lors de la prise au sein il s'énerve car il aura l'impression de manquer de lait, ce qui peut nuire à la poursuite de l'allaitement. Il faut aussi informer la personne qui garde le nourrisson sur l'importance de la durée de la durée du repas. En moyenne une tétée au sein dure 20 minutes il faudra respecter cette durée pour que le nourrisson ne soit pas trop impatient lors des prochaines mises au sein.

Concernant le tirage du lait, il devra se faire en fonction du temps de séparation du nourrisson : toutes les 3 à 4 heures, afin de stimuler la glande mammaire.¹⁰²

(2) La garde d'un nourrisson entre 6 et 9 mois

Le Tableau 15 permet de voir quelle quantité donner lorsqu'un nourrisson entre 6 et 9 mois est mis en garde.

Tableau 15 Quantité de lait nécessaire en fonction de la durée de la garde pour un nourrisson entre 6 et 9 mois (sources Les tire allaitantes bienveillantes)

Durée de la garde	Quantité de lait nécessaire
Moins de 4 heures	Proposer la tétée au nourrisson avant le départ, il n'est pas nécessaire de laisser du lait.
Entre 4 et 12 heures de garde	Début de la diversification alimentaire :30 ml par heure de garde maximum, 120 ml par prise maximum. Plus la diversification va avancer plus le nourrisson va diminuer les quantités de lait nécessaire lors de la garde. A 8 mois : 120 ml pour 12 heures de garde et à 9 mois il pourra même se passer de l'apport de lait maternel pour 12 heures.
Au-delà de 12 heures	Donner le lait à la demande en respectant un maximum de 120ml par prise.

Concernant le tirage du lait, au début de la diversification alimentaire il se fera toutes les 4 heures pour ensuite s'espacer. A 8 mois pour 10 heures de garde un tirage suffira.¹⁰³

6. Vitamine D

« Quelle vitamine D utiliser pour mon nourrisson ? J'ai entendu dire que celles prescrites sur ordonnances donnent des reflux ? »

La vitamine D sur prescription médicale est souvent remise en question. Comme je l'ai écrit dans la partie supplémentation du nouveau-né allaité Zyma D® et Adrigyl® contiennent

¹⁰² Consignes de base pour la garde un bébé allaité exclusivement de moins de 6 mois (s. d.). Les tire allaitantes bienveillantes. https://www.facebook.com/groups/1501753536777788?locale=fr_FR

¹⁰³ Consignes de base pour la garde un bébé allaité et diversifié entre 6 et 9 mois (s. d.). Les tire allaitantes bienveillantes. https://www.facebook.com/groups/1501753536777788?locale=fr_FR

des huiles essentielles (citron et orange douce). Les huiles essentielles peuvent donner lieu à un inconfort digestif puisque c'est assez peu adapté pour un nourrisson en prise journalière.

Ergy D® de Nutergia et Vitamine D3® de Pediakid ne contiennent pas d'huiles essentielles et sont mieux tolérées. La vitamine D de ses spécialités est extraite de la lanoline. Cependant, il faut être vigilant avec l'usage des gouttes de vitamine D puisque ses dernières n'ont pas les mêmes concentrations en Vitamine D, ces dernières années avec l'arrivée des compléments alimentaires il y a eu de nombreuses erreurs de surdosage.

Les recommandations de mars 2022 sont de 400 à 800 UI par jour jusqu'à l'âge de 2 ans.

Pour la Vitamine D Pediakid le dosage de Vitamine D est de 200 UI par goutte, il faut donner 400 UI par jour soit :

$400 / 200 = 2$ gouttes par jour

7. Diarrhées

« Mon petit a la gastroentérite. Je vous ai pris un lait sans lactose. Est-ce plus approprié que le lait maternel ? »

Grâce à sa composition le lait maternel est très digeste. Ainsi si le nourrisson a des diarrhées ou vomissements il sera moins déshydraté avec la prise de lait maternel. De plus il est prouvé que l'allaitement diminue l'incidence et la durée des diarrhées.¹⁰⁴ Il est préférable de continuer à allaiter durant un épisode de gastroentérite, et de ne pas stopper l'allaitement pour avoir recours à des préparations pour nourrissons.

