

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

**Soutenue publiquement le 12 mai 2023  
Par Madame DUQUENNE Marion**

---

**Allaitement maternel du nourrisson prématuré :  
Conseils à l'officine**

---

**Membres du jury :**

**Président et directeur de thèse : Monsieur Philippe GERVOIS, MCU-HDR, Pharmacien**

**Assesseur : Madame Morgane MASSE, MCU-PH, Pharmacien**

**Membre extérieur : Madame Constance VAN WELDEN, Pharmacien d'officine**

**Faculté de Pharmacie de Lille**  
**3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille**  
**03 20 96 40 40**  
**<https://pharmacie.univ-lille.fr>**

#### Université de Lille

Président  
Premier Vice-président  
Vice-présidente Formation  
Vice-président Recherche  
Vice-présidente Réseaux internationaux et européens  
Vice-président Ressources humaines  
Directrice Générale des Services

Régis BORDET  
Etienne PEYRAT  
Christel BEAUCOURT  
Olivier COLOT  
Kathleen O'CONNOR  
Jérôme FONCEL  
Marie-Dominique SAVINA

#### UFR3S

Doyen  
Premier Vice-Doyen  
Vice-Doyen Recherche  
Vice-Doyen Finances et Patrimoine  
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires  
Vice-Doyen RH, SI et Qualité  
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie  
Vice-Doyen Territoires-Partenariats  
Vice-Doyenne Vie de Campus  
Vice-Doyen International et Communication  
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX  
Guillaume PENEL  
Éric BOULANGER  
Damien CUNY  
Sébastien D'HARANCY  
Hervé HUBERT  
Caroline LANIER  
Thomas MORGENROTH  
Claire PINÇON  
Vincent SOBANSKI  
Dorian QUINZAIN

#### Faculté de Pharmacie

Doyen  
Premier Assesseur et Assesseur en charge des études  
Assesseur aux Ressources et Personnels  
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement  
Assesseur à la Vie de la Faculté  
Responsable des Services  
Représentant étudiant

Delphine ALLORGE  
Benjamin BERTIN  
Stéphanie DELBAERE  
Anne GARAT  
Emmanuelle LIPKA  
Cyrille PORTA  
Honoré GUISE

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

**Professeurs des Universités (PU)**

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques	87
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques	87
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86

M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

#### Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BLONDIAUX	Nicolas	Bactériologie - Virologie	82
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

**Maîtres de Conférences des Universités (MCU)**

<b>Civ.</b>	<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Service d'enseignement</b>	<b>Section CNU</b>
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique	85
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	85
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie	87
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86

M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie	87
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87

M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

#### Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

#### Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

#### Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85

M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques	85

#### Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81

#### Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	GEORGE	Fanny	Bactériologie - Virologie / Immunologie	87
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	RUEZ	Richard	Hématologie	87
M.	SAIED	Tarak	Biophysique - RMN	85
M.	SIEROCKI	Pierre	Chimie bioinorganique	85

#### Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière

*Faculté de Pharmacie de Lille*

3, rue du Professeur Laguesse – B.P. 83 – 59006 LILLE CEDEX  
Tel. : 03.20.96.40.40 – Télécopie : 03.20.96.43.64  
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises  
dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



---

## REMERCIEMENTS

---

**À Monsieur Philippe Gervois,**

Merci de m'avoir fait l'honneur d'être à la fois le président du jury de ma thèse et de l'avoir supervisée. Merci de m'avoir conseillée, soutenue et rassurée tout au long de la rédaction.

**À Madame Morgane Masse,**

Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

**À Madame Constance Van Welden,**

Merci de faire partie de mon jury de thèse mais surtout de m'avoir accueillie dans votre officine pendant plus de 3 ans. Merci de m'avoir accompagnée pendant ces années et de m'avoir fait confiance.

**À l'équipe de la pharmacie Van Welden,**

Merci pour les conseils, le soutien et le temps que vous m'avez accordé.

Et un merci tout particulier à Émilie pour son témoignage.

**À Madame Coen et toute l'équipe de la pharmacie Coen,**

Merci pour votre accueil chaleureux, j'aime beaucoup travailler avec vous.

**À Pierre,**

Merci pour ta patience, ta douceur et ta gentillesse. Je suis très heureuse de partager mon quotidien à tes côtés et j'ai hâte de découvrir ce que l'avenir nous réserve.

**À mes parents Pascale et Fabrice, ma sœur Diane et notre chat Lilou,**

Mille merci pour tout l'amour et le soutien que m'avez toujours apporté. C'est en grande partie grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui.

**À mes grands-parents Mamie Eliane et Papy Bernard, Mamie Annie et Papy Michel,**

**À mes oncles, tantes, cousins et cousines,**

Merci pour votre amour et tous les bons moments passés auprès de vous.

**À Anne,**

Merci pour ton temps et tes conseils.

**À mes amis Pauline, Charlotte, Élixa, Marie, Eugénie, Gaël, Thomas, Lauriane,**

**Aux 6 doigts de la main : Pierre, Rémy, Léa, Anthony et Marie-Sarah,**

Merci pour ces bons moments passés et d'être là depuis toujours ou presque.

Merci d'avoir rendu ces années d'études beaucoup plus douces et agréables.

---

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>21</b>
<b>A. DEFINITIONS</b> .....	<b>22</b>
a. Semaines d'aménorrhée .....	22
b. Age gestationnel.....	22
c. Age réel .....	22
d. Age corrigé.....	22
e. Prématurité .....	23
f. Allaitement maternel.....	23
g. Contact « peau à peau » .....	23
<b>B. EPIDEMIOLOGIE</b> .....	<b>23</b>
a. L'allaitement en France.....	23
b. L'allaitement en unité de soin néonatale.....	26
<b>II. L'ALLAITEMENT MATERNEL</b> .....	<b>29</b>
<b>A. ANATOMIE DU SEIN ET PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION</b> .....	<b>29</b>
a. Anatomie du sein.....	29
b. Physiologie de la lactation .....	31
<b>B. COMPOSITION DU LAIT MATERNEL</b> .....	<b>33</b>
a. Le colostrum.....	33
b. L'eau .....	33
c. Les lipides .....	34
d. Les glucides.....	34
e. Les protéines .....	35
f. Particularités liées à l'accouchement prématuré .....	35
g. Substances exogènes .....	36
<b>C. BIENFAITS DE L'ALLAITEMENT MATERNEL EXCLUSIF</b> .....	<b>36</b>
a. Pour le nouveau-né.....	36
b. Pour le nouveau-né prématuré .....	37
c. Pour la mère .....	39
<b>III. LE NOURRISSON PREMATURE ET SES BESOINS</b> .....	<b>41</b>
<b>A. GENERALITES ET PHYSIOLOGIE</b> .....	<b>41</b>
a. Généralités.....	41
b. Caractéristiques physiques du nouveau-né prématuré .....	43
c. Prise en charge du nourrisson prématuré .....	43
<b>B. IMMATURITES DU PREMATURE</b> .....	<b>46</b>
a. Immaturité cutanée.....	46
b. Immaturité du système nerveux central .....	46
c. Immaturité oculaire .....	46
d. Immaturité pulmonaire.....	47
e. Immaturité cardio-respiratoire.....	47
f. Immaturité digestive.....	48
g. Immaturité hépatique .....	49
h. Immaturité rénale .....	49
i. Immaturité immunologique.....	50

<b>C.</b>	<b>BESOINS NUTRITIONNELS DU PREMATURE .....</b>	<b>50</b>
a.	Fluides et électrolytes.....	51
b.	Calories .....	51
c.	Glucides.....	51
d.	Protéines.....	52
e.	Lipides.....	52
f.	Minéraux .....	52
g.	Vitamines et oligoéléments.....	52
<b>D.</b>	<b>ALLAITEMENT CHEZ LE PREMATURE .....</b>	<b>53</b>
a.	Généralités.....	53
b.	Initiation à la lactation.....	55
c.	Apprentissage des tétées au sein .....	58
d.	Les étapes de la tétée.....	62
i.	Le moment.....	62
ii.	Les positions.....	62
iii.	La mise au sein.....	66
iv.	Briser la succion .....	66
v.	Compression du sein .....	67
e.	Le lait de don anonyme .....	68
f.	Enrichissement du lait maternel .....	72
<b>IV.</b>	<b><i>APPORT DU PHARMACIEN D'OFFICINE .....</i></b>	<b>75</b>
<b>A.</b>	<b>ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT.....</b>	<b>75</b>
a.	Facteurs impliqués dans la réussite de l'allaitement .....	75
b.	Pendant la grossesse.....	76
c.	Après l'accouchement.....	78
<b>B.</b>	<b>CONSEILS POUR L'ALLAITEMENT .....</b>	<b>79</b>
a.	Soins de la maman .....	79
i.	La montée de lait .....	79
ii.	Production de lait.....	80
iii.	Crevasse.....	80
iv.	Engorgement du sein.....	82
v.	Mastite .....	82
b.	Conseils pour la mise au sein .....	83
<b>C.</b>	<b>LE TIRE-LAIT ET L'EXPRESSION DU LAIT .....</b>	<b>85</b>
a.	Massage du sein .....	86
b.	Modèles de tire lait.....	87
c.	Téterelle.....	90
d.	Utilisation du tire-lait .....	91
i.	Mise en place du tire-lait.....	91
ii.	Déroulement d'une séance d'expression.....	92
iii.	Nettoyage du tire-lait.....	93
e.	Conservation du lait .....	93
f.	Législation.....	95
<b>V.</b>	<b><i>TEMOIGNAGE .....</i></b>	<b>99</b>
<b>VI.</b>	<b><i>CONCLUSION .....</i></b>	<b>105</b>

---

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

**AGPI** : Acides Gras PolyInsaturés

**BUN** (Blood Urea Nitrogen) : Azote uréique du sang

**CESPHARM** : Comité d'Éducation Sanitaire et Sociale de la PHARmacie française

**Epipage-1** : Étude ÉPIdémiologique sur les Petits Âges GEstationnels 1

**Epipage-2** : Étude ÉPIdémiologique sur les Petits Âges GEstationnels 2

**EUN** : Entérocolite Ulcéro-Nécrosante

**FIL** : Facteur Inhibiteur de la Lactation

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IgA** : Immunoglobuline de type A

**LPP** : Liste des Produits et Prestations remboursables par l'Assurance Maladie

**NK** : Natural Killer

**OMS** : Organisation Mondial de la Santé

**SA** : semaine d'aménorrhée

**UNICEF** (United Nations International Children's Emergency Fund) : fonds des nations unies pour l'enfance

**URPS** : Union Régionale des Professionnels de Santé



---

## TABLE DES TABLEAUX

---

<i>Tableau 1 : Comparaison des taux d'allaitement maternel à la naissance dans les pays Européens, en 2010 (8) .....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 2 : Description de l'initiation de la lactation la première semaine de vie et de l'allaitement à la sortie d'hospitalisation chez les enfants nés avant 32 SA et nés entre 32 et 34 SA, issus de la cohorte Epipage-2 (France, 2011) (1) .....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 3 : Description du mode d'alimentation à la sortie d'hospitalisation chez les enfants allaités nés avant 32 SA et nés entre 32 et 34 SA, issus de la cohorte Epipage-2 (France, 2011) (1) .....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 4 : Composition du lait mesuré par analyse en proche infrarouge, dans un échantillon de lait maternel issu de don anonyme ou provenant de mères d'enfants prématurés hospitalisés. Médiane (extrêmes) (17) .....</i>	<i>36</i>
<i>Tableau 5 : Tests obligatoires de dépistage sanguin chez les mères lorsque le lait passe par le lactarium (arrêté du 25 août 2010) (17) .....</i>	<i>69</i>
<i>Tableau 6 : Facteurs influençant l'incidence et la durée de l'allaitement chez les enfants prématurés (17) .....</i>	<i>76</i>
<i>Tableau 7 : Instruction de conservation du lait maternel (81) .....</i>	<i>94</i>
<i>Tableau 8 : Codification et tarifs des tire-laits à compter du 25 mars 2019 (83) .....</i>	<i>96</i>



---

## TABLE DES FIGURES

---

<i>Figure 1 : Schéma du mamelon.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 2 : Anatomie du sein (11) .....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 3 : Anatomie du sein lactant (14) .....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 4 : Mécanisme autocrine de contrôle de la production / sécrétion de lait (17).....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 5 : Catégories de prématurés en fonction du nombre de semaine d'aménorrhée .....</i>	<i>42</i>
<i>Figure 6 : Unité de réanimation néonatal (44) .....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 7 : Couveuse (45) .....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 8 : Évolution du volume de lactation en mL en fonction des jours (52).....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 9 : Tableau de recueil du lait (52).....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 10 : Le « peau à peau » (52) .....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 11 : Évaluation de la progression des compétences de l'enfant prématuré grâce à la fleur de lait (17).....</i>	<i>60</i>
<i>Figure 12 : Sonde naso-gastrique (54) .....</i>	<i>61</i>
<i>Figure 13 : Dispositif d'aide à la lactation (14) .....</i>	<i>61</i>
<i>Figure 14 : La position « Biological Nurturing » (56) .....</i>	<i>63</i>
<i>Figure 15 : Position madone inversée (4).....</i>	<i>64</i>
<i>Figure 16 : Position madone (4) .....</i>	<i>64</i>
<i>Figure 17 : Position allongée (4) .....</i>	<i>65</i>
<i>Figure 18 : Position « ballon de rugby » (4) .....</i>	<i>65</i>
<i>Figure 19 : Les étapes de la mise au sein (4).....</i>	<i>66</i>
<i>Figure 20 : Arrêt de la succion (4) .....</i>	<i>67</i>
<i>Figure 21 : Compression du sein (4) .....</i>	<i>68</i>
<i>Figure 22 : Schéma d'utilisation du lait maternel en réanimation néonatale (17).....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 23 : Carte de France des lactariums (59) .....</i>	<i>71</i>
<i>Figure 24 : Crevasse (16) .....</i>	<i>81</i>
<i>Figure 25 : Abscess (16) .....</i>	<i>82</i>
<i>Figure 26 : Mastite (16).....</i>	<i>83</i>
<i>Figure 27 : Massage du sein (4) .....</i>	<i>86</i>
<i>Figure 28 : Bustier d'expression (69).....</i>	<i>87</i>
<i>Figure 29 : Tire-lait manuel Lansinoh (70).....</i>	<i>88</i>
<i>Figure 30 : Tire-lait Elite Ameda (71).....</i>	<i>89</i>

<i>Figure 31 : Tire-lait Symphony Medela (72)</i> .....	89
<i>Figure 32 : Tire-lait Finesse Ameda (73)</i> .....	89
<i>Figure 33 : Tire-lait Freestyle Flex Medela (74)</i> .....	90
<i>Figure 34 : Taille de téterelle (75)</i> .....	90
<i>Figure 35 : Réglette d'aide au choix de la taille de téterelle (recto-verso) (76)</i> .....	91
<i>Figure 36 : Schéma de tire-lait (78)</i> .....	92

# I. INTRODUCTION

L'OMS<sup>1</sup> recommande un allaitement maternel exclusif au sein pendant les six premiers mois de vie. L'allaitement maternel est l'alimentation la plus appropriée pour l'ensemble des nourrissons, particulièrement pour ceux qui sont nés prématurément.

Les bénéfices digestifs, nutritionnels, immunologiques et psychosociaux sur le court et le long terme sont bien documentés aujourd'hui. La réussite de l'allaitement maternel du nouveau-né prématuré devrait donc être une priorité pour les parents et les professionnels de santé.

Néanmoins la prévalence de l'allaitement maternel chez l'enfant prématuré reste faible et variable d'un pays à l'autre. On estime qu'en France, 30 à 60 % des nouveaux nés prématurés sont allaités dès la naissance et ce pourcentage diminue à la sortie de néonatalogie puis dans les mois qui suivent. Il existe donc une marge de progression dans l'accompagnement et la prise en charge des familles lors du retour à domicile.

Allaiter un nourrisson né avant terme est avant tout un choix personnel. Ce choix doit être soutenu par le personnel soignant des unités de néonatalogie dans un premier temps. Mais il doit également être soutenu par les professionnels de santé de proximité lors du retour à domicile. Il s'agit alors d'une démarche collective de soutien de l'allaitement dans la population générale. (1)

C'est lors du retour à la maison des parents puis du nourrisson que le pharmacien d'officine peut jouer un rôle essentiel pour le maintien de l'allaitement maternel.

Dans un premier temps, nous détaillerons les caractéristiques de l'allaitement maternel, nous aborderons l'anatomie et la physiologie du sein lactant, la composition du lait maternel ainsi que ses bienfaits. Dans un second temps, nous allons expliquer la physiologie du nourrisson prématuré, ses immaturités puis nous parlerons plus précisément de l'allaitement du nourrisson prématuré. Enfin, nous constaterons que le pharmacien d'officine peut accompagner et prodiguer des conseils sur l'allaitement mais aussi qu'il fait partie des professionnels pouvant proposer des tire-laits à la location et y associer les conseils adaptés. Pour finir, nous pourrions lire le témoignage d'une jeune maman qui a vécu l'allaitement de son bébé né prématurément.

---

<sup>1</sup> OMS : Organisation Mondiale de la Santé

## **A. DEFINITIONS**

### **a. Semaines d'aménorrhée**

Le terme aménorrhée correspond à l'absence de menstruation chez une femme en âge de procréer.

Le nombre de SA<sup>2</sup> est à différencier du nombre de semaine de grossesse. Le nombre de semaines de grossesse est calculé à partir du jour de fécondation. Tandis que le nombre de SA est calculé à partir du jour où ont débuté les dernières règles avant la grossesse.

Il s'agit d'un nombre théorique car peu de femmes ont des cycles réguliers ou fiables, notamment après l'arrêt de la pilule. Le nombre de SA est donc vérifié lors de l'échographie de datation, ainsi en pratique, le nombre de SA équivaut au nombre de semaine de grossesse additionné de 14 jours.

### **b. Age gestationnel**

Il s'agit du nombre de semaines entre le début des dernières règles et le jour de la naissance. Il est calculé en semaines d'aménorrhée et il est immuable pour un même individu.

(2)

« Cet âge ne correspond pas à l'âge embryologique réel du fœtus mais il s'agit de la norme universelle chez les obstétriciens pour évaluer la maturation fœtale » (3)

### **c. Age réel**

C'est le délai écoulé depuis la naissance de l'enfant, en jours, semaines ou mois. (2)

### **d. Age corrigé**

Il s'agit de l'âge qu'aurait l'enfant s'il était né à la date prévue d'accouchement.

Pour corriger l'âge d'un bébé né avant terme, il faut calculer son âge à partir de la date prévue de sa naissance. (4)

---

<sup>2</sup> SA : Semaine d'Aménorrhée

### **e. Prématurité**

La prématurité correspond à une naissance qui a lieu avant le terme de grossesse, cette naissance est qualifiée de prématurée. Le terme de grossesse intervient normalement au bout de 41 SA. Un enfant est considéré comme prématuré s'il naît avant 37 SA. (5)

### **f. Allaitement maternel**

L'allaitement maternel correspond à l'alimentation du nouveau-né par le lait de sa mère via le sein ou non.

Il est dit exclusif si le nourrisson reçoit exclusivement le lait de sa mère et partiel s'il reçoit une autre alimentation en parallèle (comme les substituts de lait, les céréales ou autre).

### **g. Contact « peau à peau »**

Il s'agit d'une pratique qui consiste à mettre le bébé nu ou en couche sur le torse nu de la mère ou du père. Le bébé ressent ainsi la chaleur et l'odeur de la peau des parents et permet de diminuer le stress des parents. Cela renforce également le lien parent-enfant. (6)

## **B. EPIDEMIOLOGIE**

### **a. L'allaitement en France**

Le taux de prématurité parmi les naissances vivantes est de 6,9 % soit environ 55 000 enfants par an en France. (7)

En France, peu de données représentatives de qualité sont disponibles pour étudier la prévalence, la durée de l'allaitement et les facteurs associés à cette pratique. Néanmoins, celles-ci sont bien en dessous des recommandations internationales et nationales. Ce serait l'une des plus faibles d'Europe. (8)

Sous l'influence d'une politique promotionnelle associée à la formation et à la sensibilisation de nombreux professionnels de santé, la pratique de l'allaitement avait bien progressé en France depuis les années 1990. Aujourd'hui, elle tend à se stabiliser voire à diminuer.

En effet, en 2016, 66,7 % des enfants étaient allaités de façon exclusive ou non durant leur séjour à la maternité alors qu'en 2010, ce taux était de 68,7 %.

L'évolution la plus marquante concerne surtout l'allaitement maternel exclusif : il avait augmenté de 1995 à 2010 jusqu'à 60,3 % puis il est passé à 52,2 % en 2016.

À titre de comparaison, les taux d'allaitement maternel dans d'autres pays européens sont décrits dans le tableau 1. (8)

<b>Pays Européens</b>	<b>Pourcentage d'enfants allaités à la naissance en 2010</b>
France	68,7 %
Portugal	98 %
Luxembourg	88 %
Royaume-Uni	81 %
Espagne	81 %
Pays-Bas	74,5 %

*Tableau 1 : Comparaison des taux d'allaitement maternel à la naissance dans les pays Européens, en 2010 (8)*

Au sein même du pays, on observe de fortes disparités concernant l'allaitement exclusif ou mixte.

En 2016, la part des nouveau-nés allaités durant le séjour à la maternité était très inférieur au taux moyen national dans trois régions :

- Les Hauts de France : 53,4 %
- La Bretagne : 57,8 %
- Le Pays de la Loire : 58,2 %

Les taux d'allaitement les plus élevés concernent :

- L'Ile-de-France : 76,9 % (dont 79,6 % à Paris)
- La Provence-Alpes-Côte d'Azur : 72,1 %
- L'Auvergne-Rhône-Alpes : 71,1 % (dont 75,2 % dans le département du Rhône)

On constate aujourd'hui que l'allaitement est plus présent dans les zones urbaines que dans les zones rurales, cela a très probablement un lien avec les facteurs socioculturels et démographiques associés à la pratique.

Les facteurs socio-démographiques ont une influence importante sur la pratique de l'allaitement.

On observe des disparités sociales marquées en France et dans d'autres pays industrialisés. Les femmes de 30 ans ou plus ayant un niveau d'étude supérieur et de catégorie socio-professionnel favorisé optent plus fréquemment pour l'allaitement maternel.

En outre, les femmes non fumeuses et ayant suivi des séances de préparation à l'accouchement et à la parentalité sont plus nombreuses à allaiter à la maternité. Il en est de même pour celles dont le compagnon était présent lors de l'accouchement. Enfin, avoir déjà allaité un ou plusieurs enfants et avoir été soi-même nourri au sein renforce la probabilité de faire ce choix. (8)

En ce qui concerne la durée de l'allaitement, il existe très peu de données nationales. En 2016, on estimait qu'environ 10 % des mères arrêtaient d'allaiter dès la sortie de la maternité. La part d'enfants allaités exclusivement ou non n'est alors que de 50 % à 5 semaines et de 40 % à 11 semaines (cette période correspond à la fin du congé maternité pour les femmes).

On observe également qu'aux seuils de 4 et 6 mois recommandés en France, respectivement 30 % et 18,5 % des enfants sont allaités.

Au niveau national, la durée moyenne d'allaitement serait d'environ 19 semaines. Elle est supérieure à 23 semaines en Ile-de-France et dans les départements et régions d'outre-mer.

A titre de comparaison, en Italie et en Allemagne, la prévalence de l'allaitement à 3-4 mois est proche de 50 %. En Norvège, près de 80 % des enfants sont toujours allaités à 6 mois et 46 % à 12 mois.

Les femmes françaises allaitent en moyenne pendant 4 mois dont 2 mois de manière exclusive. (9) Il existe une association négative entre la reprise précoce de l'activité professionnelle et le prolongement de l'allaitement. Dans les pays scandinaves, où le congé maternité rémunéré est plus long, le taux d'initiation et de maintien de l'allaitement est supérieur.

Il sera intéressant d'évaluer l'impact de l'allongement du congé paternité qui est passé de 14 à 28 jours le 1<sup>er</sup> juillet 2021. (8)

## **b. L'allaitement en unité de soin néonatale**

Malgré les bénéfices démontrés, le taux d'allaitement maternel à la sortie des unités de néonatalogie est faible en France et les durées d'allaitement des prématurés sont plus courtes.

Il a été démontré que la durée de séjour en néonatalogie a un impact négatif sur la durée de l'allaitement. Il s'agit donc d'un défi pour les professionnels de s'adapter, d'encourager et de soutenir l'allaitement maternel durant le séjour en néonatalogie et après la sortie. (10)

L'étude de cohorte Epipage-2<sup>3</sup> est une étude nationale de la population qui a inclus les naissances survenues en 2011 entre 22 et 34 semaines d'aménorrhée dans les unités néonatales de 25 régions françaises.

Dans un premier temps, il a été démontré que les taux d'allaitement ont augmenté depuis l'étude Epipage-1<sup>4</sup> qui date de 1997. Le taux d'allaitement est passé de 19 à 47 % pour les bébés nés avant 32 SA et de 30 à 59 % pour ceux nés entre 32 et 34 SA.

Cela reflète l'investissement des familles et des professionnels de santé dans ce projet.

Les différences de chiffre entre les stades de prématurité peuvent être liées au parcours de soin plus court et moins invasif que subissent les enfants nés après 32 SA par rapport à ceux nés plus tôt.