8. Troubles du sommeil lors de l'arrêt de l'allaitement

« J'ai arrêté d'allaiter ma fille de 18 mois il y a quelques jours et je n'arrive pas à dormir. Est-ce que cela est lié à mon arrêt de l'allaitement ? »

Lors de l'arrêt de l'allaitement, les cycles du sommeil peuvent être altérés. Effectivement lorsque la mère allaite et notamment la nuit les cycles du sommeil sont modifiés avec un retour plus rapide à la phase de sommeil profond grâce à la prolactine. A l'arrêt de

¹⁰⁴ De Nutrition De La Société Française De Pédiatrie, C., Turck, D., Vidailhet, M., Bocquet, A., Bresson, J., Briend, A., Chouraqui, J., Darmaun, D., Dupont, C., Frelut, M., Girardet, J., Goulet, O., Hankard, R., Rieu, D., & Simeoni, U. (2013). [Breast feeding : health benefits for child and mother]. *PubMed*, 12 Suppl 3, S145-65. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2005.10.006>

l'allaitement les cycles du sommeil vont ainsi changer, et il va falloir que la mère s'adapte de nouveau à un sommeil plus classique avec des moments de sommeil léger qui seront plus nombreux.

9. Hospitalisation

« Je me fais opérer en urgence ce soir avec une hospitalisation. Vais-je pouvoir reprendre mon allaitement si j'arrête d'allaiter mon bébé de 7 mois ? Et puis j'ai peur d'avoir un engorgement »

S'il y a une hospitalisation de quelques jours de prévue il n'est pas nécessaire d'arrêter l'allaitement. De plus à 7 mois la lactation est en place, il suffira de l'entretenir au tire-lait afin de continuer à stimuler la lactation et d'éviter un engorgement. Enfin il faudra vérifier la liste des médicaments utilisés et leur compatibilité avec l'allaitement.

Conclusion

L'allaitement est une pratique naturelle, cependant elle n'est pas instinctive. Malgré les bienfaits avérés de l'allaitement pour le nourrisson et la mère, les complications rencontrées et surtout le manque d'accompagnement efficace freinent encore trop la pratique de l'allaitement long. Ces problématiques sont dues au manque de connaissance des femmes allaitantes, qu'il s'agisse de leur propre physiologie, de celle du nourrisson mais également des moyens à leur disposition. Les femmes ayant pour projet d'allaiter doivent être prise en charge dès le début et accompagnées sur la durée afin de poursuivre l'allaitement le temps désiré.

L'allaitement long est celui qui va au-delà des statistiques ordinaires, au-delà des complications et qui est confortable pour la mère, son enfant et son entourage.

Actuellement les campagnes de promotions mises en place ne valorisent pas l'importance de la durée de l'allaitement. Or, cela est essentiel puisque la durée de l'allaitement influe considérablement sur la santé de la mère : facteur protecteur des cancers du sein et des ovaires, facteur protecteur des maladies cardiovasculaires, métaboliques ainsi que de l'ostéoporose et concernant l'enfant : facteur protecteur de l'asthme et des dermatites atopiques, diminution de la tension et de la cholestérolémie et baisse de la prévalence des maladies ORL, respiratoire et du système digestif. Ces pathologies sont de plus en plus courantes dans notre société ainsi il ne faut pas négliger l'importance de la durée de l'allaitement car il a une incidence positive sur la santé publique.

Le pharmacien d'officine est un professionnel de santé facilement accessible. Son rôle auprès des mères est d'écouter, apporter des solutions et informer. Sa place centrale dans le parcours de soin lui permet d'être au contact des futures mères et femmes allaitantes. Ainsi il peut les aider à faire un choix éclairé sur le mode d'alimentation mis en place pour le nourrisson et les sensibiliser à l'importance de la durée de l'allaitement. Il peut également les accompagner durant toute la durée de l'allaitement pour prévenir les complications, aider au choix des dispositifs liés à l'allaitement et répondre aux interrogations des femmes allaitantes. C'est aussi le professionnel de santé référent des médicaments et il pourra guider les femmes en leur prodiguant des conseils et recommandations sur l'emploi des médicaments adaptés durant l'allaitement.