Comme le résume le tableau 2, dans cette étude, il a été observé que les taux de lactation durant les premières semaines de vie étaient de 68 % chez les enfants nés avant 32 SA et de 72 % chez ceux nés entre 32 et 34 SA.

A la sortie d'hospitalisation, c'est 47 % des enfants nés avant 32 SA et 59 % des enfants nés entre 32 et 34 SA qui recevaient du lait maternel.

Parmi les enfants recevant du lait de leur mère à la sortie, la moitié était exclusivement allaité par du lait maternel et 25 à 30 % étaient nourris directement au sein de leur mère uniquement.

(1)

---

<sup>3</sup> Epipage-2 : Étude ÉPIdémiologique sur les Petits Âges GEstationnels 2

<sup>4</sup> Epipage-1 : Étude ÉPIdémiologique sur les Petits Âges GEstationnels 1

		<b>Enfants nés avant 32 SA</b>	<b>Enfants nés entre 32 et 34 SA</b>	
<b>Initiation de la lactation durant la première semaine de vie</b>		68 %	72 %	
	<b>Dont allaitement exclusif ou partiel à la sortie</b>		47 %	59 %
		<b>Dont allaitement exclusif à la sortie</b>	54 %	52 %

*Tableau 2 : Description de l'initiation de la lactation la première semaine de vie et de l'allaitement à la sortie d'hospitalisation chez les enfants nés avant 32 SA et nés entre 32 et 34 SA, issus de la cohorte Epipage-2 (France, 2011) (1)*

Le tableau 3 décrit le mode d'alimentation des enfants en fonction de leur âge gestationnel.

<b>Mode d'alimentation</b>	<b>Enfants nés avant 32 SA</b>	<b>Enfants nés entre 32 et 34 SA</b>
<b>Au sein uniquement</b>	25 %	30 %
<b>Biberon et sein</b>	55 %	57 %
<b>Biberon uniquement</b>	20 %	13 %

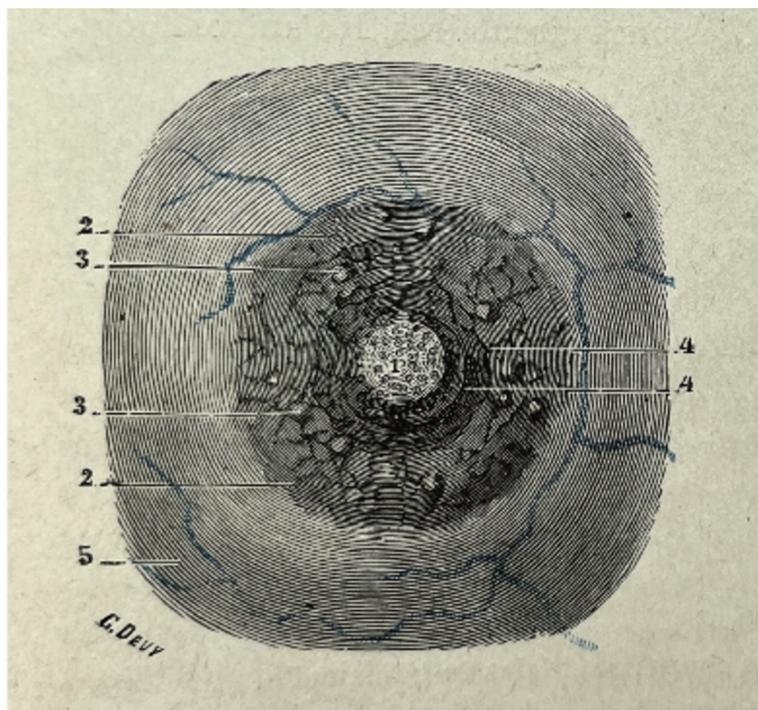
*Tableau 3 : Description du mode d'alimentation à la sortie d'hospitalisation chez les enfants allaités nés avant 32 SA et nés entre 32 et 34 SA, issus de la cohorte Epipage-2 (France, 2011) (1)*



## II. L'ALLAITEMENT MATERNEL

### A. ANATOMIE DU SEIN ET PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION

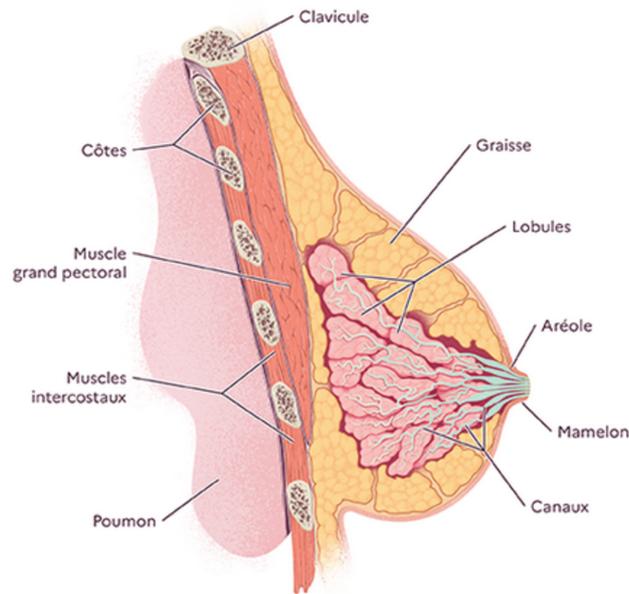
#### a. Anatomie du sein



*Figure 1 : Schéma du mamelon*

- 1. Mamelon*
- 2. Aréole*
- 3. Tubercules de Morgagni*
- 4. Sillon à la base du mamelon*
- 5. Peau du sein*

Au nombre de deux, les seins sont situés sur la paroi antérieure et supérieure du thorax, de part et d'autre du sternum. Ils forment chacun une demi-sphère. Selon la figure 1, l'aréole se situe sur la partie proéminente du sein, elle est circulaire, de couleur plus foncée et contient des tubercules de Morgagni (glandes sébacées). Ces dernières ont des rôles antibactériens, de lubrification et permettent de stimuler la production de lait pendant l'allaitement. Le mamelon est proéminent au centre de l'aréole et présente les embouchures des canaux galactophores à son sommet. (11)



*Figure 2 : Anatomie du sein (11)*

D'après la figure 2, le sein est constitué de peau, de cellules graisseuses, de tissu mammaire fibroglandulaire et de structures neurovasculaires. (12)

Nous pouvons voir sur la figure 3 que la glande mammaire est composée de lobes glandulaires en grappes, eux-mêmes formés d'un groupement de lobules autour du canal galactophore. Les lobules contiennent des acini (alvéoles) regroupant des cellules productrices de lait. (11,13)

Les alvéoles fabriquent et stockent du lait maternel en permanence. Chaque alvéole est reliée au mamelon par des canaux lactifères. La production de lait est proportionnelle à la taille du tissu glandulaire. Le tissu adipeux et glandulaire sont intimement liés, ils ne peuvent pas être séparés l'un de l'autre. (14)

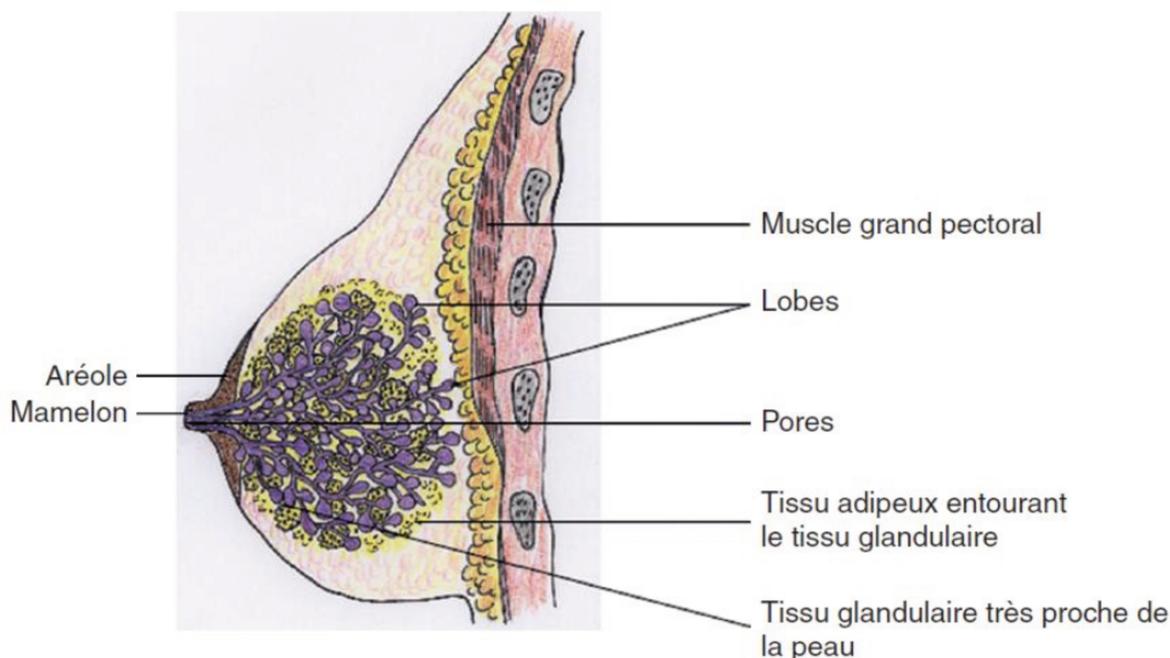


Figure 3 : Anatomie du sein lactant (14)

La fonction physiologique du sein est de produire du lait afin de nourrir le nouveau-né. (15)

### **b. Physiologie de la lactation**

La grossesse et l'allaitement peuvent faire doubler la quantité de tissu glandulaire par rapport au tissu adipeux du sein. Ensuite, le tissu glandulaire régresse après l'arrêt de l'allaitement. (12)

Durant la grossesse, la poitrine peut donc être plus sensible et prendre du volume. Les veines peuvent devenir plus apparentes également. Les mamelons et les aréoles peuvent grossir aussi. A partir de 16 semaines de grossesse, les seins commencent à produire le colostrum, celui-ci peut même déjà s'écouler pendant la grossesse. (4)

L'initiation de la lactation est liée à des facteurs neuroendocrines : la prolactine pour la sécrétion et l'ocytocine pour l'éjection. (16)

L'alvéole est entourée de cellules myoépithéliales, ce sont des cellules musculaires lisses contractiles qui ont des récepteurs à l'ocytocine à leur surface.

L'ocytocine est une hormone qui permet le réflexe d'éjection du lait lors de la lactation.

Ce réflexe est déclenché via les tubercules de Morgagni par la succion du bébé ou par la stimulation du mamelon et de l'aréole lors de l'expression du lait par un tire-lait ou de façon manuelle.

Les mouvements de la bouche du bébé stimulent les terminaisons nerveuses du mamelon, cela envoie un message permettant de libérer un pic d'ocytocine. Cette dernière va se fixer sur les récepteurs des cellules myoépithéliales qui vont se contracter et permettre la libération et l'éjection de lait dans le canal lactifère. (14)

Entendre le bébé pleurer, penser à lui ou le voir peut aussi déclencher ce réflexe d'éjection chez la maman. Une femme peut avoir plusieurs réflexes d'éjection au cours d'une tétée ou d'une expression au tire-lait. (4)

La réponse des lactocytes (cellules sécrétant le lait) aux hormones qui participent à l'initiation d'une production lactée efficace est conditionnée par la précocité et la fréquence des tétées. Le volume de lait produit se régule de façon autocrine via la protéine FIL<sup>5</sup> par la vidange alvéolaire selon le schéma de la figure 4. (16)

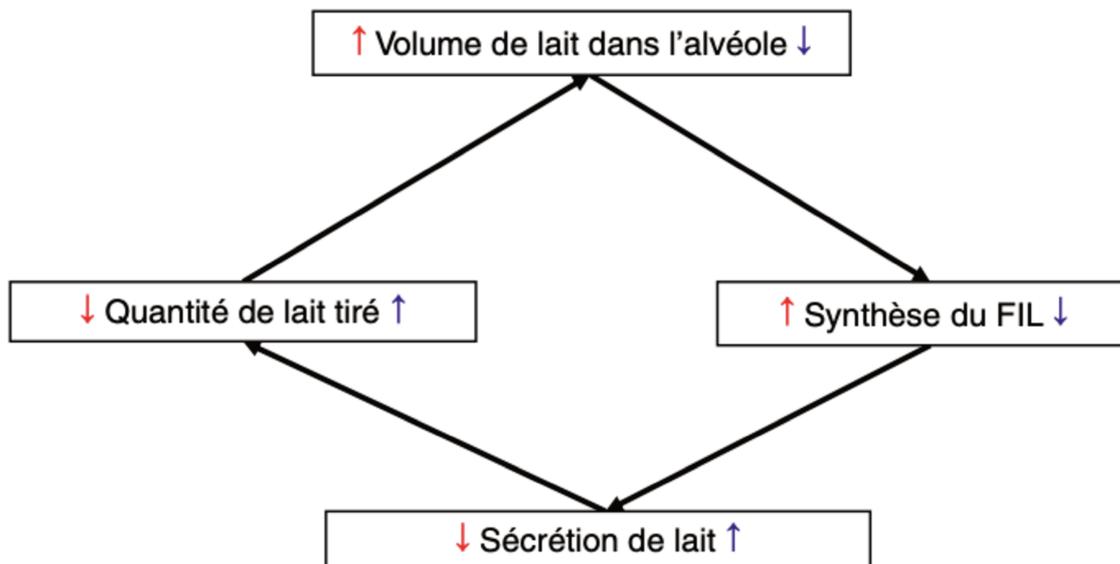


Figure 4 : Mécanisme autocrine de contrôle de la production / sécrétion de lait (17)

Ainsi, le volume de lait produit dépend de l'efficacité et de la fréquence d'extraction du lait.

<sup>5</sup> FIL : Facteur Inhibiteur de la Lactation

En outre, le premier mois d'allaitement correspond à un mois de calibrage. Pendant cette période, l'enfant doit avoir un libre accès au sein : une restriction de la durée ou de la fréquence des tétées peut occasionner une production insuffisante de lait par la suite. (16)

## **B. COMPOSITION DU LAIT MATERNEL**

Le lait maternel est considéré comme un produit de santé selon les textes de loi. Il s'agit est une émulsion dont la composition exacte est difficile à définir car variable en fonction de la mère (son âge, ses origines, sa prise de poids durant la grossesse) la durée de gestation mais aussi de l'heure de la journée et le stade de l'allaitement. (18)

### **a. Le colostrum**

Lors des trois premiers jours post-partum, ce n'est pas encore le lait mature mais le colostrum qui est sécrété. Il est plus jaune et plus épais que le lait mature et contient moins de lipides et de glucides mais il est plus riche en protéines, oligosaccharides et cellules-immunocompétentes. (19)

Les facteurs immunoprotecteurs sont plus concentrés dans le colostrum des mères de nourrissons prématurés que dans celui des mères de nourrissons nés à terme. (20)

Entre le deuxième et le cinquième jour après l'accouchement, la production de lait augmente rapidement, le lait devient plus clair, c'est la « montée laiteuse ». La composition de ce lait change ensuite tout au long de l'allaitement. (4)

### **b. L'eau**

Le lait maternel est composé de plus de 87 % d'eau. (21)

Il est également composé de macronutriments (lipides, glucides, protides) et de micronutriments (minéraux, facteurs immunitaires, vitamines, hormones, facteurs de croissance).

### **c. Les lipides**

Les lipides fournissent des micronutriments essentiels ainsi qu'environ la moitié de l'apport énergétique total (45 à 55 %) au cours des 6 premiers mois de vie du nourrisson. (22) Leurs concentrations sont dynamiques et varient d'un individu à l'autre, au cours de la journée (le lait exprimé la nuit a une teneur en matières grasses plus élevée que le lait exprimé dans la journée (23)) ainsi qu'au cours des mois d'allaitement et de la tétée. (24) Ils permettent de soutenir la fonction gastro-intestinale, le métabolisme des lipides et des lipoprotéines, le développement neurologique et l'immunité. (22,24)

Le lait de femme contient une lipase qui compense l'insuffisance des lipases pancréatiques du nouveau-né au niveau duodéal. (19) Ils sont majoritairement représentés par les triglycérides (98 à 99 %) mais on retrouve également des acides gras libres, des phospholipides et du cholestérol. (18) Le lait de femme est particulièrement riche en cholestérol qui participe à la structure des membranes et au développement cérébral, c'est également un précurseur hormonal. (19)

Le lait de mère qui accouche prématurément est plus riche en AGPI<sup>6</sup> qui correspondent aux besoins plus élevés des prématurés pour la maturation cérébrale. (19)

### **d. Les glucides**

Les glucides sont les macronutriments les plus abondants en termes de volume dans le lait maternel. Ils sont variés et majoritairement représentés par le lactose. Celui-ci permet de répondre aux besoins énergétiques du cerveau.

Le lactose est peu présent dans le colostrum puis augmente avec le temps. Cette croissance est plus spectaculaire dans le lait des mères ayant accouché prématurément. (25)

Les oligosaccharides représentent une part importante des glucides présents dans le lait. En revanche, ceux-ci ne sont pas digérés par le nourrisson et permettent de nourrir le microbiote intestinal, ils jouent ainsi un rôle essentiel dans la mise en place de l'écosystème bactérien colique de l'enfant. Ils ont un rôle important dans la protection des infections digestives et extra-digestives. (19)

---

<sup>6</sup> AGPI : Acides Gras PolyInsaturés

Ils ont ainsi un rôle de soutien de l'immunité du nourrisson. (18)

### **e. Les protéines**

La teneur en protéines du lait de femme (entre 8 et 12 g/L) est nettement inférieure à celle des autres mammifères, ainsi elles sont bien absorbées par le nourrisson et adaptées à ses besoins. Les protéines sont également très spécifiques. Les caséines forment des micelles plus petites que celles du lait de vache. Les autres protéines sont des protéines solubles qui ne précipitent pas avec la caséine. Les petites micelles de caséine et le grand pourcentage de protéines solubles expliquent que la coagulation du lait de femme dans l'estomac du bébé est plus fine, ce qui accélère la vidange gastrique. (19)

Ces protéines solubles peuvent avoir un rôle fonctionnel essentiel : nutrition, activités antimicrobiennes, immunomodulation, stimulation de l'absorption des nutriments. (18)

La concentration en acides aminés varient de façon circadienne. Ceux qui favorisent l'activité (tyrosine, méthionine, glycine) sont plus élevés la journée que la nuit. (23)

Le lait d'une mère qui a accouché prématurément contient un peu plus de protéine que le lait d'une mère qui a accouché à terme. Cette différence s'estompe à la fin du premier mois de lactation. (17)

Les immunoglobulines sont particulièrement présentes en début de lactation, surtout dans le colostrum, lorsque le système immunitaire du nourrisson est immature puis leurs concentrations diminuent lorsque le système immunitaire devient plus fonctionnel. On les retrouve majoritairement sous forme d'IgA<sup>7</sup> sécrétoires impliqués dans la fonction immunitaire des muqueuses. (18)

### **f. Particularités liées à l'accouchement prématuré**

Le lait des femmes qui accouchent prématurément est plus riche en protéines, sodium, acides gras à longues chaînes, facteurs de croissance, sodium, cuivre et zinc. (25) que le lait de mères d'enfants nés à terme. Il est donc mieux adapté aux besoins très spécifiques du prématuré durant les premiers mois de vie. (26)

---

<sup>7</sup> IgA : Immunoglobuline de type A

Le tableau 4 résume les différences de concentration en protéines, lipides, lactose et énergie entre le lait de mères ayant accouché à terme et celui de mères ayant accouché prématurément.

	<b>Lait issu de don anonyme (mères ayant accouché à terme)</b>	<b>Lait de la propre mère (mères ayant accouché prématurément)</b>
Protéines (g/dL)	1,0 (0,8 – 2,1)	1,5 (0,7 – 4,3)
Lipides (g/dL)	2,8 (1,3 – 5,6)	4,8 (1,0 – 9,3)
Lactose (g/dL)	7,3 (6,2 – 7,7)	6,9 (4,8 – 8,4)
Énergie (kcal/dL)	59 (50 – 82)	78 (45 – 124)

*Tableau 4 : Composition du lait mesuré par analyse en proche infrarouge, dans un échantillon de lait maternel issu de don anonyme ou provenant de mères d'enfants prématurés hospitalisés. Médiane (extrêmes) (17)*

### **g. Substances exogènes**

Les aliments, les médicaments, les cosmétiques, les drogues, le tabac, l'alcool et les polluants environnementaux (hormones, pesticides, phtalates...) sont des substances qui peuvent passer dans le lait maternel. Souvent par diffusion passive du sang vers le lait mais aussi par diffusion active ou passage intracellulaire.

Le tabac diminue les bénéfices de l'allaitement, il augmente le risque d'anémie, de maladies du tube digestif, respiratoire et le risque d'infection. Il peut aussi abaisser le volume de lait produit, la durée de la lactation et augmenter le risque de coliques, de troubles du sommeil et la probabilité de développement d'allergies et de maladies cardio-vasculaire. (27)

## **C. BIENFAITS DE L'ALLAITEMENT MATERNEL EXCLUSIF**

L'allaitement maternel apporte des bienfaits nutritionnels, psychologiques, relationnels et immunologiques. C'est aussi un facteur protecteur contre certaines maladies de la mère et de l'enfant.

### **a. Pour le nouveau-né**

L'allaitement maternel est recommandé chez tous les enfants de moins de 6 mois et plus particulièrement chez les enfants présentant une vulnérabilité néonatale. (28)

Le lait maternel répond aux besoins du nourrisson en énergie, vitamines essentielles et en acides gras poly-insaturés (24). De plus, les nombreux composants antibactérien, antiviraux et immunomodulateurs du lait maternel permettent de compenser les déficiences du système immunitaire néonatal et d'entraver la translocation des agents pathogènes infectieux. (18) Ainsi le nouveau-né se trouve protégé contre les infections (29). On constate également une diminution de l'incidence des infections gastro-intestinales mais aussi une diminution de l'incidence et de la gravité des infections respiratoires et des otites (30,31) si l'allaitement dure plus de trois mois.

Les nouveau-nés allaités ont moins de risque de mort subite du nourrisson. (4)

L'allaitement permet une diminution de la fréquence des dermatites atopiques ainsi que de l'eczéma, la prévention et la protection contre les réactions allergiques. Il est associé à un meilleur développement cognitif et comportemental des enfants. (31) Cet effet est d'autant plus renforcé que les mères allaitent de façon exclusive et prolongée. (30)

L'allaitement peut prévenir l'obésité pendant l'enfance et l'adolescence (32) et protéger contre les maladies chroniques à l'âge adulte : diabète, obésité, hypertension artérielle, maladie auto-immunes et cardiovasculaire (31). En effet, à l'âge adulte, les enfants allaités ont une tension artérielle et une cholestérolémie inférieure à celles des enfants nourris au lait artificiel. (30,32)

Les nourrissons directement nourris au sein récoltent les bénéfices d'un lait correspondant au rythme circadien maternel. Par exemple, les niveaux de mélatonine (hormone favorisant le sommeil) augmentent avant le sommeil nocturne et culminent aux petites heures du matin (23)

Grâce au mode d'administration au sein, l'allaitement participe à l'établissement et au soutien de la relation mère-enfant. (17)

## **b. Pour le nouveau-né prématuré**

Les bénéfices du lait maternel par rapport aux préparations pour les enfants de faible poids à la naissance sont des bénéfices pour la santé post-natale et pour le devenir à plus long terme.

Le lait maternel est le lait le mieux toléré par le nouveau-né prématuré, il permet d'accélérer le transit, de faire progresser plus rapidement l'alimentation entérale. (26)

En effet, l'utilisation de lait maternel permet d'améliorer la tolérance digestive du nouveau-né (17) et de soutenir la maturation du tube digestif (17), une réduction significative du risque d'EUN<sup>8</sup> (de 1,9 à 3,3 fois selon les études disponibles) (28) et de septicémie tardives (25). Le risque d'infections tardives est diminué de moitié (17).

On observe également un taux plus faible d'infections secondaires, celles-ci sont à haut risque de mortalité et de complications secondaires graves. Mais aussi une amélioration de la tolérance digestive, en effet le lait maternel permet de soutenir le développement du tube digestif (grâce aux facteurs de croissance contenus dans le lait maternel). (33)

L'alimentation par le lait maternel permet ainsi de diminuer la durée d'hospitalisation (26).

Enfin, il permet d'améliorer la croissance et le développement neurologique. (25) Il a été démontré que plus la quantité de lait maternel ingérée est grande, meilleur est le développement cognitif. (17)

L'allaitement a potentiellement un rôle protecteur dans la prévention de la rétinopathie (à tout stade et sévère) des nouveaux nés très prématurés. (34) (28)

On constate également une diminution de la létalité élevée et de la morbidité à long terme due à des complications telles que les sténoses, la cholestase, le syndrome de l'intestin court ainsi qu'une croissance et un développement neurologique médiocres. (25)

Ces bénéfices sont liés à la composition du lait maternel mais aussi au mode d'administration au sein. L'allaitement permet d'établir et de soutenir la relation mère-enfant. (17) En effet, il permet des interactions très précoces et régulières ainsi qu'une grande proximité entre la mère et l'enfant avec des échanges affectifs tels que le contact « peau à peau » étroit, le toucher plus fréquent, les odeurs, les regards et les vocalises. L'alimentation au sein répond aux besoins de chaleur, de succion et de contact physique du bébé. L'ocytocine et la prolactine ont également un impact reconnu sur l'attachement. (35)

La méthode kangourou est définie par un contact « peau à peau » immédiat et prolongé avec un parent et un allaitement exclusif au sein. (36)

---

<sup>8</sup> EUN : Entérocolite Ulcéro-Nécrosante

Les nouveaux nés recevant des soins maternels kangourou voient leur fréquence respiratoire moyenne et les mesures de douleur plus faible, mais aussi une saturation en oxygène, une température et une croissance du périmètre crânien plus élevées. (37)

Le contact étroit entre parents et enfants est d'une importance cruciale. Surtout pour les nouveau-nés de faible poids de naissance ou prématurés. La méthode kangourou réduit la mortalité infantile d'au moins 40 %, l'hypothermie de plus de 70 % et les infections graves de 65 % (36).

Même en recevant le lait maternel, les nouveau-nés prématurés qui tètent au sein présentent moins d'épisodes de désaturations que ceux qui tètent du lait exprimé au biberon. (26)

### **c. Pour la mère**

Pour la mère également, on constate de nombreux avantages à l'allaitement. Sur le court terme, la perte de poids est plus rapide dans les 6 premiers mois post partum pour les mères qui allaitent que pour celles qui ne le font pas. On constate également une diminution de la fréquence de la dépression post-partum chez les mères qui allaitent. (32) L'allaitement retarde le retour des menstruations, par conséquent, les femmes qui allaitent ont moins tendance à faire de l'anémie. (4)

Sur le plus long terme, il a été démontré qu'allaiter de façon prolongée permet de réduire l'incidence des cancers du sein et de l'ovaire avant la ménopause.

L'allaitement permet aussi de supprimer l'augmentation du risque d'ostéoporose lors de l'arrivée de la ménopause. (32)

Les mères d'enfants prématurés ont décrit que le don de leur lait leur a permis de rester en lien avec l'enfant dont elles sont séparées en unité de soins intensifs ou de réanimation. (17) L'ocytocine et la prolactine, sécrétés lors de la tétée, ont un impact reconnu sur la relation mère-enfant et l'attachement. Les réponses de la mère sont plus prononcées aux pleurs du nourrisson, le niveau de stress est réduit et celui d'empathie est accru. (35)



# III. LE NOURRISSON PREMATURE ET SES BESOINS

## A. GENERALITES ET PHYSIOLOGIE

### a. Généralités

Dans le monde, environ 15 millions de nourrissons naissent prématurément chaque année. Cela varie d'un pays à l'autre. (38) Le taux de prématurité augmente chaque année en France et dans les pays développés. (39)

Le terme d'une grossesse correspond à 41 SA. Un nourrisson est considéré comme prématuré s'il né avant 37 SA. (38) (39)

La législation française prévoit qu'un enfant peut être déclaré comme nouveau-né vivant s'il est né après 22 semaines d'aménorrhée ou s'il pèse 500 grammes ou plus. (40)

Le prématuré ne se définit pas en fonction du poids de naissance mais de l'âge gestationnel compté en SA (41) comme nous pouvons le voir sur la figure 5 : si le nouveau-né arrive avant 28 semaines d'aménorrhée, on parle d'une très grande prématurité ou d'une prématurité extrême, ils représentent 5 % des naissances prématurées (39). Il s'agit d'un bébé qui ne peut pas se nourrir ou respirer seul, il risque de connaître davantage de complications. (42)

S'il arrive entre 28 et 32 SA, on parle d'une grande prématurité correspondant à 10 % des naissances prématurées en France et dans les pays développés (39). Il ne contrôle pas bien sa respiration qui peut s'interrompre, il a donc souvent besoin de recevoir de l'oxygène. Il est également nourri par une sonde gastrique s'il n'arrive pas à téter. (42)

Enfin, s'il arrive entre la 32<sup>ème</sup> et la 37<sup>ème</sup> SA, on parle d'une prématurité moyenne voire tardive.(38) C'est le cas le plus fréquent car il représente 85 % des prématurés. (39)

Généralement le prématuré présente une immaturité respiratoire, il est capable de s'alimenter seul mais il peut avoir des difficultés à avaler, respirer et téter de façon coordonnée. Il se fatigue rapidement et peut avoir des difficultés à conserver la chaleur.(42)

La prise en charge d'un prématuré extrême est décidée selon une décision collégiale : si les parents le souhaitent et que les soignants le jugent pertinent. En France, aucune intervention n'est tentée pour une naissance avant 23 semaines d'aménorrhée. (38)

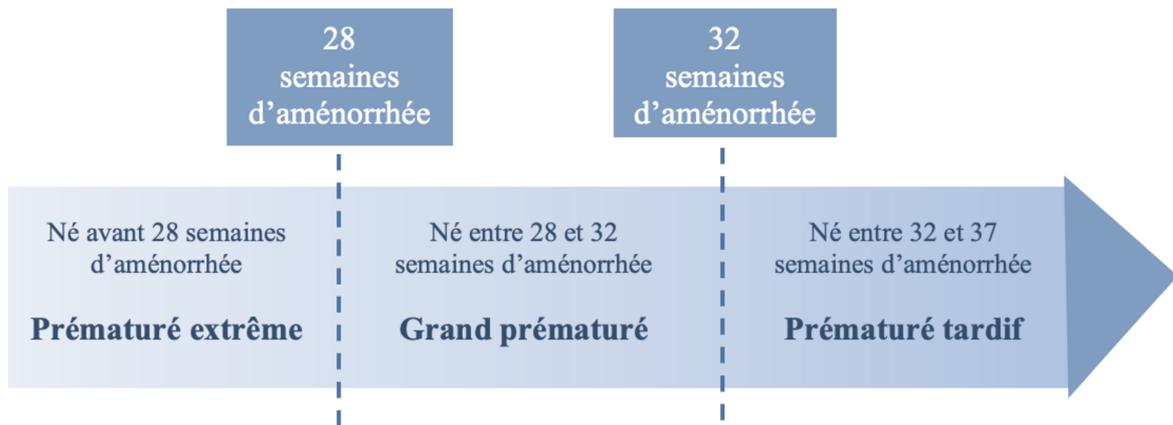


Figure 5 : Catégories de prématurés en fonction du nombre de semaine d'aménorrhée

En ce qui concerne le poids de naissance, selon la HAS<sup>9</sup> :

- Un poids de naissance extrêmement faible est défini par un poids inférieur à 1000g
- Un très faible poids de naissance par un poids inférieur à 1500g
- Un faible poids de naissance par un poids inférieur à 2500g

En outre, pour l'âge gestationnel :

- Un petit poids pour l'âge gestationnel est défini par un poids à la naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile
- Un petit poids sévère pour l'âge gestationnel est défini par un poids de naissance inférieur au 3<sup>ème</sup> percentile (28)

La plupart des naissances prématurées sont spontanées. Elles peuvent également être déclenchée en cas de complication pendant la grossesse et de risque de décès du fœtus ou de la mère. Il est possible aussi que la cause ne soit pas identifiée. (38)

Les risques pour la mère et le fœtus peuvent être une hémorragie maternelle (souvent non expliquée), un retard de croissance grave du fœtus ou encore une hypertension artérielle sévère chez la mère. (39)

Lorsqu'un enfant né avant le terme, son développement est interrompu. Ses organes sont déjà présents mais encore immatures. Les principaux organes concernés sont le cerveau, les poumons, le tube digestif et le cœur. Les reins, le foie et le système immunitaires le sont également. (39)

<sup>9</sup> HAS : Haute Autorité de Santé

## **b. Caractéristiques physiques du nouveau-né prématuré**

Le nouveau-né prématuré ne ressemble pas tout à fait à un nourrisson à terme. Il a une petite stature, son crane est grand par rapport au reste du corps, ses veines sont visibles sous la peau qui est fine, brillante et rose. Les plis de la plante des pieds sont peu nombreux et la pilosité peut-être peu abondante. Les oreilles sont molles car elles ont peu de cartilage.

Chez les garçons, le scrotum est de petite taille avec peu de plis. Chez les grands prématurés, les testicules peuvent être non descendus. Chez les filles, les grandes lèvres ne recouvrent pas les petites lèvres.

Enfin, le nouveau-né prématuré a peu de tonus musculaire, il a tendance à rester au repos et à ne pas remonter les bras et les jambes comme le nouveau-né à terme. (43)

## **c. Prise en charge du nourrisson prématuré**

La prise en charge de l'enfant est adaptée au stade de prématurité. Il peut être hospitalisé pendant plusieurs semaines voire plusieurs mois.

Les grands et très grands prématurés sont hospitalisés dans le service de réanimation néonatale (figure 6) dans un premier temps, ils peuvent recevoir des soins techniques et chirurgicaux, un soutien ventilatoire, et une surveillance renforcée. Les parents peuvent tout de même être présents près de leur enfant.

Le bébé est ensuite transféré en soins intensifs néonataux lorsqu'ils nécessitent une surveillance monitorée et médicale intensive. Enfin, le dernier service est celui des soins courants lorsque l'état de santé se stabilise. Ce service permet d'encourager l'autonomie vers le retour à la maison.

Généralement, les parents ne restent pas à l'hôpital aussi longtemps que le bébé, ils doivent rentrer à la maison sans lui. Néanmoins, ils peuvent rester proche de leur enfant grâce aux couchettes et fauteuils dans la chambre, aux chambres parents-enfant et à « la maison des parents ». (44)



*Figure 6 : Unité de réanimation néonatal (44)*

Les soins ont pour objectif de s'apparenter à l'environnement intra-utérins.

Pour reproduire l'environnement de grossesse, les prématurés sont placés en couveuses (figure 7) pour maintenir leur température corporelle entre 34 et 35°C soit la température du ventre de la mère. Le taux d'humidité y est de 80 %.

Le niveau de lumière y est bas, il n'y a pas d'alternance jour / nuit visible, le niveau sonore est faible, le nouveau-né est installé dans sa position physiologique de flexion.

Le « peau à peau » est très encouragé afin de favoriser le contact entre les parents et le bébé. Cela rassure le nouveau-né, lui permet de bien grandir, d'améliorer son rythme cardiaque, sa fréquence respiratoire et son sommeil. Cela favorise également les montées de lait chez la maman. (39)



*Figure 7 : Couveuse (45)*

Le bébé pourra sortir définitivement de couveuse si son poids dépasse 2kg. Il pourra sortir de l'hôpital lorsque ses systèmes respiratoires et digestifs deviennent autonomes. (39)

La sortie d'hospitalisation peut se faire lorsque les problèmes médicaux sont contrôlés et que le bébé peut ingérer une quantité adéquate de lait sans aide spéciale, prendre du poids régulièrement et qu'il est capable de maintenir une température corporelle normale dans un berceau. (3)

Après la sortie de l'hôpital, la croissance staturo-pondérale du prématuré est plus rapide que celle de l'enfant né à terme. De plus, on utilise l'âge corrigé pour comparer les acquisitions psychomotrices du prématuré à ceux des enfants nés à terme. (42)

Le bébé sera ensuite suivi par l'équipe soignante pendant les deux années qui suivent. Le pharmacien d'officine a également un rôle de conseil pendant ces deux années.

Néanmoins l'enfant doit récupérer les semaines de maturation manquées dans le ventre de sa mère, et cela jusqu'à l'âge de 2 ans. Il faut donc utiliser l'âge corrigé du bébé pour comparer les courbes de croissance et les étapes de développement avec ceux d'autres enfants nés à terme. (4)

L'évolution de l'état de santé de l'enfant, le risque de complication et le développement de séquelles à long terme ne sont pas prévisible et dépendent de différents facteurs.

Un âge gestationnel avancé, un poids supérieur à la normale pour l'âge gestationnel ou les bébés de sexe féminin sont des facteurs favorables.

A 32 semaines de grossesse, le risque de complications immédiates et à long terme est nettement réduit sans être nul pour autant. (42)

L'incidence et la gravité des complications augmentent avec la diminution de l'âge gestationnel et du poids de naissance. (3)

Les conséquences peuvent être physiques, comportementales ou intellectuelles. (42) Les séquelles neurologiques sont fréquentes notamment chez les grands prématurés : des troubles moteurs avec retard à la marche ou difficulté à marcher, des troubles cognitifs avec difficultés de langage oral ou écrit, des troubles de l'attention et des troubles sensoriels, visuels et auditifs. (39)

## **B. IMMATURITES DU PREMATURE**

### **a. Immaturité cutanée**

La peau permet de réguler et de limiter les échanges entre l'organisme et le monde extérieur. Elle permet d'éviter la déshydratation en contrôlant la perte d'eau et de limiter la pénétration de substances éventuellement toxiques dans l'organisme. C'est ce que l'on appelle la « fonction barrière ». La peau du nouveau-né prématuré est très fine, brillante et rose, on peut voir les veines sous la peau. (43)

Les prématurés peuvent naître avec la peau couverte d'un fin duvet qui disparaît au bout de quelques semaines. (4)

Le ratio surface corporelle / volume est particulièrement élevé chez les nourrissons prématurés, ils peuvent souffrir d'hypothermie. Pour éviter cela, il faut maintenir un environnement thermique neutre.

Ce dernier correspond à une température telle que la dépense calorique pour le bébé est la plus faible pour maintenir une température corporelle normale (36,5° à 37,5°C rectale). (3)

### **b. Immaturité du système nerveux central**

Le système nerveux central est responsable des fonctions du développement moteur, cognitif, sensoriel et relationnel de l'enfant. Certaines régions du cerveau sont particulièrement sensibles en fonction du degré de prématurité. Lorsqu'elles sont touchées, elles peuvent entraîner des séquelles de gravité variable. (41)

Il y a de nombreux risques de complications telles que l'hémorragie intraventriculaire, l'hypoxie et l'ischémie, le retard développemental et/ou cognitif, l'apnée ou encore les mauvais réflexes de déglutition et de succion. Le cerveau nécessite donc une surveillance particulière grâce à des électro-encéphalogrammes et échographies cérébrales régulières au cours du premier mois de vie. (46) (3)

### **c. Immaturité oculaire**

La vascularisation rétinienne n'est complète qu'aux alentours du terme de la grossesse. L'accouchement prématuré peut aboutir à un développement vasculaire anormal et entraîner des troubles visuels dont la cécité, c'est ce que l'on appelle la rétinopathie du nouveau-né prématuré.

La myopie et le strabisme font également parties des complications possibles. Le fond d'œil est donc régulièrement surveillé. (3)

#### **d. Immaturité pulmonaire**

Les poumons matures sont capables de synthétiser du surfactant. Ce dernier tapisse la surface des alvéoles pulmonaires et permet leurs bons fonctionnements, ainsi il est indispensable au bon fonctionnement respiratoire. Les poumons du nouveau-né prématuré ne sont pas suffisamment matures et ne sont pas capables de synthétiser le surfactant.

Le prématuré va donc avoir des difficultés respiratoires durant les premiers jours de vie. Pour y remédier, il pourra bénéficier d'une assistance ventilatoire et de l'administration d'un surfactant médicamenteux au niveau pulmonaire par l'intermédiaire d'une sonde d'intubation. En général, la synthèse de surfactant devient possible après la 32<sup>ème</sup> SA, cela varie d'un enfant à l'autre. (41)

Certains nourrissons sont sevrés de l'assistance respiratoire en quelques semaines tandis que d'autres peuvent développer une pneumopathie chronique généralement provoqué par une ventilation prolongée. Il s'agit de la dysplasie bronchopulmonaire. (3) (47)

Lorsqu'un accouchement prématuré est prévisible, l'administration maternelle de corticoïdes dans les 10 jours précédents l'accouchement permet d'accélérer la maturation pulmonaire du fœtus et d'éviter ces difficultés respiratoires néonatales. (41)

#### **e. Immaturité cardio-respiratoire**

La régulation du rythme respiratoire du prématuré est instable car immature, il est donc fréquent que les prématurés fassent des apnées (interruption plus ou moins longues du débit aérien). Les apnées durant moins de 10 secondes sont considérées comme non-pathologiques. Les apnées qui dépassent 20 à 30 secondes peuvent avoir des conséquences plus graves telles que la bradycardie, la cyanose ou pâleur et l'hypoxémie.

En général, le processus est le suivant : l'apnée survient en premier, puis la chute de saturation (diminution de la saturation en oxygène de l'hémoglobine contenue dans les globules rouges (41)) puis la bradycardie résultant de l'hypoxémie. (48)

Le traitement consiste à administrer un dérivé de caféine pour stimuler les centres neuro-respiratoires ou à mettre en place une ventilation assistée par voie nasale aussi appelée ventilation non invasive (41)

Le système de contrôle du rythme cardiaque est immature également, les bradycardies sont donc fréquentes chez ces nourrissons et sont sensibles aux variations telles que le manque d'oxygène, les reflux gastriques... (41)

Les apnées de plus de 15 secondes avec bradycardie peuvent provoquer une chute de la pression artérielle et une baisse de la vélocité sanguine cérébrale. Il faut donc être particulièrement attentif à la surveillance de la bradycardie et de la saturation grâce aux monitorages de routine. (48)

Le canal artériel est un vaisseau faisant communiquer l'aorte et l'artère pulmonaire. Chez le fœtus, il permet de dévier le débit cardiaque des poumons vers le placenta pour soutenir l'oxygénation systémique. Il s'obstrue ensuite spontanément et définitivement les jours suivants la naissance. Chez les prématurés, ce vaisseau peut tarder à se fermer. Un canal artériel persistant entraîne un risque accru de ventilation prolongée, de dysplasie broncho-pulmonaire, d'EUN, etc. jusqu'au décès. (49)

Il est alors nécessaire que ce canal se ferme de façon naturelle ou par voie médicamenteuse ou chirurgicale. (41)

## **f. Immaturité digestive**

Plus l'enfant né prématurément et plus les fonctions digestives telles que la motricité digestive, la digestion et l'absorption de nutriments sont immatures. (41) Les systèmes enzymatiques digestifs et l'immunité fonctionnelle intestinale sont déficients et la réserve nutritionnelle est réduite. (50)

Cette immaturité ainsi que les besoins nutritionnels particuliers du nouveau-né prématuré sont à l'origine de modalités spécifiques d'alimentation.

L'alimentation est dépendante de plusieurs facteurs : l'âge gestationnel, l'âge postnatal, le souhait maternel d'allaiter et une éventuelle pathologie associée. (41)

En ce qui concerne l'alimentation entérale, le lait maternel de la mère est le premier choix. Le lait peut également provenir de lactarium (50) ou d'un lait spécifique pour nouveau-né prématuré voir d'un lait de régime (sans lactose, sans protéine de lait de vache...) en cas d'allergie ou d'intolérance. (41)

Le lait maternel ne peut pas toujours satisfaire les besoins spécifiques du nourrisson prématuré, il est souvent nécessaire d'enrichir le lait maternel et le lait de lactarium. (50)

Les grands et très grands prématurés n'ont pas encore acquis la coordination de succion, de déglutition et de respiration. Ils peuvent donc être nourris par l'intermédiaire d'une sonde. On observe très fréquemment un reflux gastro-œsophagien chez les prématurés, les causes sont multiples : l'immaturité du sphincter inférieur de l'œsophage, la capacité de l'estomac souvent débordée, le déplacement du diaphragme vers le bas en cas de difficultés respiratoires etc. Le reflux disparaît généralement spontanément en quelques semaines voire quelques mois. (41)

L'EUN est une nécrose de la muqueuse intestinale plus ou moins profonde. Il s'agit d'une complication rare mais grave, c'est une urgence chirurgicale. Elle se manifeste par des selles sanglantes, une intolérance alimentaire et un abdomen distendu et douloureux. Il existe de nombreuses complications à cette maladie pouvant ainsi être mortelle. (3)

### **g. Immaturité hépatique**

Il est très fréquent que le prématuré souffre d'un ictère lors des premiers jours de vie. Cela est dû à une immaturité des fonctions hépatiques. Le métabolisme et l'élimination de la bilirubine ne sont pas réalisés correctement. La bilirubine en excès est responsable de la coloration jaune de la peau.

La photothérapie par lumière bleue peut être utilisée en attendant la maturation spontanée des fonctions hépatiques. (41)

Le prématuré peut également souffrir plus facilement d'hypo ou hyperglycémie néonatale, d'une hypothyroïdie congénitale et de maladie osseuse métabolique avec ostéopénie causée par l'apport insuffisant de calcium, phosphore et vitamine D. (3)

### **h. Immaturité rénale**

Les reins ont de nombreuses fonctions qui vont se développer après la naissance chez le prématuré.

Il faut donc régulièrement contrôler le volume et le contenu des urines par ionogramme urinaire. L'ionogramme sanguin est également contrôlé. Cela permet de déterminer les besoins en sels minéraux du nourrisson et des volumes de perfusion ou d'alimentation nécessaires. (41)

Le rein est incapable d'excréter les acides liés, cela peut provoquer une acidose métabolique ou un retard de croissance. De plus le sodium et le bicarbonate sont perdus dans les urines. (3)

Le rein fabrique de l'érythropoïétine, c'est une hormone nécessaire à la fabrication des hématies qui peut être déficitaire en raison de l'immatunité rénale. Elle devra alors être administrée par voie sous-cutanée si besoin. (41)

### **i. Immaturité immunologique**

Le système immunitaire des nouveaux nés prématurés est immature également. Ainsi, ils sont exposés à un risque plus élevé de développer des infections.

En effet, la concentration en lymphocytes T circulants est réduite. De plus, le pourcentage en lymphocytes T naïfs est plus élevé et les polynucléaires neutrophiles stockés dans la moelle osseuse sont présents en plus petite quantité par rapport aux nourrissons à terme.

L'activité des macrophages, des polynucléaires neutrophiles, des cellules NK<sup>10</sup> et des lymphocytes T et B est diminuée.

Enfin, la capacité de production des protéines immunologiques telles que les cytokines et du complément est moindre.

Le risque d'infection augmente également par effraction fréquente de la peau via l'utilisation de cathéters intravasculaires et de sondes endotrachéales.

## **C. BESOINS NUTRITIONNELS DU PREMATURE**

Le troisième trimestre de grossesse est la période la plus critique de croissance et de développement du cerveau. Pour les nourrissons grands et très grands prématurés, ces processus ont lieu dans l'environnement de l'unité néonatale des soins intensifs. Les besoins en nutriments des prématurés correspondent aux apports permettant au nourrisson de grandir au même rythme qu'au stade fœtal. (51)

Chez les grands prématurés, il est donc nécessaire d'adopter la meilleure stratégie nutritive dès le premier jour de vie.

---

<sup>10</sup> NK : Natural Killer

Sur le cours terme, l'administration de nutriments permet de réduire le retard de croissance du nouveau-né prématuré, sur le long terme, cela permet également le bon développement neurocognitif de l'enfant.

La voie parentérale peut être utilisée en raison de l'immaturation digestive du grand prématuré. Elle est souvent la seule source de nutriments pendant les premiers jours de vie mais la nutrition entérale doit être introduite de façon progressive dès que possible et remplacer la nutrition parentérale. (50)

### **a. Fluides et électrolytes**

Au cours des premières semaines de vie, il y a une redistribution des fluides entre les compartiments intra et extracellulaires. (50)

On apporte entre 80 et 90 mL/kg/jour d'eau au nouveau-né prématuré, puis cela augmente progressivement de 10 à 20 mL/kg/jour pour atteindre 150 à 180 mL/kg/jour selon le poids de naissance.

Les électrolytes sont strictement surveillés car l'immaturation rénale et neuroendocrinienne altère leurs concentrations. La supplémentation en électrolytes débute donc entre le troisième et le quatrième jour de vie. On administre 2 à 5 mEq/kg/jour de sodium et 1 à 2 mEq/kg/jour de potassium. (50)

### **b. Calories**

Le nouveau-né prématuré utilise les calories pour sa dépense énergétique quotidienne et les stocke pour sa croissance. Les besoins caloriques sont de 40 à 60 kcal/kg/jour dans les premières heures de vie et atteignent 85 à 95 kcal/kg/jour lors des premières semaines. (50)

### **c. Glucides**

Les glucides représentent la principale source énergétique des nouveau-nés prématurés. Le maintien de l'homéostasie du glucose est complexe car il existe des risques d'hypoglycémie de par l'immaturation des organes impliqués dans le métabolisme du glucose mais aussi des risques d'hyperglycémie à cause de la résistance à l'insuline, du stress, de l'oxydation limitée du glucose etc...

L'apport quotidien est de 7 à 9 g/kg/jour le premier jour puis augmente progressivement jusqu'à 13 à 15 g/kg/jour à la fin de la première semaine de vie. (50)

#### **d. Protéines**

L'administration précoce d'acides aminés favorise la synthèse des protéines, la rétention d'azote, la sécrétion d'insuline, la tolérance au glucose et la synthèse d'albumine. La supplémentation commence par 2,5 à 3 g/kg/jour le premier jour puis elle est augmentée progressivement jusqu'à 4 g/kg/jour au quatrième jour de vie. (50)

#### **e. Lipides**

L'administration de lipides est également recommandée dès le premier jour de vie, les émulsions lipidiques permettent d'atteindre les besoins caloriques élevés des prématurés et sont la seule source de nutriments essentiels que sont les acides gras. Les lipides doivent représenter 25 à 40 % des calories non protéiques. Ainsi, le premier jour, on administre 2 à 2,5 g/kg/jour de lipides puis on augmente jusqu'à 3 g/kg/jour. (50)

#### **f. Minéraux**

Ils jouent un rôle important dans le métabolisme osseux, les systèmes énergétiques et immunitaires. L'absorption et la biodisponibilité des minéraux dépendent de plusieurs variables et fluctuent largement. L'apport doit donc être personnalisé pour chaque patient.