La rédaction de ce travail m'a beaucoup enrichie. En effet, j'ai étoffé mes connaissances sur la physiologie de la lactation ce qui m'a permis de comprendre la complexité de l'allaitement. J'ai aussi pu réaliser que l'allaitement est souvent écourté par manque d'accompagnement et que les informations couramment données aux femmes allaitantes ne sont pas complètes, voire fausses, et plus souvent fondées sur le principe de précaution ou des croyances populaires que sur des données scientifiques.

Pour la suite de ma carrière, je souhaite m'investir pour accompagner les femmes vers un allaitement long : j'espère devenir une personne ressource pour l'ensemble des acteurs médicaux entourant l'officine. J'ai à cœur l'accompagnement des patients et je me sens désormais prête à guider les femmes dans la belle expérience de l'allaitement.



Faculté des Sciences Pharmaceutiques

VU, LE PRESIDENT DU JURY

CAEN, LE

VU, LE DIRECTEUR DE LA FACULTE

DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

CAEN, LE



L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses et mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

TITREACCOMPAGNER L'ALLAITEMENT LONG A L'OFFICINE

Résumé

L'allaitement maternel permet de fournir l'aliment le plus adapté au nourrisson. Il a de nombreux bienfaits pour la mère et l'enfant. Ces derniers sont potentialisés lorsque l'allaitement s'inscrit dans la durée : l'allaitement long est donc un atout de santé publique car il permet notamment de prévenir un grand nombre de pathologies. En France le nombre de femmes allaitantes reste faible et l'allaitement s'inscrit rarement dans la durée.

Dans ce manuscrit, nous choisissons de définir l'allaitement long comme celui qui va au-delà des statistiques habituelles, qui dépasse les difficultés et qui est confortable pour la mère, l'enfant et son entourage.

Ce travail aborde la thématique de l'allaitement d'un point de vue scientifique, qui permet d'aller au-delà des idées reçues. Il est conçu comme un outil pour permettre aux professionnels de santé, et notamment les pharmaciens d'officine de prendre en charge et d'accompagner les femmes allaitantes de manière efficace, dans la durée. Dans un premier temps nous décrivons la physiologie de la lactation. Dans un second temps, nous détaillons les bonnes pratiques à suivre afin que l'allaitement se déroule dans de bonnes conditions et ne soit pas écourté. Dans une troisième partie, nous détaillons les dispositifs médicaux associés à l'allaitement, et nous nous focaliserons sur conseils à délivrer au comptoir par l'équipe officinale pour accompagner de manière pertinente la femme allaitante. Enfin, nous traiterons de manière approfondie la problématique de la médication pharmacologique pendant l'allaitement, afin d'orienter de manière efficace, et sur la base de données issues de la littérature, les femmes allaitantes vers les médicaments compatibles avec l'allaitement.

TITLESUPPORT LONG BREASTFEEDING AT THE PHARMACY

Summary

Breastfeeding provides the most suitable food for the newborn. It has many benefits for both mother and child, which are enhanced when breastfeeding is sustained over time: long-term breastfeeding is therefore a public health asset because it helps prevent a large number of diseases. In France, the number of breastfeeding women remains low and breastfeeding is rarely long-term.

In this manuscript, we choose to define long-term breastfeeding as that which goes beyond the usual statistics, which goes beyond the difficulties and which is comfortable for the mother, the child and their environment.

This work approaches the subject of breastfeeding from a scientific point of view, which allows us to go beyond the usual ideas. It is designed as a tool to enable health professionals, and in particular pharmacists, to manage and support breastfeeding women in an effective and sustainable manner. Firstly, we describe the physiology of lactation. Secondly, we detail the good practices to be followed so that breastfeeding takes place under good conditions and is not cut short. In the third part, we detail the medical devices associated with breastfeeding, and we will focus on advice to be given by the pharmacy team to provide relevant support to the breastfeeding woman. Finally, we will deal in depth with the problem of pharmacological medication during breastfeeding, in order to guide breastfeeding women effectively, on the basis of data from the literature, towards medicines compatible with breastfeeding.

Mots-clés

Allaitement maternel, Allaitement long, Mère – Enfant, Bienfaits, Médicaments, Dispositifs médicaux