L'apport en calcium varie de 25 à 40 mg/kg/jour dans les premiers jours de vie jusqu'à 65 à 100 mg/kg/jour le septième jour de vie.

L'apport en phosphore varie de 20 à 35 mg/kg/jour dans les premiers jours de vie jusqu'à 50 à 80 mg/kg/jour le septième jour de vie.

L'apport en magnésium varie de 0 à 3 mg/kg/jour les premiers jours jusqu'à 6 à 12 mg/kg/jour le septième jour. (50)

#### **g. Vitamines et oligoéléments**

Le zinc est administré dès le premier jour tandis que les autres oligoéléments seront administrés après la première semaine. (50)

## **D. ALLAITEMENT CHEZ LE PREMATURE**

La nutrition entérale doit commencer dès que le nouveau-né est stable. Malgré cela, le colostrum maternel peut être administré dès les premières heures de vie afin d'établir une flore orale et gastro-intestinale appropriée.

Par la suite, de petites quantités de nourriture sont administrées afin de favoriser le trophisme et stimuler la maturation de la motilité intestinale. La quantité à administrer doit augmenter de façon très progressive : 15 à 30 mL/kg/jour jusqu'à des doses de 150 à 170 mL/kg/jour. Pour cela, le lait maternel est le premier choix. (50)

### **a. Généralités**

Aujourd'hui encore, il est difficile de promouvoir l'allaitement maternel dans les unités de soins intensifs néonatales.

La nutrition est un facteur crucial du bon développement et de la croissance du prématuré. Il a été démontré qu'il est fondamental d'assurer une bonne nutrition dès les premières heures de vie grâce à une nutrition parentérale bien équilibrée et à la mise en place précoce de la nutrition entérale. (50)

La nutrition parentérale correspond à l'administration intraveineuse de liquides, d'électrolytes, de glucose, de protéines, de lipides, de minéraux, de vitamines et d'oligo-éléments.

Elle peut être assurée par un cathéter central percutané ou veineux ombilical mais aussi par voie périphérique de façon temporaire s'il s'agit de solutions parentérales partielles de faible charge osmolaire. (50)

La nutrition entérale quant à elle, consiste à apporter la nutrition directement dans l'estomac.

Le lait maternel est considéré comme l'alimentation entérale idéale du prématuré selon l'American Academy of Pediatric.

L'allaitement est associé à une réduction des complications les plus fréquentes des nourrissons : la dysplasie broncho-pulmonaire et l'EUN.

Le lait maternel apporte des bénéfices immunologiques par deux mécanismes distincts :

- Une protection directe grâce à la lactoferrine, le lysozyme, la défensine et d'autres cytokines,

- Une protection indirecte par stimulation de la croissance du système immunitaire grâce aux facteurs de croissance et aux nucléotides contenus dans le lait maternel. (50)

L'accouchement prématuré coïncide avec un retard de la montée de lait, des volumes de production moins importants qu'à terme et une baisse secondaire de la production de lait. Il y a plusieurs raisons à cela, qui sont le développement inachevé donc l'immaturation de la glande mammaire, le taux de prolactine plus bas qu'à terme et le stress de la situation. L'allaitement de l'enfant prématuré est donc plus difficile que celui d'un enfant à terme mais il reste possible. (17)

Dans un premier temps, le colostrum est à administrer dans de bonnes conditions de sécurité concernant les modalités d'administration, de conservation et de préparation. L'administration de 0,1 à 0,2 mL sur la face interne de chaque joue du bébé est une pratique bien tolérée sur le plan respiratoire. (17)

Le lait frais contient des germes utiles à l'enfant en conditions physiologiques mais ils peuvent devenir pathogènes. Des cas d'infections transmises par le lait ont déjà été décrits. En effet, le lait maternel contient des propriétés anti-infectieuses permettant de protéger l'enfant. Elles ne suffisent pas si la charge bactérienne est trop importante ou si l'enfant est très immature.

La charge bactérienne peut devenir importante si le lait est contaminé par des germes extérieurs et s'il est conservé dans de mauvaises conditions. (17)

Pour obtenir tous les bénéfices de l'allaitement maternel il est plus intéressant de donner le lait de la propre mère directement au sein. (17)

Il n'existe pas de recommandation nationale sur l'utilisation de lait frais non pasteurisé. Si l'enfant est capable de prendre directement au sein, il y a peu de risque de contamination puisqu'il n'y a pas de manipulation du lait avant de le donner au nourrisson.

Les bénéfices sont supérieurs aux risques lorsque le sein est donné directement, il faut donc donner la priorité à l'allaitement direct dans de bonnes conditions de surveillance clinique et biologique du nourrisson et en restant vigilant sur le suivi infectieux de la mère. (17)

Avant cet âge, le lait maternel est souvent tiré puis manipulé avant d'être administré à l'enfant. C'est pendant ce circuit de manipulation que le lait peut être contaminé par des

bactéries. Un circuit précis est élaboré afin de vérifier les conditions de recueil, de transport, de conservation, de conditionnement et d'administration. Si ce circuit est bien respecté alors il ne sera pas nécessaire de vérifier le contenu bactériologique du lait. A l'inverse, il faudra vérifier régulièrement l'absence de germes pathogènes (bacilles gram négatifs, staphylocoques dorés, entérocoques, streptocoques du groupe B ou *Bacillus cereus*). Le risque de transmission de cytomégalovirus de la mère à l'enfant est également à prendre en compte. (17)

Les bébés nés après 32 SA et pesant plus de 1 500 grammes peuvent recevoir le lait et le colostrum tirés par la mère sans que celui-ci ne passe par le lactarium.

Les bébés nés avant 32 SA et pesant moins de 1 500 grammes peuvent recevoir directement le colostrum. Néanmoins, le lait plus mature doit passer par le lactarium pour y être pasteurisé.

Dès que le bébé atteint 37 SA, il pourra bénéficier du lait de la mère sans être pasteurisé. (52)

## **b. Initiation à la lactation**

Le bébé prématuré a du mal à téter et se fatigue très vite, généralement, il ne peut pas participer à la mise en place de la lactation.

Par la suite, le principal obstacle à la mise en place de l'allaitement au sein sont les faibles volumes de lait.

Pour éviter cela, la mère doit tirer son lait le plus tôt possible : dans les 6h suivant l'accouchement. Il est recommandé de réaliser 8 expressions ou plus par 24h (y compris la nuit). Le délai pour obtenir un volume de lait suffisant peut durer jusqu'à 2 semaines voire plus. Les volumes de lait en début de lactation prédisent le volume suffisant lorsque l'enfant commencera à téter au sein.

Le but est d'obtenir un volume quotidien de 500 mL au moins pour un enfant et de 800 mL pour des jumeaux (17).

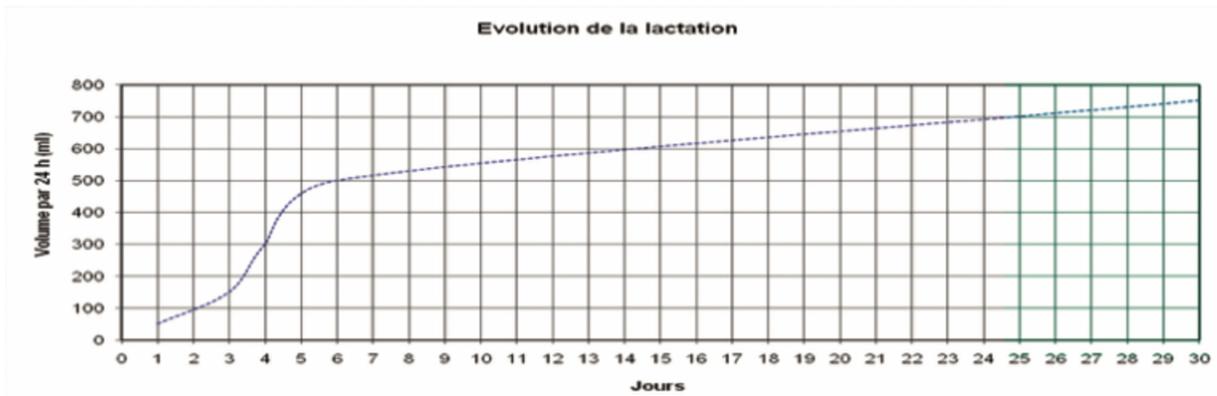


Figure 8 : Évolution du volume de lactation en mL en fonction des jours (52)

Au bout de la première semaine, la quantité de lait recueillie peut varier de 300 à 500mL/24h et au bout de la deuxième semaine, de 500 à 800 mL/24h (figure 8).

Pour cela, la mère doit disposer d'un tire-lait adapté dont les modalités d'utilisation lui ont été expliquées. De plus, il est important qu'elle connaisse la technique d'expression manuelle car si elle est utilisée en début et en fin d'expression au tire-lait, elle favorise la mise en route et le maintien de la lactation (17).

Un tableau de recueil peut être utile afin d'aider la mère à visualiser la production de lait (figure 9). (52)

DATE	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
1 <sup>er</sup> recueil							
2 <sup>ème</sup> recueil							
3 <sup>ème</sup> recueil							
4 <sup>ème</sup> recueil							
5 <sup>ème</sup> recueil							
6 <sup>ème</sup> recueil							
7 <sup>ème</sup> recueil							
8 <sup>ème</sup> recueil							
9 <sup>ème</sup> recueil							
10 <sup>ème</sup> recueil							
<b>TOTAL</b>							

Figure 9 : Tableau de recueil du lait (52)

Les obstacles à l'établissement et au maintien de la lactation selon les mères sont le manque d'informations, l'anxiété et le stress, le manque d'intimité, la séparation mère / enfant, le manque de temps (surtout si la mère a d'autres enfants) (17)

Afin de stimuler la lactation, il est recommandé de tirer le lait entre les tétées jusqu'à ce que l'enfant soit suffisamment mature pour se réveiller spontanément pour téter, qu'il ait une prise au sein efficace et des tétées longues avec salves de succion longues. (26)

Il existe un programme de soutien individualisé pour augmenter la lactation selon plusieurs méthodes. Masser les seins, utiliser un tire-lait double pompage de façon correcte avec des téterelles de taille adaptée, augmenter la fréquence des expressions, respecter l'intimité de la mère lorsqu'elle tire son lait et diminuer le stress sont autant de méthodes qui permettront d'augmenter la lactation.

L'implication des parents dans les soins permet de soutenir l'allaitement et la production de lait. (26) (17)

Enfin, le « peau à peau » est fortement recommandé, il s'agit d'un moment privilégié pour la mère et son bébé et permet de favoriser la production de lait et l'apprentissage de la tétée au sein (figure 10). (52)



*Figure 10 : Le « peau à peau » (52)*

Avant de débiter l'alimentation directement au sein, il faut que l'enfant soit stable sur le plan clinique et plus particulièrement sur le plan respiratoire mais aussi que la coordination succion-déglutition et respiration apparaisse.

La plupart des enfants têtent de façon efficace à partir de 34-35 SA. (17)

### **c. Apprentissage des tétées au sein**

Le nouveau-né peut être mis en « peau à peau » très tôt après sa naissance.

Le réflexe de fousissement est un réflexe instinctif qui pousse le bébé à rechercher le sein, il apparaît très tôt.

On peut observer :

- Dès 28 semaines : certains enfants savent attraper le sein
- Dès 32 semaines : des trains de succions
- Dès 30-31 semaines : des tétées nutritives
- Dès 34 semaines : des allaitements exclusifs complets

La seule condition requise pour mettre au sein le nouveau-né est sa stabilité cardio-respiratoire. Ni le poids, ni l'âge de l'enfant ne font partie des critères. (17)

C'est le médecin ou l'infirmière qui indiqueront lorsque le bébé sera prêt à commencer la mise au sein. Les premières fois, il n'est souvent pas capable de prendre beaucoup de lait. Il est donc recommandé d'exprimer le lait après la tétée pour soulager les seins et maintenir la production. C'est une période qui demande de la persévérance, les prématurés ont besoin de temps pour apprendre à boire au sein. Fréquemment, les tétées sont plus efficaces lorsque le bébé arrive à la date prévue de naissance. (4)

En ce qui concerne les jumeaux, la mère peut nourrir les deux bébés au lait maternel. Plus les seins sont stimulés, plus il y a de lait. Souvent l'un des bébés est prêt à prendre le sein avant l'autre, il faut donc que la mère continue à exprimer le lait pour le deuxième bébé.

Lorsque les deux bébés deviennent capables de téter, la mère peut choisir de les allaiter chacun leur tour ou les deux en même temps. (4)

Les tétées doivent être proposées dès les premiers signes d'éveil de l'enfant. Différents signes peuvent suggérer que l'enfant est prêt à téter : les mouvements de lèvres, l'ouverture de la bouche, l'extension de la langue, le portage des mains à la bouche.

Les parents ne doivent pas hésiter à demander de l'aide pour toucher leur bébé dans l'incubateur, le prendre dans les bras ou le mettre en « peau à peau » si cela est possible.

Il existe différentes positions d'allaitement possible en veillant à bien soutenir le dos et la tête du bébé. (17)

L'apprentissage des tétées peut être long, surtout pour les enfants instables au niveau respiratoire. (17)

Cet apprentissage est variable d'un individu à l'autre et peut être soutenu par certaines mesures :

- Présence fréquente des parents auprès de l'enfant
- « Peau à peau »
- Soutien de la mère pour les mises au sein
- Suivi de progression des compétences de l'enfant (17)

L'OMS, l'UNICEF<sup>11</sup> et l'initiative des hôpitaux amis des bébés ont créé une liste de dix étapes pour un allaitement réussi dans les services de néonatalogie : «

1. Avoir une politique d'allaitement écrite qui est régulièrement communiquée à tout le personnel de santé
2. Sensibiliser et former tout le personnel aux connaissances et compétences spécifiques nécessaires à la mise en œuvre de cette politique
3. Informer toutes les femmes enceintes hospitalisées à risque d'accouchement prématuré ou de naissance d'un enfant malade de la gestion de l'allaitement et des avantages de l'allaitement
4. Encourager le contact « peau à peau » mère-enfant précoce, continu et prolongé (soins de la mère kangourou) sans restriction injustifiée. Placer les bébés en contact « peau à peau » avec leur mère immédiatement après la naissance pendant au moins une heure. Encourager les mères à reconnaître quand le bébé est prêt à téter et offrir de l'aide si nécessaire
5. Montrer aux mères comment initier et maintenir la lactation et établir un allaitement précoce avec la stabilité du nourrisson comme seul critère
6. Ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson autre que le lait maternel, sauf indication médicale
7. Permettre aux mères et aux nourrissons de rester ensemble 24h sur 24

---

<sup>11</sup> UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) : fonds des nations unies pour l'enfance

8. Encourager l'alimentation à la demande ou, si nécessaire, l'alimentation à semi-demande comme stratégie de transition pour les bébés prématurés et nourrissons malades
9. Utiliser des alternatives à l'alimentation au biberon au moins jusqu'à ce que l'allaitement soit bien établi et n'utiliser des tétines et des téterelles que pour des raisons justifiables
10. Préparer les parents à la poursuite de l'allaitement et assurer l'accès aux services / groupes de soutien après la sortie de l'hôpital » (53)

Pour suivre au mieux les compétences de l'enfant, il est possible d'utiliser la fleur de lait (figure 11) adaptée de l'échelle de *Nyqvist et al.* (17) Elle regroupe plusieurs critères concernant la prise du sein par le bébé tels que les salves et le nombre de mouvement de succion, le rythme de déglutition, le foussement, la prise et le maintien du sein en bouche. Du centre vers l'extérieur, les parents peuvent colorier les étapes pour observer la progression de leur bébé.

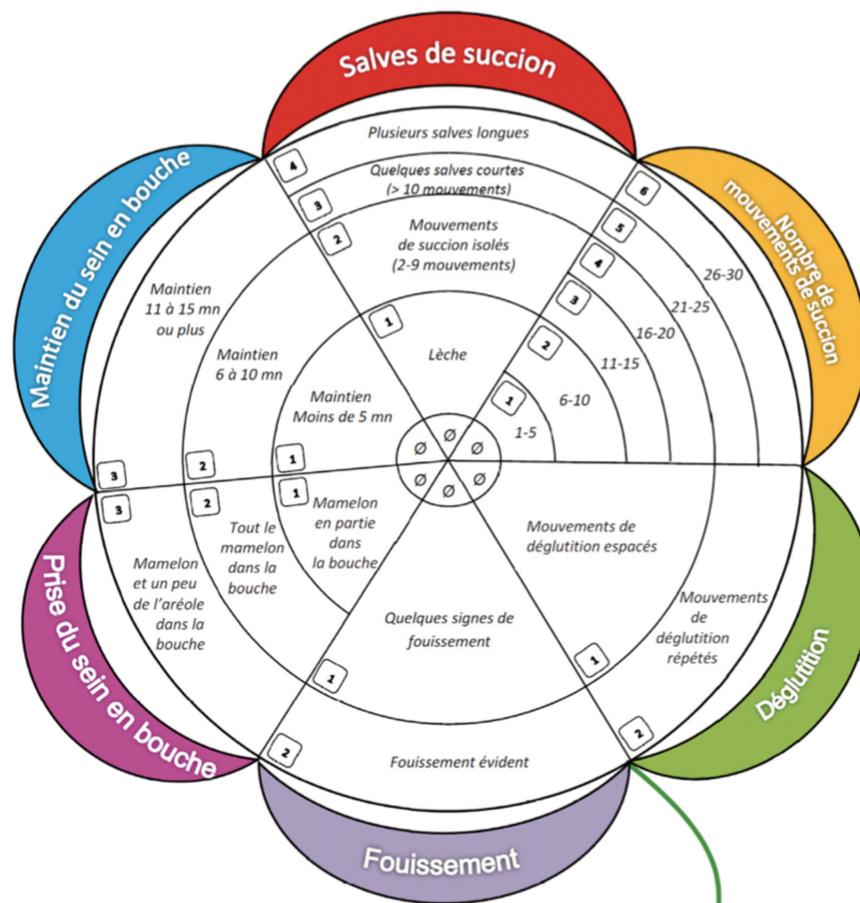


Figure 11 : Évaluation de la progression des compétences de l'enfant prématuré grâce à la fleur de lait (17)

Au début de l'apprentissage, le bébé ne prend pas toujours une quantité suffisante pour sa croissance, il peut donc recevoir du lait en complément par sonde naso-gastrique (figure 12), à la tasse voire éventuellement au biberon. L'utilisation de la sonde naso-gastrique ou de la tasse peut engendrer une augmentation de la durée d'hospitalisation de 7 jours en moyenne mais ils permettent d'augmenter le taux d'allaitement à la sortie des soins : les enfants qui ont été complétés par sonde naso-gastrique ont 9 fois plus de chance d'être allaité exclusivement à la sortie des unités de néonatalogie et sont plus fréquemment allaités à 3 et 6 mois. (26)



*Figure 12 : Sonde naso-gastrique (54)*

Un dispositif d'aide à la lactation (figure 13) peut également être utilisé, il s'agit de deux tubes placés au bout des seins et reliés au lait maternel déjà exprimé. Le nourrisson a l'impression de téter par lui-même, il continue à apprendre et reste motivé. (14)



*Figure 13 : Dispositif d'aide à la lactation (14)*

Le lait coule plus vite au biberon qu'au sein et les mouvements de la bouche sont différents. (4) Après la prise d'une tétine de biberon, le bébé peut arrêter de téter efficacement au sein. C'est ce que l'on appelle la confusion sein-tétine. (55) Cela peut mettre en péril la suite de l'allaitement, ainsi il vaut mieux éviter d'utiliser le biberon tant que le bébé n'a pas acquis une succion mature au sein. (17)

Le comportement de succion de l'enfant prématuré est différent de celui né à terme. Cela ne l'empêche pas forcément d'être autonome en tétant des volumes de lait suffisant pour sa croissance. (26)

#### **d. Les étapes de la tétée**

Le pharmacien n'est pas expert de la lactation mais peut être conseiller des bonnes pratiques.

##### **i. Le moment**

Il ne faut pas attendre que le bébé pleure ou s'énerve pour le mettre au sein. Il est plus facile de le faire dès les premiers signes de faim. Il sera ainsi plus patient et collaborera mieux.

Les signes de faim sont les suivants :

- Il change de respiration
- Il bouge les yeux sous les paupières
- Il remue ses bras et ses jambes
- Il s'étire
- Il porte ses mains à la bouche ou au visage
- Il fait des mouvements de succion (4)

##### **ii. Les positions**

La position est optimale lorsque le bébé a la tête penchée vers l'arrière, menton contre le sein et nez dégagé. Cette position permet une grande ouverture de la bouche, il prend plus la partie inférieure du mamelon en bouche que la partie supérieure. La lèvre inférieure est retroussée et la langue passe sous le mamelon. (14) Il doit également être bien soutenu, contre le corps de sa mère et à hauteur du sein.

Il est important que la maman prenne une position confortable pour elle dans un premier temps. Il existe plusieurs positions à offrir au bébé.

En général, la « biological nurturing » représentée dans la figure 14 est une position physiologique qui permet d'éviter tous les problèmes. Elle est régulièrement utilisée en salle de naissance et dans les premiers jours d'allaitement.

La maman est allongée, le haut du buste relevé par un coussin, le bébé est en position physiologique avec le nombril tourné vers celui de sa mère. Ainsi, le bébé s'accroche et se positionne bien, il n'a pas de pression sur le dos, le cou et la tête. La plante des pieds est en contact avec le corps maternel au niveau des cuisses ou tenue par les mains de la maman. (14)



Figure 14 : La position « Biological Nurturing » (56)

La position de la madone inversée, vue dans la figure 15, c'est une position très pratique lorsque le bébé est petit. Elle permet à la mère de bien le soutenir et de voir comment il prend le sein. Dans cette position, le bébé repose sur le bras opposé au sein qui le nourrit : si le bébé tète le sein droit, il repose sur le bras gauche. La mère doit maintenir le bébé contre sa poitrine en appuyant sur ses fesses avec l'avant-bras.

Les doigts (exceptés le pouce) soutiennent le poids de la tête du bébé de façon à ce qu'elle puisse encore bouger légèrement. La paume de la main gauche est posée sur l'omoplate et pas sur la tête.

La main droite tient le sein droit entre le pouce et les autres doigts pour former un « U ».<sup>12</sup> (4)

---

<sup>12</sup> Voir III.D.d.v. méthode de la compression du sein



*Figure 15 : Position madone inversée (4)*

La position de la madone est l'une des positions confortables envisageables. Elle est représentée dans la figure 16. Dans cette position le bébé repose sur le bras du côté du sein qui le nourrit, sa tête est calée dans le pli du coude de la maman. Elle le soutien dans le dos.



*Figure 16 : Position madone (4)*

La position allongée (figure 17) est agréable et favorise le repos. C'est une position qui peut être utilisée lorsque la mise au sein est plus facile.

Allongée sur le côté, un coussin entre les jambes et dans le dos. La jambe supérieure repliée pour ne pas basculer en avant. Le bébé est allongé face à la maman loin du bord du lit et sa bouche est au niveau du mamelon. (57)



*Figure 17 : Position allongée (4)*

La position « ballon de rugby » (figure 18) : Le bébé se trouve sur le côté, à la hauteur de la taille soutenu par un coussin et maintenu par le bras de la maman. Sa nuque repose sur le creux de la main tandis que l'autre main soutient le sein. (57)



*Figure 18 : Position « ballon de rugby » (4)*

### iii. La mise au sein

Le bébé ne doit pas prendre que le mamelon en bouche mais une grande partie de l'aréole.

Une fois que la position est trouvée, la mère et le bébé sont prêts pour la mise au sein dont les étapes sont imagées dans la figure 19.

Lorsque le menton du bébé touche le sein, la mère doit passer doucement le mamelon sur sa lèvre supérieure puis attendre qu'il ouvre très grand la bouche.

Lorsque la bouche est ouverte, il faut approcher le bébé rapidement du sein en poussant sur ses omoplates avec la main. Sa tête est alors juste un peu inclinée vers l'arrière, sa lèvre inférieure touche le sein en premier et le mamelon est proche de la lèvre supérieure, il pointe vers le palais du bébé (et non vers sa langue). Le bébé apprendra d'abord avec l'aide de sa maman puis le fera presque tout seul. (4)



Figure 19 : Les étapes de la mise au sein (4)

Le bébé prend bien le sein lorsque sa bouche est grande ouverte, s'il ne prend pas uniquement le mamelon mais aussi une grande partie de l'aréole, ses lèvres sont retournées vers l'extérieur, la lèvre du bas couvre une plus grande partie de l'aréole que la lèvre du haut, le menton touche le sein et le nez est dégagé, on l'entend ou on le voit avaler. De plus, la tétée ne doit pas être douloureuse pour la mère. (4)

### iv. Briser la succion

Ce geste ne doit pas être réalisé systématiquement, c'est au bébé de choisir la fin de la tétée.

Lorsque le bébé tète, il y a une dépression dans sa bouche, il est donc important de briser la succion correctement pour ne pas que le mamelon devienne douloureux.

Pour cela, il faut introduire le doigt dans le coin de la bouche du bébé entre ses gencives si nécessaire. Une fois que la succion est complètement brisée, le mamelon peut être facilement dégagé (figure 20). (4)



*Figure 20 : Arrêt de la succion (4)*

#### **v. Compression du sein**

La technique de compression du sein (figure 21) peut être utilisée si le bébé a du mal à prendre le lait dont il a besoin. C'est une méthode qui permet d'augmenter le débit ou l'écoulement du lait.

La position de la madone inversée est à privilégier pour cette technique. Il faut former un « U » avec la main à la base du sein. Les doigts doivent rester loin de l'aréole pour ne pas nuire à la succion du bébé. Le sein doit être comprimé avec toute la main sans déplacer les doigts. Ce geste ne doit pas être douloureux ni étirer l'aréole.

La maman doit maintenir la pression 5 à 10 secondes ou tant que le bébé continue d'avalier puis relâcher la pression. Dès qu'il arrête de boire, il faut relâcher la pression puis recommencer jusqu'à ce qu'il n'avale plus. Si le bébé semble le souhaiter, la maman peut ensuite présenter l'autre sein puis alterner si besoin. (4)



*Figure 21 : Compression du sein (4)*

### **e. Le lait de don anonyme**

Le lait maternel peut être celui de la mère du nouveau-né. Il peut aussi provenir de don anonyme. C'est le cas si la mère n'a pas encore suffisamment de lait disponible, si elle ne veut pas ou si elle ne peut pas allaiter. (17)

Selon la HAS, le lait de lactarium correspond à deux types de lait pasteurisé :

- Le lait de don anonyme : il s'agit du don du lait d'une mère à d'autres enfants que le sien. Ce lait pasteurisé peut être délivré sous forme congelée ou lyophilisée
- Le lait de don personnalisé : il s'agit du don de lait d'une mère à son propre enfant. Ce lait pasteurisé est délivré sous forme congelée. (28)

Le don de lait maternel est une alternative sûre et efficace au lait de la mère. La pasteurisation peut affecter les macronutriments et certains composants immunologiques du lait maternel mais de nombreux composants bioactifs et propriétés anti-infectieuses sont préservés.

Il a été démontré une incidence plus élevée d'EUN et d'intolérances alimentaires chez les prématurés nourris par des préparations que ceux nourris avec du lait maternel provenant de dons. (50)

Le lait maternel est considéré comme un produit de santé selon les textes de loi. « L'arrêté du 18.3.09 fixe le prix de vente du litre de lait pasteurisé aux établissements par les lactariums. La décision du 3/12/07 précise les règles de bonnes pratiques de collecte, de préparation, de qualification, de traitement, de conservation, de distribution et de délivrance du lait humain par les lactariums. Le décret du 13/07/10 précise les missions, l'autorisation et les conditions techniques d'organisation et de fonctionnement du lactarium (décret du 13/07/10 publié au JO du 16/03/11). L'ouverture des banques de lait est soumise à l'autorisation de

l'ANSM, qui effectue par ailleurs des inspections régulières des banques de lait afin de vérifier leur conformité aux textes réglementaires. » (17)

Le don de lait maternel est une pratique encadrée. Afin d'assurer la qualité du lait maternel, la mère allaitante subit un entretien, de plus, le médecin l'ayant suivi lors de sa grossesse remplit un questionnaire médical afin d'écartier les facteurs de risques incompatibles avec le don de lait : le tabagisme, la prise régulière de médicaments contre-indiqués... Un dépistage sérologique (Sida, hépatite B, hépatite C et HTLV) est pratiqué lors du premier don à partir d'une prise de sang de la maman puis renouvelé tous les 3 mois pendant la durée du don (tableau 5). (33) Un examen bactériologique est pratiqué sur le lait de chaque mère consistant à dénombrer la flore totale par millilitre de lait, en particulier la présence de staphylocoque.

<b>Don</b>	<b>Anonyme</b>	<b>Personnalisé</b>
<b>AC anti-VIH 1 et VIH 2</b>	+	+
<b>AC anti-HTLV I et II</b>	+	+
<b>AG Hbs</b>	+	+
<b>AC anti-VHC</b>	+	+
<b>AC anti-Hbc</b>	+	0

*Tableau 5 : Tests obligatoires de dépistage sanguin chez les mères lorsque le lait passe par le lactarium (arrêté du 25 août 2010) (17)*

Comme le montre la figure 22, lors de leurs arrivés dans le lactarium, les flacons de lait sont étiquetés et conservés au congélateur dans l'attente des résultats sérologiques. Lorsque ces derniers sont négatifs, les flacons sont décongelés et les étiquettes vérifiées afin d'éliminer les médicaments contre-indiqués puis ils subissent l'analyse bactériologique.

Les laits sont mélangés dans une cuve ce qui permet d'obtenir un mélange de composition homogène. Puis ils sont conditionnés dans des biberons de 200mL et pasteurisés en fonction du résultat des analyses bactériologiques.

Enfin, un nouveau contrôle bactériologique est réalisé sur chaque lot de lait maternel pasteurisé. Seuls les lots avec un contrôle bactériologique négatif sont délivrés par le lactarium. (6)

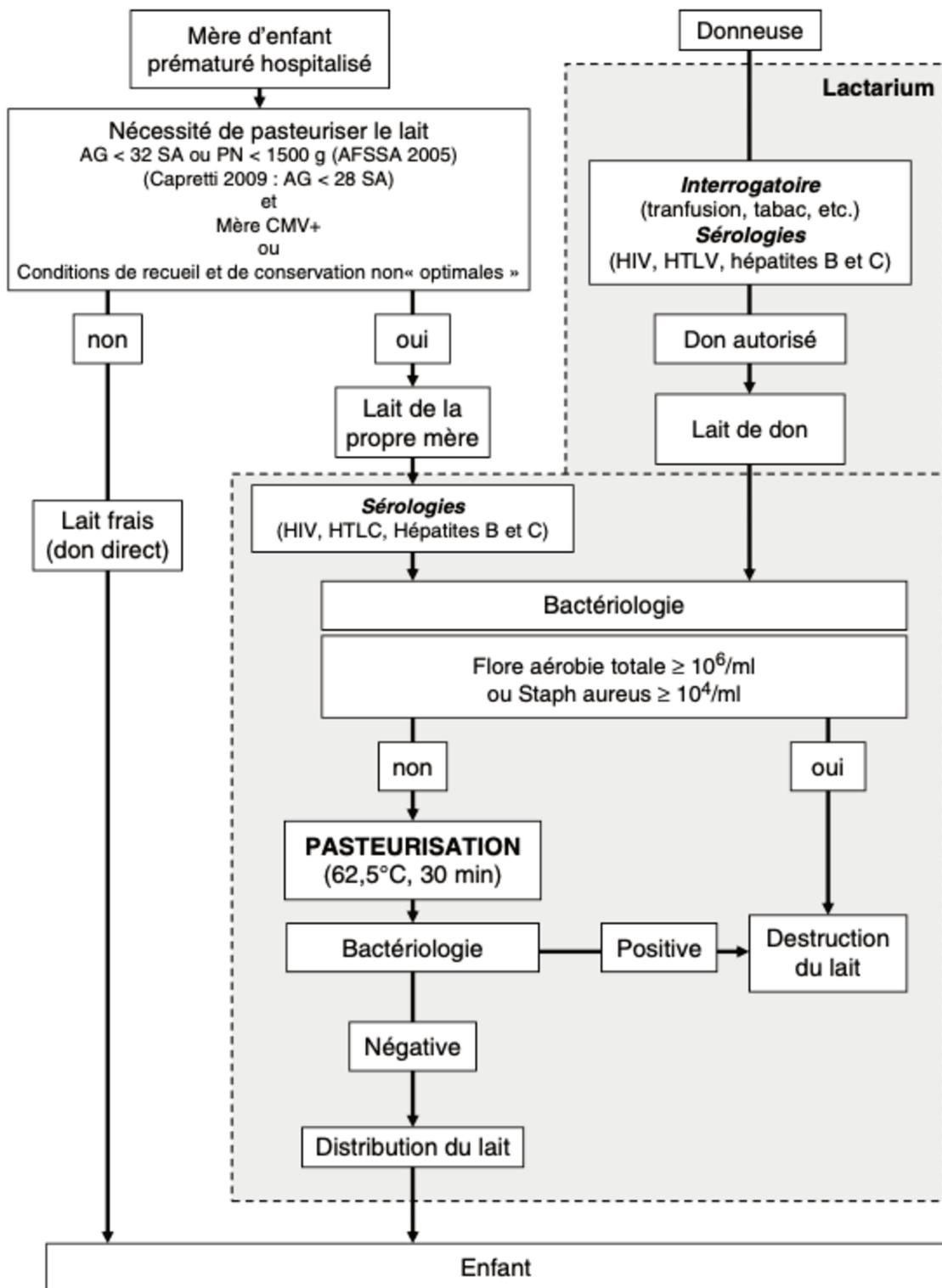


Figure 22 : Schéma d'utilisation du lait maternel en réanimation néonatale (17)

Il existe deux types de banques de lait, celle à usage « intérieur » qui ne traite que le lait des mères d'enfants hospitalisés dans l'unité de néonatalogie du même établissement que le lactarium et celle à usage intérieur et extérieur qui collecte, pasteurise et délivre le lait de donneuses.

En France, les lactariums se situent principalement dans les grandes villes (figure 23). (59)

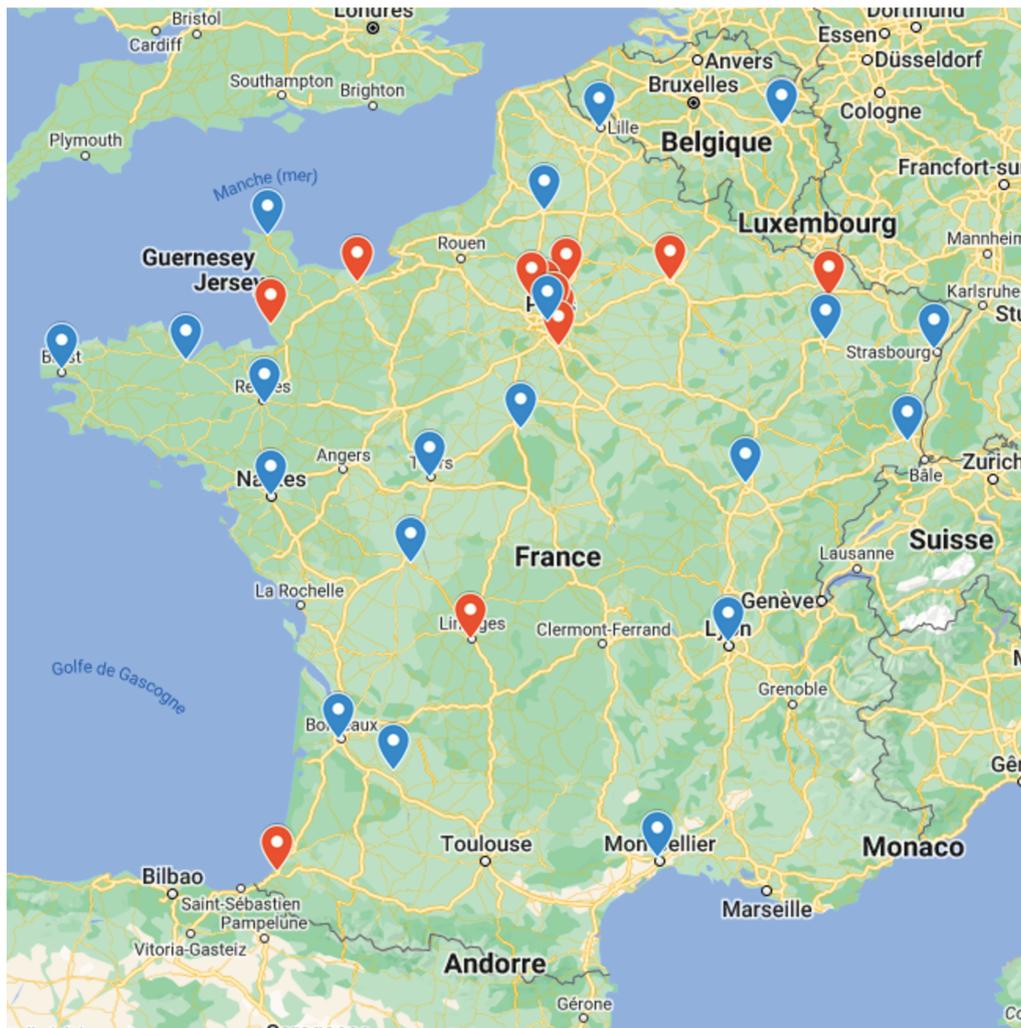


Figure 23 : Carte de France des lactariums (59)  
En bleu : les lactariums à usage interne et externe  
En rouge : les lactariums à usage interne

Dans le nord, le lactarium régional de Lille est un lactarium à usage interne et externe et se situe à l'hôpital Jeanne de Flandre. (60)

Il existe des critères pour fournir le lait de lactariums aux enfants.

Les enfants très grands et grands prématurés sont prioritaires pour recevoir de façon systématique le lait de lactariums par rapport aux préparations.

Pour les enfants prématurés de terme entre 32 et 34 SA, le lait de lactariums est recommandé mais à conditions que les besoins des très grands et grands prématurés soient couverts et que les stocks disponibles dans les lactariums soient suffisants.

Pour les enfants prématurés de terme de plus de 34 SA, certaines situations sont priorisées (retard de croissance, entéropathie, réalimentation post-EUN, cardiopathie etc.) (28)

Le lait d'une donneuse est une solution provisoire. Soit en attendant que la mère puisse allaiter. Soit en attendant que l'enfant ait atteint un âge gestationnel corrigé à partir duquel le risque d'EUN est moindre (environ 36 SA) ou un poids supérieur à 2000g. Cela permet d'envisager l'administration d'une préparation pour enfant de faible poids de naissance. (17)

## **f. Enrichissement du lait maternel**

Le lait maternel ne peut pas couvrir à lui seul les besoins nutritionnels très spécifiques du nourrisson prématuré avec les volumes d'alimentation habituels.

En effet, il a été démontré que l'utilisation exclusive du lait maternel chez les nouveaux nés prématurés est associée à un retard de croissance et par conséquent, un risque de perte auditive, visuelle et de retard mental. (50)

Le lait maternel doit être complété en protéines, calcium et phosphate pour répondre aux besoins élevés de ces nouveau-nés. (51) L'enrichissement est administré sur prescription médicale. (52) Il existe trois méthodes d'enrichissement : standard, ajustable et ciblé.

L'enrichissement standard consiste en l'ajout d'une quantité fixe de fortifiant. C'est la méthode la plus couramment utilisée mais elle ne prend pas en compte les variations physiologiques de la composition du lait maternel. L'apport nutritionnel peut être insuffisant ou excessif pour les besoins du nourrisson. Les risques avec ce type de fortification est la dénutrition (notamment protéique) ou la surnutrition. (50)

L'enrichissement ajustable se base sur la valeur du BUN<sup>13</sup>, il s'agit d'un marqueur de nutrition protéique du nouveau-né permettant de moduler la dose de fortifiant. L'enrichissement standard est débuté dans un premier temps, puis les protéines sont dosées grâce au BUN deux fois par semaine. Les protéines sont ajoutées par palier en fonction des résultats.

Il a été démontré que cet enrichissement améliore les apports en protéines et ainsi la croissance pondérale, staturale et crânienne. (51)

---

<sup>13</sup> BUN (Blood Urea Nitrogen) : Azote uréique du sang

L'enrichissement ciblé consiste à analyser quotidiennement la composition de macronutriments du lait maternel afin de l'enrichir et de permettre que chaque nourrisson reçoive la quantité de nutriments suggérée par les recommandations à la population.

L'analyse nécessite un appareil coûteux dont l'étalonnage doit être réalisé minutieusement.

L'enrichissement standard est le plus utilisé dans les unités de soins intensifs aujourd'hui. L'association des banques de lait européenne (EMBA) reconnaît qu'elle ne fournit pas toujours suffisamment de protéines et encourage plutôt les enrichissements ajustables et ciblés.

La plupart des fortifiants commerciaux aujourd'hui sont à base de lait de bovin et contiennent des quantités variables de protéines, glucides, calcium, phosphate et autres minéraux, d'oligo-éléments (zinc, manganèse, magnésium, cuivre), de vitamines et d'électrolytes. Des lipides y sont ajoutés afin de fournir une source d'acides gras essentiels. L'ajout de lipides et la réduction des glucides permet également de diminuer l'osmolarité de ces produits.

Aujourd'hui, l'enrichissement en nutriment n'est pas optimal, il faudrait que les fortifiants puissent fournir les besoins exacts manquants à chaque enfant.

Cet enrichissement est utilisé en unité de soins intensifs et son utilisation après la sortie d'hospitalisation est encore peu répandue et étudiée. (51)



## **IV. APPORT DU PHARMACIEN D'OFFICINE**

### **A. ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT**

Une naissance prématurée est souvent inattendue et n'est que très rarement envisagée dans les premiers mois de grossesse, il peut donc être difficile de faire de la prévention et de s'y préparer. Néanmoins, il a été démontré que l'information précoce sur l'allaitement durant la grossesse, permet de mieux préparer les parents et de diminuer le stress après l'accouchement, même si celui-ci est prématuré.

Il est très fréquent que les parents dorment à leur domicile pendant que leur bébé est toujours en soin à l'hôpital. C'est une période difficile à vivre pour eux et ils auront besoin de soutien. Le pharmacien pourra ouvrir la conversation, rassurer et conseiller les parents lors de leurs passages pour récupérer des médicaments et des soins pour le bébé et pour eux-mêmes mais aussi s'il y a besoin de louer un tire lait par exemple.

Afin de soutenir l'allaitement, il faut dans un premier temps apporter une information claire et objective aux parents. En effet, ils doivent être informés des bénéfices de l'allaitement maternel, des modalités de démarrage de la lactation et des pratiques de l'unité de néonatalogie (comme l'utilisation de lait provenant de lactarium par exemple).

Idéalement, ces informations sont données avant la naissance de l'enfant ce qui permet de ne pas engendrer de stress supplémentaire après l'accouchement. (26)

#### **a. Facteurs impliqués dans la réussite de l'allaitement**

Afin de mieux cibler les mères qui ont besoin de soutien, il est important de connaître les facteurs qui peuvent influencer la mise en place et la durée de l'allaitement (tableau 6).

Facteurs négatifs	Facteurs positifs
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible niveau d'éducation de la mère</li> <li>- Précarité sociale</li> <li>- Tabagisme</li> <li>- Fausses contre-indications (médicaments)</li> <li>- Séparation mère-enfant prolongée</li> <li>- Stress</li> <li>- Perte de confiance de la mère en ses capacités et en celles de son enfant</li> <li>- Pathologies liées à la prématurité (respiratoires, neurologiques, infectieuses...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérience d'allaitement</li> <li>- Présence des parents auprès de leur enfant hospitalisé</li> <li>- « Peau à peau » (méthode kangourou)</li> <li>- Mise au sein précoce</li> <li>- Production de lait suffisante</li> </ul>

*Tableau 6 : Facteurs influençant l'incidence et la durée de l'allaitement chez les enfants prématurés (17)*

Les facteurs importants à la réussite de l'allaitement maternel sont les suivants :

- Éviter un délai prolongé entre la naissance et la première expression
- Apprendre à utiliser le tire-lait de façon adaptée
- Effectuer des expressions en nombre suffisant (17)

### **b. Pendant la grossesse**

Connaitre les raisons qui motivent la mère à allaiter avant la naissance permet de mieux appréhender les périodes d'hésitation et de découragement ensuite. Faire une liste des raisons qui poussent à allaiter, réfléchir à sa situation personnelle, ses valeurs, à la préparation peuvent aider à prendre la décision. Ce sont des questions que le pharmacien peut soulever au comptoir. Avoir fait un premier contact avec des personnes-ressources en allaitement, sur qui la mère peut compter en cas de difficultés, peut s'avérer réconfortant et utile pour la suite.

Durant la grossesse la maman peut aborder la théorie pour faciliter la pratique ensuite. (4)

Au comptoir, le pharmacien est avant tout présent pour écouter, réassurer, conseiller et informer les parents mais il peut également leur distribuer des livrets qui leur permettront

d'appréhender les informations et d'aider à la préparation de l'allaitement. Ces livrets peuvent également être distribués après l'accouchement.

Le livret « *allaitement maternel, je me prépare avec mon pharmacien* » de l'URPS<sup>14</sup> pharmaciens Hauts-de-France peut être commandé auprès de l'URPS directement. Il contient des informations pratiques pour l'officine et pour les parents. Il réunit des informations sur l'allaitement maternel, les positions possibles au sein, l'utilisation du tire-lait et la conservation du lait, le retour à la maison, les substituts du lait maternel, les cosmétiques, la reprise du travail... Y est également inclus une règle pour aider au choix de la taille des tétérilles du tire-lait, une courbe de poids de nourrissons allaités fille et garçon ainsi qu'un lien vers des vidéos tutoriels réalisées par l'URPS sur les différents tire-lait présents sur le marché. (61)

Le guide de l'allaitement maternel de l'INPES (Institut national de prévention d'éducation pour la santé) (62) peut être commandé gratuitement auprès du CESP<sup>15</sup>. Il s'agit d'un guide sur la pratique et l'accompagnement de l'allaitement maternel. On y retrouve des réponses aux questions les plus fréquentes, la préparation à l'allaitement, les premiers jours avec le bébé jusqu'à la diversification ainsi que des ressources pour aider les parents au quotidien. Il y a également une partie concernant l'allaitement du prématuré. Cette partie explique que le lait maternel est plus facile à digérer pour le bébé prématuré, il y est aussi décrit que les grands prématurés peuvent recevoir le lait de leur mère même s'ils ne peuvent pas téter avant plusieurs semaines. Le livret recommande d'utiliser un tire-lait double pompage et d'exprimer le lait le plus tôt possible et toutes les 2 ou 3 heures. Enfin, ils abordent que le contact « peau à peau » permettra de mettre en place l'allaitement. (57)

De nombreuses nouvelles missions sont attribuées aux pharmaciens d'officine ces dernières années, parmi elles, on retrouve l'entretien de la femme enceinte qui concerne particulièrement la prise de médicaments pendant la grossesse. Il peut également s'agir d'un moment favorable pour discuter des projets d'allaitement avec la maman et prévenir aussi des risques de la prise de médicaments pendant l'allaitement. (63)

---

<sup>14</sup> URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

<sup>15</sup> CESP : Comité d'Éducation Sanitaire et Sociale de la PHARMACIE française

### **c. Après l'accouchement**

Le pharmacien a de nombreux conseils à donner aux parents d'enfants nés prématurément. Même s'ils ont déjà pu être prodigués à la maternité ou à l'hôpital, les parents doivent intégrer tellement d'informations que des rappels ne peuvent qu'être bénéfiques.

Lors de la naissance d'un enfant prématuré, les parents peuvent ressentir beaucoup de culpabilité et d'impuissance.

Il est important qu'ils puissent trouver des réponses à leurs questions à l'hôpital mais aussi en ville proche de leur lieu de vie. Les parents doivent savoir qu'ils sont impliqués dans les décisions concernant le bébé et qu'ils peuvent être mis au courant des différents traitements appliqués à leur enfant.

Si l'hospitalisation se prolonge, lors d'une visite des parents à la pharmacie, le pharmacien peut leur conseiller de prendre du repos, de ne pas s'oublier en tant que couple et en tant qu'individu pour leur permettre de rester sereins et détendus. Ils ne doivent pas hésiter à se faire aider par des proches ou des professionnels pour s'occuper de la maison, des autres enfants... Le pharmacien peut également rappeler qu'il est parfois nécessaire de mettre en place une prise en charge psychologique.

Il peut aussi être bon de donner des ressources et des associations pour le soutien des parents d'enfants prématurés et de l'allaitement maternel :

- [www.naitreetgrandir.com](http://www.naitreetgrandir.com)
- [www.sosprema.com](http://www.sosprema.com)
- Lactariums de France : [www.association-des-lactariums-de-france.fr](http://www.association-des-lactariums-de-france.fr)
- La Leche League France : [www.lllfrance.org](http://www.lllfrance.org)
- Association de soutien de l'allaitement maternel : [www.solidarilait.org](http://www.solidarilait.org)
- Allaitement de jumeaux : [www.allaitement-jumeaux.com](http://www.allaitement-jumeaux.com)

Il ne faut pas hésiter à conseiller à la famille de se renseigner pour les visites des autres enfants et de l'entourage au nouveau-né. Les hôpitaux peuvent l'accepter sous certaines conditions. Les visiteurs doivent s'assurer qu'ils ne sont pas porteurs d'infections.

Il est important que les parents discutent de la situation avec les frères et sœurs du bébé qui peuvent aussi comprendre et vivre des émotions à l'égard de l'état de santé du nouveau-né. (4)

Le pharmacien peut également conseiller aux parents, si l'état du bébé le permet, de le prendre souvent et longtemps dans leurs bras, de faire du « peau à peau ». Cela lui permettra de

reconnaitre l'odeur de ses parents et de mieux reconnaître et accepter le sein lorsqu'il sera prêt. C'est un contact très précieux pour le bébé mais aussi pour les parents. (4)

Si le bébé ne peut pas sortir de la couveuse, on peut conseiller aux parents de poser près de lui un foulard ou un vêtement imprégné de l'odeur des parents.

Le pharmacien peut avant tout être présent pour écouter les parents, en les laissant parler il pourra mieux repérer leurs représentations et fausses croyances. Cela lui permettra d'être mieux écouté ensuite. De plus, il n'est pas nécessaire d'utiliser des mots compliqués pour les conseils, des phrases simples et justes permettront au pharmacien d'être compris de tous.

Enfin, le rôle du pharmacien d'officine est aussi de déculpabiliser une femme qui choisira de mettre fin à son allaitement et de la réassurer.

## **B. CONSEILS POUR L'ALLAITEMENT**

Le projet « ALLAITE-LIB » voit le jour cette année en Ile-de-France. Il consiste à mettre à disposition un espace de confidentialité dans l'officine pour permettre aux mamans d'allaiter ou de recueillir leur lait facilement. Le pharmacien occupe alors une place centrale dans le maintien de l'allaitement maternel et aura d'avantage la possibilité de se former sur le sujet pour mieux accompagner les parents. A l'avenir, cela pourrait devenir une nouvelle mission du pharmacien d'officine. (64) En outre, le diplôme universitaire « lactation humaine et allaitement maternel » est accessible au pharmacien dans le cadre de la formation continue. Il concerne tout ce qui se rapporte à la lactation humaine et ses pratiques. (65)

Au comptoir, encourager la maman dans ses efforts et ses acquis est primordial. Cela peut lui permettre de se confier auprès du pharmacien qui peut l'aider à trouver des solutions.

### **a. Soins de la maman**

#### **i. La montée de lait**

Il s'agit d'une étape normale de la lactation. Elle se produit généralement entre le deuxième et le cinquième jour après le début de la lactation.

Les seins deviennent plus chauds, l'apparence du lait change et la production augmente rapidement.

La montée de lait peut se faire en douceur mais elle peut aussi être rapide et inconfortable lorsque les seins deviennent pleins et durs.

Ce sont les tétées ou les expressions efficaces, fréquentes et régulières qui permettent de soulager cet inconfort. Il dure généralement 24 à 48 heures. (4)

Des coussinets d'allaitement sont des compresses qui permettent d'absorber les fuites de lait. Ils sont à scotcher dans le soutien-gorge. (14)

## **ii. Production de lait**

Plus un sein est stimulé, plus la production est bonne. Pour bien démarrer la production de lait, le pharmacien peut rappeler qu'il faut que les seins soient stimulés dans les 6 premières heures de vie par l'allaitement ou par l'expression de lait. Il faut aussi stimuler les seins au minimum 8 fois par 24h sans dépasser 6 heures entre chaque stimulation. Enfin il faut exprimer le lait via un tire-lait efficace si le bébé ne tète pas, pas suffisamment ou s'il a du mal à prendre le sein. L'objectif est double, d'une part le lait tiré permet de nourrir le bébé en attendant la mise au sein et d'autre part la lactation est maintenue et la quantité de lait restera suffisante pour le bébé.

L'expression manuelle peut être plus efficace que le tire-lait les premiers jours.

La production de lait s'ajuste en fonction de la demande dans les 4 à 6 semaines après l'accouchement. (4)

Lors de la mise au sein ou de l'expression du lait, la mère peut rencontrer quelques difficultés que nous allons voir ensuite.

## **iii. Crevasse**

Comme nous pouvons l'observer sur la figure 24, il s'agit d'une lésion traumatique du mamelon de profondeur et de gravité variable.



*Figure 24 : Crevasse (16)*

La mère ressent une douleur vive en début de tétée pendant 30 secondes environ. Si la douleur ne provient qu'en début de tétée et ne dure pas et qu'il n'y a pas d'écoulement purulent alors le conseil à l'officine peut suffire. En revanche s'il y a un écoulement purulent et que le bébé est né prématurément, alors il faudra réorienter vers le médecin.

Les crevasses sont dues à une mauvaise position du bébé ou du tire-lait dans la majorité des cas. Il faut donc corriger la position.

Demander à la mère quel est l'aspect du bout de sein après la tétée : s'il est arrondi la position est parfaite, s'il est pincé alors elle est mauvaise.

On peut conseiller à la mère de varier les positions, la « biological nurturing » est la position de référence et de commencer la tétée avec le sein le moins atteint.

C'est également une occasion supplémentaire pour le pharmacien de distribuer les guides de l'INPES et du CESPARM.

De même, si la maman n'utilise que le tire-lait pour ses tétées, alors il faut vérifier que la taille de la téterelle est bien adaptée. (66)

Dans un second temps, le pharmacien peut conseiller de prendre du paracétamol pour calmer la douleur. La mère peut également appliquer des compresses imbibées de son lait maternel sur sa poitrine après la tétée pour maintenir l'humidité et aider à la cicatrisation ou de la lanoline purifiée à chauffer avec les doigts et à appliquer sur la crevasse après chaque tétée sans nettoyer le sein avant.

Une compresse hydrogel peut aussi être appliquée sur les crevasses pour accélérer leur cicatrisation. Elles sont néanmoins contre-indiquées en cas de surinfection et de candidose mammaire.

Enfin, pour maintenir la propreté, une douche par jour à l'eau et au savon suffit. (14)

#### iv. Engorgement du sein

Il s'agit d'un surplus de lait dans le sein lorsque la production de lait est trop grande par rapport à la demande du bébé, particulièrement si celui-ci a du mal à téter. Cela arrive régulièrement lors de la montée de lait ou du sevrage.

Le sein est lourd, tendu et dur au touché, il peut être douloureux. La peau est rouge et chaude. Il n'y a pas de fièvre.

Pour solutionner ce problème, la maman doit augmenter la fréquence des tétées ou de l'expression du lait. Particulièrement lors de la montée de lait. Elle ne doit pas non plus hésiter à tirer son lait après la tétée si le bébé ne boit pas beaucoup.

La mère peut également prendre une douche chaude ou appliquer de la chaleur avant la tétée. Elle peut appliquer de la glace dans un tissu après la tétée pendant 10 à 15 minutes toutes les 1 à 2 heures pour aider à diminuer la congestion et la douleur.

Si besoin, la maman peut prendre du paracétamol.

Il est d'autant plus important de désengorger le sein chez la mère d'un bébé prématuré pour éviter l'aggravation en mastite.

Si le sein est très rouge et que la maman commence à faire de la fièvre, il peut s'agir d'une mastite. (4,16)

#### v. Mastite

Il s'agit d'une infection bactérienne du sein. Il s'agit de la complication d'un engorgement. Le risque de faire une mastite peut être augmenté par la présence de crevasses et la fatigue de la mère. Elle peut se compliquer en abcès (figure 25).



*Figure 25 : Abscès (16)*

Les symptômes de la mastite ressemblent à ceux de la grippe. La maman ressent des courbatures, des frissons, de la fatigue, des nausées. Elle a de la fièvre, une douleur dans le sein (qui peut s'aggraver lorsqu'il est plein), elle peut sentir une bosse, une masse chaude dans le sein comme nous pouvons le voir sur la figure 26. (4)



*Figure 26 : Mastite (16)*

La maman qui allaite un enfant né prématurément doit consulter rapidement le médecin qui peut prescrire des antibiotiques si besoin. Le principal traitement de la mastite consiste néanmoins en la « vidange » régulière et efficace du sein grâce au tire-lait ou à l'expression manuelle. (67) Elle peut continuer d'allaiter avec le deuxième sein et ne doit pas hésiter à exprimer le lait du sein infecté pour drainer et assurer la suite de l'allaitement.

Le pharmacien pourra lui conseiller en plus de prendre du repos et de rester bien hydratée pour favoriser la guérison. (68)

## **b. Conseils pour la mise au sein**

Les premières mises au sein est une période qui demande beaucoup de patience, de confiance et de soutien. Il est important que les parents se sentent soutenus à l'hôpital mais aussi en ville.

Un bébé prématuré qui commence l'allaitement au sein peut avoir plus de difficultés à téter, sa succion peut-être moins efficace, il se fatigue plus vite, il peut avoir des douleurs, des problèmes de succion, etc.

Pour aider la maman, le pharmacien peut lui conseiller de placer le bébé en « peau à peau » le plus souvent possible pour qu'il puisse retrouver son réflexe inné de succion. Pour cela, le bébé doit être mis en couche, la maman torse nu, il faut ensuite laisser le bébé chercher ou descendre vers le sein puis le guider. Il faut également recommander à la maman d'être patiente et de se détendre.

Le pharmacien peut également préconiser de désengorger le sein avant si nécessaire afin de l'assouplir et de faciliter la prise du sein par le nouveau-né.

La maman ne doit pas hésiter à essayer différentes positions. Si la position n'est pas correcte, l'extraction ne se fait pas correctement et cela peut entraîner des crevasses chez la maman.

Si le bébé ne prend pas le sein alors il est inutile d'insister et la maman peut lui donner du lait déjà exprimé. (4)

Il vaut mieux allaiter dès l'éveil et ne pas attendre les pleurs. Le bébé a une résistance à l'insatisfaction d'avoir faim très faible.

Quand l'enfant a faim, il l'exprime de façon discrète en ouvrant la bouche, claquant et tirant sa langue, en mettant les mains à la bouche et en bougeant les lèvres ce sont les signes discrets de la faim du nourrisson.

Lorsque le bébé se met à pleurer, c'est qu'il a faim depuis plusieurs minutes, il sera donc énervé et ne voudra pas boire le lait. (14)

La mère peut « demander » au bébé s'il veut téter en lui touchant doucement les lèvres. Différentes positions sont possibles pour l'allaitement, il reste important de soutenir le dos et la tête du bébé et de maintenir les jambes en flexion. (26)

Il faut prévenir la maman que le bébé doit téter fréquemment car son estomac est très petit et que cela est tout à fait normal. Il ne faut donc pas restreindre l'accès au sein y compris la nuit. C'est indispensable au bon développement du bébé.

Le deuxième sein doit toujours être proposé lors de chaque tétée. La capacité à allaiter dépend de la taille du tissu glandulaire dans le sein qui varie selon les femmes. S'il y en a peu alors le bébé ne sera pas suffisamment rassasié, proposer le deuxième sein permet d'être sûre de lui proposer la quantité nécessaire de lait. (14)

Il est à savoir que le comportement de succion de l'enfant né prématurément est différent de celui de l'enfant né à terme mais cela ne l'empêche pas forcément de téter des volumes suffisants pour sa croissance. (26)

Le pharmacien peut rappeler qu'il est important d'avoir une bonne hygiène de vie car les aliments, le tabac et l'alcool passent dans le lait maternel. Il est primordial de conseiller

l'arrêt du tabac pendant la grossesse mais également au cours de l'allaitement. Si ce n'est pas possible il faut alors conseiller de ne pas fumer avant une tétée mais plutôt après, dehors, et de se laver les mains et changer de vêtements si possibles. (27)

## **C. LE TIRE-LAIT ET L'EXPRESSION DU LAIT**

Si le bébé ne peut pas téter ou ne tète pas efficacement, alors c'est grâce au tire-lait que la lactation est maintenue et que l'allaitement peut prospérer. Il est donc primordial que le tire-lait soit bien choisi, récent et adapter au sein de la mère et à ses besoins. En outre, les explications du pharmacien doivent être claires et il doit être en capacité de trouver des réponses aux questions des parents.

La location d'un tire-lait est l'occasion la plus attractive pour le pharmacien de discuter allaitement avec les parents. Même si la décision d'allaiter est déjà prise, il est primordial de prodiguer les meilleurs conseils afin que l'allaitement se poursuive au mieux et le plus longtemps possible.

Le volume de lait tiré est le principal facteur qui permet d'augmenter la sécrétion de lait. Les premiers jours, l'objectif est d'obtenir 500 mL/jour entre 10 et 15 jours après la naissance.

Les conditions optimales d'utilisation du tire-lait pour réussir à procurer assez de lait maternel à l'enfant prématuré sont les suivantes :

- Tirer le plus tôt possible après la naissance (moins de 6h)
- Tirer au rythme de 6 à 8 fois par 24 heures : cela n'a pas forcément à être régulier, il faut adapter selon le volume de lait obtenu, si le volume est faible alors il faudra tirer le lait plus régulièrement
- La durée doit être d'environ 10-15 minutes, à adapter aux caractéristiques d'éjection de la mère
- Procéder à un massage aréolaire et des seins en amont, notamment les trois premiers jours
- Tirer les deux seins en même temps

Il est plus difficile de stimuler le réflexe d'éjection en tirant le lait qu'avec le bébé au sein. Pour aider la maman, le pharmacien peut lui conseiller de se détendre, de se masser la poitrine, d'y appliquer des compresses chaudes, d'imaginer le bébé au sein, d'être en présence

du bébé, de penser à lui, regarder une photo ou une vidéo du bébé et de se distraire en faisant autre chose comme regarder la télévision. (4)

La quantité de lait recueillie dépend du modèle de tire-lait, de la technique utilisée, de la fréquence des expressions, de la quantité de tissu glandulaire dans les seins et du contexte de l'expression. Le stress diminue la fabrication de lait par exemple. (14)

### **a. Massage du sein**

Le massage (figure 27) permet de stimuler l'expression du lait en dilatant les canaux lactifères, il ne doit pas être douloureux. Voici une méthode de massage que le pharmacien peut conseiller :

1. Fermer le poing et le garder fermé tout au long du massage
2. Appuyer la jointure de l'index sur le haut de la poitrine et faire rouler une jointure après l'autre en descendant vers le mamelon.
3. Pour masser le dessous du sein, appuyer d'abord la jointure du petit doigt sur les côtes puis faire rouler une jointure après l'autre en remontant vers le mamelon
4. Déplacer le poing pour répéter le roulement tout autour du sein
5. Faire le tour du sein une ou deux fois et commencer à exprimer le lait. (4)



*Figure 27 : Massage du sein (4)*

## b. Modèles de tire lait

Le choix du tire-lait est très important pour la maman d'un nouveau-né prématuré car l'expression du lait tant que le bébé ne peut pas téter conditionne la suite de l'allaitement et la production du lait. (4)

Les modèles de tire-lait utilisés dans le milieu hospitalier sont généralement peu pratiques et difficile à transporter. Il existe des modèles plus petits qui peuvent être loués à l'officine et remboursés par la sécurité sociale.

Un bustier d'expression (figure 28) peut également être proposé. Il permet de maintenir les tételles pour que la mère puisse avoir les mains libres durant l'expression du lait. C'est particulièrement utile si la mère tire son lait très régulièrement comme c'est le cas avec un nourrisson prématuré. (14)



*Figure 28 : Bustier d'expression (69)*

Un tire-lait est un appareil électrique ou manuel, il en existe une grande variété de modèles et de marques.

Un tire-lait simple pompage permet de n'exprimer qu'un sein à la fois, un tire-lait double-pompage permet d'exprimer les deux seins en même temps.

Le tire-lait manuel (figure 29) est petit, utilisable partout et silencieux, malgré cela il est moins efficace, fatiguant et chronophage. Le double pompage n'est pas possible. De plus, sa location n'est pas remboursée par la sécurité sociale.



*Figure 29 : Tire-lait manuel Lansinoh (70)*

Le tire-lait électrique est plus pratique, le double pompage est possible. Il peut être onéreux à l'achat mais sa location est remboursée par la sécurité sociale.

Le tire-lait électrique avec double pompage est souvent l'option choisie car il peut se transformer en simple pompage si besoin, l'expression du lait est plus rapide car les deux seins sont tirés en même temps et il permet d'extraire un volume de lait plus important.

Il est important que le pharmacien puisse proposer un tire-lait récent, peu bruyant, avec une adaptation de la dépression dans la tétérille grâce à un bouton pour permettre une finesse de réglage. (14)

Dans un premier temps, le tire-lait peut être prêté par l'hôpital mais lors du retour au domicile, la maman peut louer le sien à l'officine pour l'utiliser à la maison. Les prescripteurs attendent du pharmacien que le tire-lait soit adapté à la demande de la patiente.

Un modèle robuste, confortable et très efficace peut être proposé à la maman d'un nouveau-né prématuré. Les tire-lait Elite de la marque Ameda (figure 30) et Symphony de Medela (figure 31) en sont de bons exemples.



*Figure 30 : Tire-lait Elite Ameda (71)*



*Figure 31 : Tire-lait Symphony Medela (72)*

Un modèle plus discret et silencieux convient mieux à la reprise du travail ou à des déplacements fréquents. Par exemple, le tire-lait finesse de la marque Ameda (figure 32) est léger, silencieux et peut fonctionner sur pile ou sur secteur et le tire-lait électrique double freestyle flex de Medela (figure 33) est compact et fonctionne sur batterie rechargeable. (14)



*Figure 32 : Tire-lait Finesse Ameda (73)*



Figure 33 : Tire-lait Freestyle Flex Medela (74)

Les tire-laits ne sont pas adaptés aux mêmes tailles de tétérelle, le choix du tire-lait devra être réalisé en fonction de la taille du mamelon de la mère.

### c. Téterelle

Il est primordial que la taille de la tétérelle soit adaptée à la poitrine de la mère, toutes les femmes n'ont pas la même taille de mamelon. Des tétérelles de mauvaises tailles peuvent appuyer sur le sein, couder les canaux lactifères et gêner l'écoulement du lait. Il ne faut pas que ce soit douloureux, signe que la taille est mal adaptée.

La taille est bonne s'il y a 1 mm entre la base du mamelon et le conduit de la tétérelle (figure 34).

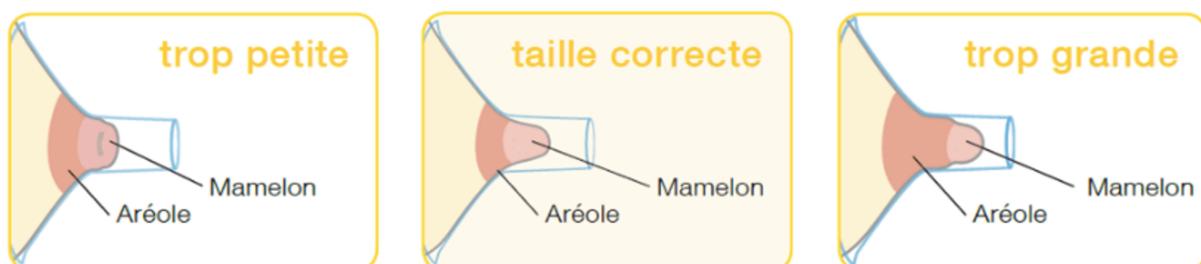


Figure 34 : Taille de tétérelle (75)

Pour trouver la bonne taille de tétérelle, il est recommandé d'utiliser une règle de mesure du mamelon. Il est possible de s'en procurer sur le site [www.pharmallait.fr](http://www.pharmallait.fr) ou dans le livret « *allaitement maternel, je me prépare avec mon pharmacien* » de l'URPS par exemple. Cette règle est à usage unique, il faut découper les demi-cercles verts et laisser 1 mm entre

le mamelon et le contour du demi-cercle. La mesure est réalisée sur un mamelon étiré juste après avoir tiré le lait ou donné le sein. Sur la règle présentée dans la figure 35, on peut aussi voir quel tire-lait est adapté à la taille du mamelon. (76)

URPS Pharmaciens HAUTES-DE-FRANCE NORD + PAS DE CALAIS + PICARDIE

OMBREL Réseau de Périnatalité

Guide d'entretien du tire-lait électrique  
Flashez le code :



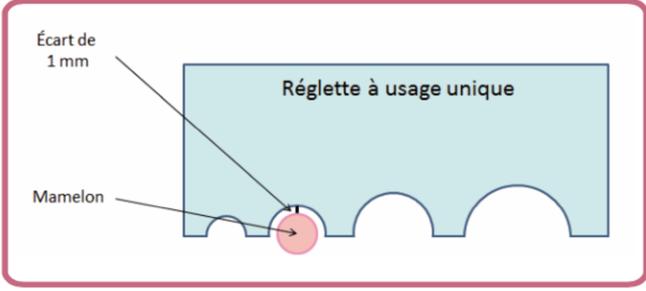
Règlette réalisée par le réseau OMBREL

### AIDE AU CHOIX DE LA TAILLE DE TETERELLE

Taille Médéla	36 mm	30 mm	27 mm		24 mm	21 mm
Taille Ardo	36 mm	31 mm	28 mm	26 mm		22 mm
Taille Mamivac	36 mm		28 mm			20 et 22 mm
Taille Améda	36 mm	30.5 et 32.5 mm	28.5 mm	25 mm		21 et 22.5 mm
Taille Spectra3			28 mm			
Taille Kitett		30 mm		26 mm	24 mm	21 mm



Réseau de périnatalité OMBREL  
www.ombrel.fr  
contact@ombrel.fr



Écart de 1 mm

Règlette à usage unique

Mamelon

Figure 35 : Règlette d'aide au choix de la taille de tétérèlle (recto-verso) (76)

## d. Utilisation du tire-lait

### i. Mise en place du tire-lait

Selon la figure 36, la tétérèlle est composée d'un embout qui sera au contact du sein, une valve, un biberon, un connecteur et un tuyau.

Le connecteur doit être

- Fixé à la valve puis vissé au biberon par dessous
- Fixé à l'embout à l'avant
- Connecté au tuyau à l'arrière. Ce tuyau sera ensuite relié au tire-lait. (77)

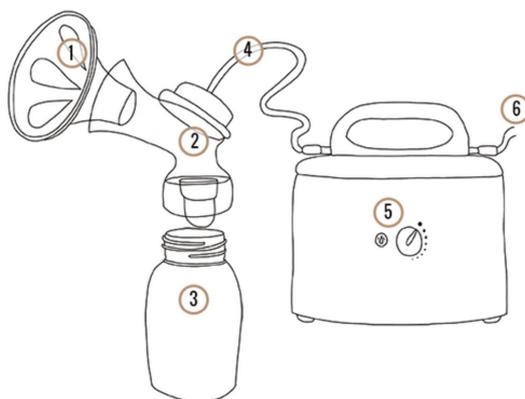


Figure 36 : Schéma de tire-lait (78)

1. Embout de la tétérille 2. Connecteur et valve 3. Biberon 4. Tuyau 5. Tire-lait 6. Cable d'alimentation

## ii. Déroulement d'une séance d'expression

Avant chaque recueil, il est important que la mère se lave les mains soigneusement. Les bouts de sein ne doivent pas être nettoyés avant chaque recueil car cela peut les irriter. Une douche quotidienne suffit. (52)

Dans un premier temps, la mère doit placer le mamelon au centre de la tétérille. Généralement, il y a deux boutons sur le tire-lait, l'un correspond à la puissance, l'autre à la fréquence.

La puissance du tire-lait conditionne la force d'aspiration du mamelon. C'est ce bouton qu'il faut allumer en premier. La puissance doit être augmentée jusqu'à ce que la mère ait légèrement mal, puis elle doit la baisser un peu pour déterminer le seuil maximum de confort.

La fréquence d'aspiration du sein doit être rapide, cela correspond au rythme du bébé lorsqu'il commence la tétée, il tète vite sans déglutir pour induire un premier pic d'ocytocine. Cela dure environ 50 secondes.

Lorsque des petites gouttes de lait perlent au niveau du mamelon, il faut ralentir la cadence pour obtenir des jets de lait.

Après quelques minutes, les jets de lait s'arrêtent. Il faut de nouveau augmenter la fréquence pour induire un nouveau pic d'ocytocine.

Ce processus doit être répété plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que des grosses gouttes de lait épaisses. La séance d'expression est alors terminée. Une séance peut durer de 15 à 30 minutes. (79)

### **iii. Nettoyage du tire-lait**

L'utilisation du tire-lait impose une hygiène rigoureuse afin de garantir la sécurité du lait maternel pour le bébé. Particulièrement pour un enfant prématuré qui a un système immunitaire peu développé.

Les mains doivent d'abord être lavées et séchées soigneusement.

Les éléments du tire-lait doivent être désinfectés régulièrement, lors de la première utilisation et s'il n'a pas été utilisé depuis un moment. Les fabricants de tire-lait indiquent généralement le protocole de désinfection approprié au tire-lait.

Seule la stérilisation à chaud est acceptée en milieu hospitalier. Il peut s'agir de la désinfection via l'ébullition, en immergeant les éléments du tire-lait dans une casserole remplie d'eau puis la porter à ébullition et laisser bouillir 5 à 10 minutes. Un stérilisateur à vapeur électrique peut également être utilisé.

Après désinfection, il faudra manipuler le tire-lait avec des mains propres, retirer l'excédent d'eau et le sécher grâce à un chiffon propre ou le laisser à l'air libre.

Après utilisation du tire-lait, tous les éléments doivent être nettoyés et particulièrement ceux qui ont été au contact des seins et du lait.

Dans un premier temps, le tire-lait doit être rincé à l'eau potable et tiède pour éliminer les résidus de protéines de lait puis nettoyé à l'eau chaude et au liquide vaisselle.

Ils doivent ensuite être rincés de nouveau pendant au moins 15 secondes puis être séchés avec un chiffon propre ou être laissé à l'air libre.

Ils peuvent également être placés au lave-vaisselle. (80)

### **e. Conservation du lait**

L'apparence du lait exprimé par la mère n'est pas la même que celle du lait de vache ou des préparations commerciales. Après avoir reposé quelques temps, le lait se sépare et le gras remonte à la surface, il suffit de le secouer pour que le lait se mélange à nouveau.

Ce lait peut avoir une teinte blanche, bleue, jaune ou brune. La couleur et l'odeur peut varier d'une femme à l'autre, selon l'alimentation de la mère, l'âge du bébé et le moment d'expression.

L'odeur et le goût du lait peuvent changer après réfrigération ou congélation. (4)

Le lait fraîchement exprimé est plus complet en propriétés antibactériennes, antioxydants, vitamines et lipides que le lait réfrigéré et congelé.

Dans un premier temps, le lait maternel doit être recueilli dans d'excellentes conditions d'hygiène pour permettre sa bonne conservation et qu'il reste sans risque pour l'enfant. Ensuite, le lait recueilli doit être étiqueté avec l'identité, la date et l'heure. (66)

A la maison, le lait doit être stocké dans un réfrigérateur nettoyé régulièrement et dans un emplacement prévu à cet effet. Il ne doit pas être mis dans la porte du réfrigérateur ni dans le bac à légume.

Dans une journée, le même flacon peut être utilisé pour plusieurs recueils. Il suffit de faire refroidir le lait qui vient d'être exprimé avant de l'ajouter à celui présent dans le réfrigérateur. Du domicile jusqu'au service, le lait doit être placé dans une glacière propre et fermée, préalablement refroidie grâce à des pains de glace congelés.

Au-delà de 48h, le lait doit être placé au congélateur, il ne pourra pas être amené à l'hôpital si le bébé est encore hospitalisé mais pourra être utilisé ultérieurement.

Si le recueil a lieu à l'hôpital, les flacons doivent être donnés à l'équipe de maternité ou du service hospitalier dans lequel se trouve le bébé avant le retour à la maison. (52)

<b>Lieu de conservation</b>	Température ambiante (16°C à 25°C)	Réfrigérateur (4°C ou moins)	Congélateur (-18°C ou moins)	Lait maternel décongelé au réfrigérateur
<b>Durée de conservation adéquate</b>	4 heures	48 heures	4 mois	2h à température ambiante Ne pas recongeler

*Tableau 7 : Instruction de conservation du lait maternel (81)*

Après décongélation, le lait peut être maintenu au réfrigérateur pendant 24 heures sans rupture de la chaîne du froid ou à température ambiante pendant une heure. Le lait provenant du lactarium peut être décongelé pendant quelques heures à 4°C ou de façon plus rapide sous un filet d'eau froide (tableau 7).

Le réchauffement du lait conservé au réfrigérateur pour atteindre la température ambiante doit être rapide et sa consommation doit être faite dans les 60 minutes. Le chauffe-biberon à sec est privilégié en pratique hospitalière.

La réfrigération du lait a un impact significatif sur les qualités du lait maternel mais elles sont modestes. La réfrigération pendant 72 heures (voire 96 heures) modifie peu son intégrité et sa valeur nutritionnelle, mais diminue ses capacités d'inhibition de la croissance bactérienne après 48 heures.

La congélation pendant une courte période (une semaine) sauvegarde également les principales propriétés du lait maternel. (17)

## **f. Législation**

Les modalités de prescription et de prise en charge de la location de tire lait par la sécurité sociale ont été mis à jour par l'Arrêté du 11 mars 2019 (82).

Les tire-laits sont inscrits au titre Ier de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP<sup>16</sup>) du code de la sécurité sociale.

La prescription initiale d'un tire-lait peut être établie par un médecin ou une sage-femme sur une ordonnance séparée et indépendante de tout autre prescription. Elle est limitée à 10 semaines afin d'assurer le suivi de l'allaitement et d'en prévenir l'arrêt précoce. La prescription peut ensuite être renouvelée par période maximale de 3 mois. (83)

L'ordonnance doit préciser l'achat du kit de tétérèlle simple ou double. (14)

Dans cet article est stipulé que « le pharmacien est tenu de former le patient à qui il délivre le matériel en fournissant au minimum :

- Une présentation générale du matériel et des consommables ;
- L'information et la formation technique relatives au fonctionnement et à l'entretien du matériel et des consommables ;
- L'information relative au respect des consignes de sécurité ;
- La délivrance d'une notice d'utilisation ;
- Le choix de la taille de la tétérèlle ;
- L'explication de la durée de prescription initiale et des possibilités de renouvellement
- Un rappel des règles de conservation du lait et des règles d'hygiène associées ;

---

<sup>16</sup> LPP : Liste des Produits et Prestations remboursables par l'Assurance Maladie

- Les démarches à effectuer en cas de panne du matériel.

Cette « formation » doit être assurée en présence du matériel, par un échange direct avec la mère. A défaut, le pharmacien « doit mettre à disposition tout support et tutoriel permettant à la mère de disposer d'une formation à distance lui apportant un niveau d'information équivalent à celui assuré par un échange en présence du matériel. »

Il doit fournir en plus « tout support ou tutoriel conçu par le fabricant pour aider à l'utilisation du matériel ».

Le pharmacien est rémunéré pour cette prestation : 30,00 € TTC. Le pharmacien a l'obligation de suivre lui-même une formation par le fabricant ou le distributeur, garantissant le bon usage des appareils. La formation sera certifiée par une attestation individuelle et donnera lieu à la remise des supports de formation. » (84)

La codification et les tarifs des tire-lait sont dans le tableau 8.

Code	Désignation	Tarif de responsabilité en € TTC	Prix limite de vente en € TTC
1161248	Tire-lait électrique réglable à dépression, forfait de mise à disposition	30,00	30,00
1129440	Tire-lait électrique réglable à dépression, forfait location hebdomadaire	7,50	7,50
1140252	Tire-lait, achat kit téterelle, biberon, tube de raccordement	12,00	20,00
1128044	Tire lait, achat kit 2 téterelles, biberon, tube de raccordement	22,00	37,00

Tableau 8 : Codification et tarifs des tire-laits à compter du 25 mars 2019 (83)

Un kit de téterelle peut être renouvelé tous les 6 mois.

Le pharmacien peut avoir son propre matériel ou choisir de passer par un prestataire qui lui loue.

Si le matériel appartient au pharmacien alors il doit avoir reçu une formation de la part du fabricant de tire-lait et une attestation permettant de prouver cette formation.

Le pharmacien doit également avoir un enregistrement et une traçabilité de la location. Un exemple de procédure de location se trouve en annexe 1, elle reprend l'accueil du patient, la sortie du matériel, son suivi et celui du patient puis le retour du matériel, son stockage et enfin le nettoyage et la décontamination de ce dernier. Un exemple de la fiche d'enregistrement en annexe 2 regroupe l'identification du produit, les dates de vérifications, de maintenances, de sortie et de retour ainsi que les informations du patient et de facturation.

En plus de cela, le pharmacien doit régulièrement tester la puissance du tire-lait à l'aide d'un vacuomètre qui mesure la dépression en mmHg et consigner ces tests dans la feuille d'enregistrement. (14,85)



## V. TEMOIGNAGE

Cette partie concerne principalement l'allaitement, la totalité du témoignage se trouve en annexe 3.

J'ai eu l'honneur de recueillir le témoignage d'Émilie, 30 ans qui a une fille de 13 mois avec son mari. Son bébé est né à 25 SA et 5 jours et elle pesait 620g.

Grace à ses souvenirs, ses photos et le cahier de vie du bébé (contenant des photos et des anecdotes) fabriqué par l'équipe soignante, j'ai pu me rendre compte à nouveau de l'écart entre la pratique et la théorie...

### **Est-ce que tu avais déjà pour projet d'allaiter au début de ta grossesse ?**

*« Oui, je savais que je voulais allaiter avant même de tomber enceinte »*

### **À quoi t'étais-tu préparée pour l'accouchement et le début de l'allaitement ?**

*« [...] Je voulais faire du « peau à peau » dès le début et commencer mon allaitement en offrant la tétée d'accueil. [...]. »*

### **Comment s'est passée la grossesse ?**

*« [...] Les pédiatres sont passés dans ma chambre pour m'expliquer ce qu'est un accouchement prématuré. Ils m'ont dit qu'entre 24 et 26 SA, c'est une zone grise, qu'on ne sait pas quelles peuvent être les séquelles... »*

### **Est-ce qu'ils t'ont donné des informations sur l'allaitement ?**

*« Non rien sur l'allaitement »*

### **Comment s'est passé l'accouchement ?**

*« [...] Elle est donc née le 25 février 2022 à 25 SA et 5 jours et elle pesait 620g. [...] »*

### **Est-ce qu'on t'a proposé de tirer ton lait rapidement après l'accouchement ?**

*« Dès mon retour en chambre vers 17h. C'est l'aide-soignante qui m'a donné un tire-lait medela mais je n'ai pas eu beaucoup d'explications, j'étais épuisée et je n'avais pas le droit de me lever jusqu'au lendemain à cause de l'anesthésie rachidienne... Je n'ai pas eu de lait ce jour-là. »*

### **Qu'est-ce que le bébé recevait comme alimentation les premiers jours ?**

*« Elle recevait une solution transparente en intra-veineuse qui contenait des glucides, des acides aminés, du calcium... Via le bout du cordon qui était encore là pendant les 5 premiers jours puis grâce à la pose d'un cathéter ensuite. »*

### **Est-ce que tu as pu avoir du lait par la suite ?**

*« Le 3 mars j'ai réussi à tirer 20 mL de lait puis ça a augmenté progressivement. J'avais un cahier d'allaitement avec des tableaux contenant les heures et les quantités de lait. Trois semaines après, je tirais 300mL et c'est monté jusque 800mL. L'équipe soignante me demandait de tirer du lait le plus de fois possible par jour... jusque 8 fois par jour. C'était très pesant car je ne ressentais même pas le besoin de tirer du lait, je le faisais vraiment par obligation, en fonction des heures...*

*Nous avons pu faire les premiers « peau à peau » le 3 mars 2022. Parfois j'avais à la fois le tire-lait en double pompage [qui tenait sur moi grâce à un jersey enroulé autour de mon torse avec deux trous pour faire passer les tétérnelles] et le bébé en « peau à peau » sur moi en même temps...*

*Lorsque j'étais à l'hôpital j'étais obligée d'utiliser le tire lait medela avec les tétérnelles jetables, je ne pouvais pas utiliser le tire lait que j'avais loué à la pharmacie alors que je le préférais car les biberons n'étaient pas stériles comme ceux du medela »*

### **As-tu eu du colostrum ?**

*« Non je ne pense pas, le lait était un peu plus épais au début mais c'est tout... »*

### **As-tu senti une diminution de la quantité de lait lorsque tu ne pouvais pas la voir ?**

*« On a eu le covid aussi, donc on n'a pas pu la voir pendant 1 semaine... mais ça n'a pas eu d'impact »*

### **Quand est-ce que vous avez pu essayer de la mettre au sein ?**

*« La première mise au sein c'était le 25 mars, parce qu'elle faisait des mouvements de bouches et elle prenait déjà la tutute depuis 15 jours, toujours avec le masque sur le visage. »*

### **Comment a-t-elle été alimentée par la suite ?**

*« Ils lui ont mis une sonde nasogastrique, donc ils ont diminué les quantités par le cathéter et augmenté les quantités de lait via la sonde progressivement jusqu'à enlever le cathéter le 10 avril.*

*Le 16 avril, elle prenait 16mL de lait 8 fois par jour grâce à la sonde et elle pesait 980g »*

### **Comment s'est passé la fin d'hospitalisation ?**

*« [...] le 3 mai, nous sommes passé de la réanimation néonatale aux soins intensifs parce qu'elle pesait plus de 1,5kg et que son oxygénation était meilleure.*

*Le 24 mai, [...] elle prenait 42mL de lait 8 fois par jour via le gavage à la sonde. Elle mesurait 39cm et pesait 2kg.*

*Le 30 mai [...] elle a pu être mise au sein régulièrement. J'étais dans une chambre parent/enfant pour être 24h/24 avec bébé. »*

### **Comment se passait les tétées ?**

*« C'était assez compliqué car elle n'avait pas faim avec la sonde et le gavage... Elle avait une bonne succion jusque début juin, ensuite elle a commencé à régurgiter énormément et en quantité... et ça a été la fin des mises au sein.*

*Son réflexe nauséeux était sur le bout de sa langue au lieu d'être normalement au fond de la bouche. Une seule goutte de lait sur sa langue la faisait régurgiter. »*

### **Est-ce que tu as rencontré d'autres difficultés pendant l'allaitement ?**

*« J'ai eu un engorgement par sein mais pas en même temps, ce n'était pas rouge mais vraiment très douloureux... En plus j'ai senti que ça a fait baisser la lactation... J'ai réussi à les débloquer avec l'alternance de chaud et de froid puis en désengorgeant avec la main et le tire-lait en même temps. »*

### **Quand est ce qu'elle a pu sortir de l'hôpital ?**

*« Le 14 juillet, on a commencé à avoir des permissions pour rentrer à la maison et on est rentré définitivement le 21 juillet »*

### **Est-ce que le lait tiré passait par le lactarium avant d'être donné au bébé ?**

*« Oui il partait au lactarium avant d'être donné au bébé jusqu'à ce qu'elle pèse 2,5kg. Là-bas, le lait était pasteurisé puis congelé et décongelé selon les quantités demandées par le service.*

*Ensuite elle a pu prendre du lait frais. Par contre j'ai souvent eu du staphylocoque dans le lait tiré et dans ce cas-là, ils le jetaient... ça m'a vraiment démotivée... Après ça, je lui ai donné le lait frais donc elle avait besoin, je venais à l'hôpital avec ma glacière... et le reste du lait, je le congelais pour plus tard. »*

### **Comment se passait l'allaitement en rentrant à la maison ?**

*« Je mettais 30 minutes pour tirer mon lait, ensuite je lui donnais via la sonde progressivement pendant 1h puis je devais la garder droite dans mes bras pendant 1h aussi pour éviter au maximum qu'elle régurgite, ça me prenait plus 2h du coup... et ça huit fois par jour... je devais aussi dormir, manger, me laver, vivre un peu... j'étais à bout...*

*J'ai arrêté de tirer mon lait au mois de juillet et j'ai pu continuer à lui donner mon lait qui avait été conservé au congélateur jusqu'au mois de septembre, toujours par la sonde.*

*Nous avons finalement pu essayer de lui donner le biberon car tant que je souhaitais allaiter le biberon était formellement interdit, mais il était déjà trop tard. »*

### **Est-ce que tu t'es sentie accompagnée par la pharmacie d'officine lors de ton retour en ville ?**

*« Moi je suis sortie assez tôt d'hospitalisation, le 2 mars 2022 j'ai pu rentrer chez moi et je suis allée directement à la pharmacie pour récupérer mon tire-lait et mes ordonnances de Lovenox®, de Tardyferon® et de pansements.*

*Ensuite j'ai pris du ricinus en homéopathie et du fenugrec à forte dose pour aider à la lactation. J'ai pris aussi des tisanes d'allaitement, ça m'a surtout aidé à rester bien hydratée.*

*On m'avait dit que plus je tirais du lait et plus j'en produisais et c'est vrai. J'ai aussi trouvé des personnes à l'écoute avec qui je pouvais échanger. Je leur ai appris des choses comme ils m'en ont appris également... »*

### **Quel tire-lait as-tu utilisé à la maison et est-ce que tu avais des accessoires ?**

*« C'était le tire-lait électrique Moonpro Seinbiose avec double téterelle, il était vraiment très bien. J'avais aussi un soutien-gorge pour avoir les mains-libres. Il faut qu'il plaque vraiment bien les téterelles pour éviter les fuites... »*

### **Et aujourd'hui, à 13 mois, comment s'alimente-t-elle ?**

*« Nous avons vu un gastro-pédiatre qui nous a dit que 160 mL/kg/jour de lait selon l'hôpital c'est beaucoup trop... ils étaient obnubilés par le poids... selon lui c'était remplir un vase de 600mL avec 800mL de lait... on a donc diminué la quantité de 150mL par jour.*

*Elle a un trouble de l'oralité à cause de la sonde, du gavage et de l'aspiration de l'estomac et des glaires les premiers mois... Donc elle refuse catégoriquement tout ce qui est liquide et le biberon, on essaye régulièrement. Elle mange un peu de purées, on a commencé la diversification le plus tôt possible.*

*Elle est suivie par une orthophoniste. Son réflexe nauséeux s'éloigne de plus en plus, je lui ai fait des massages des gencives et des joues tous les jours. Elle met beaucoup à la bouche aussi, ça permet d'aider mais elle ne suce rien par contre. Elle est toujours nourrie en majorité par la sonde, ce qui entretient le trouble aussi.*

*Nous allons bientôt aller voir un kinésologue pour stimuler réflexe de succion qui est un réflexe archaïque. »*

### **La sonde doit être changée à chaque repas ?**

*« Elle la porte toujours, sauf pour les bébés nageurs par exemple. Parfois elle la retire en rampant... j'arrive à lui remettre facilement. Normalement c'est une nouvelle sonde toutes les 3 semaines. »*

### **Avec du recul, est ce que tu changerais quelque chose ?**

*« Je regrette de ne pas avoir pu donner mon lait au biberon, je pense que ça aurait été beaucoup plus simple. »*

### **Est-ce qu'elle a déjà été malade ?**

*« Elle a eu une angine... et c'est tout, elle a reçu une injection par mois de l'anticorps monoclonal contre la bronchiolite d'octobre à mars qui est réservée aux prématurés de moins de 32 SA »*

### **Quand est-il aujourd'hui ? [...]**

*« Aujourd'hui, elle a 13 mois, elle pèse 6,7kg, ce qui est dans la courbe pour son âge corrigé, à la fin du mois, il est prévu que la quantité de lait donné par la sonde soit diminuée pour lui faire retrouver la sensation de faim. [...] »*



## VI. CONCLUSION

La prématurité concerne environ 55 000 enfants par an en France. La prise en charge hospitalière néonatale est indispensable dans les premiers mois de vie du bébé et peut permettre de mettre en place l'allaitement maternel.

Le pharmacien d'officine qui est un acteur de proximité peut, dans un premier temps, faciliter l'accessibilité à l'information sur l'allaitement pendant la grossesse pour aider la famille à mieux appréhender les débuts de l'allaitement, qui peuvent parfois être difficiles. Il accompagne la prise en charge et le suivi de l'allaitement par la suite.

La location de tire-lait est d'une importance majeure pour débiter et faire prospérer l'allaitement maternel. Notamment pour les enfants qui ne peuvent pas téter lors des premiers mois. La connaissance du produit et les conseils associés sont donc primordiaux pour accompagner les parents au mieux.

Pour encourager l'accompagnement de l'allaitement à l'officine, de nouvelles mesures sont mises en place comme la mise à disposition d'un espace de confidentialité dans l'officine pour permettre aux mères d'allaiter ou de recueillir leur lait plus facilement. (64)



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/28/2020\\_28\\_2.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/28/2020_28_2.html)
2. Le bébé prématuré • SOS Préma [Internet]. SOS Préma. [cité 8 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.sosprema.com/la-prematurite/le-nouveau-ne-premature/>
3. Nourrissons prématurés - Pédiatrie [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. 2022 [cité 10 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/p%C3%A9diatrie/probl%C3%A8mes-p%C3%A9rinataux/nourrissons-pr%C3%A9matur%C3%A9s?query=physique%20pr%C3%A9matur%C3%A9>
4. Doré Nicole, Le Hénaff Danielle. Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans : guide pratique pour les parents. Québec, Institut national de santé publique du Québec. 2023;840.
5. Prématurité · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 7 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/prematurite/>
6. Le contact peau à peau [Internet]. [cité 7 avr 2023]. Disponible sur: [https://naitreetgrandir.com/fr/etape/0\\_12\\_mois/soins/fiche.aspx?doc=bg-naitre-grandir-contact-peau-a-peau-methode-kangourou](https://naitreetgrandir.com/fr/etape/0_12_mois/soins/fiche.aspx?doc=bg-naitre-grandir-contact-peau-a-peau-methode-kangourou)
7. Durox M. [fr]Rapport Euro-Peristat : la santé périnatale en France par rapport aux autres pays européens[:en]European Perinatal Health Report, 2015-2019[:] [Internet]. EPOPé. 2022 [cité 16 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/rapport-euro-peristat-la-sante-perinatale-en-france-par-rapport-aux-autres-pays-europeens-1761>
8. Coulm B. Allaiter en France aujourd'hui. 2021;
9. Les femmes françaises allaitent en moyenne 4 mois [Internet]. Salle de presse de l'Inserm. [cité 8 avr 2023]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/cest-dans-lair/les-femmes-francaises-allaitent-en-moyenne-4-mois/>
10. Berrani H, Mdaghri Alaoui A, Kasouati J, Alaoui K, Thimou Izgua A. Allaitement maternel chez le nouveau-né prématuré à l'âge de six mois au Maroc : prévalence et facteurs associés. Arch Pédiatrie. 1 févr 2015;22(2):141-5.
11. Casoli V, Vacher Ch. Embryologie et anatomie du thorax et du sein. Ann Chir Plast Esthét. nov 2022;67(5-6):278-90.
12. Jesinger RA. Breast Anatomy for the Interventionalist. Tech Vasc Interv Radiol. mars

2014;17(1):3-9.

13. Le guide de l'allaitement maternel à l'usage des professionnels [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: [https://www.one.be/fileadmin/user\\_upload/siteone/PRO/Brochures/guide-allaitement-maternel-a-usage-pro-2020.pdf](https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/guide-allaitement-maternel-a-usage-pro-2020.pdf)
14. Isabelle Geiler. TP allaitement, atelier tire-lait et accessoires (6ème année de pharmacie). 2020.
15. Anatomie du sein - Cancer du sein [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Anatomie-du-sein>
16. Rigourd V, Nicloux M, Hovanishian S, Giuséppi A, Hachem T, Assaf Z, et al. Conseils pour l'allaitement maternel. *J Pédiatrie Puériculture*. mai 2018;31(2):53-74.
17. J.-C. Picaud, R. Buffin. Chapitre 60 - Allaitement maternel en unité de réanimation et de soins intensifs.
18. Andreas NJ, Kampmann B, Mehring Le-Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev*. nov 2015;91(11):629-35.
19. Composition du lait maternel [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Disponible sur: <https://association-des-lactariums-de-france.fr/composition-du-lait-maternel/>
20. Lee J, Kim HS, Jung YH, Choi KY, Shin SH, Kim EK, et al. Oropharyngeal Colostrum Administration in Extremely Premature Infants: An RCT. *Pediatrics*. 1 févr 2015;135(2):e357-66.
21. Christelle. DA 52 : Tour d'horizon sur le lait humain [Internet]. [cité 23 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1263>
22. Mazzocchi A, D'Oria V, Cosmi VD, Bettocchi S, Milani GP, Silano M, et al. The Role of Lipids in Human Milk and Infant Formulae. *Nutrients*. 4 mai 2018;10(5):567.
23. Hahn-Holbrook J, Saxbe D, Bixby C, Steele C, Glynn L. Human milk as « chrononutrition »: implications for child health and development. *Pediatr Res*. juin 2019;85(7):936-42.
24. Koletzko B. Human Milk Lipids. *Ann Nutr Metab*. 2016;69(Suppl. 2):27-40.
25. Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am*. févr 2013;60(1):189-207.
26. Montjaux-Régis N, Gazeau M, Raynal F, Casper C. Allaitement maternel du prématuré. *Arch Pédiatrie*. juin 2009;16(6):833-4.
27. Damien Cuny. Femmes enceintes, allaitantes et environnement : risques et précautions.

2020.

28. HAS - Indications priorisées du lait de lactarium issu de don anonyme [Internet]. [cité 7 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-05/\\_reco323\\_\\_indications\\_\\_lactarium\\_\\_fiche\\_memo\\_\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-05/_reco323__indications__lactarium__fiche_memo__mel.pdf)
29. Picaud JC. Allaitement maternel et lait maternel : quels bénéfices pour la santé de l'enfant. *Nutr Clin Métabolisme*. 1 juin 2008;22(2):71-4.
30. Chantry AA, Monier I, Marcellin L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. *Recommandations pour la pratique clinique. Rev Sage-Femme*. févr 2016;15(1):41-50.
31. Plaza-Díaz J, Fontana L, Gil A. Human Milk Oligosaccharides and Immune System Development. *Nutrients*. août 2018;10(8):1038.
32. Turck D. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. *Arch Pédiatrie*. déc 2005;12:S145-65.
33. Don du lait maternel : Geste simple et généreux [Internet]. 2016 [cité 7 mars 2023]. Disponible sur: <https://association-des-lactariums-de-france.fr/don-du-lait-maternel-geste-simple-et-generoux/>
34. Zhou J, Shukla VV, John D, Chen C. Human Milk Feeding as a Protective Factor for Retinopathy of Prematurity: A Meta-analysis. *Pediatrics*. déc 2015;136(6):e1576-1586.
35. Legouais S, Costiou AM. Allaitement et relation mère-enfant. *Sages-Femmes*. sept 2022;21(5):38-42.
36. Nouvelle étude : séparer les nouveau-nés de leur mère pendant la pandémie de COVID-19 présente des risques importants [Internet]. [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/16-03-2021-new-research-highlights-risks-of-separating-newborns-from-mothers-during-covid-19-pandemic>
37. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, et al. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *Pediatrics*. janv 2016;137(1):e20152238.
38. Naissances prématurées [Internet]. [cité 9 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
39. Prématurité · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 18 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/prematurite/>
40. Définition - Enfant sans vie ou mort-né | Insee [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1394>

41. Le bébé prématuré • SOS Préma [Internet]. SOS Préma. [cité 18 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.sosprema.com/la-prematurite/le-nouveau-ne-premature/>
42. Le bébé prématuré [Internet]. [cité 18 janv 2023]. Disponible sur: [https://naitreetgrandir.com/fr/etape/0\\_12\\_mois/soins/fiche.aspx?doc=bg-naitre-grandir-bebe-premature](https://naitreetgrandir.com/fr/etape/0_12_mois/soins/fiche.aspx?doc=bg-naitre-grandir-bebe-premature)
43. Nouveau-nés prématurés - Problèmes de santé infantiles [Internet]. Manuels MSD pour le grand public. [cité 10 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/probl%C3%A8mes-de-sant%C3%A9-infantiles/troubles-g%C3%A9n%C3%A9raux-chez-le-nouveau-n%C3%A9/nouveau-n%C3%A9-pr%C3%A9matur%C3%A9>
44. Nos activités en néonatalogie [Internet]. Maternité Jeanne de Flandre. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <http://maternite.chru-lille.fr/decouvrir-la-maternite/nos-activites-en-neonatalogie/>
45. Couveuse incubateur bebe draeger 8000SC [Internet]. Medical.fr. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://medical.fr/fr/33841-couveuse-incubateur-bebe-draeger-8000sc-i.html>
46. Morel B, Chapelliere S, Blondiaux E, Sirinelli D, Adamsbaum C. Échographie transfontanellaire du prématuré. *J Imag Diagn Interv.* avr 2018;1(2):97-101.
47. Dysplasie bronchopulmonaire - Pédiatrie [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. 2021 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/p%C3%A9diatrie/probl%C3%A8mes-respiratoires-chez-les-nouveau-n%C3%A9s/dysplasie-bronchopulmonaire>
48. Moriette G, Lescure S, El Ayoubi M, Lopez E. Apnées du prématuré : données récentes. *Arch Pédiatrie.* févr 2010;17(2):186-90.
49. Hamrick SEG, Sallmon H, Rose AT, Porras D, Shelton EL, Reese J, et al. Patent Ductus Arteriosus of the Preterm Infant. *Pediatrics.* nov 2020;146(5):e20201209.
50. Mangili G, Garzoli E. Feeding of preterm infants and fortification of breast milk. *Pediatr Med Chir* [Internet]. 28 juin 2017 [cité 27 févr 2023];39(2). Disponible sur: <https://www.pediatrmedchir.org/pmc/article/view/158>
51. Arslanoglu S, Boquien CY, King C, Lamireau D, Tonetto P, Barnett D, et al. Fortification of Human Milk for Preterm Infants: Update and Recommendations of the European Milk Bank Association (EMBA) Working Group on Human Milk Fortification. *Front Pediatr.* 22 mars 2019;7:76.
52. Recueillir le lait maternel durant l'hospitalisation de bebe [Internet]. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.chu->

montpellier.fr/fileadmin/medias/Publications/Recueillir-le-lait-maternel-durant-l-hospitalisation-de-bebe.pdf

53. Nyqvist KH, Häggkvist AP, Hansen MN, Kylberg E, Frandsen AL, Maastrup R, et al. Expansion of the Baby-Friendly Hospital Initiative Ten Steps to Successful Breastfeeding into Neonatal Intensive Care: Expert Group Recommendations. *J Hum Lact.* 1 août 2013;29(3):300-9.
54. Daurelle B. Qu'est-ce que la nutrition entérale ? [Internet]. Hoist-Medical. 2022 [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://hoist-medical.com/nutrition-enterale/>
55. Claude. DA 119 : Le point sur la confusion sein-tétine [Internet]. 2017 [cité 14 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1942-da-119-le-point-sur-la-confusion-sein-tetine>
56. AA 90 : Quelles positions pour allaiter ? [Internet]. [cité 26 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1644-aa-90-quelles-positions-pour-allaiter>
57. SPF. Le guide de l'allaitement maternel [Internet]. [cité 26 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/le-guide-de-l-allaitement-maternel>
58. Analyse et traitement du lait maternel [Internet]. 2016 [cité 7 mars 2023]. Disponible sur: <https://association-des-lactariums-de-france.fr/analyse-et-traitement-du-lait-maternel/>
59. Carte ADLF lactarium 2020 [Internet]. Google My Maps. [cité 7 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=12G3khClp-Nr-y6Na8ty\\_\\_zKvS8z4F3H9](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=12G3khClp-Nr-y6Na8ty__zKvS8z4F3H9)
60. Lactarium Lille [Internet]. 2016 [cité 14 mars 2023]. Disponible sur: <https://association-des-lactariums-de-france.fr/lactarium-lille/>
61. Accompagnement à l'allaitement maternel [Internet]. [cité 26 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.urps-pharmaciens-hdf.fr/nos-actions/experts-en-sante/accompagnement-a-l-allaitement>
62. INPES - Le guide de l'allaitement maternel.
63. Entretien femme enceinte [Internet]. [cité 16 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/pharmacien/exercice-professionnel/sante-prevention/accompagnements/entretien-femme-enceinte>
64. Rivoal Yves. Allaitement à l'officine : une nouvelle mission pour le pharmacien ? - 17/03/2023 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. Le Moniteur des pharmacie.fr. [cité 10 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio->

professionnelles/allaitement-a-l-officine-une-nouvelle-mission-pour-le-pharmacien.html

65. Faillon S. Pré-inscription clôturée pour l'année 2022-2023.
66. Allaitement enfant prématuré [Internet]. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.chu-bordeaux.fr/Les-p%C3%B4les/P%C3%B4le-p%C3%A9diatrie/Allaitement-enfant-pr%C3%A9matur%C3%A9/>
67. Traiter une mastite chez une femme qui allaite : poursuivre l'allaitement est souvent possible [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/61486/0/NewsDetails.aspx>
68. Claude. La mastite du sein lactant [Internet]. [cité 24 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/autres-textes-lll/2244-la-mastite-du-sein-lactant>
69. Bustier d'expression Hands-free™ [Internet]. Medela. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.medela.fr/allaitement/produits/vetements-grossesse-et-allaitement/bustier-mains-libres>
70. Tire lait manuel Lansinoh [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.bebe-au-naturel.com/lansinoh-tire-lait-manuel-natural-wave,bebe,produit,0-9145-,3.couche-lavable.html>
71. Tire lait ELITE™ [Internet]. Almafil Ameda. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.almafil-ameda.fr/ameda-tire-lait-hospitalier-elite/>
72. Symphony tire-lait électrique double pompage [Internet]. Medela. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.medela.fr/allaitement/produits/tire-lait/symphony>
73. Tire lait FINESSE™ [Internet]. Almafil Ameda. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.almafil-ameda.fr/tire-lait-finesse-ameda/>
74. Tire-lait électrique double Freestyle Flex™ [Internet]. Medela. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.medela.fr/allaitement/produits/tire-lait/freestyle-flex>
75. Comment choisir la taille de ma téterelle ? [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://blog.mon-materiel-medical-en-pharmacie.fr/content/28-comment-choisir-la-taille-de-ma-teterelle>
76. Allaitement Arbres décisionnels [Internet]. [cité 19 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.declic.ph/allaitement/question.asp?a=8&q=27&p=26>
77. Utilisation tire lait à domicile VF [Internet]. 2017 [cité 19 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=NSI7FMLChW0>
78. Quel tire-lait ? [Internet]. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://tetees-entetees.fr/fiches/quel-tire-lait/>

79. Utilisation tire lait portatif VF [Internet]. 2017 [cité 19 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=blBcwELXAt8>
80. Nettoyage de votre tire-lait [Internet]. Medela. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.medela.fr/allaitement/experience-de-maman/nettoyage-tire-lait>
81. NUT-fi-GuideLaitBebe.pdf [Internet]. [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT-fi-GuideLaitBebe.pdf>
82. Arrêté du 11 mars 2019 portant modification des modalités de prise en charge des tire-laits inscrits au titre Ier de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale.
83. Tire-laits : nouveaux codes et tarifs à compter du 25 mars 2019 [Internet]. [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.cпам21.fr/EnDirectPS/Pharma/2019/2019-03-22\\_tire-laits.pdf](https://www.cпам21.fr/EnDirectPS/Pharma/2019/2019-03-22_tire-laits.pdf)
84. ONSSF » Prescription pour la location d'un tire-lait électrique [Internet]. [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.onssf.org/actualites-professionnelles/modification-de-la-prescription-pour-la-location-dun-tire-lait-et-de-sa-prise-en-charge-par-la-securite-sociale/>
85. P.18 - Dispositifs médicaux - location et prestations associées [Internet]. [cité 25 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.demarchequalityoffice.fr/outils/p.18-dispositifs-medicaux-location-et-prestations-associees>





---

## ANNEXE 3 : TÉMOIGNAGE

---

### **Est-ce que tu avais déjà pour projet d'allaiter au début de ta grossesse ?**

*« Oui, je savais que je voulais allaiter avant même de tomber enceinte »*

### **À quoi t'étais-tu préparé pour l'accouchement et le début de l'allaitement ?**

*« Je pensais que ça se passerait tranquillement. Je souhaitais être dans une salle physiologique, ne pas forcément avoir recours à la péridurale, que le papa récupère le bébé et coupe le cordon. Je voulais faire du « peau à peau » dès le début et commencer mon allaitement en offrant la tétée d'accueil. Nous avons pu écrire notre projet de naissance dans le livre que nous a fourni la maternité au début de la grossesse. »*

### **Comment s'est passé la grossesse ?**

*« La grossesse a débuté au mois d'octobre 2021, les premiers mois se sont bien passés. Fin janvier, j'ai commencé à faire un peu de tension mais rien d'alarmant, le médecin m'a donné du Loxen® 20mg et on a surveillé la tension.*

*Chaque mois, je réalisais la protéinurie qui était normale.*

*Le 14 février, le laboratoire de biologie m'a appelé pour me prévenir qu'il y avait 3g de protéines dans mes urines alors que la norme est inférieure à 0,10g. Du coup j'ai dû me rendre aux urgences de l'HPVA (Hôpital Privé de Villeneuve d'Ascq) c'est l'hôpital qui me suivait pour ma grossesse.*

*Ils m'ont demandé si j'avais des maux de tête, une barre épigastrique etc., je n'avais aucun symptôme !*

*Ils ont à nouveau réalisé une analyse d'urine et m'ont donné du Trandate® pour la tension.*

*Il n'y avait que 0,9g de protéines dans les urines donc ils ont pensé à une erreur du laboratoire mais ils n'étaient plus joignables.*

*Je suis restée 3 jours à l'HPVA, avec une tension un peu élevée, surtout à cause du stress de l'hospitalisation... ils adaptaient le Trandate® en fonction. Ils ont quand même fait les piqûres de Célestène® dans le doute.*

*Les médecins de l'HPVA ont ensuite demandé un avis à Jeanne de Flandre et j'ai été emmenée aux urgences de Jeanne de Flandre en ambulance couchée pour prééclampsie.*

*J'ai été hospitalisée et ils m'ont prévenu qu'à partir de maintenant chaque jour compte. J'étais à 24 SA.*

*J'ai eu du Trandate® 3 fois par jour, du Loxen® 20mg puis 50mg 2 fois par jour et de l'Aldomet®. J'étais très stressé, dès qu'on toquait à ma porte j'avais un coup de stress...*

*Les pédiatres sont passés dans ma chambre pour m'expliquer ce qu'est un accouchement prématuré. Ils m'ont dit qu'entre 24 et 26 SA, c'est une zone grise, qu'on ne sait pas quelles peuvent être les séquelles... »*

### **Est-ce qu'ils t'ont donné des informations sur l'allaitement ?**

*« Non rien sur l'allaitement »*

### **Comment s'est passé l'accouchement ?**

*« Chaque jour je faisais une prise de sang pour suivre mes plaquettes et ALAT/ASAT. Je n'ai su qu'après que mes plaquettes diminuaient progressivement tous les jours.*

*Le soir du 24 février, mes plaquettes ont chutées.*

*J'ai refait une prise de sang le 25 février matin, mes plaquettes étaient à 74 000. Donc ils m'ont prévenu qu'ils allaient réaliser une césarienne en urgence dès que le papa serait arrivé vers 12h.*

*Elle est donc née le 25 février 2022 à 25 SA et 5 jours et elle pesait 620g.*

*J'étais éveillée pendant la césarienne, c'était une anesthésie rachidienne.*

*Le bébé a ensuite été emmené dans une sorte de sac pour la maintenir au chaud par de nombreux soignants et le papa.*

*Quinze minutes plus tard, ils sont revenus avec le bébé en couveuse. Je ne la voyais pas bien car je ne pouvais pas bouger, elle était à plusieurs mètres de moi, dans sa couveuse avec le masque à oxygène et les électrodes pour la saturation, la respiration et les battements cardiaques. Elle était branchée de partout... »*

### **Est-ce qu'on t'a proposé de tirer ton lait rapidement après l'accouchement ?**

*« Dès mon retour en chambre vers 17h. C'est l'aide-soignante qui m'a donné un tire-lait medela mais je n'ai pas eu beaucoup d'explications, j'étais épuisée et je n'avais pas le droit de me lever jusqu'au lendemain à cause de l'anesthésie rachidienne... Je n'ai pas eu de lait ce jour-là. »*

### **Qu'est-ce que le bébé recevait comme alimentation les premiers jours ?**

*« Elle recevait une solution transparente en intra-veineuse qui contenait des glucides, des acides aminés, du calcium... Via le bout du cordon qui était encore là pendant les 5 premiers jours puis grâce à la pose d'un cathéter ensuite. »*

### **Est-ce que tu as pu avoir du lait par la suite ?**

*« Le 3 mars j'ai réussi à tirer 20 mL de lait puis ça a augmenté progressivement. J'avais un cahier d'allaitement avec des tableaux contenant les heures et les quantités de lait. Trois semaines après, je tirais 300mL et c'est monté jusque 800mL. L'équipe soignante me demandait de tirer du lait le plus de fois possible par jour... jusque 8 fois par jour. C'était très pesant car je ne ressentais même pas le besoin de tirer du lait, je le faisais vraiment par obligation, en fonction des heures...*

*Nous avons pu faire les premiers « peau à peau » le 3 mars 2022. Parfois j'avais à la fois le tire-lait en double pompage [qui tenait sur moi grâce à un jersey enroulé autour de mon torse avec deux trous pour faire passer les tétérnelles] et le bébé en « peau à peau » sur moi en même temps...*

*Lorsque j'étais à l'hôpital j'étais obligée d'utiliser le tire lait medela avec les tétérnelles jetables, je ne pouvais pas utiliser le tire lait que j'avais loué à la pharmacie alors que je le préférais car les biberons n'étaient pas stériles comme ceux du medela »*

### **Est-ce qu'il y a eu des complications ?**

*« Pour l'aider à respirer, elle a d'abord eu un masque à oxygène, puis elle a été intubée, ensuite elle a de nouveau pu avoir le masque à oxygène qui tenait grâce à un casque. Ensuite elle a été réintubée temporairement pour l'opération du canal artériel le 10 mars. »*

### **As-tu eu du colostrum ?**

*« Non je ne pense pas, le lait était un peu plus épais au début mais c'est tout... »*

**As-tu senti une diminution de la quantité de lait lorsque tu ne pouvais pas la voir ?**

*« On a eu le covid aussi, donc on n'a pas pu la voir pendant 1 semaine... mais ça n'a pas eu d'impact »*

**Quand est-ce que vous avez pu essayer de la mettre au sein ?**

*« La première mise au sein c'était le 25 mars, parce qu'elle faisait des mouvements de bouches et elle prenait déjà la tétée depuis 15 jours, toujours avec le masque sur le visage. »*

**Comment a-t-elle été alimentée par la suite ?**

*« Ils lui ont mis une sonde nasogastrique, donc ils ont diminué les quantités par le cathéter et augmenté les quantités de lait via la sonde progressivement jusqu'à enlever le cathéter le 10 avril.*

*Le 16 avril, elle prenait 16mL de lait 8 fois par jour grâce à la sonde et elle pesait 980g »*

**Comment s'est passé la fin d'hospitalisation ?**

*« Le 25 avril, ils ont remplacé le masque par un optiflow et le 3 mai, nous sommes passé de la réanimation néonatale aux soins intensifs parce qu'elle pesait plus de 1,5kg et que son oxygénation était meilleure.*

*Le 24 mai, l'optiflow a été remplacé par des lunettes à oxygène et elle prenait 42mL de lait 8 fois par jour via le gavage à la sonde. Elle mesurait 39cm et pesait 2kg.*

*Le 30 mai nous sommes sortis des soins intensifs et elle a pu être mise au sein régulièrement. J'étais dans une chambre parent/enfant pour être 24h/24 avec bébé. »*

**Comment se passait les tétées ?**

*« C'était assez compliqué car elle n'avait pas faim avec la sonde et le gavage... Elle avait une bonne succion jusque début juin, ensuite elle a commencé à régurgiter énormément et en quantité... et ça a été la fin des mises au sein.*

*Son réflexe nauséux était sur le bout de sa langue au lieu d'être normalement au fond de la bouche. Une seule goutte de lait sur sa langue la faisait régurgiter. »*

**Est-ce que tu as rencontré d'autres difficultés pendant l'allaitement ?**

*« J'ai eu un engorgement par sein mais pas en même temps, ce n'était pas rouge mais vraiment très douloureux... En plus j'ai senti que ça a fait baisser la lactation... J'ai réussi à*

*les débloquent avec l'alternance de chaud et de froid puis en désengorgeant avec la main et le tire-lait en même temps. »*

### **Quand est ce qu'elle a pu sortir de l'hôpital ?**

*« Le 14 juillet, on a commencé à avoir des permissions pour rentrer à la maison et on est rentré définitivement le 21 juillet »*

### **Est-ce que le lait tiré passait par le lactarium avant d'être donné au bébé ?**

*« Oui il partait au lactarium avant d'être donné au bébé jusqu'à ce qu'elle pèse 2,5kg. Là-bas, le lait était pasteurisé puis congelé et décongelé selon les quantités demandées par le service.*

*Ensuite elle a pu prendre du lait frais. Par contre j'ai souvent eu du staphylocoque dans le lait tiré et dans ce cas-là, ils le jetaient... ça m'a vraiment démotivée... Après ça, je lui ai donné le lait frais donc elle avait besoin, je venais à l'hôpital avec ma glacière... et le reste du lait, je le congelais pour plus tard. »*

### **Comment se passait l'allaitement en rentrant à la maison ?**

*« Je mettais 30 minutes pour tirer mon lait, ensuite je lui donnais via la sonde progressivement pendant 1h puis je devais la garder droite dans mes bras pendant 1h aussi pour éviter au maximum qu'elle régurgite, ça me prenait plus 2h du coup... et ça huit fois par jour... je devais aussi dormir, manger, me laver, vivre un peu... j'étais à bout...*

*J'ai arrêté de tirer mon lait au mois de juillet et j'ai pu continuer à lui donner mon lait qui avait été conservé au congélateur jusqu'au mois de septembre, toujours par la sonde.*

*Nous avons finalement pu essayer de lui donner le biberon car tant que je souhaitais allaiter le biberon était formellement interdit, mais il était déjà trop tard. »*

### **Est-ce que tu t'es sentie accompagnée par la pharmacie d'officine lors de ton retour en ville ?**

*« Moi je suis sortie assez tôt d'hospitalisation, le 2 mars 2022 j'ai pu rentrer chez moi et je suis allée directement à la pharmacie pour récupérer mon tire-lait et mes ordonnances de Lovenox®, de Tardyferon® et de pansements.*

*Ensuite j'ai pris du ricinus en homéopathie et du fenugrec à forte dose pour aider à la lactation. J'ai pris aussi des tisanes d'allaitement, ça m'a surtout aidé à rester bien hydratée.*

*On m'avait dit que plus je tirais du lait et plus j'en produisais et c'est vrai.*

*J'ai aussi trouvé des personnes à l'écoute avec qui je pouvais échanger. Je leur ai appris des choses comme ils m'en ont appris également... »*

### **Quel tire-lait as-tu utilisé à la maison et est-ce que tu avais des accessoires ?**

*« C'était le tire-lait électrique Moonpro Seinbiose avec double tétérelle, il était vraiment très bien. J'avais aussi un soutien-gorge pour avoir les mains-libres. Il faut qu'il plaque vraiment bien les tétérelles pour éviter les fuites... »*

### **Et aujourd'hui, à 13 mois, comment s'alimente-t-elle ?**

*« Nous avons vu un gastropédiatre qui nous a dit que 160 mL/kg/jour de lait selon l'hôpital c'est beaucoup trop... ils étaient obnubilés par le poids... selon lui c'était remplir un vase de 600mL avec 800mL de lait... on a donc diminué la quantité de 150mL par jour.*

*Elle a un trouble de l'oralité à cause de la sonde, du gavage et de l'aspiration de l'estomac et des glaires les premiers mois... Donc elle refuse catégoriquement tout ce qui est liquide et le biberon, on essaye régulièrement. Elle mange un peu de purées, on a commencé la diversification le plus tôt possible.*

*Elle est suivie par une orthophoniste. Son réflexe nauséeux s'éloigne de plus en plus, je lui ai fait des massages des gencives et des joues tous les jours. Elle met beaucoup à la bouche aussi, ça permet d'aider mais elle ne suce rien par contre. Elle est toujours nourrie en majorité par la sonde, ce qui entretient le trouble aussi.*

*Nous allons bientôt aller voir un kinésologue pour stimuler le réflexe de succion qui est un réflexe archaïque. »*

### **La sonde doit être changée à chaque repas ?**

*« Elle la porte toujours, sauf pour les bébés nageurs par exemple. Parfois elle la retire en rampant... j'arrive à lui remettre facilement. Normalement c'est une nouvelle sonde toutes les 3 semaines. »*

### **Avec du recul, est ce que tu changerais quelque chose ?**

*« Je regrette de ne pas avoir pu donner mon lait au biberon, je pense que ça aurait été beaucoup plus simple. »*

### **Est-ce qu'elle a déjà été malade ?**

*« Elle a eu une angine... et c'est tout, elle a reçu une injection par mois de l'anticorps monoclonal contre la bronchiolite d'octobre à mars qui est réservée aux prématurés de moins de 32 SA »*

**Quand est-il aujourd'hui ? As-tu repris le travail ?**

*« Aujourd'hui, elle a 13 mois, elle pèse 6,7kg, ce qui est dans la courbe pour son âge corrigé, à la fin du mois, il est prévu que la quantité de lait donné par la sonde soit diminuée pour lui faire retrouver la sensation de faim.*

*J'ai repris le travail le 31 octobre, à 60 %. Elle va chez la nounou deux jours par semaine, ça se passe très bien. Le kiné vient deux fois par semaine, elle a une bonne tonicité, elle rampe, se retourne, elle marche si on la tient. Elle est bien éveillée, on va au bébés nageurs... »*



### DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE - THÈSE D'EXERCICE

Nom et Prénom de l'étudiant : DUQUENNE Marion

INE : 0908000906G

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 12 mai 2023 ..... à 18h15 ..... Amphithéâtre ou salle : Allais

#### Engagement de l'étudiant - Charte de non-plagiat

J'atteste sur l'honneur que tout contenu qui n'est pas explicitement présenté comme une citation est un contenu personnel et original.

Signature de l'étudiant :

#### Avis du directeur de thèse

Nom : GERVOIS .....

Prénom : Philippe .....

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable : .....

x Je certifie que la thèse provisoire de Mme Marion DUQUENNE ..... ne nécessite plus de modifications majeures avant la soutenance de thèse

Date : 15/03/2023

Signature :

#### Avis du président du jury

Nom : GERVOIS .....

Prénom : Philippe .....

Favorable

Défavorable

Motif de l'avis défavorable : .....

Date : 15/03/2023

Signature :

#### Décision du Doyen

Favorable

Défavorable

Le 17/04/2023

Le Doyen

  
D. ALLORGE 

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.

Université de Lille  
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**  
Année Universitaire 2022/2023

**Nom : DUQUENNE**

**Prénom : Marion**

**Titre de la thèse : Allaitement maternel du nourrisson prématuré : Conseils à l'officine**

**Mots-clés : allaitement maternel, prématurité, conseil, officine, tire-lait**

---

**Résumé :** L'OMS recommande un allaitement maternel exclusif de 6 mois. En effet le lait maternel est l'alimentation la plus appropriée pour les nourrissons et particulièrement pour ceux nés prématurément.

Tous les ans en France, c'est 55 000 nouveau-nés qui naissent prématurément et seulement 30 à 60 % d'entre eux sont allaités dès la naissance.

Allaiter un nourrisson est un choix personnel, d'autant plus difficile que l'allaitement se complique fortement avec un nourrisson né avant terme. C'est pour cela que les parents doivent pouvoir trouver du soutien et des solutions proches d'eux.

Grâce au maillage territorial, le pharmacien d'officine est un acteur de soin de proximité pouvant aider à la mise en place et au maintien de l'allaitement maternel du nourrisson prématuré grâce à ses conseils, son écoute et les prestations qu'il peut mettre en place comme la location du tire-lait.

---

**Membres du jury :**

**Président et directeur de thèse : Monsieur Philippe GERVOIS, MCU-HDR, Pharmacien**

**Assesseur : Madame Morgane MASSE, MCU-PH, Pharmacien**

**Membre extérieur : Madame Constance VAN WELDEN, Pharmacien d'officine**